



ARCHIVED - Archiving Content

Archived Content

Information identified as archived is provided for reference, research or recordkeeping purposes. It is not subject to the Government of Canada Web Standards and has not been altered or updated since it was archived. Please contact us to request a format other than those available.

ARCHIVÉE - Contenu archivé

Contenu archivé

L'information dont il est indiqué qu'elle est archivée est fournie à des fins de référence, de recherche ou de tenue de documents. Elle n'est pas assujettie aux normes Web du gouvernement du Canada et elle n'a pas été modifiée ou mise à jour depuis son archivage. Pour obtenir cette information dans un autre format, veuillez communiquer avec nous.

This document is archival in nature and is intended for those who wish to consult archival documents made available from the collection of Public Safety Canada.

Some of these documents are available in only one official language. Translation, to be provided by Public Safety Canada, is available upon request.

Le présent document a une valeur archivistique et fait partie des documents d'archives rendus disponibles par Sécurité publique Canada à ceux qui souhaitent consulter ces documents issus de sa collection.

Certains de ces documents ne sont disponibles que dans une langue officielle. Sécurité publique Canada fournira une traduction sur demande.

**ÉVALUATION DE LA CAPACITÉ D'APPRENTISSAGE DES
DÉTENUS DES PÉNITENCIERS**

**APPLICATION DU TEST DE CAPACITÉ
D'APPRENTISSAGE DU DOCTEUR FEUERSTEIN**

M. Waksman, D.Ph., Département d'éducation spécialisée,
Institute for Studies in Education de l'Ontario

H. Silverman, D.Ph., Département d'éducation spécialisée,
Institute for Studies in Education de l'Ontario

K. Weber, M.Sc., Directeur, Département d'éducation spécialisée,
Faculté d'éducation, Université de Toronto

Rapport d'un projet de recherches en matière d'éducation effectué par
la Division de l'Éducation et de la Formation du Service Correctionnel du Canada,
Ottawa, Canada

HV
8875
W28
1979
F
c.2

Mai 1979

HV
8875
W28
1979
F
c.2



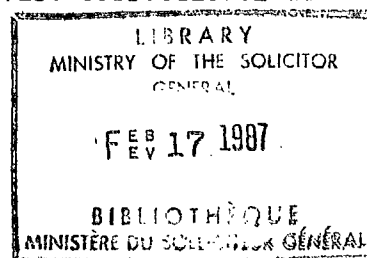
EVALUATION DE LA CAPACITE D'APPRENTISSAGE DES
DETENUS DES PENITENCIERS ;
APPLICATION DU TEST DE CAPACITE
D'APPRENTISSAGE DU DOCTEUR FEUERSTEIN

Copyright of this document does not belong to the Crown.
Proper authorization must be obtained from the author for
any intended use.
Les droits d'auteur du présent document n'appartiennent
pas à l'État. Toute utilisation du contenu du présent
document doit être approuvée préalablement par l'auteur.

- M. Waksman, D.Ph., Département d'éducation spécialisée,
Institute for Studies in Education de l'Ontario
- H. Silverman, D.Ph., Département d'éducation spécialisée,
Institute for Studies in Education de l'Ontario
- K. Weber, M.Sc., Directeur, Département d'éducation spécialisée,
Faculté d'éducation, Université de Toronto

Rapport d'un projet de recherches en matière d'éducation effectué par la
Division de l'Education et de la Formation du Service Correctionnel du
Canada, Ottawa, Canada.

Mai 1979



Résumé

La réponse du Solliciteur général au rapport du Sous-comité parlementaire sur le régime d'institutions pénitentiaires au Canada fait mention de troubles de l'apprentissage que pourraient présenter les détenus peu scolarisés. La présente étude établit un parallèle entre ces détenus et ceux qui sont scolarisés (c'est-à-dire entre les analphabètes fonctionnels et les personnes ayant atteint en moyenne une dixième année) en se servant du Test de capacité d'apprentissage (TCA). Le TCA, qui permet d'évaluer objectivement sur le plan culturel la capacité d'apprentissage d'une personne, a été conçu par le docteur Reuven Feuerstein de l'Université Bar Ilan en Israël et a été utilisé dans ce pays de même qu'aux Etats-Unis, au Canada et ailleurs dans le monde.

Dans le cadre de cette étude, on a constaté que les détenus qui entrent dans la catégorie des analphabètes fonctionnels possèdent une bonne capacité d'apprentissage, égale même à celle des scolarisés, ce qui indique que les échecs sur le plan scolaire dépendent de facteurs autres que la capacité d'apprendre. Ces conclusions revêtent une très grande importance en ce qui a trait à la planification des programmes d'éducation et de travail destinés aux détenus des pénitenciers fédéraux canadiens.

Si vous désirez obtenir de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec M. D. K. Griffin, D.Ph., Division de l'éducation et de la formation, Service correctionnel du Canada, 340, avenue Laurier ouest, Ottawa (Ontario), K1A 0P9.

REMERCIEMENTS

La présente étude n'aurait pu être réalisée sans la persévérance, les efforts et le talent d'un grand nombre de personnes. Nous exprimons notre profonde gratitude à nos collègues en Israël, le professeur Reuven Feuerstein, Mme Mildred Hoffman, les docteurs Ya'acov Rand et Ronnie Miller, qui nous ont permis d'utiliser leurs ouvrages et qui nous ont prodigué conseils et encouragements tout au long de cette étude. Nous aimerions également souligner l'appui et l'intérêt manifestés par nos deux collègues américains, les docteurs Harvey Narrol et Carl Haywood, ainsi que l'aide inestimable que nous ont apportée les étudiants et les assistants, notamment Md Varda Yitsak et Md Caroline Froom qui ont participé à la collecte des données et à leur analyse finale. Soulignons en outre la collaboration apportée par les administrateurs, les directeurs des programmes d'éducation, les psychologues et les enseignants des pénitenciers ainsi que les efforts qu'ils ont déployés et qui ont grandement contribué à l'achèvement de cette étude. Enfin, nous adressons nos plus sincères remerciements aux détenus dont la coopération et la participation ont constitué, est-il besoin de le mentionner, des éléments précieux de cette recherche.

INTRODUCTION

Cette étude avait pour but de déterminer si les détenus qui ont un niveau de scolarité très peu élevé possèdent aussi une capacité cognitive considérablement inférieure à celle des détenus qui ont atteint un niveau de scolarité normal ou supérieur. A cette fin, nous avons eu recours au Test de capacité d'apprentissage (TCA) de Feuerstein.

L'application du TCA à des personnes éprouvant des troubles de l'apprentissage constitue une très importante dérogation à la théorie et à la pratique conventionnelles. En effet, ce test s'attache à évaluer la capacité cognitive plutôt que les connaissances acquises antérieurement comme le font les méthodes d'évaluation existantes. Qui plus est, la théorie sur laquelle se fonde le TCA rejette principalement la notion de troubles de l'apprentissage et souscrit au concept voulant que les personnes très peu scolarisées possèdent une capacité d'apprentissage qui n'a pas été développée, mais qui pourrait l'être grâce à une formation individualisée.

En dépit de la publication d'un nombre considérable d'ouvrages théoriques et de référence auxquels ont contribué de nombreuses autorités dans diverses disciplines professionnelles, il existe aujourd'hui une grande controverse au sujet de la validité et de la fiabilité des moyens utilisés pour déterminer les troubles de l'apprentissage d'ordre scolaire et intellectuel. Au milieu de cette controverse, les enquêteurs qui ont réalisé la présente étude soutiennent que, du point de vue de l'éducation, il est plus important d'analyser le mode d'apprentissage d'une personne que de procéder à des tests d'ordre étiologique pour ensuite formuler un diagnostic. Par conséquent, la méthode d'évaluation utilisée dans le cadre de cette étude ne vise pas à analyser le peu de connaissances qu'a acquises un détenu ou à déterminer pourquoi il a appris si peu, /mais plutôt à examiner sa façon d'apprendre et à voir s'il peut tirer profit de

certaines expériences. Plus précisément encore, le TCA permet d'étudier l'aptitude d'un détenu à acquérir des éléments de techniques et de méthodes pertinentes de penser, donc d'évaluer un schème propre de penser et la façon dont il traite, assimile et utilise de nouvelles données. On estime que les renseignements recueillis par le TCA formeront une base valable à partir de laquelle pourrait être mis sur pied un programme d'éducation destiné aux détenus des pénitenciers.

GARDE DE L'ETUDE

Les tentatives en vue d'expliquer le comportement criminel et d'analyser l'état d'esprit du criminel ont entraîné la publication de documents à la fois très nombreux, variés et souvent contradictoires. Bien qu'une théorie énoncée récemment et controversée veuille que l'acte criminel soit une action commise de façon réfléchie et délibérée par le criminel (Yochelson & Samenow, 1977), la majorité des hypothèses posent en principe que le crime découle généralement de circonstances échappant au contrôle immédiat du criminel. Cela ne signifie pas pour autant que ce dernier ne joue qu'un rôle entièrement passif, mais qu'il subit plutôt aveuglement ou sans penser de façon rationnelle la situation dans laquelle il se trouve. Il réagit davantage à cette situation qu'il n'en est maître.

Depuis longtemps, on considère qu'un niveau de scolarité peu élevé prédispose à la criminalité. Dès le XIXe siècle, Lombroso (1876) affirmait que certains genres de crimes étaient caractéristiques des analphabètes, qui, du fait de leur manque d'éducation et donc de leur irrationalité, ont tendance à commettre des crimes plus sanglants et plus violents. Plus près de nous, Druce (1972), Abrahamssen (1973) et King (1975) ont également établi un lien entre le niveau de scolarité et la criminalité déclarant que le manque de connaissances linguistiques engendre un comportement impulsif incontrôlé.

D'autres hypothèses imputent le comportement criminel aux bandes de délinquants et aux groupes de pairs (Sutherland, 1947), à la morphologie (Sheldon, 1949), au milieu familial (Mc Cord & McCord, 1959; Hetherington et autres, 1971). De plus, l'ordre de naissance et le nombre de personnes qui composent une même famille ont donné lieu à des théories et à des recherches intéressantes (Berg et autres, 1969). Bien entendu, les troubles de la personnalité sont fréquemment invoqués comme cause du comportement criminel (Scott, 1966; Fader, 1971, et nombre d'autres). On a même soutenu que les troubles visuels pouvaient être à l'origine de crimes (Dzik, 1966).

De nombreux travaux ont porté par ailleurs sur la relation qui existerait entre la criminalité, le comportement antisocial et le rendement

scolaire peu élevé, notamment sur le plan de la lecture (Fabian, 1974; Miller & Windhauser, 1971; Segal, 1973; Kerr, 1973), et ce en dépit des données qui indiquent que les personnes qui présentent des troubles de la lecture ne diffèrent aucunement du reste de la population en ce qui a trait à l'adaptation sociale (Preston & Yarrington, 1967; et autres). Toutefois, l'hypothèse selon laquelle il existe un lien de cause à effet entre la capacité de lire et le comportement criminel est si répandue que l'on trouve fréquemment dans les ouvrages publiés dans le domaine "le triangle de la délinquance" (Roman, 1957) pour désigner la corrélation entre les troubles de la lecture, l'abandon des études et de la délinquance. Dans leur ouvrage publié en 1970, Rutter et Yule montrent que les preuves à l'appui de ce triangle suffisent seulement à en formuler la théorie. Ce triangle n'en demeure pas moins un concept qui occupe, tant implicitement qu'explicitement, une place importante dans les ouvrages du domaine (Abrahamssen, 1973; King 1975).

Il existe également un autre sujet d'étude qui, bien qu'ayant littéralement capté l'attention du public au début et au milieu des années 70, regorge néanmoins de renseignements contradictoires, erronés et controversés. Il s'agit de la théorie selon laquelle les troubles de l'apprentissage constituent une cause de comportement criminel, notamment chez les jeunes. Les tenants de cette théorie reprennent, dans une certaine mesure, le concept du "triangle" exposé ci-dessus, à savoir que les troubles de l'apprentissage sont la cause d'échecs scolaires et, partant, de blessures à l'amour-propre, d'une frustration, d'un abandon possible de l'école et, finalement, de la délinquance. C'est là une théorie à laquelle il est facile de souscrire, et, de plus, lorsque les chercheurs adaptent à leur gré la définition du terme "trouble", les données à l'appui sont très probantes.

Dans leur ouvrage publié en 1970, Duling, Eddy et Resko indiquent qu'on considérerait que 53% des jeunes délinquants du Robert F. Kennedy Youth Center souffraient d'un ou plusieurs troubles précis de l'apprentissage. En 1969, Rappaport, utilisant l'expression dysfonction cérébrale minimale (DCM) (cette expression, rarement employée aujourd'hui, servait

couramment à la fin des années 60 de synonyme "de troubles de l'apprentissage"), déclarait que les étudiants atteints de ce genre de dysfonction et qui ne recevaient pas de soins, passeraient la majeure partie de leur vie dans des établissements pour retardés ou pour malades mentaux ou encore en prison. En 1975, Abbott & Frank ont tenté de prouver les dires de Rappaport en citant les résultats d'une étude effectuée par Menkes, Rowe et Menkes en 1967 et au cours de laquelle ces derniers ont suivi 18 enfants qui, selon le diagnostic de la John Hopkins Child Psychiatry Outpatient Clinic, présentaient des troubles de l'apprentissage, mais qui n'ont pas reçu d'éducation spécialisée. Vingt ans plus tard, treize de ces personnes se trouvaient vraiment dans un établissement pour déficients mentaux ou en prison. Par contre, les enfants dont Abbott et Frank ont étudié le comportement, ont suivi des programmes orthopédagogiques individuels afin de traiter les troubles qu'ils présentaient, et, plus tard, aucun d'entre eux n'a été interné ou incarcéré. Les ouvrages de Tarnapol (1970), de Berman (1974), de Jacobson (1974), de Mauser (1974) et de Poremba (1974) sont également fréquemment cités comme sources de référence en ce qui a trait au lien entre les troubles de l'apprentissage et la délinquance. Ainsi, Poremba soutient que, dans le cadre de cinq études menées par des états, on a constaté que 80 à 90% des jeunes délinquants souffraient de troubles de l'apprentissage!

Il est regrettable que les recherches effectuées sur la nature et la fréquence des troubles de l'apprentissage, sur les moyens utilisés afin de déterminer ces troubles ainsi que sur la définition même de l'expression "trouble de l'apprentissage" fassent l'objet d'une confusion répandue. Selon Vaughn et Hodges (1973), un important désaccord entoure la définition de cette expression. La plupart des spécialistes du domaine estime que l'expression désigne une difficulté à apprendre en dépit d'une intelligence, d'une audition, d'une vision, d'une motricité et d'un jugement effectif appropriés. On s'attend à ce qu'une personne présentant un trouble de l'apprentissage fonctionne normalement, car elle semble posséder une capacité normale à apprendre (à l'opposé du retardé mental, perturbé, etc.). Cette définition, bien approximative, se veut surtout d'ordre

pratique, ce qui n'est certes pas idéal pour la recherche; les chercheurs l'adaptent donc fréquemment à leurs études (voir Murray et autres, 1976). Ainsi, Mauser a-t-il placé en 1974 toutes les formes d'arriération sur le plan scolaire dans la catégorie des troubles de l'apprentissage. Poremba, cette même année, adopta aussi une approche du même genre.

Les taux de troubles de l'apprentissage constituent également un signe d'une interprétation très libérale de l'expression même. Ces taux, pour citer les termes employés par Murray et ses collaborateurs dans leur ouvrage de 1976, tendent à revêtir "une forme factuelle fortement qualitative" et semblent être "fournis par des personnes s'attachant davantage à persuader le lecteur qu'à donner un compte-rendu précis de leurs expériences" (p. 32).

En 1978, Coles a vivement critiqué les méthodes utilisées pour déterminer les troubles de l'apprentissage dans son ouvrage extrêmement détaillé qui renferme une étude complexe des publications dans ce domaine et une évaluation des techniques diagnostiques et qui jette un fort doute sur des tests de capacité d'apprentissage reconnus depuis longtemps. Par ailleurs, dans leur ouvrage paru en 1975, Newcomer et Hammill ont montré que 9 des 12 sous-tests du Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (Test Illinois d'aptitudes psycholinguistiques) (Kirk, McCarthy et Kirk, 1968) "n'ont qu'une faible valeur prédictive et ce pour tous les aspects du rendement scolaire étudiés" (p. 735). Les chercheurs Chang et Chang ont démontré en 1967 que le test Bender (Bender, 1938), qui a longtemps fait partie de la batterie de tests de capacité d'apprentissage, constitue un moyen diagnostique peu fiable. Ces chercheurs ont en effet constaté que le degré de corrélation entre les scores obtenus au test Bender et les scores de lecteur enregistrés dans le cadre de leur étude par des élèves présentant des troubles de l'apprentissage, était environ le même que les degrés relevés dans les publications et concernant des enfants à capacité d'apprentissage moyenne. Robinson et Schwartz en 1973, Ackerman, Peters et Dykman en 1971 ainsi que plusieurs autres sont parvenus à des conclusions semblables. On a établi par ailleurs (voir Ashlock, 1963; Liebert et Sherk, 1970; Rosen, 1966) que le Frostig Developmental Test of Visual Perception, mis au point par Frostig et autres en 1964, constitue un mode imprécis

d'évaluation de la fonction perceptive et n'apprécie que dans une faible mesure l'aptitude à lire. De même, en 1976, Larsen, Rogers et Sowell n'ont pas réussi à trouver de différences notables entre les résultats d'un groupe d'élèves présentant des troubles de l'apprentissage et ceux d'un groupe d'étudiants normaux qui ont subi le Wepman Auditory Discrimination Test (1958). Pour ce qui est d'un autre test qui a déjà été populaire, le Purdue Perceptual Motor Survey (mis au point par Roach & Kephart, 1966), Meier indique à la page 11 de son ouvrage paru en 1971 qu'il n'a recueilli aucune donnée... "digne de mention, car le groupe d'enfants souffrant de troubles de l'apprentissage et le groupe témoin ont obtenu les mêmes résultats à ce test". Bref, il semble que les méthodes psychométriques conventionnelles qui sont appliquées aux troubles de l'apprentissage soient très peu fiables, et que les résultats obtenus par le biais de ces méthodes soient difficilement justifiables.

La popularité du "triangle des troubles de l'apprentissage" ainsi que l'intérêt fébrile manifesté par le public (Kiwanis International a repris dans son bulletin The Post de mars 1975 l'assertion de Poremba selon laquelle de 80 à 90% des jeunes délinquants souffrent de troubles d'apprentissage) ont amené le gouvernement des Etats-Unis à ordonner la tenue de l'étude la plus importante et la plus approfondie à ce jour. Dans un rapport présenté en 1973 au National Institute for Juvenile Justice and Delinquency Prevention, Murray et ses collègues ont tiré les conclusions suivantes:

l'existence d'un lien de cause à effet entre
les troubles de l'apprentissage la délinquance
n'a pas été établie; les preuves à l'appui
de ce lien sont faibles

(p. 65)

à quelques exceptions près, les travaux effectués
à ce jour et se fondant sur des données quantitatives
ont été conçus et présentés de façon si médiocre
qu'ils ne peuvent même pas être utilisés afin
d'évaluer de façon très générale l'importance
de ce lien

(p. 65)

on n'a encore effectué aucune étude qui prétende seulement démontrer que les jeunes délinquants présentent davantage de troubles de l'apprentissage que les jeunes n'ayant pas eu de démêlés avec la justice.

(p. 66)

Ce rapport semble avoir sonné le glas de la relation établie entre les troubles de l'apprentissage et le comportement criminel, du moins pour le moment et sans doute pour quelque temps encore, bien qu'il existe toujours certaines poches de résistance. En effet, Bachara et Zaba ont soutenu en 1978 l'argument avancé par Mauser et d'autres encore sans toutefois mentionner l'étude effectuée par Murray.

Certaines conclusions se dégagent de cette brève revue des ouvrages portant sur le comportement criminel. Ainsi, il est frappant de constater la confusion, le désaccord et les contradictions qui entourent les explications données sur le comportement et l'état d'esprit criminels.

Il y a cependant une autre conclusion, impossible à négliger, à savoir que ces analyses du comportement criminel reposent implicitement sur la notion de nature humaine. L'homme, dans ces études, semble être considéré comme un être statique entièrement assujéti à son milieu immédiat, totalement soumis à ce qui peut modifier son comportement, c'est-à-dire à des forces qu'il est lui-même incapable de contrôler. En revanche, Yochelson et Samenow perçoivent leurs sujets dans leur ouvrage de 1977 comme des êtres dynamiques, raisonnables, réfléchis et capables de jugement.

Les techniques de réadaptation appliquées dans les prisons semblent également se fonder sur la notion selon laquelle l'homme est un être non réfléchi (voir Wagner, 1978). Pour ne pas être méchant, disons simplement que ces techniques se sont révélées tout à fait inadéquates (voir Rothernberg, 1977). Le temps est peut-être venu de considérer les infracteurs d'un oeil différent et de tenter d'apporter des réponses à des questions comme: dans quelle mesure les infracteurs sont-ils capables de raisonner, d'avoir un comportement réfléchi? Peut-on les ramener à la raison? L'éducation peut-elle modifier leur processus cognitif? Quelle est leur

capacité d'apprendre sans tenir compte de leur aptitude ou inaptitude à lire, de leurs présumés troubles de l'apprentissage, de leur niveau de scolarité?

L'expression "troubles de l'apprentissage" a vu le jour au début des années 60, principalement afin de remplacer les expressions "déficience cérébrale" ou "handicap de perception". Comme elle se rapporte au comportement plutôt qu'aux causes étiologiques, l'expression "troubles de l'apprentissage" n'a pas soulevé les objections que s'était attirée la locution "déficient cérébral". Toutefois, elle s'applique à un large éventail de personnes éprouvant diverses difficultés d'apprentissage scolaire et qui n'ont en commun que le problème d'un ordre très général de n'avoir rien retiré ou de ne rien retirer des méthodes et des conditions d'enseignement en vigueur sans pour cela avoir une raison clairement définie d'éprouver de telles difficultés (consulter Ross, 1976). Ainsi, la définition et la description d'un groupe de personnes qui se comportent de façon très différente posent toujours un problème important (voir Ross, 1976). L'examen effectué par Lerner en 1971 en ce qui a trait aux critères appliqués pour déterminer les troubles de l'apprentissage et sur lesquels se fondent la définition de ces troubles met d'ailleurs ce point en évidence. En effet, on constate que ces critères sont imprécis et très diversifiés.

Jusqu'ici, les spécialistes du domaine ne se sont pas vraiment entendus sur la signification de l'expression "troubles de l'apprentissage". Pour la plupart, elle désigne une difficulté d'apprentissage en dépit d'une intelligence, d'une audition, d'une vision, d'une motricité et d'un jugement affectif adéquats. Cette définition, bien approximative, se veut surtout d'ordre pratique et est très souvent adaptée par les chercheurs à leurs études respectives, comme l'indiquait Murray et ses collègues en 1976.

Manifestement, il est nécessaire de réexaminer la notion de troubles de l'apprentissage.

De même, il est nécessaire de réviser les méthodes conventionnelles utilisées afin d'évaluer les personnes présentant de soi-disant troubles de l'apprentissage. En acceptant l'une des nombreuses définitions de

l'expression "troubles de l'apprentissage", on reconnaît l'efficacité des méthodes diagnostiques employées afin de définir les caractéristiques d'une personne en matière d'apprentissage, méthodes dont l'efficacité est toutefois sérieusement remise en question.

Le principal objectif de tout programme d'éducation consiste à accroître le bagage intellectuel de l'élève. Par conséquent, le mode d'évaluation utilisé devrait fournir à l'enseignant des données pertinentes l'aidant à faciliter l'apprentissage de l'élève. Malheureusement, les méthodes conventionnelles de diagnostic psychoéducatif se sont attachées à déterminer la cause principale des troubles de l'apprentissage. Les diagnostiqueurs ont appliqué des tests qu'ils n'ont pas fait reposer sur des principes théoriques stables et ils ne les ont pas toujours utilisés comme il se devait. Des éducateurs adoptaient avec enthousiasme certains tests officiels comme si les résultats de ces tests offraient des indications importantes sur les programmes d'éducation établis. En 1971, Mann a soulevé de sérieuses questions d'ordre théorique au sujet des hypothèses sous-jacentes à ces tests. Et en 1978, Coles a vivement critiqué les méthodes utilisées pour déterminer les troubles de l'apprentissage dans son document extrêmement détaillé qui renferme une étude complexe des publications dans le domaine et une évaluation des techniques diagnostiques, et qui met sérieusement en doute des tests de capacité d'apprentissage reconnus depuis longtemps. Plus récemment, il a vérifié la fiabilité et la validité de tests établis de longue date tels le Test de structuration perceptive-motrice de Bender, le Frostig Developmental Test of Visual Perception, le Wepman Auditory Discrimination Test, le Wechsler Intelligence Scale, etc et a cité nombre de rapports d'études effectuées sur l'utilité de ces tests. De plus, Coles a traité de la carence générale de données d'ordre pratique à l'appui de ces tests et s'est demandé pourquoi ils sont encore utilisés afin d'évaluer et d'étiqueter les étudiants étant donné que leur validité a toujours été mise en doute. A la page 355, il conclut en disant "il est fort probable que les tests passés en revue dans le présent document seront finalement abandonnés; ...".

Pour l'heure, il n'existe donc aucun test psychologique qui permette d'évaluer de façon valable les troubles de l'apprentissage. De plus, contrairement à ce que l'on croit habituellement, la combinaison d'un certain nombre de tests accroît peu l'efficacité du diagnostic. Bien que nombre de tests prétendent s'avérer utiles sur le plan psychoéducatif pour diagnostiquer les troubles de l'apprentissage, tous comportent des propriétés psychométriques spéculatives telles que le praticien expérimenté hésitera à les employer.

En dépit de la confusion et du désaccord qui entourent la définition des troubles de l'apprentissage ainsi que des doutes sérieux qui pèsent sur les méthodes diagnostiques psychoéducatives, l'expression même "troubles de l'apprentissage" a été acceptée dans le domaine de l'éducation.

La présente étude rejette à la base la notion de troubles de l'apprentissage et les méthodes psychométriques conventionnelles. Elle adopte plutôt une approche assez révolutionnaire visant à déterminer dans quelle mesure on peut actualiser les aptitudes d'apprentissage des personnes ayant un rendement scolaire peu élevé (voir Feuerstein, 1972). C'est là une théorie qui jette un jour nouveau dans le domaine de l'éducation et, dans le cas qui nous occupe, de l'évaluation de la capacité d'apprentissage des détenus des pénitenciers.

Le programme décrit dans ces pages souscrit à la thèse de la modifiabilité de la faculté cognitive et a pour but de définir la façon de penser de détenus peu scolarisés et de déterminer si l'on peut leur enseigner de nouvelles techniques de raisonnement et de nouveaux principes pour résoudre des problèmes. Il vise également à évaluer la capacité de ces détenus à tirer profit d'expériences et leur aptitude à appliquer ces expériences à de nouvelles situations. C'est là l'approche de Reuven Feuerstein, tel qu'il l'exprime dans son ouvrage paru en 1972.

Modifiabilité de la faculté cognitive - L'approche de Feuerstein

Les diverses façons d'envisager l'éducation se fondent toutes sur une série quelconque d'hypothèses concernant la nature de l'intelligence, la mesure dans laquelle l'expérience peut modifier la faculté cognitive d'une personne et les expériences les plus susceptibles d'entraîner des modifications de ce genre. La notion de l'éducation repose en majeure partie sur des principes voulant que l'intelligence soit transmise génétiquement (Hunt, 1961) que l'expérience ne puisse que modérément la modifier (Jensen, 1968) et qu'elle ne puisse être influencée qu'au tout premier stade de la croissance et de l'évolution (White, 1958). Il découle de ces "principes" que les personnes qui possèdent une intelligence inférieure et des déficiences cognitives connexes sont considérés comme irrémédiablement handicapés sur le plan intellectuel.

Comme en font état ses ouvrages parus en 1972 et en 1977, Feuerstein s'oppose fortement à la notion d'intelligence fixe et immuable et professe plutôt qu'elle est dynamique, changeante et modifiable par l'expérience. Il soutient qu'un grand nombre de personnes qui sont considérées comme irrémédiablement déficientes sur le plan intellectuel sont en fait "pseudodéficientes", c'est-à-dire qu'elles possèdent une capacité intellectuelle normale, ou, si elles souffrent de troubles d'ordre biologique, qu'elles sont en mesure de raisonner à des niveaux insoupçonnés jusqu'ici. Feuerstein (1972, 1977) qualifie d'approche passive l'hypothèse plus ou moins répandue selon laquelle il est impossible de modifier la faculté cognitive des personnes retardées. A la place, il propose une approche modificatrice active qui admet que des expériences adéquates peuvent accroître considérablement la capacité intellectuelle des personnes retardées. Il soutient également que le faible rendement scolaire d'une personne ne doit être perçu ni comme la limite de sa capacité de raisonner ni comme un indice sûr de la façon dont elle s'adapte à la vie en société. L'approche "modificatrice active" découle de la notion d'intelligence dynamique dont la "structure" peut être définie comme un ensemble de fonctions cognitives résultant des nombreuses

expériences successives auxquelles est confronté l'individu en évolution dans son milieu. Ces fonctions cognitives comprennent le fait d'établir des distinctions, d'appliquer un principe général à des cas précis, d'adopter une approche analytique afin de résoudre un problème, de percevoir les relations spatiales et le concept des nombres, etc.

Dans leur volume paru en 1974, Feuerstein et Rand expriment l'avis que les modes et les techniques de penser se développent au cours de l'enfance à la suite de l'interaction qui s'exerce entre l'enfant et les adultes qui l'entourent. Un élément essentiel de cette interaction est l'explication que l'adulte fournit à l'enfant des diverses expériences qu'il vit, ce qui aide ce dernier à les comprendre et à en tirer des principes généraux. C'est ce que les auteurs désignent sous l'expression "expérience interprétée". Les explications données à l'enfant, s'il y a lieu, permettent à celui-ci de tirer davantage parti, à mesure qu'il grandit et qu'il évolue, des expériences qu'il vit et de modifier sa façon de penser en fonction de ces expériences. Toutefois, si les explications ne sont pas fournies tôt et de façon adéquate à l'enfant, celui-ci ne pourra élaborer des techniques de penser lui permettant de traiter efficacement l'information qu'il reçoit, de réagir aux divers stimuli auxquels il est soumis et d'en tirer des principes généraux. En d'autres termes, il ne bénéficiera pas de sa propre expérience. Selon Feuerstein, des expériences mal interprétées entraînent des déficiences cognitives qui altèrent gravement le mode de raisonnement de l'enfant et ses méthodes pour résoudre les problèmes, ce qui, de fait, diminue son aptitude à organiser son monde et à le comprendre. (Le lecteur trouvera à l'Annexe A une liste de déficiences cognitives).

L'approche "modificatrice active" de Feuerstein repose sur les hypothèses selon lesquelles (a) on peut évaluer les techniques de penser et d'apprentissage d'une personne et déterminer l'existence d'un potentiel considérable; et (b) on peut enseigner à cette personne des techniques et des modes de penser de façon à accroître son aptitude à venir à bout d'un large éventail de problèmes d'ordre scolaire ou général.

Le Test de capacité d'apprentissage (TCA) de Feuerstein

La position adoptée par Feuerstein en ce qui concerne la modificabilité de la faculté cognitive est conforme à son attitude envers les méthodes psychométriques conventionnelles que l'on utilise afin d'évaluer le potentiel intellectuel d'une personne. Feuerstein accorde très peu de crédibilité à ces méthodes psychométriques qu'il qualifie de "mode d'évaluation statique". Il va même jusqu'à affirmer qu'elles ne permettent pas d'évaluer et de prévoir de façon convenable la capacité cognitive d'une personne parce qu'elles s'attachent à mettre au jour les aptitudes de cette personne ou le fruit des connaissances qu'elle a acquises. Feuerstein est d'avis que c'est plutôt la capacité de tirer profit des expériences qui doit faire l'objet de l'évaluation.

En conséquence, Feuerstein a mis au point en 1972 une méthode d'évaluation qu'il qualifie de "dynamique" et qu'il a intitulée "Test de capacité d'apprentissage". Contrairement aux méthodes habituelles qui s'attachent à apprécier les connaissances acquises, ce test vise surtout à évaluer les divers processus d'apprentissage.

Le TCA constitue à la fois, et c'est là l'important, une méthode d'enseignement et une méthode d'évaluation du processus d'apprentissage. Il permet d'évaluer la modificabilité de la faculté cognitive en mesurant la capacité de la personne à apprendre une technique ou un principe donnés et à les appliquer à des situations s'écartant de plus en plus de celle à partir de laquelle ils ont été appris. Il sert également à juger de l'aide, des explications et des directives que l'examineur a dû fournir à la personne évaluée afin de lui enseigner la technique ou le principe.

Ainsi, l'évaluation du processus d'apprentissage d'une personne apporte d'importants éclaircissements sur la façon dont elle tente d'acquérir des connaissances et de résoudre des problèmes. En modifiant la faculté cognitive d'une personne, on peut déterminer sa capacité cognitive même.

Le TCA diffère des méthodes psychométriques conventionnelles sur les points suivants:

(a) l'examineur adopte une approche interactive dynamique, c'est-à-dire qu'il enseigne et fournit de l'aide, au besoin, à la personne évaluée qui, elle, pose des questions afin d'obtenir des éclaircissements. Cela va à l'encontre des méthodes conventionnelles où aucune aide ou aucun renseignement n'est fourni à l'évalué.

(b) le processus permet à la personne évaluée de prouver l'efficacité de son mode d'apprentissage, car elle a l'occasion de mettre en pratique ce qu'elle apprend.

(c) l'évaluation porte sur le mode d'apprentissage plutôt que sur les connaissances acquises; elle s'attache moins aux changements quantitatifs que subit la performance cognitive de l'évalué.

(d) la réponse de la personne évaluée à un certain problème ainsi que l'aide qu'il aura fallu lui fournir afin qu'elle soit en mesure de résoudre ce problème permettent d'estimer la capacité cognitive de cette personne.

BUT DE L'ETUDE

L'étude visait principalement à vérifier si les hypothèses avancées par Feuerstein quant à la modifiabilité de la faculté cognitive et à l'évaluation de la capacité d'apprentissage peuvent être appliquées à la population carcérale adulte.

En d'autres termes, l'étude avait pour but de déterminer (1) dans quelle mesure, s'il y a lieu, la performance cognitive de détenus peu scolarisés diffère de celle de détenus scolarisés et (2), s'il existe une différence, jusqu'à quel point la performance cognitive des peu scolarisés peut être améliorée par l'apprentissage.

Le procédé employé afin de déterminer ces deux points a été le TCA de Feuerstein.

HYPOTHESES

Le personnel engagé dans l'étude souscrit à la théorie de Feuerstein en ce qui a trait à la modifiabilité de la faculté cognitive et accepte d'utiliser le TCA afin d'évaluer la capacité cognitive des détenus. Par conséquent, les hypothèses qui sous-tendent cette étude sont les suivantes:

Hypothèse No. 1

Les détenus peu scolarisés (c.-à-d. qui ont des connaissances en lecture et en arithmétique ne dépassant pas la cinquième année) ont un potentiel cognitif dont ne témoigne pas leur niveau de scolarité et qui peut être modifié par l'apprentissage.

Hypothèse No. 2

La TCA démontrera les possibilités d'accroître la performance cognitive ou les facultés intellectuelles de ces détenus en améliorant de façon considérable leur performance d'une épreuve à l'autre grâce à une formation et à des explications appropriées.

Hypothèse No. 3

Les scores obtenus par les détenus peu scolarisés aux épreuves postérieures à la formation ne différeront pas de façon considérable de ceux enregistrés par les détenus scolarisés (huitième année ou plus) au cours des épreuves antérieures à la formation.

METHODE DE RECHERCHE

Procédures préliminaires

Un membre de l'équipe de recherche s'est rendu dans chaque établissement participant afin d'expliquer la nature du programme et les critères de sélection des sujets aux cadres et aux responsables des programmes d'éducation. Ces derniers ont ensuite fait part de l'objectif général du programme à divers groupes de détenus susceptibles d'y participer.

Sélection

Les responsables des programmes d'éducation des établissements ont choisi les sujets en se fondant sur les critères suivants: les détenus devaient être âgés de 18 à 50 ans et avoir moins de cinq années de scolarité ou huit années ou plus. Comme les seuls renseignements concernant le niveau de scolarité des détenus avaient été fournis par ces derniers lors de leur admission dans l'établissement, on a fait subir à ceux qui étaient disposés à participer à l'étude le Test of Adult Basic Education (TABE), mis au point par Tiegs et Clark en 1976, afin de corroborer leurs dires. Les résultats du test ont indiqué que le niveau moyen de scolarité des scolarisés était de 10,7 années (les scores s'échelonnant de 8,1 à 12,9 années), alors que le niveau moyen de scolarité des scolarisés était de 3,9

années. Les scores de ce dernier groupe allaient de l'analphabétisme (neuf détenus) à 5,5 années. Les résultats confirmaient donc que les deux groupes satisfaisaient aux critères de sélection établis; et la différence moyenne de niveau de scolarité entre eux était d'environ sept ans.

La sélection des sujets s'est effectuée de façon ni aléatoire ni proportionnelle. Ont été admis les détenus qui satisfaisaient aux critères d'âge et de niveau de scolarité et qui acceptaient de participer à l'étude. Voici le nombre des sujets retenus dans les deux établissements:

	<u>Etablissement A</u>	<u>Etablissement B</u>
cinq années ou moins	7	14
huit années ou plus	12	16

Le programme d'évaluation

Le TCA tente d'évaluer la modifiabilité de la faculté cognitive, c'est-à-dire de déterminer dans quelle mesure le mode d'apprentissage d'une personne et l'efficacité de ce mode peuvent être modifiés par l'expérience. Pour ce faire, il faut recourir à un processus épreuve - formation - épreuve. La première épreuve vise à établir une base objective à partir de laquelle on pourra comparer la performance réalisée durant la formation et durant la dernière épreuve du test. Pour tous les sous-tests du TCA, l'examineur est appelé à jouer un rôle actif en prêtant assistance au sujet. Il s'agit pour lui "d'attirer" (voir Feuerstein, 1972) l'attention du sujet sur un élément important d'un problème auquel celui-ci a répondu de façon incorrecte et de vérifier s'il peut corriger sa réponse, ou "de l'amener" à trouver la solution du problème.

Moyens d'évaluation

Dans le cadre de cette étude, trois moyens d'évaluation ont été utilisés dans l'ordre suivant: épreuve - formation - épreuve conjointement avec le Test d'intelligence non-verbal Lorge-Thorndike, niveau 3. Ce dernier a été divisé en deux parties équivalentes, à l'aide de la technique d'homogénéité, parties qui ont servi d'épreuves préliminaire et finale au TCA. Ces moyens d'évaluation étaient intitulés: (a) L'organisation de groupes de points (formes équivalentes), élaboré par Rey et Dupont en 1953; (b) Le Test des matrices progressives colorées de Raven (Raven, 1956, 1965) et Variantes du Test des matrices progressives (Feuerstein, 1972); (c) Le Test des figures composées à l'aide de stencils (Feuerstein, 1972).

I - Le test d'intelligence non-verbal Lorge-Thorndike, niveau A-H, Epreuve 1.

Ce test, qui permet de mesurer le raisonnement non-verbal, a été utilisé dans le cadre de la présente étude afin de déterminer l'apprentissage et la pratique (quoique de courte durée) de la réflexion et de la planification, de l'analyse attentive et systématique des éléments d'un problème, de la vérification d'hypothèses, de l'établissement de principes essentiels pour résoudre des problèmes, etc. amélioreraient de façon uniforme les résultats obtenus par les sujets à des épreuves qui les obligent à trouver des solutions à divers genres de problèmes.

Le Test d'intelligence non-verbal Lorge-Thorndike a été divisé en deux parties équivalentes à l'aide de la technique d'homogénéité afin d'éviter que les résultats de la deuxième partie, qui a été administrée peu de temps après la première, ne soient faussés. Les détenus ont passé la partie du test dont les problèmes portaient des numéros pairs en tout premier lieu, c'est-à-dire avant qu'ils aient commencé le TCA proprement dit, l'autre partie ayant été réservée pour la toute fin (voir Annexe B). Les détenus disposaient d'environ trente minutes pour chaque partie.

II - L'organisation de groupes de points - Formes équivalentes

Ce test comporte un certain nombre de cases contenant chacune des points que le sujet doit réunir de façon à former une des figures semblables à celles de la case type. Cette dernière renferme, dans la première partie, un carré et un triangle; dans la deuxième, 2 carrés; et dans la troisième, 2 carrés et un triangle. Le sujet est tenu de réunir les points par des droites de façon à former des figures aux dimensions égales à celles de la case type. Afin de réussir cette épreuve, le détenu doit projeter des liens, disposer le champ visuel selon un ordre défini en procédant par analyse; il doit de plus prévoir et faire preuve de précision.

Organisation de groupes de points - Séance de formation

La séance de formation comporte l'exploitation de principes directeurs, qui sous-tendent la réussite du test, en indiquant au sujet les meilleures façons d'aborder le problème.

Ainsi, l'examineur et les sujets discutent-ils de diverses questions, notamment de la position des points relativement à ceux de la figure type, de l'obligation de conserver la même forme en dépit des changements de position et du chevauchement des figures, de la comparaison à établir entre les modèles et les figures réalisées par le sujet afin de respecter la forme et les dimensions et de vérifier son travail, de l'analyse systématique et planifiée à effectuer avant chaque problème, de la méthode additive (c'est-à-dire compter le nombre de points appartenant à chaque figure), de la réduction de l'impulsivité en procédant à la vérification des hypothèses, de l'examen des autres solutions possibles avant de tracer des lignes, etc.

La séance de formation terminée, les sujets reçoivent cinq pages de problèmes afin de se faire la main aux méthodes et aux stratégies qui venaient de leur être expliquées.

Un peu plus tard, on leur fait passer la deuxième épreuve du test "Organisation de groupes de points".

L'Annexe C comporte des exemplaires de pages du test "Organisation de groupes de points" utilisées aux fins d'évaluation et de formation.

III - Le Test des matrices progressives de Raven et les variantes utilisées (sous-tests A, B et C)

Le Test des matrices progressives (Raven 1956, 1965), a été administré conformément aux instructions sauf que l'examineur était autorisé à "attirer l'attention" du sujet ou à "l'aider" s'il y avait lieu. Le test se compose de schémas auxquels il manque une pièce. Le sujet doit choisir la pièce manquante dans un certain nombre de solutions proposées au bas de chaque schémas.

Le test débute par des problèmes très simples, ne nécessitant que l'appréhension globale des formes (Gestalt), mais dont la difficulté s'accroît et oblige le sujet à procéder par analogie, par permutation, par multiplication logique, à utiliser simultanément deux sources de renseignements, etc.

Séance de formation - Variante II

Le matériel de formation se compose d'environ douze variantes pour chacun des cinq problèmes tirés des séries C, D et E du Test des matrices progressives de Raven. A l'aide de ces cinq problèmes, on enseigne aux sujets les méthodes à employer afin de poser les principes nécessaires pour résoudre les problèmes, tels que l'analogie, l'analyse systématique des éléments du problème et la comparaison. Les sujets tentent ensuite

d'appliquer ces méthodes aux variantes des cinq problèmes qui ont servi d'exemples. Pour chaque groupe de problèmes, on varie la position des schémas; ainsi, ils peuvent être placés en rangée, en colonne ou en rangée et en colonne. On modifie également le contenu du schémas ou le schéma lui-même et, enfin, les schémas, leur contenu et leurs positions respectives. Ainsi, le détenu qui montre qu'il est en mesure de venir à bout de problèmes de ce genre en utilisant l'expérience acquise fait preuve d'une grande faculté d'adaptation aux nouvelles "situations" (Feuerstein, 1972, p. 76). On trouvera également à l'Annexe C un problème du test de Raven et des variantes employées.

Après une certaine période, on administre la deuxième épreuve du Test des matrices progressives au sujet.

IV - Le Test des figures composées à l'aide de stencils

Ce test consiste à étudier les effets que produit une épreuve structurée sur l'aptitude d'une personne à développer sa faculté de résoudre des problèmes.

On présente aux sujets une affiche sur laquelle se trouvent des carrés de couleurs et des stencils disposés en quatre rangées. La rangée du bas contient six carrés de couleur: bleu, vert, noir, jaune, rouge et blanc. Sur les trois autres rangées sont disposés des carrés de mêmes couleurs dans lesquels ont été découpés différents schémas: un losange, un carré, un cercle, une croix, etc; ce sont les stencils.

Tout en expliquant le test, l'examineur amène les sujets à nommer les couleurs et les schémas sur l'affiche afin de s'assurer qu'ils les reconnaissent. Il s'assure que les sujets ont bien compris le but du test et distinguent les figures produites en plaçant un stencil sur un carré de couleur, et ainsi de suite. Chaque stencil et chaque carré que contient

l'affiche porte un numéro. On remet ensuite aux sujets un jeu de vingt cartes sur lesquelles se trouvent diverses figures, et on leur explique que chacune d'elles se forme en combinant des carrés de couleur et des stencils tels ceux qui apparaissent sur l'affiche. Cette combinaison s'effectue en érigeant sur un carré de couleur une pile imaginaire composée de stencils placés les uns sur les autres. Les sujets doivent ensuite inscrire les numéros du carré et des stencils selon l'ordre dans lequel ils devraient être empilés pour former la figure. Les figures présentées se composent de deux à sept éléments (carré + stencils).

Le sujet doit donc se représenter en esprit ce qui se produit lorsqu'il "place" un stencil par-dessus un autre au fur et à mesure qu'il "forme" la figure.

Séance de formation

La séance de formation consiste à aider les sujets à composer les vingt figures. Chacune compte deux ou trois stencils reposant, au bas de la pile imaginaire, sur un carré de couleur. On indique aux sujets qu'il leur faut d'abord regarder à travers les stencils afin de déterminer la couleur du carré qui se trouve au bas de la pile et, par la suite, le(s) stencil(s) placé(s) sur ce carré. On trouvera à l'Annexe C un exemple d'une figure composé à l'aide de stencils utilisés dans le cadre du TCA.

La séance de formation terminée, on remet aux sujets une série de vingt nouvelles figures dont ils doivent indiquer les composantes en se servant des carrés et des stencils qui apparaissent sur l'affiche.

Ordre d'administration des différentes épreuves du TCA

Etablissement A

- Test d'intelligence non-verbal Lorge-Thorndike (numéros pairs)

- Organisation de groupes de points - Epreuve I
- Organisation de groupes de points - Formation
- Organisation de groupes de points - Epreuve II
- Figures composées à l'aide de stencils - Epreuve I
- Figures composées à l'aide de stencils - Formation
- Figures composées à l'aide de stencils - Epreuve II
- Matrices progressives - Epreuve I
- Variantes du Test des matrices progressives - Formation
- Matrices progressives - Epreuve II
- Test d'intelligence non-verbal Lorge-Thorndike (nombres impairs)

Etablissement B

- Test d'intelligence non-verbal Lorge-Thorndike (nombres pairs)
- Organisation de groupes de points - Epreuve I
- Organisation de groupes de points - Formation
- Figures composées à l'aide de stencils - Epreuve I
- Organisation de groupes de points - Epreuve II
- Figures composées à l'aide de stencils - Formation
- Figures composées à l'aide de stencils - Epreuve II
- Matrices progressives - Epreuve I
- Variantes du Test des matrices progressives - Formation
- Matrices progressives - Epreuve II
- Test d'intelligence non-verbal Lorge-Thorndike (nombres impairs)

Procédures d'évaluation

Dans chaque établissement, les tests ont été administrés sur une période de trois jours à raison d'environ douze heures par groupe.

A la suite de l'expérience menée dans l'établissement A, il a été décidé de modifier l'ordre d'administration des tests à l'établissement B, afin:

1. de réduire la fatigue que ressentaient à la longue les sujets et que pouvait engendrer la répétition de problèmes analogues au cours du processus épreuve - formation - épreuve;
2. de maintenir à un niveau élevé, en variant la nature des problèmes, la motivation et l'intérêt des sujets afin qu'il poursuivent le programme;
3. de laisser se décanter les notions assimilées par les sujets au cours de la séance de formation avant de passer à la dernière épreuve d'un test donné.

Une analyse des résultats obtenus dans les deux établissements a indiqué que l'ordre d'administration des tests n'a pas influencé les scores de l'un ou l'autre groupe de sujets.

Notation

La procédure de notation utilisée dans le cadre du TCA diffère de façon considérable de celle employée pour les évaluations conventionnelles. Comme l'indique Feuerstein dans son ouvrage paru en 1972, "le TCA s'attache à évaluer les procédés d'apprentissage plutôt que les connaissances acquises antérieurement". La procédure à laquelle nous avons eu recours vise donc à déterminer la présence ou l'absence de certaines techniques nécessaires pour résoudre les problèmes et, du même coup, pour réussir l'épreuve administrée. Les scores fournissent des renseignements non seulement sur la performance du sujet (ou du groupe) à une certaine épreuve, mais permettent aussi de déterminer les divers modes de raisonnement qu'il a employés.

La procédure de notation suivante a été utilisée afin de marquer les scores obtenus par les sujets à chacun des trois sous-tests du TCA administrés dans le cadre de la présente étude.

Organisation de groupes de points

Nombre total de cases tentées - c'est-à-dire le nombre total de cases tentées au cours des épreuves antérieures et postérieures à la formation. A chaque épreuve, les sujets ont reçu cinq pages contenant au total 52 cases et dont le coefficient de difficulté allait croissant (nombre accru de figures géométriques par case ou complexité accrue des figures).

Nombre total de cases exactes - le nombre total de cases où les figures ont été formées correctement.

Temps total requis - le temps nécessaire au sujet pour terminer les cinq pages.

Une période maximale de 50 minutes était allouée aux sujets pour faire le test "Organisation de groupes de points".

Nombre total de cases partiellement exactes - c'est-à-dire les cases (a) remplies mais partiellement exactes, (b) partiellement remplies mais correctement. Des points ont été alloués pour la partie remplie avec exactitude.

Nombre de corrections spontanées - c'est-à-dire les cases où l'une des figures (ou les deux) avait d'abord été mal formée mais avait été corrigée sans l'aide de l'examineur. Feuerstein estime que le sujet fait alors preuve de discernement, ce qui est essentiel pour résoudre des problèmes.

Nombre total d'effaçures - au cours d'une même épreuve; en général, effacer est le signe d'un comportement impulsif, d'un manque de planification et d'analyse systématique.

Score total - Les points étaient accordés comme suit: un point pour chaque figure géométrique formée avec exactitude. Par exemple, si une case contient trois figures, le score maximum qui peut être accordé est 3, et si le sujet ne forme que deux de ces trois figures correctement, il obtient un score de deux pour cette case. Le score maximum pour le test était de 136 points.

Test des figures composées à l'aide de stencils

Nombre de figures tentées - c'est-à-dire le nombre de figures qu'a tenté de décomposer le sujet. Les épreuves antérieure et postérieure à la formation comportaient chacune vingt figures dont la difficulté allait croissant (certaines figures étaient même composées de sept stencils). Les points accordés pour les figures tentées visent à déterminer si l'augmentation du coefficient de difficulté a découragé le sujet d'aborder des figures plus complexes.

Nombre de figures exactes - c'est-à-dire le nombre de figures décomposées correctement.

Nombre de transpositions - c'est-à-dire la fréquence de permutation des stencils au cours de l'épreuve. Ces transpositions sont fréquentes au cours de l'épreuve, car les sujets sont tenus de disposer les stencils dans un ordre donné.

Nombre de carrés du bas exacts-inexactes - l'épreuve consiste à placer des stencils dans un ordre précis afin de former une figure. Il est nécessaire que le sujet saisisse l'ordre dans lequel sont placés les stencils afin de réussir l'épreuve. Une des principales techniques

à maîtriser consiste à déterminer le carré du bas (c'est-à-dire le carré de couleur placé sous les autres stencils), car cela facilite la décomposition de la figure. Les points alloués ici permettent d'examiner tout changement dans la fréquence d'emploi de cette technique, soit la réduction du nombre de carrés du bas choisis de façon incorrecte, soit l'augmentation du nombre de carrés du bas choisis correctement.

Nombre de stencils du haut exacts-inexactes - il est également utile pour le sujet de déterminer quel stencil se trouve sur le dessus de la pile afin de décomposer correctement la figure. Les points alloués ici permettent d'analyser la fréquence d'emploi de la technique requise. En étudiant le score ainsi obtenu, il est possible de déterminer, même sur une figure incorrecte, l'utilisation des techniques nécessaires pour résoudre ces problèmes. En d'autres termes, si le stencil du haut ou le carré du bas sont exacts, cela indique que le sujet maîtrise certaines des techniques nécessaires pour réussir l'épreuve, et ce, même si les autres stencils sont incorrects.

Nombre de stencils omis - c'est-à-dire le nombre de fois, au cours de l'épreuve, où le sujet a oublié d'indiquer un stencil. En raison de la difficulté de l'épreuve, nombreux sont ceux qui oublient un ou plusieurs des stencils qui forment la figure.

Nombre de corrections spontanées - c'est-à-dire lorsqu'un sujet corrige une de ses erreurs sans l'aide de l'examineur.

Test des matrices progressives de Raven

Sous-test A - score total obtenu

Sous-test B - score total obtenu

Sous-test C - score total obtenu

Cette notation permet d'étudier toute modification, chez les sujets, de la fréquence d'emploi de certaines techniques nécessaires pour résoudre les problèmes. Bien que le score total obtenu pour chaque sous-test reflète la performance générale du groupe, les scores et les données enregistrés aux autres catégories de points fournissent d'importants renseignements sur la qualité et le genre des techniques appliquées par les membres du groupes afin de résoudre les problèmes.

RESULTATS

Les résultats ont été divisés en trois séries:

Données quantitatives - comparaison, entre les membres d'un groupe et entre les groupes, des scores obtenus aux épreuves antérieures et postérieures à la formation suivantes:

- A. Test d'intelligence non-verbal Lorge-Thorndike - niveau A-H, épreuve I (méthode d'homogénéité, formes A et B). Seuls les scores bruts sont énoncés ici.

- B. Sous-tests du TCA
 - i) Organisation de groupes de points (formes A et B)
 - ii) Test des figures composées à l'aide de stencils (formes A et B)
 - iii) Test des matrices progressives de Raven (forme A)

A l'exception du test Lorge-Thorndike, toutes les évaluations ont été effectuées selon la marche à suivre établie pour le TCA et qui a été énoncée plus haut, c'est-à-dire: Epreuve 1 (antérieure à la formation) - formation - Epreuve 2 (postérieure à la formation). Les sujets ont passé la première épreuve du test Lorge-Thorndike avant d'entreprendre le TCA proprement dit, et la deuxième, à la fin de ce dernier. Les données de cette série reflètent le genre de techniques de penser

utilisées par les sujets des groupes scolarisés et ceux des groupes peu scolarisés avant la séance de formation, ainsi que les modifications sur le plan de la fréquence d'emploi et de la qualité de ces techniques survenues à la suite de la formation.

Données factuelles - Cette série de données se compose d'observations effectuées par les examinateurs, les responsables des programmes d'éducation des pénitenciers et les détenus eux-mêmes. Ces observations fournissent des renseignements très utiles sur l'attitude générale des détenus envers le TCA ainsi que sur l'atmosphère qui régnait au cours des différentes épreuves et séances de formation.

Données qualitatives - Comme on l'a déjà mentionné, deux groupes de sujets (détenus) ont participé à cette étude dans les deux établissements: un groupe scolarisé (8 années et plus de scolarité dans les domaines de la lecture et des mathématiques) et un groupe peu scolarisé (5 années ou moins de scolarité dans ces mêmes disciplines). Etant donné qu'aucune différence notable n'existait entre les résultats obtenus par les deux groupes scolarisés aux épreuves antérieures à la formation, à l'exception du score total (différence de .05) au Test des figures composées à l'aide de stencils, on a réuni les données concernant ces deux groupes pour ainsi les considérer comme un seul. La même situation s'étant présentée dans le cas des deux groupes peu scolarisés, à l'exception du score total obtenu pour le test "Organisation de groupes de points" (.001), on a également réuni les données concernant ces deux groupes afin de les considérer comme un seul. Par conséquent, les données énoncées ci-après s'appliquent à deux groupes: un groupe scolarisé (8 années ou plus de scolarité) et composé de 24 sujets et un groupe peu scolarisé (5 années ou moins de scolarité) et comptent 20 sujets.

COMPARAISONS ENTRE LES SUJETS D'UN MÊME GROUPE

Organisation de groupes de points

Pour ce qui est des trois premières variables (Nombre de cases tentées, Nombre total de cases exactes, Temps total requis), on n'a constaté aucune différence notable d'une épreuve à l'autre dans le cas du groupe scolarisé, alors que des différences très importantes (.001, .001, .05 respectivement) ont marqué les résultats du groupe peu scolarisé. Inversement, à la variable Nombre de cases partiellement exactes, ce sont les résultats des scolarisés qui ont changé de façon importante (.001), tandis que ceux de l'autre groupe sont demeurés les mêmes. En ce qui concerne les trois variables suivantes, (Nombre de corrections spontanées, Nombre total d'effaçures, Score total), les scores moyens obtenus par les scolarisés aux épreuves antérieures et postérieures à la formation sont restés à peu près les mêmes. Par contre, ceux de groupe peu scolarisé se sont accrus grandement d'une épreuve à l'autre aux variables Nombre total d'effaçures (.001) et Score total. Bien que la comparaison des scores obtenus par les deux groupes aux épreuves antérieures et postérieures à la formation pour la variable Nombre de corrections spontanées n'ait montré aucune différence appréciable, l'analyse des résultats bruts laisse voir une légère augmentation des corrections chez les peu scolarisés et une baisse chez les autres.

En résumé, la comparaison des scores obtenus lors des épreuves antérieures et postérieures à la formation par le groupe scolarisé et celui peu scolarisé fait état, chez le premier groupe, d'une amélioration très nette dans le cas d'une variable et, chez le deuxième, d'une amélioration considérable pour cinq variables.

Test des figures composées à l'aide de stencils

L'analyse des résultats obtenus par les deux groupes dans le cadre de ce test indique qu'ils ont augmenté de façon très importante (.001) leurs scores moyens en ce qui a trait aux variables Nombre de figures tentées et Nombre de figures exactes. Le groupe scolarisé a cependant peu modifié sa performance lors de l'épreuve postérieure à la formation par rapport à

l'épreuve antérieure en ce qui concerne les cinq variables suivantes:
Nombre de transpositions, Nombre de stencils du bas inexacts-exacts,
Nombre de stencils du haut inexacts-exacts, Nombre de stencils omis et
Nombre de corrections spontanées.

En revanche, le groupe peu scolarisé a réduit considérablement (.01 et .05 respectivement) le nombre de réponses inexactes fournies aux deux variables: Nombre de stencils du bas inexacts et Nombre de stencils du haut inexacts. Par ailleurs, bien que l'on constate, de l'épreuve antérieure à l'épreuve postérieure à la formation, une réduction du nombre des transpositions chez ce même groupe, celle-ci n'est cependant pas importante.

La comparaison des scores obtenus par le groupe des scolarisés et celui des peu scolarisés indique que les scores du premier groupe se sont peu améliorés d'une épreuve à l'autre, mais que, par contre ceux du second groupe se sont accrus de façon considérable statistiquement parlant.

Test des matrices progressives de Raven

L'analyse des résultats obtenus à l'épreuve antérieure relativement à ceux de l'épreuve postérieure à la formation (sous-tests A, B et C) a montré que, bien que le groupe scolarisé ait peu amélioré sa performance aux sous-tests A et B, mais l'ait accrue au sous-test C (.01), les scores moyens du groupe peu scolarisé à ces trois sous-tests sont de beaucoup supérieures (.05, .01 et .001 respectivement) à ceux de l'autre groupe.

Test d'intelligence non verbal Lorge-Thorndike

Même s'il n'y a aucune différence entre les scores moyens obtenus par le groupe scolarisé lors des épreuves antérieure et postérieure à la formation, ceux de l'autre groupe se sont considérablement améliorés (.001) de l'une à l'autre.

Le tableau 1 établit un parallèle entre les résultats obtenus par un même groupe au cours des épreuves antérieures et postérieures à la formation.

TABLEAU 1

DIFFERENCES AU SEIN DES GROUPES SCOLARISE ET PEU SCOLARISE

Comparaison - épreuves antérieures et postérieures à la formation

		SCOLARISES				PEU SCOLARISES			
		N	Ecart	Déviati Standard	I	N	Ecart	Déviati Standard	I
Organisation de groupes de points									
Nombre de cases tentées	Ant.	24	49.79	5.039	NEG	20	40.60	10.14	.001
	Post.	24	48.20	11.302		20	51.05	2.46	
Nombre de cases exactes	Ant.	24	46.87	5.51	NEG	20	33.70	12.40	.001
	Post.	24	43.87	8.20		20	47.25	3.79	
Temps total requis	Ant.	24	25.25	11.00	NEG	20	44.10	18.39	.05
	Post.	24	23.08	8.55		20	36.35	11.05	
Nombre de cases partiellement exactes	Ant.	24	1.20	1.17	NEG	20	2.30	2.02	NEG
	Post.	24	3.54	2.41		20	2.20	2.09	
Nombre de corrections spontanées	Ant.	24	4.50	7.12	NEG	20	3.55	3.59	NEG
	Post.	24	2.95	.505		20	4.70	3.61	
Nombre total d'effaçures	Ant.	24	7.08	8.08	NEG	20	11.25	6.06	.001
	Post.	24	4.83	3.23		20	6.60	5.36	
Score total	Ant.	24	122.70	16.13	NEG	20	87.80	35.17	.001
	Post.	24	124.83	12.93		20	124.20	11.31	
Figures composées à l'aide de stencils									
Nombre de figures tentées	Ant.	24	16.33	3.42	.001	20	13.50	4.915	.001
	Post.	24	19.50	2.41		20	18.55	2.64	

TABLEAU 1 (suite)

		SCOLARISES				PEU SCOLARISES			
		N	Ecart	Deviation Standard	I	N	Ecart	Deviation Standard	I
Nombre de figures exactes	Ant.	24	11.95	3.42	.001	20	7.25	2.29	.001
	Post.	24	14.20	2.41		20	12.80	2.82	
Nombre de transpositions	Ant.	9	1.868	.601	NEG	6	3.166	2.63	NEG
	Post.	9	1.444	.527		6	1.500	.837	
Nombre de stencils du bas inexacts	Ant.	18	2.38	7.717	NEG	13	3.000	3.34	.01
	Post.	18	.11	.323		13	.3077	.63	
Nombre de stencils du haut inexacts	Ant.	18	3.55	7.09	NEG	12	6.08	4.40	.05
	Post.	18	1.66	1.13		12	3.16	1.52	
Nombre de stencils omis	Ant.	14	2.14	2.03	NEG	13	3.92	2.84	NEG
	Post.	14	2.21	1.25		13	3.23	1.58	
Nombre de corrections spontanées	Ant.	4	1.50	.57	NEG	6	1.50	.837	NEG
	Post.	4	2.50	1.73		6	2.50	1.225	
Matrices progressives									
Sous-test A	Ant.	23	11.52	.665	NEG	19	10.26	2.156	.05
	Post.	23	11.52	.790		19	10.89	1.76	
Sous-test B	Ant.	23	10.82	1.15	NEG	19	7.84	2.83	.01
	Post.	23	11.08	.99		19	9.10	2.02	
Sous-test C	Ant.	23	9.34	2.30	.01	19	5.94	2.14	.001
	Post.	23	10.60	1.07		19	8.68	1.29	
Test d'intelligence non verbal	Ant.	20	20.60	4.81	NEG	15	12.86	3.60	.001
	Post.	20	20.95	5.62		15	18.00	3.67	

COMPARAISON ENTRE LES GROUPES

Organisation de groupes de points

Bien qu'il existe des différences marquées sur le plan statistique entre les groupes scolarisé et peu scolarisé aux trois premières variables de l'épreuve antérieure à la formation (Nombre total des cases tentées (.001), Nombre total de cases exactes (.001), et Nombre total de cases partiellement exactes (.05), ces différences disparaissent lors de l'épreuve postérieure. Plus encore, les scores moyens obtenus pour les deux premières variables par le groupe peu scolarisé lors de cette dernière épreuve sont supérieurs à ceux de l'autre groupe.

Il existe des différences considérables entre le groupe scolarisé et celui peu scolarisé en ce qui concerne la variable Temps total requis à la fois pour les épreuves antérieure et postérieure à la formation. Bien que le temps réel moyen (en minutes) nécessaire aux peu scolarisés ait diminué (pour passer de 44,10 minutes à 36,35 minutes), l'écart entre les deux groupes demeure très important (.001) du point de vue statistique. Par ailleurs, la différence entre les deux groupes en ce qui concerne le Nombre de corrections spontanées demeure négligeable; cependant, les scores moyens obtenus lors de l'épreuve postérieure indiquent une légère augmentation des corrections chez le groupe des peu scolarisés.

De plus, l'écart existant entre les groupes scolarisé et peu scolarisé pour ce qui est du Nombre d'effaçures durant l'épreuve antérieure et l'épreuve postérieure reste lui aussi négligeable, même si l'on constate chez les deux groupes une réduction du nombre d'effaçures d'une épreuve à l'autre.

La différence très marquée (.001) entre les Scores totaux obtenus par les deux groupes lors de l'épreuve antérieure à la formation s'est réduite au point de devenir quasi inexistante lors de l'épreuve postérieure. Il s'agit là d'une amélioration majeure pour le groupe peu scolarisé.

Test des figures composées à l'aide de stencils

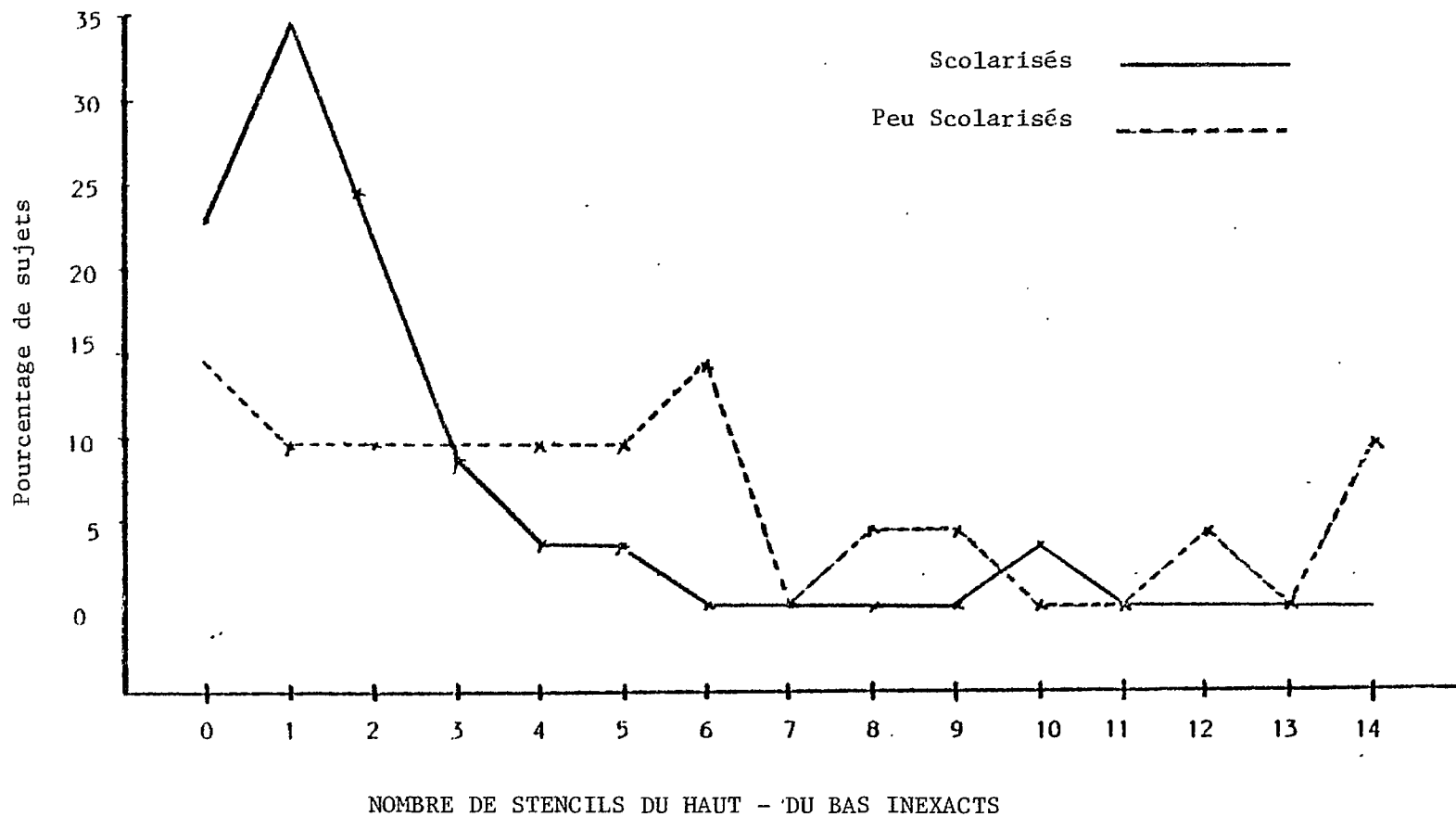
En analysant les résultats obtenus dans le cadre de ce test, on constate que les différences considérables qui existaient entre les groupes scolarisé et peu scolarisé en ce qui concerne le Nombre de figures tentées (.05) et le Nombre de figures exactes (.001) ont disparu lors de l'épreuve postérieure à la formation, et que le groupe peu scolarisé a réussi à réduire (quoique faiblement) le Nombre de transpositions effectuées au cours de cette dernière épreuve par rapport à la première.

Les graphiques 1 et 2 illustrent le rétrécissement de l'écart qui existait à l'origine (épreuve antérieure à la formation) entre le groupe scolarisé et celui peu scolarisé. Même si les membres de ce dernier groupe ont commis un grand nombre d'erreurs en choisissant les stencils du haut et du bas au cours de la première épreuve, ce nombre a considérablement diminué lors de la seconde épreuve. Les résultats de l'épreuve antérieure à la formation indiquent que: (1) 23% des scolarisés n'ont fait aucune erreur, alors que 77% en ont faites; (2) 14,7% des peu scolarisés n'ont pas commis d'erreurs, tandis que le reste (85,3%) en ont commises; (3) un fort pourcentage de détenus scolarisés a fait entre 0 et 3 erreurs; (4) une forte proportion de détenus peu scolarisés a commis entre 3 et 9 erreurs; (5) aucun des sujets scolarisés n'a fait plus de 10 erreurs; et (6) peu de membres du groupe peu scolarisés ont commis de 12 à 14 erreurs. Les résultats de l'épreuve postérieure montrent que: (1) 11,5% des sujets du groupe scolarisé n'ont commis aucune erreur comparativement à 29% pour l'autre groupe; (2) plus de membres du premier groupe n'ont fait aucune erreur au cours de l'épreuve antérieure que de l'épreuve postérieure à la formation; (3) plus de personnes appartenant au groupe peu scolarisé n'ont commis aucune erreur lors de l'épreuve postérieure que de l'épreuve antérieure.

En outre, bien que le Nombre de stencils omis durant l'épreuve antérieure par les sujets peu scolarisés ait été de beaucoup supérieur à celui des scolarisés, cet écart a été comblé lors de l'épreuve postérieure à la formation.

Graphique 1

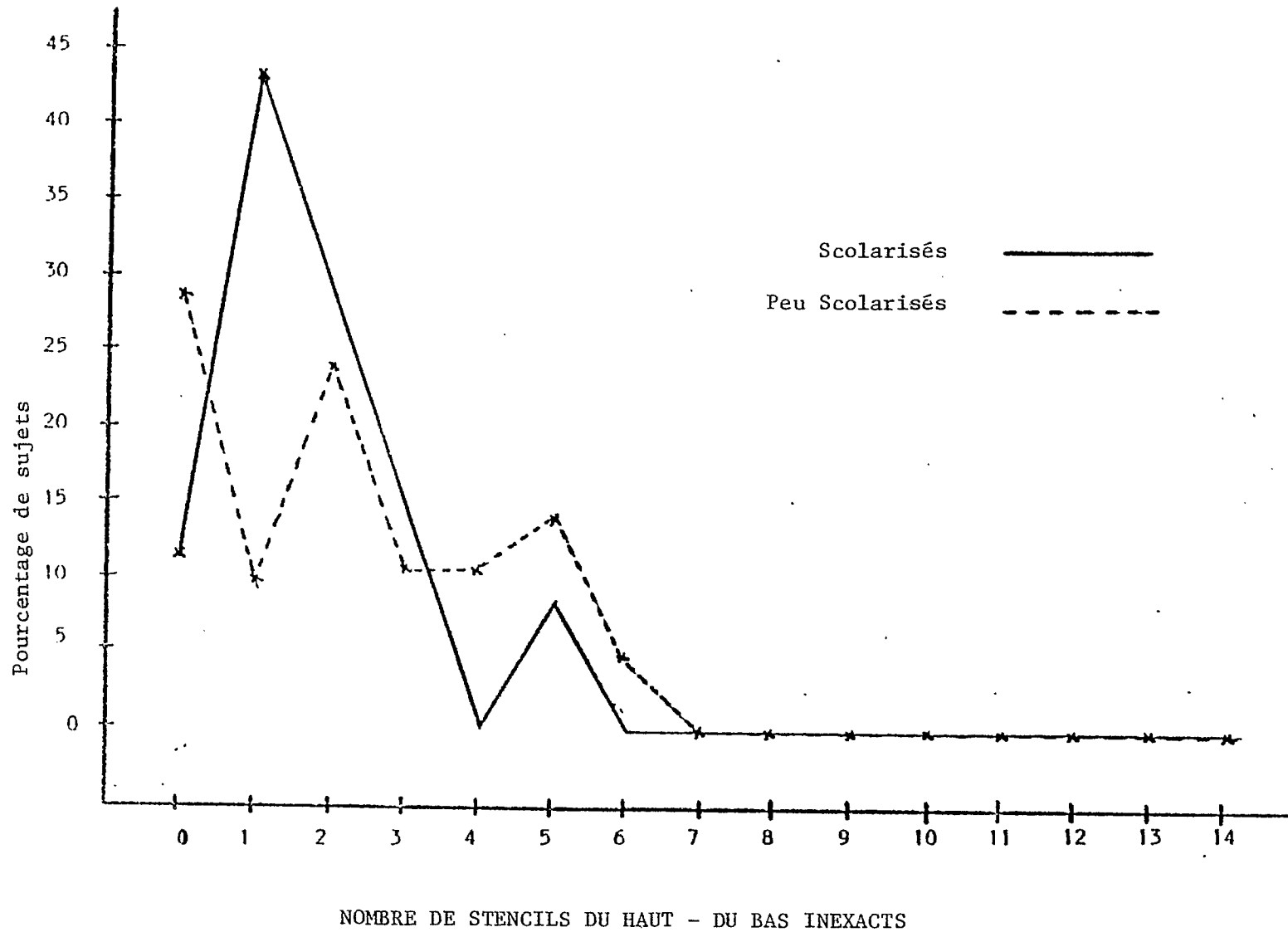
ERREURS - STENCILS DU HAUT/DU BAS
SCOLARISES ET PEU SCOLARISES - EPREUVE ANTERIEURE



Graphique 2

ERREURS - STENCILS DU HAUT/DU BAS

SCOLARISES ET PEU SCOLARISES - EPREUVE POSTERIEURE



Par ailleurs, la comparaison des résultats obtenus par les deux groupes pour la variable Nombre de corrections spontanées ne laisse voir que des différences négligeables.

Test des matrices progressives de Raven

Les résultats obtenus lors de la première épreuve du Test des matrices progressives de Raven indiquent des différences considérables entre les scolarisés et les peu scolarisés: sous-test A, .05; sous-test B, .001; sous-test C, .001. Toutefois, les résultats de l'épreuve postérieure montrent que cet écart s'est rétréci. Ainsi, on n'a constaté aucune différence marquée entre les deux groupes au sous-test A, et on a constaté une réduction de l'écart qui les sépare au sous-test B, même si celui-ci demeure considérable (.01). Il en va de même pour le sous-test C (.001). Par ailleurs, bien que les résultats obtenus par le groupe peu scolarisé lors de l'épreuve postérieure à la formation du Test d'intelligence non verbal Lorge-Thorndike aient été supérieurs à ceux de l'épreuve antérieure, l'écart qui sépare ces deux groupes reste néanmoins considérable (.05). On trouvera au Tableau 2 une comparaison des résultats obtenus par les deux groupes aux épreuves antérieures et postérieures à la formation.

Nous avons également comparé les scores du groupe scolarisé à l'épreuve antérieure à la formation à ceux qu'a obtenu le groupe peu scolarisé lors de l'épreuve postérieure à la formation. Cette comparaison visait avant tout à déterminer si la formation intensive donnée dans le cadre du TCA aux sujets peu scolarisés avait rapproché la performance de ces derniers de celle réalisée par les scolarisés au cours de l'épreuve antérieure. Les données rassemblées au Tableau 3 montrent que les deux groupes ne diffèrent que sur une seule des sept variables du test "Organisation de groupes de points", soit le Temps total requis, où l'écart est de .01.

En ce qui a trait au Test des figures composées à l'aide de stencils, les scores obtenus par le groupe peu scolarisé étaient sensiblement les mêmes que ceux de l'autre groupe, à l'exception de la variable "Nombre de figures tentées" où l'écart se situe à .02.

TABLEAU 2

DIFFERENCES ENTRE LES GROUPES SCOLARISE ET PEU SCOLARISE

Comparaison - épreuves antérieures et postérieures à la formation

TEST	GROUPE	Epreuve Antérieure				Epreuve Postérieure			
		N	E	DS	I	N	E	DS	I
Organisation de groupes de points Nombre de cases tentées	Scolarisé	24	49.79	5.03	.001	24	48.20	11.3	NEG
	Peu Scolarisé	20	40.60	10.14		20	51.05	2.4	
Nombre de cases exactes	Scolarisé	24	46.87	5.511	.001	24	43.87	8.20	NEG
	Peu Scolarisé	20	33.70	12.40		20	47.25	3.79	
Temps total requis	Scolarisé	24	1.20	1.17	.05	24	3.54	2.41	NEG
	Peu Scolarisé	20	2.30	2.02		20	2.20	2.09	
Nombre de cases partiellement exactes	Scolarisé	24	25.25	11.00	.001	24	23.03	8.551	.001
	Peu Scolarisé	20	44.10	18.39		20	36.35	11.056	
Nombre de corrections spontanées	Scolarisé	24	4.50	7.12	NEG	24	2.95	2.47	NEG
	Peu Scolarisé	20	3.55	3.59		20	4.70	3.61	
Nombre total d'effaçures	Scolarisé	24	7.03	8.08	NEG	24	4.83	3.23	NEG
	Peu Scolarisé	20	11.25	6.06		20	6.60	5.36	
Score total	Scolarisé	24	122.7	16.13	NEG	24	124.83	12.93	NEG
	Peu Scolarisé	20	87.80	35.17		20	124.20	11.31	
Figures composées à l'aide de stencils Nombre de figures tentées	Scolarisé	24	16.33	3.31	.05	24	19.50	1.53	NEG
	Peu Scolarisé	20	13.5	4.91		20	18.55	2.64	
Nombre de figures exactes	Scolarisé	24	11.95	3.42	.001	24	14.20	2.41	NEG
	Peu Scolarisé	20	7.25	2.29		20	12.80	2.82	

TABLEAU 2 (suite)

TEST	GROUPE	Epreuve Antérieure				Epreuve Postérieure			
		N	E	DS	I	N	E	DS	I
Nombre de transpositions	Scolarisé	11	1.81	.603	NEG	22	1.68	1.04	NEG
	Peu Scolarisé	9	3.00	2.17		12	1.50	.798	
Nombre de stencils du bas inexacts	Scolarisé	19	2.31	2.18	.01	22	1.72	1.03	.05
	Peu Scolarisé	17	6.00	4.16		14	3.14	1.65	
Nombre de stencils du haut inexacts	Scolarisé	19	3.47	6.90	NEG	22	1.63	1.04	.05
	Peu Scolarisé	16	5.62	4.20		14	2.92	1.54	
Nombre de stencils omis	Scolarisé	18	2.00	1.84	.05	19	2.10	1.15	NEG
	Peu Scolarisé	15	4.06	2.68		17	2.88	1.57	
Nombre de corrections spontanées	Scolarisé	6	2.16	1.16	NEG	15	2.20	1.08	NEG
	Peu Scolarisé	8	1.57	0.74		17	2.29	.98	
Matrices progressives Sous-test A	Scolarisé	24	11.54	.65	.05	23	11.52	.79	NEG
	Peu Scolarisé	20	10.35	2.13		19	10.89	1.76	
Sous-test B	Scolarisé	24	10.87	1.15	.001	23	11.08	.996	.01
	Peu Scolarisé	20	8.00	2.84		19	9.10	2.02	
Sous-test C	Scolarisé	24	9.45	2.32	.001	23	10.60	1.07	.001
	Peu Scolarisé	20	6.05	2.13		19	8.68	1.29	
Test d'intelligence non verbal	Scolarisé	23	20.56	4.88	.001	21	20.80	5.51	.05
	Peu Scolarisé	16	12.93	3.49		19	17.10	3.87	

De même, les scores obtenus par ce même groupe lors de l'épreuve postérieure à la formation du Test des matrices progressives de Raven s'écartent de ceux enregistrés par le groupe scolarisé à l'un des trois sous-tests utilisés dans le cadre de l'étude (sous-test B - .05).

L'analyse des scores du groupe peu scolarisé à l'épreuve antérieure à la formation du Test d'intelligence non verbal Lorge-Thorndike et de ceux de l'autre groupe à l'épreuve postérieure du même test laisse voir un écart considérable entre les deux groupes (.05).

En résumé, les données que contient le Tableau 3 montrent qu'il existe peu de différences très marquées entre les scores obtenus par les scolarisés lors de l'épreuve antérieure à la formation et ceux enregistrés par les peu scolarisés à l'épreuve postérieure.

Le Tableau 4 fait état des résultats de la comparaison effectuée entre les scores obtenus par les groupes scolarisé et peu scolarisé aux diverses épreuves postérieure à la formation et tient compte des différences relatives aux épreuves antérieures à la formation (analyse de covariance). Les résultats apparaissant sur le tableau indiquent qu'il n'existe aucun écart très prononcé entre les deux groupes en ce qui concerne les variables suivantes des épreuves postérieures:

Organisation de groupes de points - Nombre total de cases tentées,
Nombre total de cases exactes, Score total et Nombre total d'effaçures.

Test des figures composées à l'aide de stencils - Nombre total de
figures tentées, Nombre total de figures exactes, Nombre de transpositions,
Nombre de stencils du bas inexacts, Nombre de stencils omis, Nombre
d'effaçures et Nombre de corrections spontanées.

Test des matrices progressives de Raven - Sous-test A, et Sous-test B.

Test d'intelligence non verbal Lorge-Thorndike - Score total.

L'écart (en faveur du groupe peu scolarisé) entre les deux groupes est près d'être considérable en ce qui a trait à deux variables du test "Organisation de groupes de points: Nombre total de cases exactes (.059) et Nombre de corrections spontanées (.052). Les deux groupes ne diffèrent de façon considérable que sur les trois variables suivantes:

Temps total requis - Organisation de groupes de points (.032)

Nombre de stencils du haut inexacts - Test des figures composées à l'aide de stencils (.008)

Sous-test C- Test des matrices progressives de Raven (.012)

TABLEAU 3

DIFFERENCES ENTRE LES SCORES OBTENUS PAR LES SCOLARISES A L'EPREUVE ANTERIEURE
ET CEUX DES PEU SCOLARISES A L'EPREUVE POSTERIEURE A LA FORMATION

TEST	GROUPE	Nombre	Ecart	Déviatiion Standard	Importance
Organisation de groupes de points	Nombre de cases tentées	24	49.79	5.03	NEG
	Peu Scolaarisé - Post.	20	51.05	2.46	
Nombre de cases exactes	Scolaarisé - Ant.	24	46.87	5.51	NEG
	Peu Scolaarisé - Post.	20	47.25	3.79	
Temps total requis	Scolaarisé - Ant.	24	25.25	11.00	.01
	Peu Scolaarisé - Post.	20	36.35	11.05	
Nombre de cases partiellement exactes	Scolaarisé - Ant.	24	1.20	1.17	NEG
	Peu Scolaarisé - Post.	20	2.20	2.09	
Nombre de corrections spontanées	Scolaarisé - Ant.	24	4.50	7.12	NEG
	Peu Scolaarisé + Post.	20	4.70	3.61	
Nombre total d'effaçures	Scolaarisé - Ant.	24	7.08	8.08	NEG
	Peu Scolaarisé - Post.	20	6.60	5.36	
Score total	Scolaarisé - Ant.	24	122.70	16.13	NEG
	Peu Scolaarisé - Post.	20	124.20	11.31	
Figures composées à l'aide de stencils	Nombre de figures tentées	24	16.33	3.31	.018
	Peu Scolaarisé - Post.	20	18.55	2.64	
Nombre de figures exactes	Scolaarisé - Ant.	24	11.95	3.42	NEG
	Peu Scolaarisé - Post.	20	12.80	2.82	

TABLEAU 3 (suite)

TEST	GROUPE	Nombre	Ecart	Déviatiion Standard	Importance
Nombre de transpositions	Scolarisé - Ant.	11	1.81	.603	NEG.
	Peu Scolarisé - Post.	12	1.50	.798	
Nombre de stencils du bas inexacts	Scolarisé - Ant.	19	2.31	7.50	NEG
	Peu Scolarisé - Post.	14	.285	.611	
Nombre de stencils du haut inexacts	Scolarisé - Ant.	19	3.47	6.90	NEG
	Peu Scolarisé - Post.	14	2.92	1.54	
Nombre de stencils omis	Scolarisé - Ant.	18	2.00	1.84	NEG
	Peu Scolarisé - Post.	17	2.88	1.57	
Nombre d'effaçures	Scolarisé - Ant.	11	2.72	1.61	NEG
	Peu Scolarisé - Post.	19	3.47	2.01	
Nombre de corrections spontanées	Scolarisé - Ant	6	2.16	1.16	NEG
	Peu Scolarisé - Post.	17	2.29	.985	
Matrices progressives Sous-test A	Scolarisé - Ant.	24	11.54	.658	NEG
	Peu Scolarisé - Post.	19	10.89	1.76	
Sous-test B	Scolarisé - Ant.	24	10.87	1.15	.002
	Peu Scolarisé - Post.	19	9.10	2.02	
Sous-test C	Scolarisé - Ant.	24	9.45	2.32	NEG
	Peu Scolarisé - Post.	19	8.68	1.29	
Test d'intelligence non verbal	Scolarisé - Ant.	23	20.56	4.88	.01
	Peu Scolarisé - Post.	19	17.10	3.87	

TABLEAU 4

COMPARAISON ENTRE LES SCORES OBTENUS PAR LES DEUX GROUPES
 AUX EPREUVES POSTERIEURE A LA FORMATION
 (Analyse de covariance)

	Ecart Original			Ecart Pondéré		Imp.
	S	PS		S	PS	
Organisation de groupes de points						
Nombre de cases tentées	48.21	51.05		48.05	51.24	NEG
Nombre de cases exactes	43.88	47.25		43.23	48.02	NEG
Nombre de cases partiellement exactes	3.54	2.2		3.63	2.08	.05
Score total	124.84	124.2		122.07	127.53	NEG
Temps total requis	23.08	36.35		26.05	32.78	.05
Nombre de corrections spontanées	2.96	4.7		2.92	4.75	NEG
Figures composées à l'aide de stencils						
Nombre de figures tentées	18.64	18.55		19.24	18.87	NEG
Nombre de figures exactes	14.21	12.8		13.53	13.62	NEG
Nombre de transpositions	1.45	1.50		1.50	1.42	NEG
Nombre de stencils du bas inexacts	0.11	0.30		0.11	0.30	NEG
Nombre de stencils du haut inexacts	1.67	3.17		1.69	3.13	.01
Nombre de stencils omis	2.21	3.13		2.35	3.08	NEG
Nombre total d'effaçures	2.00	3.33		1.92	3.36	NEG
Nombre de corrections spontanées	2.50	2.50		2.50	2.50	NEG
Matrices progressives						
Sous-test A	11.52	10.90		11.16	11.34	NEG
Sous-test B	11.09	9.10		10.34	10.00	NEG
Sous-test C	10.61	8.69		10.24	9.14	.05
Test d'intelligence non verbal	20.95	18.00		19.15	20.41	NEG

Les données qui figurent au Tableau 4 indiquent qu'il n'existe plus que très peu de différences entre les groupes scolarisé et peu scolarisé après pondération des moyennes des deux groupes aux épreuves postérieures à la formation en fonction des différences qui ont marqué les épreuves antérieures.

Données factuelles

Les données factuelles énoncées ci-après ne revêtent pas un caractère officiel et se fondent principalement sur les observations effectuées par les examinateurs au cours des séances du TCA. Le groupe de quatre examinateurs a passé en tout trois jours dans chaque établissement (1½ jour par groupe, sept heures par jour); et, à la fin de chaque jour, tous se réunissaient afin de rendre compte de leurs constatations respectives. Ces comptes rendus portaient surtout sur l'attitude des détenus, leur comportement ainsi que leur performance en général au cours du TCA.

On peut résumer comme suit les renseignements recueillis par les quatre examinateurs:

1. Attitude des détenus envers le TCA

En règle générale, les détenus qui ont atteint au moins une huitième année de scolarité n'ont pas hésité à se porter volontaires pour participer au projet. Par contre, les détenus ne possédant qu'une cinquième année de scolarité ou moins étaient habituellement inquiets, réticents et sceptiques. Il a même fallu en amadouer quelques-uns afin de les faire venir dans la classe où était administré le TCA. D'autres ont déclaré qu'ils ne resteraient que peu de temps, et qu'ils quitteraient la salle quand bon leur semblerait.

Au cours de la brève discussion qui a précédé le TCA, les détenus peu scolarisés ont manifesté une aversion pour les activités d'ordre scolaire et ont relaté, certaines expériences malheureuses et frustrantes qu'ils ont éprouvées à l'école. Pour leur part, les détenus scolarisés ont montré de l'intérêt envers l'objectif de l'étude (qui a été abordé franchement avec eux) et se sont dits

désireux d'obtenir les résultats des divers tests. Un grand nombre d'entre eux, qui suivaient alors des cours universitaires, se sont intéressés à la théorie sur laquelle se fonde le TCA.

Lorsque les sujets peu scolarisés ont commencé à rencontrer des difficultés durant les diverses épreuves, ils se sont mis à exprimer verbalement leurs frustrations: "C'est stupide," "J'arrive pas à le faire," "Je vais m'en aller," "Je reviens pas cet après-midi," etc. Parallèlement, les membres du groupe scolarisé ont également laissé voir des signes de frustration, mais ils n'étaient cependant pas aussi apparents et fréquents. L'impatience et la frustration ont graduellement diminué dans les deux groupes à mesure que les détenus ont commencé à trouver que les épreuves étaient captivantes et présentaient un défi. En outre, plus ils avançaient dans une épreuve, plus ils découvraient leurs possibilités de réussite. Nombreux sont ceux qui, notamment au sein du groupe peu scolarisé, ont délaissé leur attitude passive et hésitante pour se montrer plus intéressés et coopératifs.

Lors des séances de formation (entre les deux épreuves d'un test), les détenus avaient l'occasion de discuter de quelques-unes des difficultés que leur ont posées les problèmes ainsi que d'étudier les diverses méthodes et techniques pouvant être appliquées à des problèmes du même genre.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, les deux groupes sont demeurés en classe un jour (7 heures, avec pause pour le dîner) et demi chacun. Seule une personne dans chaque groupe n'a pas terminé le TCA. Les premières heures écoulées, les détenus des deux groupes se sont dits fatigués et se sont plaints qu'une certaine épreuve (le Test des figures composées à l'aide de stencils) était trop difficile. Néanmoins, tous les détenus, à l'exception des deux qui ont abandonné, sont revenus le deuxième jour afin de compléter le TCA.

2. Façon de résoudre les problèmes

Au départ, les sujets scolarisés se sont mis au travail avec beaucoup plus de facilité que les sujets peu scolarisés. Ainsi, dès que les premières cases du test "Organisation de groupes de points", il a été nécessaire de fournir à ces derniers des instructions et des explications supplémentaires. En outre, bien que certains scolarisés aient été très lents et se soient pris d'une mauvaise façon pour résoudre les problèmes, la majorité des membres du groupe scolarisé étaient plus rapides que ceux de l'autre groupe. On a constaté de l'impulsivité (les sujets effaçaient et travaillaient sans esprit de suite) dans les deux groupes, mais surtout dans celui des peu scolarisés.

Au cours des épreuves antérieures à la formation, les détenus de ce groupe abordaient les problèmes de façon désordonnée, non méthodique et irréfléchie. Toutefois, les observations consignées après la séance de formation par chacun des examinateurs font état d'une utilisation accrue de techniques efficaces, notamment l'analyse méthodique, la comparaison, la vérification des hypothèses, etc. L'étude des résultats bruts a confirmé ces observations.

3. Relations entre les examinateurs et les détenus

Le changement qui a marqué les relations entre les examinateurs et les détenus présente lui aussi un intérêt. Lors du premier contact avec chaque groupe, on peut dire que l'atmosphère était assez froide et tendue et empreinte d'un caractère officiel. Les relations sont par la suite devenues très amicales et chaleureuses, les détenus discutant ouvertement avec les examinateurs de divers

sujets, souvent même de leur propre vie. De plus, les détenus des deux groupes étaient curieux de connaître les résultats de l'étude et se sont dits disposés à participer à un autre TCA ou à un test de ce genre.

Les conclusions tirées des résultats énoncés dans les deux parties précédentes du présent document sont abordées à la prochaine partie.

DISCUSSION

Les principaux objectifs de cette étude correspondent aux trois hypothèses énoncées plus haut et que viennent appuyer les résultats présentés à la partie précédente. Ainsi, bien que les scores obtenus par les sujets peu scolarisés aux épreuves antérieures à la formation aient été considérablement inférieurs à ceux des sujets de l'autre groupe, on a noté, à la suite des séances de formation relativement brèves mais intensives, une amélioration de leur performance cognitive. Les peu scolarisés ont montré, à l'instar des scolarisés, qu'ils ont la capacité d'apprendre et de tirer profit des connaissances acquises et, partant, qu'ils sont en mesure d'améliorer leur propre performance cognitive. Les scores supérieurs obtenus par les peu scolarisés à la suite de la séance de formation attestent la modifiabilité de leur faculté cognitive. Outre le fait que ces sujets ont augmenté leurs scores aux divers sous-tests du TCA, il est manifeste qu'ils se sont constitué un répertoire de techniques pour résoudre les problèmes tout aussi efficaces que celles des scolarisés. Les diverses catégories de points accordés aux sous-tests du TCA témoignent de la réduction du nombre des essais et des erreurs et, de ce fait, de l'emploi moins fréquent de méthodes déficientes pour résoudre les problèmes ainsi que de l'assimilation et de l'application de techniques plus complexes et plus efficaces à cet égard.

Bien qu'il existe une différence moyenne d'environ 7 années de scolarité entre le groupe scolarisé et celui peu scolarisé, un faible écart seulement sépare les membres des deux groupes en ce qui a trait à la capacité d'apprentissage ou à l'utilisation de techniques cognitives pour résoudre des problèmes.

Le petit nombre de différences considérables qui existent entre les scores obtenus par les scolarisés lors des épreuves antérieures à la formation et ceux des peu scolarisés aux épreuves postérieures indiquent bien que ces derniers ont usé de leur faculté cognitive dans la même mesure que les autres. L'analyse de covariance, où ont été établies les différences entre les deux groupes aux épreuves antérieures à la formation a permis d'obtenir des résultats tout aussi encourageants. En effet, on a constaté peu de différences considérables entre les deux groupes, et, abstraction faite de ces quelques écarts, la performance de ces derniers est comparable.

La seule différence entre la capacité d'apprentissage des deux groupes réside dans le temps requis pour maîtriser une méthode ou une technique. En général, les détenus peu scolarisés ont eu besoin de beaucoup plus de temps pour venir à bout d'un certain nombre de problèmes du TCA. Toutefois, il leur a fallu moins de temps pour résoudre des problèmes du même genre à la suite de la séance de formation, ce qui donne à penser qu'une formation accrue réduirait davantage le temps requis pour maîtriser une technique. De plus, la comparaison des scores obtenus aux épreuves antérieure et postérieure à la formation du Test d'intelligence non verbal Lorge-Thorndike témoigne également de la capacité d'apprentissage des détenus peu scolarisés. On peut donc déclarer que l'augmentation considérable des scores des peu scolarisés aux épreuves postérieures à la formation est attribuable à l'élaboration, l'assimilation et l'utilisation de techniques cognitives plus efficaces par les détenus au cours des séances de formation intensive.

IMPLICATIONS ET CONCLUSIONS

Les résultats de l'étude confirment le caractère unique du TCA et son utilité pour évaluer la capacité et la modifiabilité cognitives. Tandis que les épreuves conventionnelles (c'est-à-dire les tests d'intelligence et autres tests de connaissances) permettent, au mieux, d'estimer les connaissances acquises par une personne, le TCA, pour sa part, vise à évaluer les possibilités d'apprentissage inutilisées. Si les détenus qui ont participé à cette étude avaient passé simplement des tests d'intelligence et d'instruction, ils auraient obtenu un score fournissant peu ou pas d'indications sur leur aptitude à apprendre. En effet, la plupart des tests de scolarité sont conçus de façon à évaluer les connaissances acquises (à l'école). Administrer des tests de ce genre à des détenus n'ayant que 3 à 5 années de scolarité afin d'évaluer leurs capacités intellectuelles n'aurait eu pour effet que d'indiquer qu'ils se situent à un niveau inférieur de scolarité. En revanche, les résultats et les données que fournit le TCA ne révèlent pas le rendement scolaire inférieur de ces détenus, mais plutôt les possibilités de modifier leur comportement et leur capacité cognitive par le biais de l'apprentissage. Le TCA s'attache donc à évaluer les aptitudes des détenus et non pas leurs inaptitudes, c'est là un facteur capital dont devraient tenir compte les techniques de réadaptation utilisées dans les pénitenciers. Plutôt que d'administrer aux détenus des tests qui leur rappellent leurs échecs scolaires (tels divers tests de langue) et leur faible niveau de scolarité (les tests d'instruction), on devrait plutôt les soumettre à des tests destinés à évaluer leur aptitude à apprendre et qui offrent des possibilités de réussite.

Outre le caractère positif et générateur de succès du TCA, les divers sous-tests qui le composent sont conçus de façon à fournir des renseignements sur les procédés appliqués aux épreuves par les détenus, sur les méthodes utilisées pour résoudre les problèmes, etc., renseignements qu'on ne peut

souvent obtenir en utilisant d'autres modes d'évaluation. Les tests qui ne fournissent pas de données précises et pertinentes pouvant être appliquées à un programme orthopédagogique ou permettant de mettre sur pied un programme de ce genre sont inutiles et peuvent fréquemment produire un effet négatif et destructeur.

Par ailleurs, l'intérêt manifesté par les détenus pour les épreuves du TCA, en elles-mêmes motivantes et stimulantes, a accru la collaboration de ces derniers à l'étude. Les épreuves qui ne réussissent pas à piquer la curiosité intellectuelle de la personne évaluée suscitent chez elle l'indifférence et, partant, une performance inférieure.

En démontrant que leur faculté cognitive peut être modifiée par l'apprentissage, la plupart des détenus (notamment les peu scolarisés ont prouvé qu'ils sont en mesure d'apprendre, en dépit de leur faible niveau de scolarité, à exécuter des tâches intellectuelles complexes grâce à une formation réduite. Qui plus est, les détenus peu scolarisés ont pu résoudre des problèmes compliqués avec une efficacité et une méthode égales à celles dont ont fait preuve ceux du groupe scolarisé. Les résultats présentés dans ces pages donnent fortement à entendre que les détenus de groupe peu scolarisé peuvent tirer profit d'une séance de formation, et ce, même s'ils ont quelques années de scolarité de moins que ceux de l'autre groupe. Ces résultats tendraient donc à écarter toute notion voulant que les échecs scolaires des détenus peu scolarisés étaient le signe de leur incapacité à apprendre. Il est fort possible qu'un certain nombre d'entre eux n'aient pas profité de leur formation scolaire, souvent parce qu'ils mettaient plus de temps à comprendre et que leurs besoins particuliers nécessitaient le recours à d'autres méthodes d'enseignement et l'adaptation des procédures pédagogiques. Ce n'est pas tant que ces détenus ne pouvaient pas apprendre, mais plutôt qu'ils n'étaient peut-être pas en mesure de le faire avec les méthodes utilisées alors. Tout aurait pu être différent s'ils avaient reçu une formation adaptée à leur propre mode d'apprentissage. La majorité des détenus qui ont participé à l'étude ont prouvé leur capacité d'apprendre et ont montré leur bonne volonté à prendre part à une expérience d'ordre pédagogique (dans le cas qui nous occupe, le TCA). Ils ont également su

venir à bout des problèmes ardues et complexes auxquels ils ont été confrontés de façon soutenue. Les résultats de l'étude revêtent une importance considérable en ce qui concerne les programmes d'éducation offerts aux détenus quel que soit leur niveau de scolarité. Ils indiquent en effet que les établissements pénitentiaires se doivent de mettre sur pied des programmes pédagogiques destinés aux détenus de tous les niveaux de scolarité, et qu'aucune personne ne peut ni ne doit refuser l'accès à un programme de ce genre à un détenu en se fondant sur la performance scolaire inférieure de celui-ci, sur son quotient intellectuel peu élevé ou sur un trouble présumé de l'apprentissage. Non seulement ces résultats viennent-ils appuyer la notion selon laquelle la formation donnée dans les pénitenciers joue un rôle dans la réadaptation des détenus, mais encore fournissent-ils des indications sur les éléments de programmes pédagogiques qui pourraient contribuer de façon importante à assurer l'efficacité de cette formation. De tels programmes devraient s'attacher à développer et accroître les principales aptitudes cognitives des détenus, à renforcer leur système cognitif ainsi qu'à augmenter leurs connaissances générales et leur compétence dans diverses disciplines scolaires (par exemple la lecture et les mathématiques). On peut prévoir que le renforcement de la capacité cognitive des détenus, c'est-à-dire de leur aptitude à penser, à raisonner et à contrôler leur impulsivité, vienne à s'étendre à de nombreux domaines, tant scolaires que sociaux, et peut-être même à jouer un rôle prépondérant sur le plan de la réadaptation sociale des détenus.

REFERENCES

- Abbott, R., & Frank, B. "A follow-up of LD children in a private special school", Academic Therapy, 10, 3, Spring, 1975.
- Abrahamsen, D. The Murdering Mind, New York: Harper & Row, 1973.
- Berg, I. W., et.al. "Birth order and family size of approved school boys", British Journal of Psychiatry, 113, 1969, 793-800.
- Berman, A. Delinquents are Disabled, San Rafael, California: Academic Therapy Publications, 1974.
- Coles, Gerald S. "The learning disabilities test battery: Empirical and social issues", Harvard Educational Review, 48, 3, August, 1978, 313-340.
- Druce, R. "When words fail us", Forward Trends, October, 1972.
- Duling, F., Eddy, S., & Risko, V. "Learning Disabilities of Juvenile Delinquents", Department of Educational Services, Robert F. Kennedy Youth Center, Morgantown, West Virginia, U.S.A., 1970.
- Dzik, D. "Vision and the juvenile delinquent", Journal of American Optometric Association, 37, 5, May, 1966, 461-468.
- Empey, L. T., et.al. Explaining Delinquency, Lexington, Mass.: D.C. Health, 1971.
- Fabian, A. A. "Reading disability: An index of pathology", American Journal of Orthopsychiatry, 25, 1955, 319-329.
- Fader, D. The Naked Children, New York: MacMillan, 1971.
- Feuerstein, R.; Shalom, H.; Narrol, H.; Hoffman, M.; Kiram, L.; Katz, O.; Shachton, E.; and Rand, Y. Studies in cognitive modifiability: The Dynamic Assessment of Retarded Performers, Vol. 1., Clinical LPAD Battery. Jerusalem: Hadassah-Wizo-Canada Research Institute, 1972.
- Feuerstein, R., and Rand, Y. Mediated learning experiences: An outline of the proximal etiology for differential development of cognitive functions. International Understanding, 1974.
- Feuerstein, R., et.al. Instrumental Enrichment: Studies in cognitive modifiability. (Report No. 3) Jerusalem: Hadassah-Wizo-Canada Research Institute, 1977.
- Hetherington, F. M., et.al. "Patterns of family interaction and child-rearing practices related to three dimensions of juvenile delinquency", Journal of Abnormal Psychology, 78, 1971, 160-176.
- Hunt, J. McV. Intelligence and Experience. New York: Ronald Press, 1961.

- Jacobson, F. N. "Learning disabilities and juvenile delinquency: A demonstrated relationship". In R.E. Weber (Ed.) Handbook of Learning Disabilities: A Prognosis for the Child, the Adolescent, the Adult, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1974.
- Jensen, A. R. Social class, race, and genetics: Implications for education. American Educational Research Journal, 1968, 5, 1-42.
- Kerr, J. "Crime and dyslexia", The Criminologist, 29, 1973, 29-32.
- King, C. H. "The ego and the integration of violence in homicidal youth", American Journal of Orthopsychiatry, 45, 1, 134-145.
- Lerner, J. W. Children with Learning Disabilities, Boston: Houghton Mifflin Co., 1971.
- Lombroso, C. (1876) Cited in Lombroso, C. Crime: Its Causes and Remedies, Montclair, New Jersey: Smith & Sons, 1968.
- Mann, L. M. Psychometric phrenology and the new faculty psychology: The case against ability testing and training. Journal of Special Education, 1971, 5, No. 1.
- Mauser, A. J. "Learning disabilities and delinquent youth", Academic Therapy, 9, 6, Summer, 1974, 389-402.
- McCord, W. & McCord, J. Origins of Crime, New York: University of Columbia Press, 1959.
- Menkes, M., Rowe, J. & Menkes, J. "A twenty-five year follow-up study on the hyperkinetic child with minimal brain dysfunction", Paediatrics, 39, 1967.
- Miller, W. H. & Windhauser, E. "Reading disability, tendency toward delinquency", Clearing House, November, 1971, 183-187.
- Murray, C. et.al. The link between learning disabilities and juvenile delinquency: Current theory and knowledge. Washington, D.C. U.S. Government Printing Office, Stock No. 027-000-00479-2, 1976.
- Poremba, C. D. Speech before the Symposium on the Relationship of Delinquency to Learning Disabilities Among Youth, Little Rock, Arkansas, December 1974, 1-11.
- Preston, R. C. & Yarrington, D. J. "Status of fifty retarded readers eight years after clinic diagnosis", Journal of Reading, 11, 1967, 122-129.
- Rappaport, S. Public Education for Children with Brain Dysfunction. New York: Syracuse University Press, 1969.
- Raven, J. C. Coloured Progressive Matrices. Sets A, Ab and B. London: H. K. Lewis, 1956.
- Raven, J. C. Guide to Using the Coloured Matrices, Sets A, Ab and B. London: H. K. Lewis, 1965.

- Rey, A., & Dupont, J. B. Organization de groupes de points en figures geometriques simples. Monographes de Psychologie Applique'e, 1953, No. 3.
- Roman, M. Reaching Delinquents Through Reading. Springfield, Illinois: Thomas, 1957.
- Ross, A. O. Psychological Aspects of Learning Disabilities and Reading Disorders. New York: McGraw-Hill Book Co., 1976
- Rutter, M. et.al., Yule, W. "Reading retardation and anti-social behavior--the nature of the association", In Rutter, et.al., Education, Health, and Behavior. London: Longman, 1970.
- Segal, S. S. "Retarded readers and anti-social young people: An English study", International Journal of Offender Therapy & Comparative Criminology, 4, 1952, 34-43.
- Sheldon, W. Varieties of Delinquent Youth. New York: Hafner, 1949, Reprint, 1972.
- Stott, D. H. Studies of Troublesome Children. London: Tavistock, 1966.
- Sutherland, E. H. Principles of Criminology. Philadelphia: Lippincott, 1937.
- Tarnapol, L. "Delinquency and minimal brain dysfunction", Journal of Learning Disabilities, 3, 4, April 1970.
- Tiegs, E. W. & Clark, W. W. Tests of Adult Basic Education. CTV/McGraw Hill, Del Monte Research Park, Monterey, California, 1976.
- White, B. L. & Held, R. Plasticity of sensori-motor development in the human infant. In: Biological and Biochemical Basis of Behavior, Harlow, H., & Woolsey, C. (Eds.) Madison: University of Wisconsin Press, 1958.
- Yochelson, S., et.al., & Samenow, S. E. The Criminal Personality, New York: Aronson, 1977.

ANNEXE A

LISTE DE TROUBLES COGNITIFS

LISTE DE TROUBLES COGNITIFS (Feuerstein, 1972)

Troubles de l'appréhension, de la compréhension et de
l'application sur le plan cognitif

Appréhension

1. Perception troublée et globale
2. Comportement d'exploration instinctif, impulsif et irréfléchi
3. Insuffisance, ou troubles, des moyens cognitifs verbaux, ce qui nuit à la discrimination (par exemple, le sujet n'identifie pas correctement, les objets, les faits, les liens, etc.)
4. Manque, ou problème, d'orientation spatiale; le manque de systèmes de référence stable nuit à l'organisation topologique ou euclidienne de l'espace
5. Insuffisance, ou déficience, des concepts temporels
6. Manque, ou problème, de perception des constantes (dimensions, formes, quantités, orientation), c'est-à-dire mélange de ces facteurs
7. Manque de précision et d'exactitude lors de la compilation des données
8. Inaptitude à étudier deux sources de données à la fois; le sujet traite les données petit à petit au lieu de les considérer comme un tout ou un ensemble

Compréhension

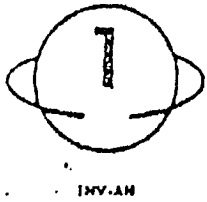
1. Inaptitude à percevoir et à définir un problème
2. Inaptitude à différencier les indications pertinentes de celles non pertinentes afin de définir un problème
3. Manque de comparaison spontanée, ou comparaison restreinte par un système de besoins peu élaborés
4. Développement psychique limité
5. Compréhension passagère de la réalité
6. Besoin insuffisant de découvrir une preuve logique
7. Manque, ou trouble, d'assimilation
8. Raisonnement hypothétique et déductif insuffisant
9. Méthodes insuffisantes, ou déficientes, de vérification des hypothèses
10. Aptitude insuffisante, ou déficiente, à délimiter un problème en vue de le résoudre
11. Manque, ou problème, de planification
12. Incompréhension de certains concepts verbaux parce qu'ils ne font pas partie du vocabulaire du sujet ou ne sont pas utilisés par lui

Application

1. Moyens de communication introvertis
2. Problèmes à établir des liens possibles
3. Blocage
4. Réactions impulsives
5. Moyens verbaux insuffisants, ou déficients, ce qui empêche le sujet de communiquer de façon adéquate ses réactions
6. Manque de précision et d'exactitude lorsque le sujet communique ses réactions
7. Problèmes de rétention visuelle
8. Comportement impulsif

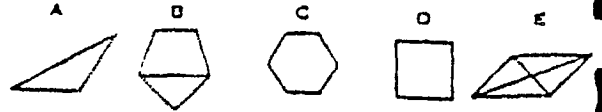
ANNEXE B

TEST D'INTELLIGENCE NON VERBAL LORGE--THORNDIKE



Chaque exercice de cette épreuve comporte, à gauche, une série de figures ayant quelque chose en commun. Vous devez d'abord déterminer ce qu'elles ont en commun, puis trouver, dans les figures de droite, celle qui s'apparente le plus aux premières. Regardez bien l'exemple no 0. Les trois premières figures ont quelque chose en commun. Indiquez laquelle des cinq figures de droite s'apparente le plus à ces trois figures.

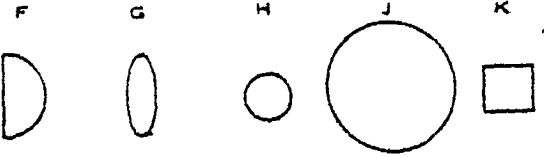
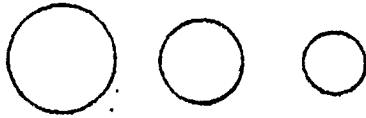
0.



Les trois premières figures ont ceci en commun qu'elles possèdent toutes quatre côtés et aucune ligne à l'intérieur. La figure D, à droite, est donc celle qui s'apparente le plus aux trois premières, car elle est formée de quatre côtés à l'intérieur desquels aucune ligne n'a été tracée. Donc, au no 0, noircissez au crayon l'espace marqué D sur la feuille-réponse.

Passez maintenant à l'exemple no 00, et déterminez, parmi les figures de droite, celle qui s'apparente le plus aux trois premières.

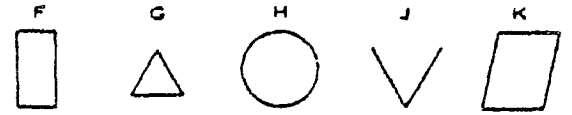
00.



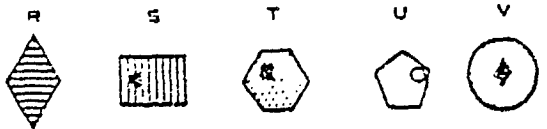
Les trois premières figures ont ceci en commun qu'elles sont toutes des cercles de circonférence décroissante. La seule figure à droite qui soit un cercle de plus petite circonférence est celle placée sous la lettre H. Au no 00, noircissez au crayon l'espace marqué H sur la feuille-réponse.

Procédez toujours de la même façon pour chaque exercice, et essayez tous ceux de votre section.

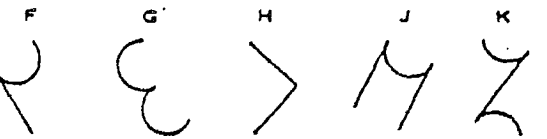
1.



2.



3.



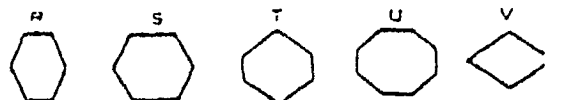
4.

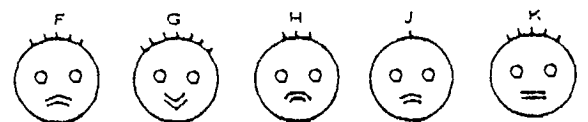
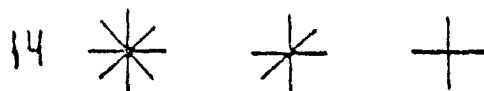
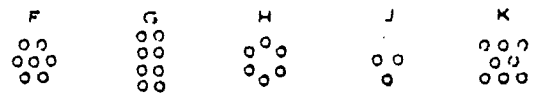
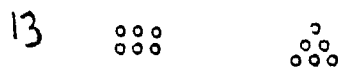
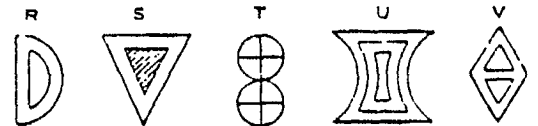
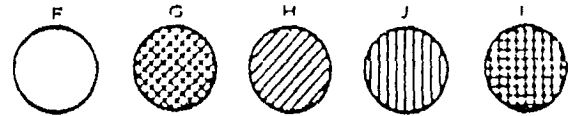
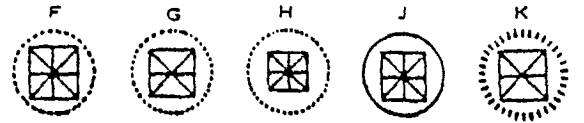
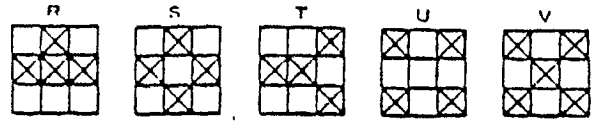
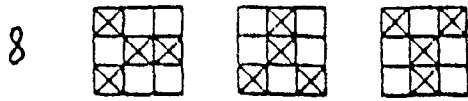


5.



6.

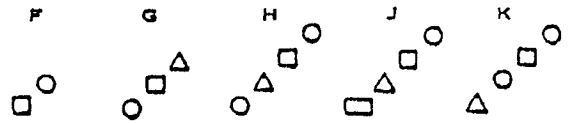




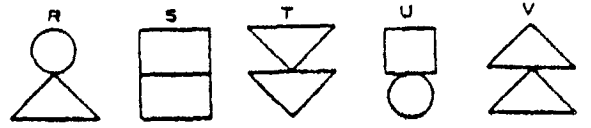
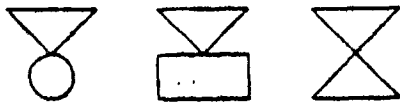
16



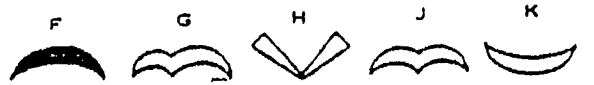
17



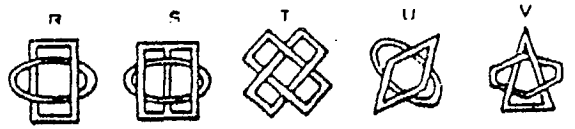
18



19



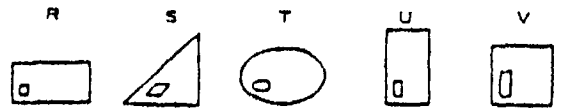
20



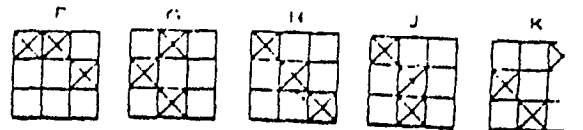
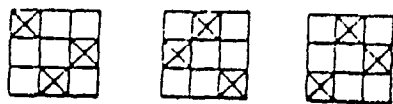
21



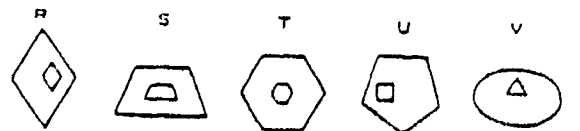
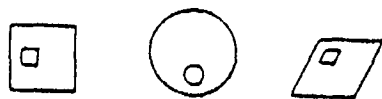
22

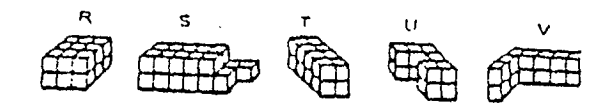
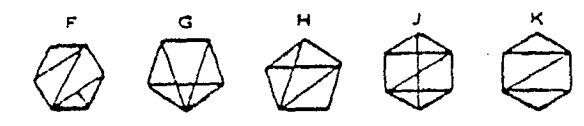
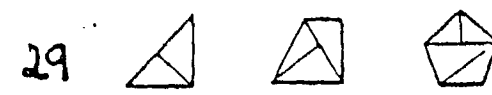
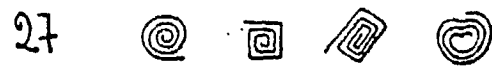
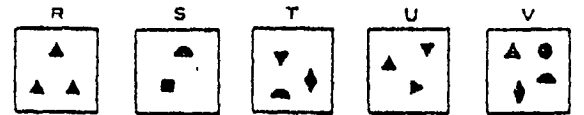
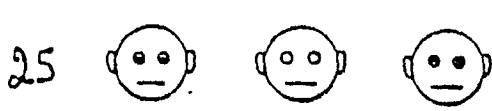


23

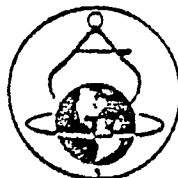


24





FORME B

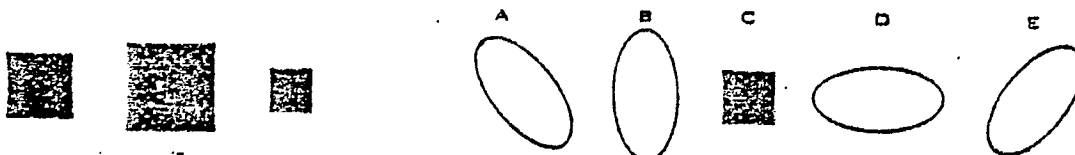


DIRECTIVES: Le présent cahier renferme trois tests qui vous donneront l'occasion de montrer vos connaissances et votre façon de raisonner. Vous devrez tenter de faire un certain nombre d'exercices de chacune des trois épreuves, mais jamais tous les exercices d'une même épreuve. Avant le début de chaque épreuve, on vous indiquera où commencer et où vous arrêter.

Vous devrez inscrire toutes vos réponses sur la feuille prévue à cette fin. Cette feuille vous aidera également à connaître les exercices que vous devez faire, car seuls ceux-ci possèdent des espaces pour y indiquer vos réponses. Veuillez ne rien écrire dans ce cahier.

Regardez l'exemple ci-dessous, la bonne réponse est indiquée sur la feuille-réponse. Étudiez-le attentivement afin de bien comprendre la façon dont vous devez inscrire vos réponses.

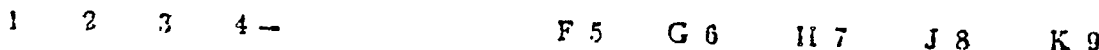
1. Les trois premières figures sur la ligne ci-après ont quelque chose en commun. Déterminez, parmi les cinq figures de droite, celle qui s'apparente le plus aux trois premières.



Sur la feuille-réponse, l'espace marqué C a été noirci parce que le seul carré noir, à droite, se trouve sous la lettre C.

Essayez maintenant l'exemple suivant, et noircissez, sur la feuille-réponse, l'espace marqué de la lettre correspondant à celle de votre réponse.

2. Les quatre premiers nombres sur la ligne ci-après ont été inscrits dans un certain ordre. Indiquez, dans le groupe des nombres qui se trouvent à droite et sont marqués des lettres F à K, celui qui devrait suivre les quatre premiers.

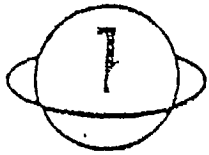


Le nombre qui devrait venir à la suite de 1 2 3 4 est 5. Donc, à l'exemple no 2, noircissez au crayon l'espace marqué R sur la feuille-réponse. Chaque épreuve sera précédée d'exemples qui vous permettront de vous exercer.

Si vous désirez changer une réponse, effacez bien celle que vous voulez corriger et noircissez l'espace marqué de la lettre correspondant à votre nouvelle réponse.

Il se peut que vous trouviez certains exercices très faciles et d'autres assez difficiles. Essayez tous les exercices de la section qui vous est assignée, mais ne passez pas trop de temps sur ceux que vous trouvez très difficiles. Faites d'abord ceux qui ne vous posent pas trop de difficultés, puis, à la fin, s'il vous reste du temps, revenez à ceux que vous avez passés. On ne s'attend pas à ce que vous puissiez faire tous les exercices correctement; cependant, faites de votre mieux.

Au début de chaque épreuve, on vous indiquera ce que vous devez faire ainsi que où vous devez commencer et vous arrêter. Avant de retourner cette page, attendez qu'on vous en donne le signal.



INV-AN

0.



Les trois premières figures ont ceci en commun qu'elles possèdent toutes quatre côtés et aucune ligne à l'intérieur. La figure D, à droite, est donc celle qui s'apparente le plus aux trois premières, car elle est formée de quatre côtés à l'intérieur desquels aucune ligne n'a été tracée. Au no 0, noircissez au crayon l'espace marqué D sur la feuille-réponse.

Passer maintenant à l'exemple no 00, et déterminez, parmi les figures de droite, celle qui s'apparente le plus aux trois premières.

00.



Les trois premières figures ont ceci en commun qu'elles sont toutes des cercles de circonférence décroissante. La seule figure de droite qui soit un cercle de plus petite circonférence est celle placée sous la lettre H. Au no 00, noircissez au crayon l'espace marqué H sur la feuille-réponse.

Procédez toujours de la même façon pour chaque exercice, et essayez tous ceux de votre section.

1

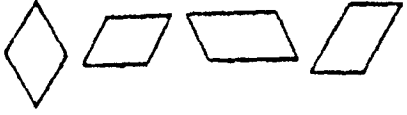
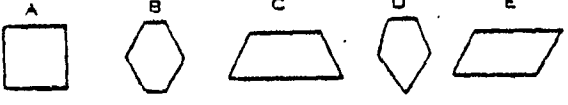
2


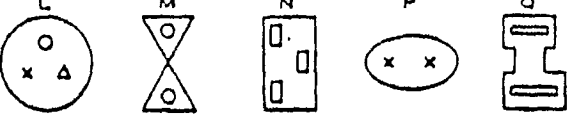
3


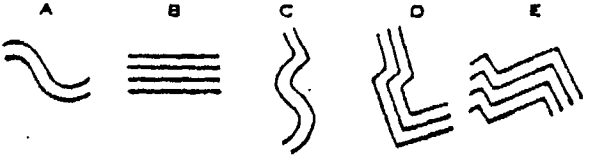
4



5


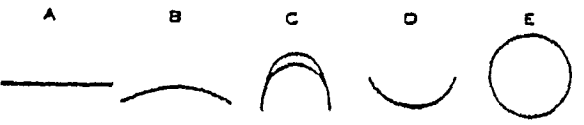
6

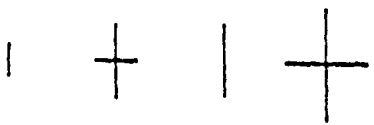
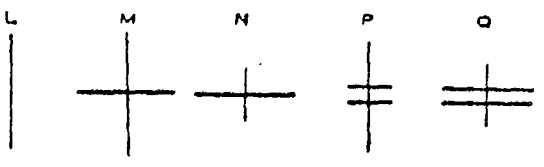
7  

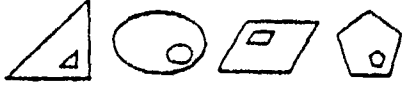
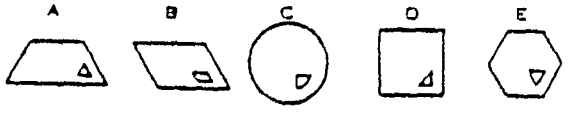
8  



9  


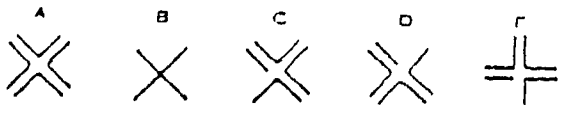
10  

11  

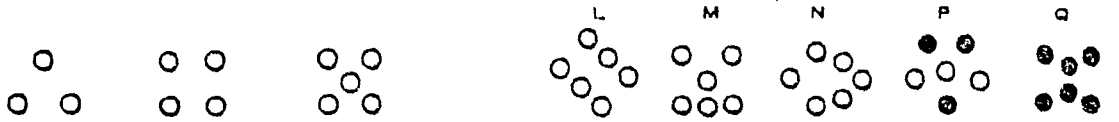
12  

13  

14  

15  

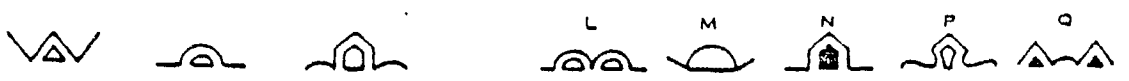
16



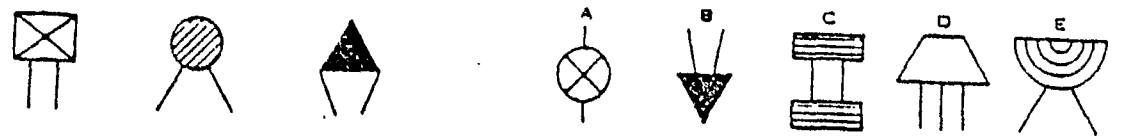
17



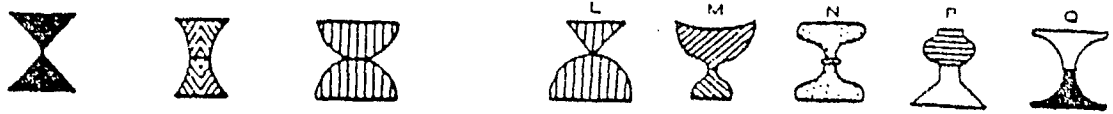
18



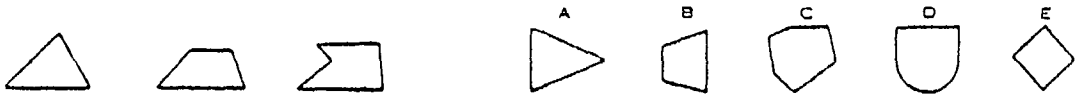
19



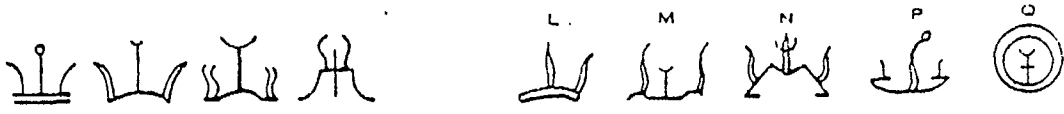
20



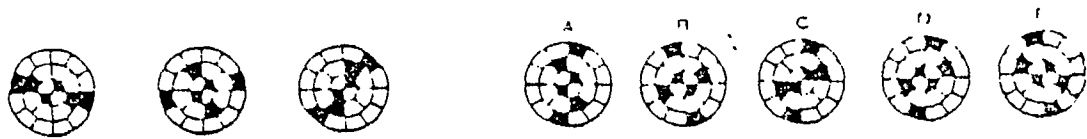
21



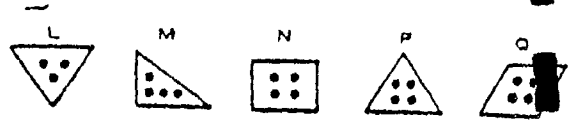
22



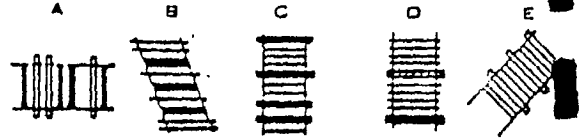
23



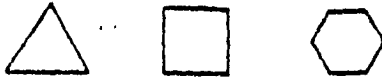
24



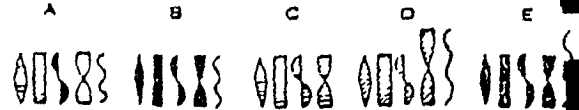
25



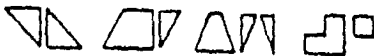
26



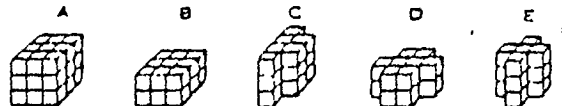
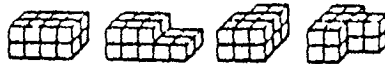
27



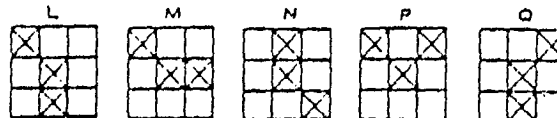
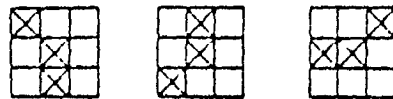
28



29



30



ANNEXE C

SOUS-TESTS DU TCA

1. Organisation de groupes de points
2. Test des figures composées à l'aide de stencils
3. Variantes du Test des matrices progressives de Raven.

ORGANISATION DE GROUPES DE POINTS

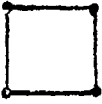

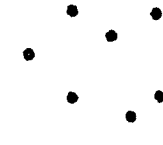
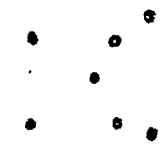
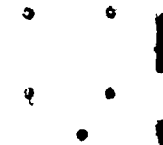


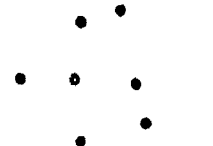
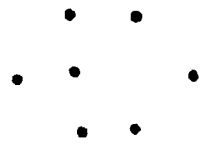

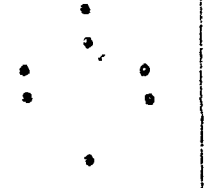
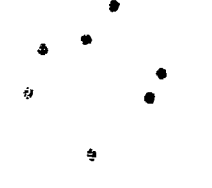
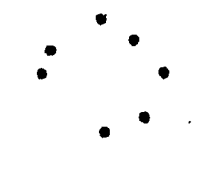
Page 1

Comme vous pouvez le constater, le bas de cette page est divisé en trois rangées marquées 1, 2 et 3. Chaque rangée est à son tour divisée en cases. Sur la première rangée, la case indiquée MODELE contient deux figures géométriques, un carré et un triangle, et les autres renferment des groupes de points. Dans la case "MODELE", formez un carré et un triangle semblables à ceux qui s'y trouvent déjà en réunissant par des droites les deux groupes de points situés près des figures.

L'exercice consiste à réunir les groupes de points contenus dans les cases des rangées 1, 2 et 3 de façon à former un carré et un triangle dans chaque case. Ces figures doivent être exactement semblables à celles de la case "MODELE", c'est-à-dire qu'elles doivent avoir les mêmes dimensions et la même forme et comporter le même nombre de points. Chaque point se trouve à un angle de la figure.

Au cours de l'épreuve, n'oubliez pas

1. de garder votre page bien droite devant vous — ne la faites pas pivoter
2. de déterminer dans votre esprit la façon dont vous allez réunir les points avant de le faire sur papier
3. de réunir tous les points. Le nombre de points dans la case correspond au nombre exact de points nécessaires pour former les figures.
4. qu'un point ne peut être utilisé qu'une seule fois — notez cependant que les lignes pourront parfois se couper et passer par d'autres points
5. de toujours comparer vos figures à celles de la case "MODELE"
6. d'effacer, lorsque vous voulez corriger une figure, toutes les lignes avant d'en tracer de nouvelles, sinon elles pourront vous induire en erreur
7. de passer d'une case à l'autre dans l'ordre prévu, c'est-à-dire de n'en sauter aucune. Levez votre main si vous ne parvenez pas à faire une case.
8. que les figures deviennent de plus en plus difficiles

Rangée 1	Modèle				
					
Rangée 2					
Rangée 3					

Début de l'épreuve: _____

Fin de l'épreuve: _____

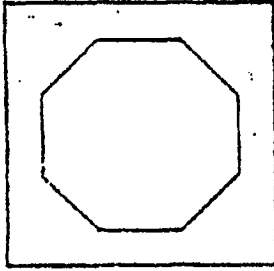
Handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or date, enclosed in a faint rectangular box.



Storage

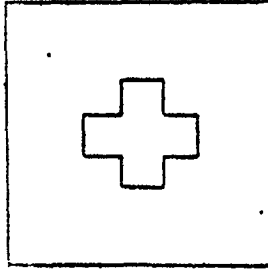
Stencils types tirés du Test des figures composées à l'aide de stencils

Exemples de stencils apparaissant sur l'affiche



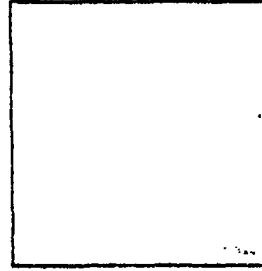
9

(Stencil rouge - octogone)



12

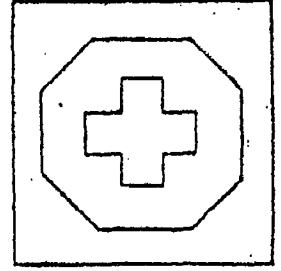
(Stencil vert - signe plus)



15

(Carré blanc)

Problème type

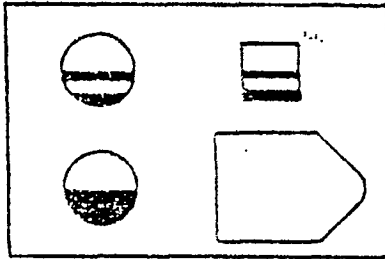


15 - 12 - 9

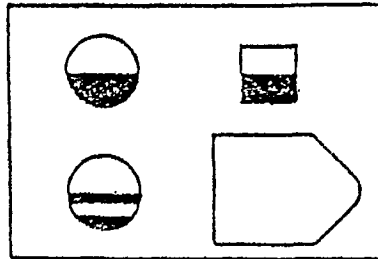
(De bas en haut)

Exercice B-8 du test de Raven, et deux des six variantes du TCA

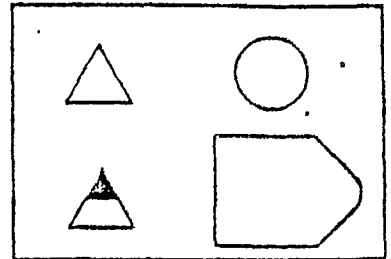
B-8



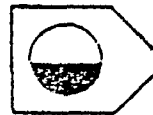
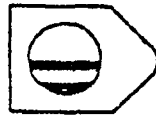
V-1



V-6



Solutions possibles de l'exercice B-8 et des variantes



LIBRARY
MINISTRY OF THE SOLICITOR
GENERAL
FEB 17 1987
BIBLIOTHÈQUE
MINISTÈRE DU SOLICITEUR GÉNÉRAL

