

Submission de textes à la revue de modification du comportement

Comité de rédaction et de lecture

La Revue de modification du comportement publie des articles sur l'analyse et la modification du comportement: articles théoriques, études de cas, recherches expérimentales et revues de la littérature scientifique. Les auteurs ne doivent pas nécessairement faire partie de l'A.S.M.C. ni résider au Canada. Les articles, rédigés en français, doivent être présentés en deux exemplaires dactylographiés à double interligne et se conformer, autant que possible, aux normes prescrites par le *Publication Manual of the American Psychological Association* (1974).

Chaque auteur est prié de joindre à son article un résumé (en français et en anglais) d'environ cent (100) mots.

En outre, il est recommandé de suggérer un choix de termes-clés (en soulignant ces mots dans le résumé anglais), afin de faciliter la confection d'un répertoire, la Revue se trouvant répertoriée dans *Psychological Abstract*, de même que dans le *Bulletin Signalétique*, et apparaissant dans le listing du *Standard Periodical Directory*.

Les textes soumis pour fins de publication doivent parvenir à:

Maurice Harvey, D.Ps.
Directeur de la Revue de
Modification du Comportement
2615, rue Vaudreuil
Sherbrooke, Qué.
J1J 2M6

Beausoleil, Raymond
Commission Scol. de Val d'Or

Boisvert, Jean-Marie
Hôpital Louis-H. Lafontaine

Boudreau, Léonce
Université de Moncton

Bourque, Paul
Université de Moncton

Forget, Jacques
Behaviora

Giroux, Normand
Inst. Nazareth et Ls-Braille

Julien, Danielle
Etudes doctorales

Ladouceur, Robert
Université Laval

Leroux, Gilbert
Ecole Peter Hall

Loranger, Michel
Université Laval

Marineau, Normand
Hôpital Louis-H. Lafontaine

Martin-Laval, Henri
Polyvalente Lucien Pagé

Maurice, Paul
Univ. du Québec à Montréal

Otis, Rodrigue
Université de Sherbrooke

Richard, Marc-André
Hôpital Louis-H. Lafontaine

Trudel, Gilles
UQAM et C.H. Ls-H. Lafontaine



REVUE DE MODIFICATION DU COMPORTEMENT

SOMMAIRE

Entraînement aux habiletés sociales chez des adolescents sourds II	Henri MARTIN-LAVAL	1
L'effet du modelage avec participation guidée sur le taux d'interactions sociales d'enfants de niveau maternelle	Guy BÉGIN	15
Développement récent dans la définition et le diagnostic de l'autisme	Eric SCHOPPLER	25
Recension critique des revues behavioristes (suite)	Jacques FORGET	37

REVUE DE MODIFICATION DU COMPORTEMENT

Revue trimestrielle publiée par l'A.S.M.C. Inc.

Directeur:
Maurice Harvey
2615, rue Vaudreuil
Sherbrooke, Qué.
J1J 2M6

**Responsable de la
rubrique
«Critique de livres»:**
Jacques Forget
6955, boul. Taschereau
Suite 211
Brossard, Qué.
J4Z 1A7

**Conseil
D'Administration
De l'Association
Scientifique
Pour la Modification
Du Comportement
A.S.M.C.**

Présidente:	Jinette Marci-Denaut
Président élu:	Raymond Beausoleil
Président sortant:	Jean Archambault
Secrétaire:	Henri Martin-Laval
Trésorier:	Michel Campbell

Coordonnatrice des activités
régionales et des groupes
d'intérêt:

Représentante (Montréal):	Georgette Goupil
Représentant (Québec):	Brigitte Grondin-Bordeleau
Représentant (Moncton):	André Frève
Représentant (Rimouski):	Raymond Ouellet
Représentant (Outaouais québécois et ontarien):	Simon Papillon
Représentant (Sherbrooke):	William Rodrigue
BRAS:	Gaëtan Langlois Manon Théoret

Port de retour garanti par A.S.M.C., 5555, 15e Avenue, Montréal, Qué. H1X 2T9
Dépôt légal: Bibliothèque nationale du Québec et Bibliothèque nationale du Canada
ISSN 0383-056X.

Les éditeurs n'assument pas obligatoirement toutes les opinions exprimées par les auteurs des textes
publiés.

Entraînement aux habiletés sociales chez des adolescents sourds II': changements comportementaux, généralisation et changements d'attitudes²

HENRI MARTIN-LAVAL³
Polyvalente Lucien Pagé

Une technique d'entraînement à l'assertion, développée spécifiquement pour les sourds intégrés (ou en voie de l'être) au milieu scolaire secondaire, est décrite et appliquée à 23 sujets de niveau secondaire I. Les résultats analysent l'acquisition de comportements assertifs (par les jeux de rôles enregistrés sur magnétoscope), la généralisation de ces comportements en classe, et les changements dans les attitudes assertives et anxieuses des sujets. La discussion porte principalement sur la non-spontanéité des comportements assertifs chez le sourd, et sur la nécessité d'élaborer un système de sensibilisation du milieu entendant à la problématique de la surdité.

*«Guts are more important than brains»
Elliot (1970)*

CONTEXTE EXPÉRIMENTAL

Le succès de l'intégration du sourd au secondaire dépend de nombreux pré-requis dont certains sont encore mal connus: ils peuvent globalement être regroupés en trois catégories: les acquisitions académiques, le potentiel de communication et le potentiel d'adaptation psychologique. Ces trois facteurs dont les deux premiers relèvent respectivement de la pédagogie et de l'orthophonie-audiologie sont, bien sûr, complémentaires et un processus d'intégration viable doit en tenir compte également.

L'adaptation psychologique du sourd

Le potentiel d'adaptation psychologique comme tel peut être, grosso modo, analysé selon deux aspects. Le mieux connu est certes le potentiel intellectuel dont on sait aujourd'hui qu'il est équivalent chez le sourd et chez l'entendant (Furth, 1966, Martin-Laval, 1980). Le potentiel d'adaptation émotionnelle, plus difficilement mesurable dépend de l'histoire d'apprentissage de l'individu et, plus spécifiquement, de son histoire d'apprentissage des interactions sociales. Lynas (1977) insiste, à juste titre, sur l'importance, pour le sourd intégré, de connaître les lois sub-

1. Un premier texte du même auteur se trouve à être paru à l'intérieur du numéro 4 du volume 9 de cette revue, 117-128.

2. Ce texte est tiré d'une recherche effectuée à la Commission des Écoles Catholiques de Montréal (CECM). L'auteur désire remercier Mlle Andriée Lamontagne, M. Pierre Joly, ainsi que la direction et le personnel de la polyvalente Lucien Pagé dont la collaboration efficace a rendu ce travail possible.
3. S'adresser pour tiré à part à M. Henri Martin-Laval, 136 St-Georges, Henryville, Cité Ibeville, Qué. J0J 1E0.

ties des interactions sociales que le milieu entendant a élaborées. L'isolement perceptuel (et l'isolement social pour ceux qui ont été institutionnalisés) rend ces lois difficilement accessibles au sourd.

Un exemple flagrant de cette carence est signalé par Kyndred (1976) qui affirme que «souvent la crainte d'être mal à l'aise ou de paraître stupide aux yeux des autres empêche le déficient auditif de s'exprimer (en classe); il fera tout ou de la tête pour indiquer qu'il a compris alors qu'en réalité il ne comprend pas du tout». Si on tient compte du fait que le sourd a plus d'interactions sociales avec son professeur que n'en a son vis-à-vis entendant (Kennedy *et al.*, 1976) et que ce type d'interactions présente déjà des carences, on imagine sans mal le faible taux d'interactions qu'il aura avec ses pairs entendants dans la classe. Or, comme le fait sévèrement remarquer Ross (1978), «un enfant déficient auditif n'est pas intégré s'il ne fait qu'être assis à côté de ses camarades de classe entendants mais qu'il n'interagit pas avec eux».

L'assertion et les habiletés sociales

Une telle carence dans l'apprentissage des lois d'interactions sociales (qu'on peut aussi qualifier d'habiletés sociales) est corrigible par un réapprentissage selon une technique prônée par l'approche behaviorale: l'entraînement à l'assertion. Quelques précisions permettront de bien situer ce concept.

La définition la plus connue de l'assertion est celle de Wolpe et Lazarus (1966) qui la considèrent comme «toute expression socialement acceptable de droits et de sentiments». Wolpe (1973) restreindra, par la suite, cette formule pour en exclure l'expression de l'anxiété en précisant que «le comportement assertif est défini comme l'expression adéquate envers une autre personne de toute émotion autre que l'anxiété». Pour lui, l'assertion est une catégorie de comportements intermédiaire entre la sphère «affection» et la sphère «opposition». Le meilleur exemple de comportements non assertifs du premier type serait la flatterie ou la non-expression pure et simple de l'affection; quant à la sphère «opposition», elle s'exprime par des comportements provocateurs, agressifs, violents ou sarcastiques. Libet et Lewinsohn (1973) considèrent que l'habileté sociale est l'habileté complexe à la fois d'émettre des comportements qui sont renforcés positivement ou négativement et de ne pas émettre des comportements qui sont punis ou éteints par les autres; c'est sans doute là la définition la plus opérationnelle de l'assertion.

A partir de cette liste restreinte de définitions des habiletés sociales, il a été possible d'arriver à une formulation pratique facilement accessible au sourd et qui tient compte aussi bien des notions de renforcement-punition que de la non-expression de l'anxiété. Pour nous, l'assertion est une façon de dire ce qu'on a à dire qui intéresse l'interlocuteur à ce qu'on lui dit. Dans cette optique, si on reprend le modèle à trois composantes de Wolpe pour l'appliquer au sourd, on peut situer le comportement assertif à mi-chemin sur un continuum passivité-agressivité. Le sourd qui ne pose pas de questions lorsqu'il ne comprend pas (passivité), ou celui qui injurie son professeur dans les mêmes circonstances (agressivité), émet des comportements inacceptables socialement pour un entendant. Ce type de réponses inappropriées peut être modifié par des techniques behaviorales pour obtenir des comportements assertifs.

L'entraînement à l'assertion chez le sourd

Partant de ces considérations théoriques, une première recherche, de type exploratoire, a été menée à la polyvalente Lucien-Pagé (Martin-Laval, 1979). Grâce à une technique de modelage symbolique sur vidéo et de jeux de rôles, une vingtaine

d'étudiants sourds de niveaux secondaires III et IV ont été entraînés à émettre des comportements de type assertif dans le contexte de la classe. Les résultats comparés des pré- et post-tests avant indiqué une baisse significative du niveau d'anxiété chez les sujets entraînés, une seconde recherche a été entreprise pour analyser l'effet de trois variables importantes qui n'avaient pas été contrôlées la première année, à savoir:

A Le niveau académique

Lors de la première étude, l'échantillonage était divisé en sujets intégrés et non intégrés. Dans le double but de préparer les élèves à une éventuelle intégration en les entraînant à l'assertion et, de mesurer l'importance du niveau académique dans un tel entraînement, la présente recherche s'est centrée sur des groupes non intégrés de niveau secondaire I.

B Le niveau subjectif d'assertion

La mesure du niveau subjectif d'assertion avait été faite, dans la première recherche, en utilisant une traduction française de Bouchard *et al.* (1975) du Rathus Assertiveness Schedule (Rathus, 1973). Cet inventaire, fait pour des entendants et encore au stade expérimental dans sa version française a été remplacé par l'IHSS (Inventaire d'Habiletés Sociales pour Sourds) élaboré et normalisé spécifiquement pour une population sourde.

C Les changements comportementaux

Absente de la première recherche, une évaluation des changements observés dans les comportements en classe a été demandée aux professeurs des élèves des groupes expérimental et contrôle.

MÉTHODOLOGIE

Si le choix des sujets s'est avéré une tâche relativement simple, les instruments utilisés pour mesurer l'apprentissage, la généralisation et l'évolution des attitudes ont fait l'objet d'un travail plus élaboré; partant du principe qu'une mesure exacte des variables dépendantes est la condition *sine qua non* d'une recherche valable, beaucoup d'attention a été apportée au choix et à l'élaboration des instruments de mesure. Déjà rodée lors de la première étude, la technique d'entraînement a, quant à elle, été perfectionnée, tant au plan des techniques audio-visuelles qu'à celui du choix des situations-stimuli et du programme d'entraînement proprement dit.

Sujets

Les sujets de la présente recherche étaient les six groupe-classes composant le niveau secondaire I du secteur sourd de la polyvalente Lucien-Pagé. Séparés en deux groupes (expérimental et contrôle) de 23 sujets chacun au début de l'expérience, les étudiants avaient des qualités équivalentes d'un groupe à l'autre tant au plan de l'âge que du Q.I. et de la perte auditive, comme le montre le tableau I.

Instruments de mesure

Afin d'avoir une image aussi précise que possible de l'effet d'un entraînement assertif sur ces sujets, trois types de mesure ont été utilisés:

A La mesure de l'apprentissage

La question primordiale, lors d'un entraînement behavioral est évidemment de savoir ce que les sujets ont appris en cours d'entraînement. Cette évaluation a été faite par des jeux de rôles que les sujets du groupe expérimental ont effec-

TABLEAU 1

Données objectives concernant les sujets des groupes expérimental et contrôle

Age chronologique	Groupe expérimental			Groupe contrôle		
	Minimum	Maximum	Moyenne	Minimum	Maximum	Moyenne
	13,0	15,3	14,3	12,11	15,1	14,2
O.I.	84	123	101,17	84	129	101,64
	Moyenne			Moyenne		
	Non-appareillé	Appareillé	Appareillé	Non-appareillé	Appareillé	Appareillé
Perte auditive	OD ¹ 100 ² OG 94	OD OG 48 43	OD OG 48 43	OD OG 100 98	OD OG 45 48	OD OG 45 48
Pourcentage de sujets appareillés	78%			88%		

1. OD = oreille droite
OG = oreille gauche

2. Perte moyenne en décibels aux fréquences 500, 1000 et 2000 hertz.

tués immédiatement avant et immédiatement après la session d'entraînement (voir tableau 3). Ces jeux de rôles portaient sur deux situations d'interactions sociales avec un entendant (l'expérimentateur en l'occurrence) dont une faisait l'objet d'un entraînement en cours de journée et l'autre pas. La situation «entraînée» était la suivante:

A côté de moi, dans un «snack-bar», un entendant vient de finir un journal qui m'intéresse. Je lui demande de me le prêter pour le regarder (situation N° 14 de l'IHSSI).

Quant à la situation «non entraînée», elle s'énonçait comme suit:

Je vais au cinéma et je prends la dernière place libre. La personne qui est assise devant moi porte un chapeau qui m'empêche de voir. Je lui demande d'ôter son chapeau (situation N° 17 de l'IHSSI).

Enregistrés sur bandes magnétoscopiques, ces jeux de rôles ont été cotés par deux juges indépendants de la recherche et étudiants sous gradés en psychologie à l'Université de Montréal. Ces juges ont été entraînés à une technique de cotation opérationnelle à partir d'instructions standards.

Leur cotation devait comporter les trois aspects suivants:

- une cote globale d'assertion;
- une évaluation des variables non verbales;
- une évaluation de la possibilité de compréhension des verbalisations des sujets par un entendant.

Ce n'est qu'après avoir obtenu un taux d'accord inter-juges de 80% lors de l'entraînement avec des jeux de rôles d'essai que les juges ont eu accès aux bobines expérimentales et ont procédé à la cotation.

B La mesure de la généralisation

Autre question importante, l'existence de la généralisation de l'apprentissage à des situations et à des comportements non appris lors de l'entraînement a été confiée aux professeurs qui avaient le plus de contact avec les sujets des deux groupes. Un inventaire comportemental (IC) a été élaboré pour mesurer les compétences assertives du comportement des sujets en classe. Cet inventaire est inspiré de recherches sur l'assertion (voir par exemple Arkowitz *et al.*, 1975; Eisler *et al.*, 1975 ou encore Serber 1972) qui recommandent de décomposer l'assertion en comportements observables et mesurables, comme le contact des yeux, le ton de la voix, le sourire, la latence de la réponse, etc... Les composantes retenues dans l'IC étaient: le nombre de questions posées au professeur, la facilité de compréhension et le moment de ces questions, le ton et la continuité de la voix, la présence et la qualité du contact visuel, la présence de comportements incohérents (associés à l'anxiété), les demandes de la part de l'étudiant de modification du comportement du professeur et enfin, une cote globale d'assertion basée sur la définition de Wolpe et Lazarus (1966).

L'IC a été administré sous forme de pré- et post-test deux mois avant et deux mois après l'entraînement; lors de chaque évaluation, deux professeurs ont rempli un questionnaire sur chaque élève participant à l'expérience.

C La mesure des attitudes

Pour pallier la carence des instruments de mesure d'attitudes comme l'«assertivité»¹ ou l'anxiété chez le sourd spécifiquement, il avait fallu, dans une recherche précédente (Martin-Laval, 1978), utiliser des inventaires pour entendants (l'IPAT pour l'anxiété et le Rathus pour l'assertivité). Dans la présente recherche, un instrument de mesure spécifique aux sourds (c'est-à-dire utilisant des énoncés concrets reliés à des situations quotidiennes) et réunissant dans un même questionnaire la mesure de l'assertivité et celle de l'anxiété, a été élaboré sous le titre *d'inventaire d'habiletés sociales pour sourds (IHSSI)*.

a) L'élaboration de l'IHSSI

Après études des échelles d'autocotation (*self-report*) élaborées par de nombreux auteurs (voir Rich et Schroeder, 1976), une liste de 60 mises en situation a été élaborée. Ces situations impliquaient toutes une interaction sociale sourd-entendant et demandaient au déficient auditif d'émettre un comportement assertif, de plus, pour faciliter le travail de normalisation, les situations étaient paires de sorte que l'inventaire comprenait en réalité 30 paires d'items dont il fallait mesurer l'équivalence.

Soumise à six juges, dont trois avaient l'expérience du milieu de la surdité et trois celle des techniques d'assertion, cette liste fut réduite à 15 paires d'énoncés. Le degré d'équivalence de chaque paire était coté par les juges selon les critères suivants:

- les deux énoncés présentent la même difficulté en termes d'assertion,
- la mise en situation est aussi accessible à un déficient auditif pour l'un et l'autre énoncé et,
- la difficulté d'assertion est équivalente pour un garçon et pour une fille dans chaque paire d'énoncés.

1. Il convient de distinguer l'assertion mesurée par ses composantes objectives (absence ou présence du comportement) de l'assertivité (*assertiveness*) qui est une attitude plus subjective face à une situation imaginée.

Dans la version définitive de l'inventaire, les items 1 à 15 sont donc équivalents aux items 16 à 30 mais ces derniers sont disposés dans une table de permutation au hasard (Winer, 1962).

Au plan du contenu, les 30 items retenus peuvent se scinder en deux grandes catégories: les situations d'assertion réactionnelle, dans lesquelles l'interaction est initiée par l'entendant et demande que le sourd réagisse de façon assertive et, les situations d'assertion spontanée qui exigent que ce soit le sourd qui initie l'interaction. Les types de comportements assertifs inclus dans l'IHSS tentent de toucher un maximum de domaines où l'assertion est généralement déficiente; ce sont, pour les comportements spontanés, l'offre ou l'intervention d'aide, la demande d'aide ou de service, l'interaction hétérosexuelle et l'interaction gratuite et, pour les comportements réactionnels, l'acceptation d'un renforcement positif, l'interaction hétérosexuelle, la réaction à une situation punitive, à une erreur, à une demande ou au manque de compréhension de l'interlocuteur.

b) La normalisation de l'IHSS

L'IHSS a été normalisé par la méthode de test-retest à un mois d'intervalle sur 69 sujets sourds de niveau secondaire II, III et V. L'inventaire a été administré à des grands groupes d'une vingtaine de sujets selon la technique suivante: chaque mise en situation était lue et traduite en langage des signes par l'expérimentateur; pour chaque énoncé, les sujets fournissaient une cote d'assertivité (je peux faire ça très souvent, des fois, jamais) et une cote d'anxiété («si je faisais ça, ça serait facile, entre les deux, pas facile»).

Les qualités analysées de l'inventaire (voir tableau 2) ont été l'homogénéité interne et la fidélité; le calcul de la validité n'a pas pu être effectué puisque aucune autre mesure d'assertivité-anxiété chez le sourd n'est disponible.

La mesure de l'homogénéité interne a été calculée à partir d'un coefficient de corrélation r de Pearson, Rousseau, 1961) appliqué aux paires d'items (1 à 15 vs 16 à 30); les résultats indiquent une corrélation positive significative tant pour la mesure de l'assertivité ($r = .75$ au pré-test et $.68$ au post-test, $p < .01$ dans les deux cas) que pour celle de l'anxiété ($r = .70$ et $.69$, $p < .01$). En ce qui a trait à la fidélité, un coefficient de corrélation a également été calculé mais, cette fois, entre le pré-test et le post-test; pour l'assertivité ($r = .49$, $p < .01$), aussi bien que pour l'anxiété ($r = .48$, $p < .01$), la corrélation est positive et significative.

Il faut également signaler l'existence d'une corrélation négative significative entre l'assertivité et l'anxiété, et ce, tant au pré-test ($r = -.53$, $p < .01$), qu'au post-test ($r = -.42$, $p < .05$). Cette constatation souligne le bon niveau de

TABLEAU 2
Corrélations obtenues lors de l'analyse des résultats
de la normalisation de l'IHSS

	Assertivité		Anxiété	
	Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test
Homogénéité interne	0.75*	0.68*	0.79*	0.69*
Fidélité	0.49*		0.48*	

* $p < .01$

compréhension des mises en situation par les sujets; on peut en effet admettre qu'une situation dans laquelle un sujet est très assertif éveillera chez lui peu d'anxiété et vice-versa.

Ces mesures permettent d'affirmer que l'IHSS est un instrument efficace pour mesurer l'assertivité et l'anxiété chez le sourd et qu'il est possible de l'utiliser à cet esecint.

c) L'administration de l'IHSS

Ce questionnaire a donc été appliqué sous forme de pré-test et de post-test, passés respectivement un mois avant et un mois après l'entraînement, aux groupes expérimental et contrôle. La technique de passation était en tous points semblable à celle de la normalisation: grands groupes d'une vingtaine de sujets et interprétation des énoncés en langage des signes. Il faut noter que, dans les deux cas (normalisation et expérimentation), les sujets répondent sur une feuille où seuls sont indiqués les numéros d'items et les possibilités de réponses; le texte des énoncés n'est pas remis aux sujets pour ne pas alourdir le processus de passation par des problèmes de compréhension de texte.

TECHNOLOGIE D'ENTRAÎNEMENT

L'entraînement à l'assertion s'est fait en petits groupes de deux sujets (de même sexe pour annuler les effets possibles de l'hétérosexualité) qui passaient une journée complète avec l'expérimentateur. Le tableau 3 présente l'horaire-type de ces journées qui se divisait en deux parties: l'évaluation et l'apprentissage.

TABLEAU 3

Horaire-type d'une journée d'entraînement

1	Jeux de rôles d'évaluation (pré-test)
2	Jeux de rôles d'apprentissage <ul style="list-style-type: none"> a) bouteille • modelage 1 • rétroaction verbale • jeu de rôles • rétroaction vidéo • résolution de problème • modelage 2 • (techniques d'assertion)
3	Jeu de rôles d'évaluation (post-test)

Lors de l'évaluation, décrite précédemment et comprenant deux jeux de rôles (journal et cinéma), chaque sujet était seul avec l'expérimentateur. Pour les quatre jeux de rôles de l'apprentissage, les deux sujets suivaient ensemble six étapes distinctes.

- **Modelage I:** présentation sur vidéo d'une situation d'interaction sociale dans laquelle un sourd émet des comportements assertifs face à un entendant.
- **Rétroaction verbale:** les sujets expliquent la situation qu'ils viennent de voir pour permettre à l'expérimentateur de vérifier qu'elle a été bien comprise.
- **Jeu de rôles:** les sujets miment la situation de modelage. Cette étape est enregistrée sur vidéo.
- **Rétroaction vidéo:** retour sur l'enregistrement et discussion sur la qualité du jeu de rôles.
- **Résolution de problème:** cette étape est une mise en question de la solution assertive proposée par le modèle. Selon D'Zurilla et Goldfried (1971), la résolution d'un problème doit se faire en trois parties: la définition du problème, la production d'alternatives et la prise de décision; c'est ce cheminement qui a été proposé aux sujets pour chaque situation d'apprentissage, dans le but d'en arriver à la solution la plus efficace, à savoir l'émission d'un comportement assertif.
- **Modelage 2:** le modèle original est de nouveau présenté aux sujets pour favoriser la rétention.

Tout au long de l'entraînement, les sujets recevaient des suggestions sur l'utilisation de diverses techniques d'assertion comme l'importance du contact des yeux, du ton de la voix et de l'articulation, la valeur des formules de politesse pour rendre une demande socialement acceptable et l'inutilité des signes conventionnels du langage des sourds lors d'une interaction avec un entendant.

- Les situations présentées lors des modelages 1 et 2 ont été choisies à partir des résultats obtenus à la normalisation de l'IHSS. Les quatre situations qui ont donné lieu aux plus faibles scores d'assertion ont été mimées *in vivo* par des acteurs sourds et enregistrées sur bandes magnétoscopiques. Ce sont:
- **situation 19:** Il y a une bouteille brisée au bord du trottoir et une voiture va stationner à cet endroit. J'avertis le chauffeur de faire attention.
 - **situation 14:** A côté de moi dans un «snack-bar», un entendant vient de finir un journal qui m'intéresse. Je lui demande de me le prêter pour le regarder.
 - **situation 9:** J'ai oublié mon porte-monnaie chez moi et je n'ai pas d'argent pour prendre l'autobus. Je demande à quelqu'un de me donner un billet, même si je ne le connais pas.
 - **situation 18:** Après le dîner à la cafétéria, je m'amuse à faire des dessins. Un étudiant entendant s'approche et me regarde faire. Il me dit que je dessine bien. Je lui réponds que je suis content qu'il aime ça.

RÉSULTATS

Les résultats ont été analysés séparément pour chaque type de mesure utilisé; le taux d'apprentissage a été mesuré par la cotation des jeux de rôles d'évaluation, le degré de généralisation par l'IC rempli par les professeurs et, les changements d'attitude, en termes d'assertivité et d'anxiété, par l'IHSS.

TABLEAU 4

Résultats de la cotation du jeu de rôle «journal»

	M		t	Mg		t	Mf		t	r
	pré	post		pré	post		pré	post		
Assertion	2.95	2.78	NS	3.00	3.50	NS	2.88	3.06	NS	NS
Latence	3.41	14.90	.01	2.75	13.41	.01	4.06	16.38	.01	.01
Attirer l'attention										
Durée	1.01	1.10	NS	1.30	1.35	NS	0.81	0.94	NS	.01
Yeux	1.00	1.00	NS	1.00	1.00	NS	1.00	1.00	NS	.01
Gestes	0.90	0.93	NS	0.80	0.85	NS	1.00	1.00	NS	.02
Verb.	0.28	0.27	NS	0.45	0.35	NS	0.13	0.19	NS	.05
Formuler la demande										
Durée	3.53	3.70	NS	3.30	3.30	NS	3.75	4.19	NS	.01
Yeux	1.00	1.00	NS	1.00	1.00	NS	1.00	1.00	NS	.01
Gestes	0.36	0.51	NS	0.40	0.45	NS	0.31	0.56	NS	.05
Verb.	0.27	0.42	NS	0.40	0.39	NS	0.13	0.44	NS	.02
Retourner du renforcement										
Durée	0.39	0.66	.05	0.40	0.75	.05	0.38	0.56	NS	.01
Yeux	0.20	0.38	NS	0.15	0.45	NS	0.25	0.31	NS	.01
Gestes	0.47	0.68	NS	0.55	0.85	NS	0.38	0.50	NS	.01
Verb.	0.39	0.79	.05	0.40	0.55	.01	0.38	0.65	NS	.001

Le taux d'apprentissage

Les cotations des juges aux jeux de rôles d'évaluation ont été analysés pour chaque situation, journal et cinéma. Les tableaux 4 et 5 illustrent ces résultats. La cotation comprend trois mesures: la cote globale d'assertion (de 1 à 5), la latence (en secondes) et les composantes du comportement. Le comportement des sujets a en effet été divisé en trois étapes (attirer l'attention, formuler la demande et retourner du renforcement quand la demande est acceptée); pour chaque étape, les juges ont mesuré la durée (en secondes), le contact des yeux, le degré de compréhension des gestes et celui des verbalisations (ces trois dernières mesures sont cotées 0 ou 1 selon qu'elles sont absentes ou présentes).

Les tableaux 4 et 5 donnent, pour les pré- et post-tests, les moyennes globales (M), les moyennes des garçons (Mg), celles des filles (Mf) et le seuil de signification de la corrélation inter-juges (r^2). Un test T (Guilford, 1965) a été appliqué aux différences entre chaque moyenne.

1. Toutes ces corrélations sont positives.

TABLEAU 5

Résultats de la cotation du jeu de rôles «cinéma»

	M		t	Mg		t	Mf		t	p
	pré	post		pré	post		pré	post		
Assertion	3.01	3.14	NS	2.55	3.10	NS	3.07	3.25	NS	.01
Latence	3.22	3.91	NS	2.95	4.50	NS	3.50	3.31	NS	.01
Attirer l'attention										
Durée	1.03	1.01	NS	1.00	1.15	NS	1.09	0.87	NS	.05
Yeux	1.00	1.00	NS	1.00	1.00	NS	1.00	1.00	NS	.01
Gestes	0.54	1.00	NS	1.00	1.00	NS	0.87	1.00	NS	.01
Verb.	0.27	0.25	NS	0.40	0.30	NS	0.13	0.19	NS	.01
Formuler la demande										
Durée	3.38	3.53	NS	2.95	3.25	NS	3.81	3.01	NS	N-S
Yeux	1.00	1.00	NS	1.00	1.00	NS	1.00	1.00	NS	.01
Gestes	0.88	0.78	NS	0.95	0.80	NS	0.81	0.75	NS	N-S
Verb.	0.25	0.42	NS	0.30	0.40	NS	0.19	0.44	NS	N-S
Retourner du renforcement										
Durée	0.42	0.47	NS	0.40	0.70	NS	0.44	0.44	NS	.01
Yeux	0.60	0.80	NS	0.75	0.85	NS	0.44	0.75	NS	.01
Gestes	0.60	0.75	NS	0.75	0.75	NS	0.44	0.75	NS	.01
Verb.	0.34	0.78	.01	0.30	0.80	.01	0.38	0.75	NS	.01

On voit que, pour la situation «journal», la latence a significativement augmenté pour toutes les moyennes ce qui indique que les sujets ont appris à attendre que l'interlocuteur finisse de lire et pose son journal avant de le lui demander. Pour les deux situations, on note également une différence significative sur la moyenne globale (M) et celle des garçons (Mg) pour le degré de compréhension des verbalisations à l'étape du retour de renforcement; le groupe des garçons a donc appris à remercier verbalement l'interlocuteur et cet apprentissage se répercute sur la moyenne globale (il y a également augmentation chez les filles mais, elle n'est pas significative).

Le degré de généralisation

Les résultats de l'inventaire comportemental (IC) destiné à mesurer le degré de généralisation de l'apprentissage en classe se retrouvent au tableau 6. Pour chaque groupe (expérimental et contrôle) les moyennes obtenues pour chaque item de l'IC sont indiquées au pré-test et au post-test. Ici encore, un test «t» a été appliqué à chaque différence de moyennes et a indiqué qu'aucune de ces différences n'est

TABLEAU 6

Résultats de l'inventaire comportemental (IC)

	Exp.		Cont.	
	Pré	Post	Pré	Post
1. Nombre de questions	10.31	11.88	10.31	10.00
2. Moment de la compréhension	1.37	1.63	1.71	1.83
3. Moment de la question	1.62	1.78	1.33	1.50
4. Ton de voix	0.81	0.88	0.23	0.29
5. Continuité de l'expression	1.62	1.37	1.00	0.83
6a. Contact visuel	1.50	1.56	1.50	1.62
6b. Qualité du contact	0.75	0.81	0.88	0.70
7. Comportements incohérents	0.44	0.44	1.25	0.91
8. Demande de modification	-0.37	-0.50	-1.25	-0.83
9. Assertion	2.31	2.75	2.37	2.54
10. Composante	0.97	1.01	0.80	0.86

significative. Il n'y a donc pas eu de modification au plan des comportements assertifs en classe, i.e. pas de généralisation.

Les changements d'attitude

Les changements au plan des attitudes d'assertivité et d'anxiété étaient mesurés par l'IHSS. Les moyennes de ces résultats pour chaque attitude et pour chaque groupe au pré- et post-test se retrouvent au tableau 7. Une analyse de variance des différences entre les groupes expérimental et contrôle a été effectuée en tenant compte des facteurs groupe, sexe et de l'interaction groupe X sexe. Cette analyse n'a révélé aucune différence significative. Il n'y a donc pas eu de changement au plan des attitudes d'assertivité et d'anxiété.

TABLEAU 7

Moyennes obtenues à l'IHSS

	Assertion		Anxiété	
	Pré	Post	Pré	Post
Expérimental	18.52	13.61	33.94	35.44
	21.33	16.22	25.89	25.88
Contrôle	15.71	11.00	42.00	45.00
	22.12	21.96	27.05	27.80
Garçons	26.72	26.54	24.18	26.45
	17.53	17.38	29.92	29.15

CONCLUSION

Malgré un entraînement plus élaboré et des contrôles plus stricts que ceux de la recherche précédente (Martin-Laval, 1979), les résultats de ce travail n'indiquent qu'une légère acquisition du groupe expérimental au plan de l'apprentissage du comportement assertif comme tel. De plus, aucune différence significative entre le groupe expérimental et le groupe contrôle n'a été relevée au plan de la généralisation de ces apprentissages à des comportements non appris, ni à celui des attitudes d'assertivité et d'anxiété.

La variable «proximité temporelle de l'intégration»

En comparant les groupes de sujets de cette recherche à ceux de la précédente, on remarque deux différences importantes. La première est la présence de sujets des deux sexes dans l'échantillon actuel, alors que seuls des garçons avaient été entraînés dans l'autre. L'analyse des résultats n'ayant fait ressortir qu'une seule fois une différence significative due au sexe (dans le cas des verbalisations à l'étape de retour du renforcement lors des jeux de rôles d'évaluation), on peut admettre que la variable sexe n'a pas un importance déterminante dans l'apprentissage de l'assertion.

La seconde variable différente d'une recherche à l'autre est l'âge et, par conséquent, le niveau académique des sujets. Lors de la première recherche, les sujets avaient un âge moyen de 18 ans 1 mois et étaient inscrits au secondaire III et IV; les sujets actuels ont une moyenne d'âge de 14 ans 2 mois et sont de niveau secondaire I. Cette différence d'âge s'est faite sentir lors de l'entraînement et de la passage des pré- et post-tests de l'IHSS; au contraire des groupes de secondaire III et IV, les groupes de cette année manquaient souvent de sérieux et il est probable que cette dissipation a nuï à l'apprentissage. Le sujet de l'entraînement (la préparation aux contacts avec l'entendant lors de l'intégration académique) était effectivement bien loin des préoccupations immédiates de ces élèves; le sourd qui n'a pas encore réalisé le caractère imminent et inéluctable de son intégration au monde entendant ne possède pas la motivation suffisante pour bénéficier de l'apprentissage d'une technique de contact avec un monde qu'il ignore. Les sujets de secondaire III et IV étaient intégrés ou en voie de l'être l'année suivante lorsqu'ils ont suivi l'entraînement; leur intérêt et leur motivation étaient en conséquence très élevés. Sur la base de ces données, on peut supposer qu'un entraînement assertif chez des sujets qui ne sont pas encore en contact direct avec le problème de l'intégration amènera peu de modification de leur comportement assertif.

Les résultats de cette année permettent donc d'isoler une première variable importante dans l'adaptation psychologique du sourd à l'intégration: la proximité temporelle de cette intégration.

La non-spontanéité du comportement assertif chez le sourd

La normalisation de l'IHSS et l'analyse des résultats obtenus a fait ressortir une différence intéressante en termes de niveau d'assertion entre les items proposant des situations où le comportement assertif exigé était spontané et ceux où il était réactionnel. La figure 1 exprime graphiquement cette différence. On y remarque que les sujets se disent moins souvent assertifs en situation spontanée qu'en situation réactionnelle. En situation spontanée, le nombre moyen de «jamais» est de 54,08, alors que celui des «souvent» est de 25,50; cette différence de 29,08 est significative à un seuil de .001 (selon le test «t»). Par contre, la différence entre les «jamais» et les «souvent» n'est plus significative lorsque la situation est réactionnelle.

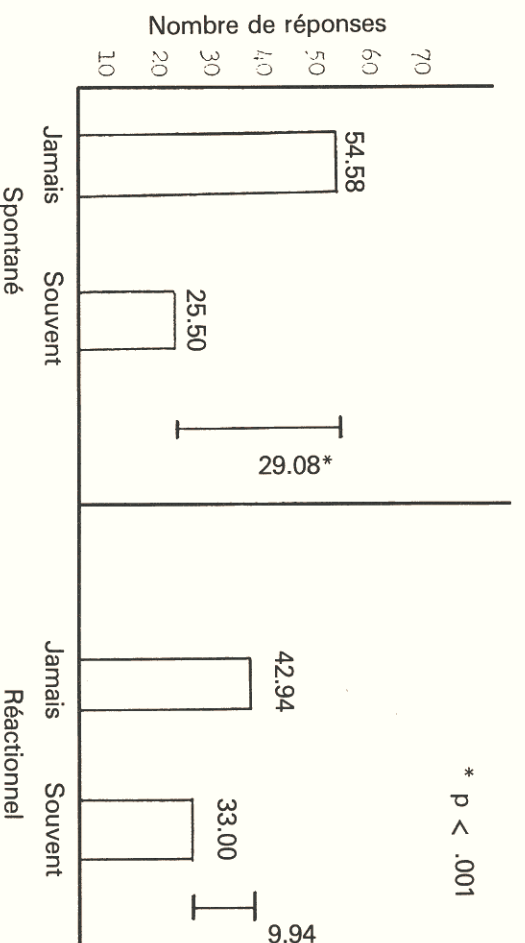


Figure 1: Répartition des réponses d'assertivité aux situations spontanées et réactionnelles.

Il y a donc une plus grande probabilité d'émissions de comportements assertifs par le sourd en situation d'interaction réactionnelle qu'en situation de spontanéité.

La sensibilisation du milieu entendant

La facilitation de l'interaction sociale, pour les cas où le comportement du sourd est réactionnel à un comportement initié par l'entendant, s'avère être un point tournant dans le problème de l'intégration. C'est un fait sans doute bien connu des sourds puisqu'Elliot (1970) parle d'une «barrière psychologique» (et non pas seulement verbale) qui se dresse lorsqu'un entendant apprend que son interlocuteur est un sourd, ou plutôt, comme elle se souligne fort justement, un «lecteur labial».

Le moyen de résoudre ce problème, i.e. d'amener l'entendant à initier plus d'interactions avec le sourd (et, par ricochet, de favoriser l'émission de comportements assertifs chez ce dernier), est sans doute une forme de sensibilisation du milieu entendant à la problématique de la surdité en général et aux difficultés particulières à l'intégration. Certains efforts sont faits dans ce sens (voir par exemple, Mansfield, 1977) par de nombreuses associations de sourds, mais ces tentatives ne sont pas structurées et orientées vers la recherche de la technique la plus efficace et la plus économique à la fois.

L'objectif d'une recherche ultérieure devra donc viser à déterminer et à rendre fonctionnelle une technique de sensibilisation du milieu intégrant-entendant, en prenant comme hypothèse que cette sensibilisation est une variable déterminante dans le succès de l'intégration.

REFERENCES

- Akkowitz, M., Lichtenstein, E., McGovern, K., Mines, P. (1975) The behavioral assessment of social competence in males. *Behavior Therapy*, 6, 3-13.
- Bouchard, M.-A., Vaillette, C., Nantel, M. (1975) Etude de la traduction française du Rathus Assertiveness Schedule. *Revue de modification du comportement*, 5, 89-103.
- D'Zurilla, T. J., Goldfried, M. R. (1971) Problem solving and behavior modification. *Journal of Abnormal Psychology*, 78, 107-126.
- Elliot, M. (1970) How to succeed in college without really learning. *The Volta Review*, 72, 157-168.
- Eisler, R. M., Hersen, M., Miller, P. M., Blanchard, E. B. (1975) Situational determinants of assertive behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 43, 330-340.
- Furth, H. G. (1966) Thinking without language. *Psychological implications of deafness*. New York: Free Press.
- Guilford, J. P. (1965) *Fundamental statistics in psychology and education*. New York: McGraw-Hill.
- Kennedy, J., Norcott, W., McCauley, R., Mykklye-Williams, S. (1976) Longitudinal sociometric and cross-sectional data on mainstreaming hearing impaired children: implications for preschool programming. *The Volta Review*, 78, 71-81.
- Kyndred, E. M. (1976) Integration at the secondary school level. *The Volta Review*, 78, 35-43.
- Libet, J. M., Lewinsohn, P. M. (1973) Concept of social skill with special reference to the behavior of depressed persons. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 40, 304-312.
- Lynas, W. (1977) The hearing-impaired child in the normal classroom. A suggested method of investigation. *The Teacher of the Deaf*, 1, 186-192.
- Mansfield, J. (1977) RNID public information posters. *Hearing*, 32, N° 1.
- Martin-Laval, H. (1979) Entraînement aux habiletés sociales chez des adolescents sourds. *Revue de modification du comportement*, 9, 117-128.
- Martin-Laval, H. (1980) *La psychologie du sourd: mythe ou réalité*. Longueuil: Prolingua.
- Rathus, S. A. (1973) A 30-item schedule for assessing assertive behavior. *Behavior Therapy*, 4, 389-406.
- Rich, A. R., Schroeder, M. E. (1976) Research issues in assertiveness training. *Psychological Bulletin*, 83, 1081-1096.
- Ross, M. (1978) Mainstreaming: some social considerations. *The Volta Review*, 80, 21-30.
- Rousseau, R. (1971) *La statistique descriptive et ses applications en éducation et en psychologie*. Québec: Presses de l'Université Laval.
- Serber, M. (1972) Teaching the nonverbal components of assertive behavior. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 3, 179-183.
- Wiener, B. J. (1962) *Statistical principles in experimental design*. New York: McGraw-Hill.
- Wolpe, J. (1973) *The practice of behavior therapy*. New York: Pergamon Press.
- Wolpe, J., Lazarus, A. A. (1966) *Behavior therapy techniques*. New York: Pergamon Press.

ENGLISH ABSTRACT

An assertive training technique specifically designed for mainstreamed (or mainstreaming) deaf adolescents to the school environment at the secondary level is described and applied to 23 subjects. The analysis of the results includes the acquisition of assertive behaviors (with video-taped role-plays), the generalization of these behaviors to the classroom setting, and the changes in the assertiveness and anxiety of the subjects. The discussion is mainly centered on the non-spontaneity of the deaf's assertive behaviors, and on the necessity to elaborate system to sensitize the hearing to the deaf peoples's problems.

L'effet du modelage avec participation guidée sur le taux d'interactions sociales d'enfants de niveau maternelle¹

GUY BÉGIN²

Université Laval

LUCIE LAQUERRE

Commission scolaire Jean Talon

La présente étude a pour but de vérifier l'effet de la technique du modelage avec participation guidée sur le taux d'interactions sociales d'enfants fréquentant la maternelle. Vingt-quatre (24) Ss ont participé au pré-test. Le jugement de leurs éducatrices et l'observation systématique s'avérant peu reliés, seul le taux d'interactions sociales fut obtenu comme critère d'affectation des Ss aux différents groupes de l'expérience et comme variable dépendante. Un groupe expérimental, composé de 6 Ss dont 3 démontrent un taux élevé d'interactions contrairement aux 3 autres au pré-test, observa sur un écran de télévision des pairs (modèles) aux interactions sociales renforcés puis reçut l'aide d'un adulte en vue d'une participation sociale accrue dans sa classe après chacune des 5 séances de traitement. Un groupe-témoin (6 Ss) au taux moyen d'interactions sociales préalable, lui, ne fut exposé à aucun modèle télévisé et ne fit l'objet d'aucune aide spéciale mais fut, à l'instar du groupe expérimental, évalué au post-test en fonction de son taux d'interactions sociales en classe une fois le traitement terminé. L'entente inter-observateurs est très élevée. Cependant, aucune différence significative ($p < .05$) ne distingue les 2 groupes à un test statistique non-paramétrique. La discussion porte sur l'interprétation des résultats et sur l'importance de mener des études de validité du concept de la compétence sociale chez l'enfant.

Plusieurs études s'inspirant principalement du courant behavioriste (Allen et al., 1964; Bandura, 1976; Bonney, 1971; Buel et al., 1973; Greenwood et al., 1977; Jakibchuk et al., 1976; O'Connor, 1969, 1972) ont montré qu'il était possible d'augmenter le taux d'interactions sociales chez l'humain en utilisant diverses procédures tels le renforcement et l'imitation (Bégin, 1980). Le résultat clinique le plus encourageant a probablement été obtenu au moyen du modelage avec participation guidée (Ross et al., 1971). Cette étude de cas n'impliquait malheureusement qu'un seul sujet manifestant un ensemble de comportements de nature sociale extrêmement isolée. De plus, la plupart de ces études sont sujettes à une ou plusieurs critiques méthodologiques importantes, les plus notables étant l'utilisation d'un seul sujet, l'absence d'un sujet ou groupe de sujets-témoins, la mesure d'une seule variable dépendante et l'absence de mesure de la variable dépendante au post-test lorsqu'un sujet ou groupe de sujets-témoins est inclus dans l'étude.

1. Les auteurs remercient Mlle Fleurette Pérus et M. Gervais Bliodéau qui ont agi avec zèle et compétence comme observateurs tout au long de cette recherche. Ils désirent également exprimer leur gratitude à Mlles Nicole Picard, Louise Côte et Andrée Boyer, professeurs à l'École Notre-Dame-Dubergier, qui ont permis l'utilisation de leur classe de maternelle pour mener cette étude. Enfin, plusieurs suggestions pertinentes d'un membre du Comité de lecture de la revue ont été intégrées et nous l'en remercions vivement.

2. Un tiré-à-part de cet article peut être obtenu en écrivant au Dr Guy Bégin, École de psychologie, Tour des Arts, Université Laval, Ste-Foy, Québec, Canada G1K 7P4.

L'objectif de la présente recherche est donc de mesurer l'effet du modelage avec participation guidée sur le taux d'interactions sociales d'enfants âgés de cinq à six ans fréquentant la maternelle. Le taux d'interactions sociales sera évalué au pré-test à la fois par le témoignage du professeur et par l'observation systématique. La concordance de ces données pourra donc être évaluée. De plus, un groupe-témoin non exposé au traitement sera observé au pré-test et au post-test comme les sujets ayant suivi le traitement. Enfin, dans le but de vérifier la régression statistique comme hypothèse alternative pour expliquer le changement, des sujets ayant manifesté un bas et un haut niveau d'interactions sociales au pré-test formeront le groupe-traitement.

MÉTHODE

Sujets et jugement des professeurs

À partir d'une population de cent vingt-trois enfants de niveau maternelle de l'école Notre-Dame de la Commission scolaire Montcalm de Québec, trois professeurs ont sélectionné les cinq enfants les plus socialement retirés de leurs classes respectives. Les critères de retrait social furent les mêmes que ceux employés lors de l'observation systématique, soit le taux d'interactions sociales et de comportements d'évitement. De plus, neuf autres enfants ont été sélectionnés au hasard dans le reste de la population afin de former le groupe de sujets non-retirés.

Observation systématique de l'interaction

Deux adultes ont été entraînés à observer de façon systématique les vingt-quatre enfants choisis, soit les quinze enfants (9 garçons, 6 filles) identifiés comme retirés par les professeurs et les neuf (5 garçons, 4 filles) formant le groupe-témoin.

Au pré-test, les séances d'observation ont été réalisées en quatre jours échelonnés sur deux semaines. Chaque enfant a été observé au cours de quatre séances de six minutes chacune, équivalant à un période maximale de vingt-quatre minutes d'observation par enfant. L'observation a été programmée à l'intérieur des périodes d'activités libres et fut réalisée dans le local de jeux habituel des enfants. Les dimensions du local étaient de 37' x 20' x 12' de hauteur. Chaque classe était composée de vingt et un enfants en moyenne.

La grille d'observation s'inspire de celle de Ross, Ross et Evans (1971). Elle tient compte des interactions sociales et des comportements d'évitement.

Une interaction sociale est définie comme un comportement verbal ou non verbal adressé à un ou plusieurs enfants et impliquant une qualité réciproque. Les catégories spécifiques sont les suivantes: 1) Proximité physique: le sujet se tient, s'assoit ou marche près d'un ou plusieurs enfants à une distance de moins de trois pieds; 2) Contact physique: le sujet touche, s'appuie contre un ou plusieurs enfants; 3) Contact visuel: le sujet échange un regard ou un sourire avec un ou plusieurs enfants; 4) Interaction motrice non-verbale: le sujet travaille, joue ou participe avec un ou plusieurs enfants à une activité motrice; 5) Interaction verbale: le sujet s'adresse, converse ou répond à un ou plusieurs enfants.

Par ailleurs, quant aux composantes d'évitement, les trois catégories suivantes sont considérées dans l'observation: 1) Changer de route pour éviter la proximité physique d'un ou de plusieurs enfants (le sujet doit être debout et mobile); 2) Baisser les yeux, la tête ou la tourner pour éviter un contact visuel (ceci doit être la réaction du sujet à un échange sollicité par le professeur ou par un ou plusieurs enfants);

3) Eviter une activité de groupe (le sujet doit être seul ou il doit quitter son activité lorsque d'autres enfants s'en approchent, et ce dans le but apparent d'éviter une activité de groupe).

Pour faciliter la démarche, les observateurs ont noté le comportement de douze des vingt-quatre sujets choisis au hasard et ce au cours de trente-six intervalles de dix secondes par séance. Cependant, au cours de la dernière moitié de la quatrième séance d'observation du pré-test, les deux observateurs ont coté simultanément mais de façon séparée, les comportements de onze enfants afin de permettre d'évaluer l'entente inter-observateurs. Le douzième enfant était absent ce jour-là.

Formation de groupes et procédure

Suite à l'observation systématique au pré-test, et devant l'absence quasi-totale de comportements d'évitement chez les vingt-quatre sujets retenus, et réalisant que les sujets identifiés comme retirés ne se distinguaient pas de ceux identifiés comme non-retirés quant aux taux d'interactions sociales, seul le pourcentage d'interactions sociales a été retenu comme critère pour la formation des groupes. Chaque des cinq catégories spécifiques reçoit la même valeur quantitative dans le calcul du pourcentage d'interactions. Douze de ces sujets ont été sélectionnés de la façon suivante pour la suite de l'étude: trois sujets parmi les cinq qui interagissent le moins avec les pairs (1 garçon et 2 filles), trois sujets parmi les cinq qui interagissent le plus avec les pairs (3 garçons), et six sujets choisis au hasard parmi les dix-huit autres (2 garçons et 4 filles). Les six premiers sujets forment le groupe expérimental qui reçut comme traitement le modelage avec participation guidée. Les autres sujets forment le groupe-témoin qui ne reçut aucun traitement. Ce type de répartition des sujets a été privilégié ici afin de pouvoir mieux différencier l'effet du traitement de la simple régression statistique attendue lorsque l'on choisit les sujets en raison de leurs résultats extrêmes (Ladouceur et Bégin, 1980).

Groupe expérimental

Les six sujets formant le groupe expérimental, étaient amenés individuellement dans une salle de l'école où avait lieu la première partie de l'expérimentation (modelage). La deuxième partie (participation guidée) était réalisée dans la classe de maternelle. Dans la partie modelage, l'expérimentateur demandait au sujet de s'asseoir sur une chaise et de regarder attentivement le film à la télévision. L'expérimentateur demeurait dans le local et s'assoyait derrière le sujet afin de ne pas le déranger. Le film enregistré sur ruban magnétoscopique était présenté à l'écran d'un téléviseur. Notre équipement technique mariait l'image et le son sur une même bande, palliant ainsi certains problèmes de synchronisation rencontrés par O'Connor dans ses recherches de 1969 et 1972. Cette méthode de présentation était apte à attirer l'attention du sujet car généralement les enfants apprécient la télévision. Les enfants d'âge préscolaire par exemple la regardent en moyenne trois à quatre heures par jour (Liebert et Schwartzberg, 1977).

Le film présenté était en noir et blanc et d'une durée de dix minutes. Ce film comprenait cinq scènes de deux minutes chacune montrant des enfants interagissant avec d'autres enfants dans une classe de maternelle. La séquence des scènes était graduée systématiquement selon le niveau d'activité et le nombre d'enfants engagés dans l'interaction. Dans chaque scène, un enfant était présenté comme modèle. Il observait les interactions sociales d'autres enfants et, en se joignant à eux, il obtenait des conséquences renforçantes (sourire, livre, etc.). Lors de ces séquences, deux modèles différents, soit un garçon et une fille du même âge que les sujets, étaient présentés. La première scène comprenait un modèle féminin. Il

était tout seul à une table et jouait à un jeu pendant que plusieurs enfants jouaient ensemble autour d'une autre table située à proximité. Le modèle regardait les autres enfants jouer, sans oser aller les rejoindre. Une fille quitta le jeu de groupe, alla chercher un jeu et vint s'asseoir auprès de l'enfant (modèle) seul. Les deux enfants se regardèrent et se sourirent (renforcement).

La deuxième scène faisait suite à la première. Le modèle était la même personne. La petite fille était seule à une table et jouait. Plusieurs enfants étaient assemblés autour d'une autre table et participaient à un jeu de groupe. La même petite fille, qu'à la première scène, quitta le jeu de groupe, alla chercher un autre jeu et vint s'asseoir auprès de l'enfant seul. Les deux enfants se regardèrent et se sourirent (renforcement). Puis la petite fille invita l'enfant, qui était seul, à jouer avec elle. Cette dernière accepta l'invitation.

La troisième scène comprenait un modèle masculin. Il était seul à une table et jouait à un jeu pendant que deux autres enfants étaient assis dans le coin de lecture. Les deux enfants parlaient et riaient ensemble. À plusieurs reprises, l'enfant seul le regardait, puis il continuait son jeu. Lorsqu'il eut terminé son jeu, il se leva, regarda les deux enfants et se dirigea vers eux. Il alla s'asseoir près de ceux-ci et l'un d'eux lui donna un livre (renforcement). Ils se regardèrent et se sourirent (renforcement). La quatrième scène comprenait le même modèle qu'à la troisième scène. Celui-ci s'affairait à un casse-tête; il était seul à une table pendant que plusieurs enfants jouaient ensemble autour d'une autre table. Il regardait souvent les autres enfants jouer. Lorsqu'il eut terminé son jeu, il se leva, alla le ranger et se dirigea vers une place libre à la table où étaient assemblés les enfants. Les enfants le regardèrent, il leur souria, leur parla et les enfants lui donnèrent des pièces du casse-tête afin qu'il puisse participer au jeu avec eux (renforcement).

La cinquième scène présentait le même modèle qu'aux scènes trois et quatre. Le modèle allait chercher un jeu; mais ce jeu nécessitait la participation de deux autres enfants. Alors le modèle demanda à deux enfants de jouer avec lui. Ces derniers acceptèrent; les trois enfants jouèrent à ce jeu tout en manifestant plusieurs interactions verbales.

Pour accentuer l'effet du modelage et les conséquences positives associées au comportement social du modèle, un texte enregistré directement sur le ruban magnétoscopique décrivait les actions du modèle et des enfants lors des différentes scènes. Le texte était lu par deux voix adultes: une féminine pour les scènes un et deux et une voix masculine pour les scènes trois, quatre et cinq. Des voix adultes ont été utilisées afin de faciliter la synchronisation de la parole et des gestes et assurer une verbalisation claire et facilement compréhensible par tous les sujets. Cependant, les voix adultes sont apparées au sexe du modèle et un modèle de chaque sexe est utilisé afin de faciliter l'identification au modèle par les différents sujets (Bégin, 1978; Grusec & Mischel, 1966; Rumenik, Capasso & Hendrick, 1977).

Ainsi, cette première partie comprenait cinq rencontres avec les six enfants de ce groupe à raison d'une rencontre par jour. À chaque rencontre fut présentée une ou plusieurs parties du film. Lors de la première rencontre, il y eut présentation de la première scène; lors de la deuxième rencontre, il y eut présentation de la première et de la deuxième scènes; ... lors de la cinquième rencontre, il y eut présentation de la première, deuxième, troisième, quatrième et cinquième scènes. Après chaque présentation de film, l'enfant retournait dans sa classe accompagné de l'expérimentateur qui demeurait avec lui pendant cinq minutes. À ce moment, tous les enfants étaient en période d'activités libres. L'expérimentateur verbalisait au sujet des scènes présentées dans le film et lui faisait revivre de façon *in vivo* la dernière scène

visionnée ce jour-là. À l'aide de la participation de l'expérimentateur, le sujet s'engageait dans des interactions sociales avec les pairs. Peu à peu l'expérimentateur laissait le sujet seul avec les pairs, tout en demeurant près de lui afin de l'aider au besoin. Ainsi, avec l'expérimentateur, l'enfant revivait d'une façon *in vivo* les cinq scènes symboliques successivement.

Groupe-témoin

Les six enfants formant ce groupe ne reçurent ni présentation de film, ni intervention de l'expérimentateur. Ce groupe avait pour objectif d'observer l'effet du seul passage du temps.

Post-traitement

Deux jours après la fin du traitement, l'observation systématique de l'interaction sociale fut réalisée par les deux mêmes observateurs auprès de douze sujets. Chaque enfant a été observé pendant douze minutes soit soixante-douze intervalles de dix secondes répartis sur deux jours. Chaque observateur observa six des douze sujets, répartis aléatoirement en deux groupes. En aucun moment de l'étude les observateurs n'ont pris connaissance du statut de retiré ou non-retiré des enfants tel que jugé par les professeurs.

RÉSULTATS

Entente inter-observateurs

Le pourcentage d'accord (nombre d'accords/nombre d'accords + nombre de désaccords X 100) entre les deux observateurs tel que mesuré lors du pré-test auprès des onze enfants alors présents s'établit à 92%.

Relation entre les variables au pré-test

Faut-il rappeler ici que les trois professeurs impliqués ont sélectionné dans leur classe respective les cinq enfants qu'ils jugeaient les plus socialement retirés. Ces quinze enfants de même que neuf autres ont été observés de façon systématique au pré-test. Il est donc possible de voir si les enfants ayant reçu le statut de retiré des professeurs se distinguent de ceux ne l'ayant pas reçu quant au taux d'interactions sociales. Le pourcentage moyen d'interactions sociales est de 21.8 pour le groupe de sujets identifiés comme retirés, alors qu'il est de 19.8 pour le groupe-témoin. Le chi-carré avec la correction de Yates (1934) pour la continuité ($X^2 = 0.71$, $df = 1$, NS) indique que les deux groupes ne se différencient pas quant à cette variable.

Comparaison des groupes

La figure 1 présente le pourcentage d'interactions sociales obtenu par les deux sous-groupes expérimentaux et le groupe-témoin au pré-test et au post-test.

Vu le petit nombre de sujets (de 3 à 6) impliqués dans chacun des trois groupes, des tests statistiques non paramétriques ont été utilisés pour vérifier l'effet du traitement. D'abord une analyse de la variance Kruskal-Wallis ($H = 5.76$, $df = 2$, $p < .10$) indique qu'il n'y a pas de différence significative entre les trois groupes quant au gain d'interactions sociales du pré-test au post-test. Cependant, en raison de l'effet marginal obtenu, les auteurs ont poursuivi l'analyse statistique en comparant les deux sous-groupes ayant reçu le modelage avec participation guidée. Le test T

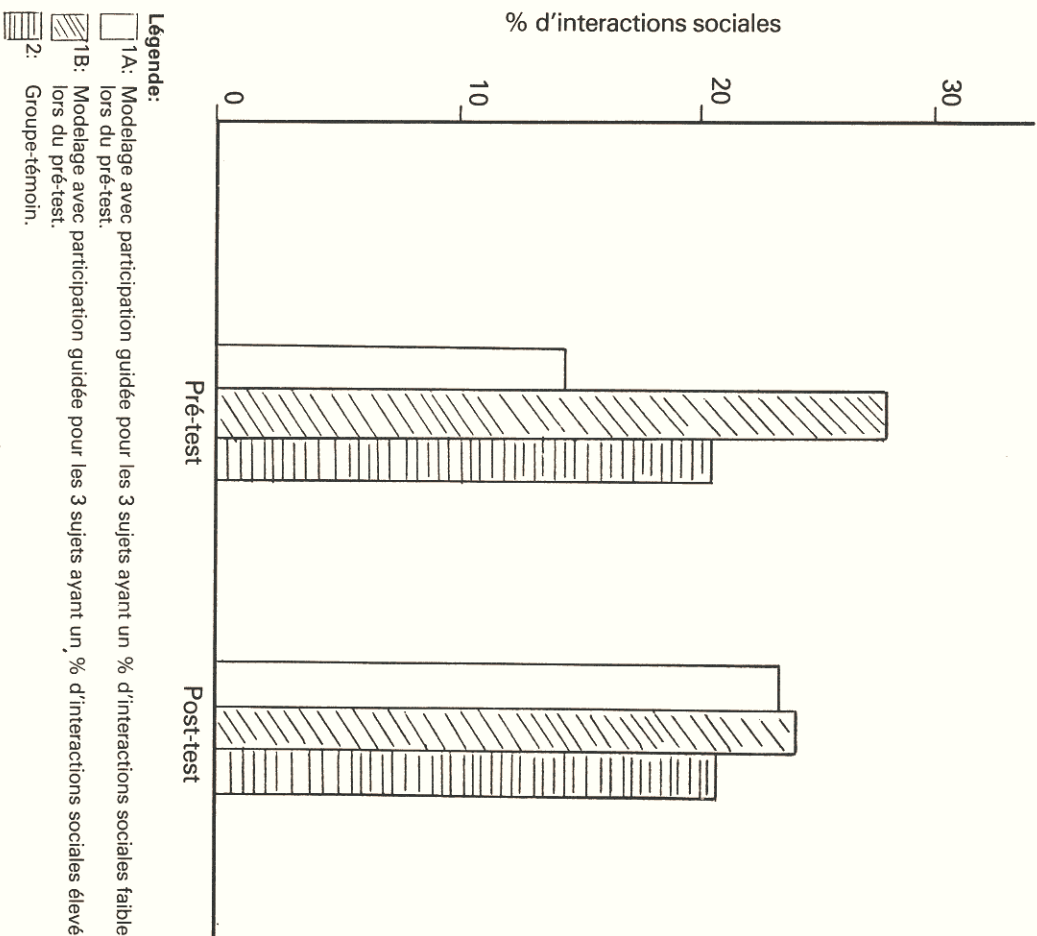


FIGURE 1

Pourcentage moyen d'interactions sociales des sous-groupes modélage avec participation guidée et du groupe-témoin au pré-test et au post-test

de Wilcoxon ($T = 10$, $n = 6$, NS) indique qu'il n'y a pas de différence significative quant au gain d'interactions sociales du pré-test au post-test. Il convient par ailleurs de noter qu'il y a eu augmentation du taux moyen d'interactions sociales pour le sous-groupe expérimental sélectionné en raison d'un bas niveau d'interactions sociales au pré-test (14,5% à 23,2%) alors que l'on observe une baisse pour le sous-groupe expérimental sélectionné en raison d'un niveau élevé d'interactions sociales au pré-test (27,8% à 23,9%). Enfin, le groupe-témoin se caractérise surtout par la stabilité du pré-test au post-test (21,1% à 21,6%).

Cette expérience en milieu naturel comporte des points forts et faibles. Ainsi, le traitement «aveugle» des Ss par les observateurs mérite d'être souligné comme un élément avantageux de cette expérience. Par ailleurs, on ne peut présumer de l'équivalence des groupes-témoin et de traitement. Les auteurs ont préféré à la répartition aléatoire des sujets dans les groupes une répartition en fonction d'un critère clinique, tout en s'assurant de pouvoir évaluer l'effet de la régression statistique. Cette procédure a permis d'évaluer le potentiel du traitement de modélage avec participation guidée auprès des sujets les plus susceptibles d'en avoir besoin, évitant du même coup les problèmes déontologiques associés à la répartition aléatoire dans ces cas cliniques.

Une autre remarque qui s'impose face aux résultats obtenus concerne le faible taux de comportements d'évitement observé chez tous nos sujets (aux environs de 0%) au pré-test. C'est donc dire qu'aucun de nos vingt-quatre sujets n'émettait ces comportements de façon fréquente. Est-ce dire qu'aucun n'était vraiment isolé ou retiré socialement? Nous sommes portés à le croire en considérant plus particulièrement l'étude de Ross, Ross et Evans (1971) et la fréquence élevée d'émission de ces comportements par leur sujet. Pour expliquer ce résultat, il convient de souligner que le Ss de cette expérience ne manifestaient-ils peut-être pas autant de difficultés d'adaptation sociale que le S de Ross et al. (1971). De plus, notre étude s'est déroulée au mois de mars. Les enfants faisaient donc partie de leur classe respective depuis plus de six mois. Une étude réalisée en début d'année académique pourrait révéler des taux d'évitements plus substantiels. C'est pour cette raison que nous proposons que les recherches futures retiennent quand même le critère d'évitement.

La faible relation entre les jugements des professeurs quant au statut des enfants et les données de l'observation systématique quant au pourcentage d'interactions sociales est un deuxième résultat surprenant, car les mêmes définitions ont été utilisées par les professeurs et observateurs et la fidélité des observations s'avère très élevée. Que faut-il en conclure? Ou un critère n'est pas valable? Lequel? À notre connaissance, aucune étude n'a établi de façon convaincante la validité de l'un ou l'autre des deux critères. Il appert quant même approprié de s'interroger sur la valeur du pourcentage d'interactions sociales comme indice valable de la compétence sociale. Peut-être faut-il pousser plus loin l'observation systématique en y incluant l'aspect qualitatif (approche positive ou négative; comportement fructueux ou infructueux) en plus du simple aspect quantitatif.

Enfin, le modélage avec participation guidée ne s'est pas révélé efficace pour augmenter le taux d'interactions sociales par rapport au groupe-témoin. En fait, la régression statistique apparaît l'explication la plus plausible des résultats obtenus. Par ailleurs, les études d'O'Connor (1969, 1972) et de Ross et al. (1971) n'éliminaient pas cette explication alternative soit parce qu'un seul sujet extrêmement isolé faisait l'objet d'observation ou encore parce qu'aucun sujet-témoin ne fut observé au post-test. L'inclusion dans le groupe expérimental de trois sujets ayant manifesté au pré-test des niveaux élevés et bas d'interactions sociales s'avère particulièrement pertinente pour expliquer les résultats.

Par ailleurs, avant de conclure de façon définitive en l'inefficacité de ce traitement, il convient de mentionner que le traitement de modélage avec participation guidée implanté dans notre étude est d'une durée significativement plus courte que celui utilisé par Ross et al. (1971). Ce facteur pourrait également en partie expliquer

la différence de résultats obtenus dans les deux études. De plus, l'absence d'un groupe placebo, la pénurie de Ss dans les groupes et la mesure finale d'une seule variable dépendante sont des éléments à corriger dans les études ultérieures.

Compte tenu de l'ensemble de ces résultats, il semble important que soit développée en priorité une mesure valide de la compétence sociale. À date, étant donné le manque de consensus des auteurs autour d'une même théorie du développement de la compétence sociale ou encore quant à la sélection des instruments de mesure appropriés pour évaluer adéquatement la compétence sociale, une étude de validité de convergence des divers instruments utilisés dans la littérature tels la sociométrie (Gottman, 1977; McCandless et Marshall, 1957; Roistacher, 1974), le jugement des professeurs (Kohn, 1977; Greenwood et al., 1977) et l'observation systématique (Greenwood et al., 1977; Bégin, 1980) semble souhaitable à ce moment-ci. Il conviendrait de sélectionner les instruments qui ont été le mieux éprouvés quant à leur validité. La grille d'observation récemment développée et partiellement validée par Wright (1980) devrait être incluse en raison de ses qualités psychométriques. Dans un deuxième temps, des études portant plus spécifiquement sur la validité de construit des concepts de la compétence sociale et du retrait social devraient être entreprises. Ces recherches pourraient prendre la forme d'études corrélatives mettant en relation ces concepts avec d'autres concepts qui leur sont théoriquement reliés (validité de construit) ou non (validité de différenciation). Les études portant principalement sur les composantes du retrait social devraient à cet égard fournir une information intéressante pour la sélection des concepts reliés (Hartup et Coates, 1967; Oden et Asher, 1977; Furman, Raye et Hartup, 1979).

Enfin, faut-il souligner l'importance de poursuivre des études de cas car ce sont surtout elles qui à date se sont penchées sur les composantes? Les chercheurs qui sont susceptibles d'entreprendre des études de plus grande envergure sur les questions de validité n'auront peut-être pas les occasions suffisantes pour observer des sujets retirés à différents niveaux. Une collaboration plus directe entre les chercheurs et les enseignants apparaît donc souhaitable afin que ces derniers puissent attirer régulièrement l'attention du chercheur sur les cas particulièrement extrêmes.

RÉFÉRENCES

- Allen, K. E., Hart, B., Buell, J. S., Harris, F. R. & Wolf, M. M. Effect of social reinforcement on isolate behavior of a nursery school child. *Child Development*, 1964, 35, 514-518.
- Bandura, A. Effecting change through participant modeling. In Krumholtz & Thoresen (Eds), *Counseling Methods*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1976.
- Bégin, G. Sex makes a difference: 1. Evidence from a modeling study conducted in a natural setting. *Psychological Reports*, 1978, 43, 103-109.
- Bégin, G. Isolement social chez le jeune enfant: identification et traitement. *Apprentissage et socialisation*, 1980, 3, 25-34.
- Bonney, M. E. Assessment of efforts to aid socially isolated elementary school pupils. *Journal of Educational Research*, 1971, 64, 359-364.
- Buell, J., Stoddard, P., Hains, F. R. & Baer, D. M. Collateral social development accompanying reinforcement of outdoor play in a preschool child. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1973, 41, 438-446.
- Furman, W., Raye, D. F. & Hartup, W. W. Rehabilitation of socially withdrawn preschool children through mixed-age and same-age socialization. *Child Development*, 1979, 50, 915-922.
- Gottman, J. The effects of modeling film on social isolation in preschool children: a methodological investigation. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1977, 5, 69-78.
- Greenwood, C. R., Walker, H. M. & Hyman, H. Issues in social interaction withdrawal assessment. *Exceptional Children*, 1977, 43, 430-499.
- Grusec, J. & Mischel, W. Model's characteristics as determinants of social learning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1966, 4, 211-215.
- Hartup, W. W. & Coates, B. Limitation of a peer as a function of reinforcement from the peer group and rewardingness of the model. *Child Development*, 1967, 38, 1003-1016.
- Jakibchuk, Z. & Smeriglio, V. L. The influence of symbolic modeling on the social behavior of preschool children with low levels of social responsiveness. *Child Development*, 1976, 47, 838-841.
- Kohn, M. The Kohn Social Competence Scale and Kohn Symptom Checklist for the preschool child: a follow-up report. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1977, 5, 249-263.
- Kohn, M. & Rosman, B. L. A Social Competence Scale and Symptom Checklist for the preschool child: Factor dimensions, their cross-instrument generality and longitudinal persistence. *Developmental Psychology*, 1972, 6, 430-444.
- Ladouceur, R. & Bégin, G. *Protocoles de recherche en sciences appliquées et fondamentales*. St-Hyacinthe: Edisem / Paris: Maloine, 1980.
- Liebert, R. M. & Schwartzberg, N. S. Effects of mass media. Dans Rosenzweig & Porter (Éditeurs), *Annual Review of Psychology*, California: Palo Alto, 1977.
- McCandless, B. R. & Marshall, H. R. A picture sociometric technique for preschool children and its relation to teacher judgments of friendship. *Child Development*, 1957, 28, 139-149.
- O'Connor, R. D. Modification of social withdrawal through symbolic modeling. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1969, 2, 15-22.
- O'Connor, R. D. Relative efficacy of modeling shaping and the combined procedures for modification of social withdrawal. *Journal of Abnormal Psychology*, 1972, 79, 327-334.
- Oden, S. & Asher, S. R. Coaching children in social skills for friendship making. *Child Development*, 1977, 48, 495-506.
- Roistacher, R. C. A microeconomic model of sociometric choice. *Sociometry*, 1974, 37, 219-238.
- Ross, D. M., Ross, S. A. & Evans, T. A. The modification of extreme social withdrawal by modeling with guided participation. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 1971, 2, 273-279.
- Rumenik, D. K., Capasso, D. R. & Hendrick, C. Experimenter sex effects in behavioral research. *Psychological Bulletin*, 1977, 84, 852-877.
- Wright, M. J. Measuring the social competence of preschool children. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 1980, 12, 17-32.
- Yates, F. Contingency tables involving small number and the X^2 test. *Supplement to the Journal of the Royal Statistical Society*, 1934, 1, 217-235.

ENGLISH ABSTRACT

The purpose of this study is to test the effect of modeling with guided participation on the level of social interactions of preschool children. Twenty four subjects participated in the pre-test. Since teacher's evaluation and systematic observation are weakly related, the level of social interactions is retained as the sole criterion. Three subjects showing either low or high levels of social interactions at the pre-test are included in the experimental group while six subjects showing moderate levels of social interactions form the control group. Although inter-observers agreements is high, no difference emerge between the two groups. Interpretations are presented and the authors emphasize the urgency of conducting validity studies of social competence with children

Inscription à l'A.S.M.C. et Abonnement à la Revue de Modification du Comportement

NOM: _____ PRÉNOM: _____

ADRESSE: _____

Ville: _____ Province: _____

Code postal: _____

TELEPHONE - Domicile: _____ Bureau: _____

ORGANISME ET SECTEUR DE TRAVAIL: _____

FONCTION / PROFESSION: _____

(Si étudiant(e) indiquer discipline et institution:)

Cochez, s'il s'agit d'une réinscription

— Inscription et abonnement, 1 an: 1982-83*: 30,00 \$ _____

Etudiant: 15,00 \$ _____

Inscription et abonnement, 2 ans: 1982-83*: _____
et 1983-84 : 60,00 \$ _____

— Contribution volontaire (déductible d'impôt) _____

— Anciens numéros de la revue _____

Vol. _____ N° _____ à \$ _____ \$ _____

Vol. _____ N° _____ à \$ _____ \$ _____

Vol. _____ N° _____ à \$ _____ \$ _____

TOTAL (montant inclus) \$ _____

* Le membership se termine le 30 avril.

Faites parvenir votre chèque ou mandat, à l'ordre de l'A.S.M.C. à l'adresse suivante:
A.S.M.C., 5555 - 15e avenue, Montréal, Qué. H1X 2T9

Abonnement pour les institutions

L'abonnement annuel à la Revue est de 50,00 \$ pour les institutions. Celles-ci sont priées de faire parvenir leur commande à:

M. Henri Martin-Laval, secrétaire
A.S.M.C.
5555, 15e avenue
Montréal, Qué.
H1X 2T9

Développements récents dans la définition et le diagnostic de l'autisme¹

ERIC SCHOPLER²

La description clinique de l'autisme, telle que définie par Kanner, a engendré beaucoup de recherches qui ont parfois confirmé certains aspects de sa définition et, parfois, l'ont modifiée. Les données convergentes de la recherche démontrent que l'autisme peut mieux être étudié et traité comme un trouble du développement. Ces nouvelles connaissances sont de plus en plus incorporées dans les politiques sociales et de recherche.

Nous ne pouvons parler de diagnostic ou de classification en psychopathologie sans prendre connaissance de la confusion et des querelles qui entourent la question. Il existe cependant peu de rencontres scientifiques, colloques ou symposiums dans lesquels la classification n'est pas contestée. J'ai assisté à suffisamment de rencontres scientifiques pour vous dégager l'ensemble des attitudes soutenues par les chercheurs et les cliniciens sur la question du diagnostic. Certains chercheurs ont travaillé durant toute une vie pour démontrer la valeur d'un regroupement particulier de diagnostics, alors que d'autres se sont réunis en comités pour établir la classification de l'ensemble des troubles mentaux. Enfin, il y a ceux qui pensent que le diagnostic devrait être complètement éliminé. Pour eux, l'utilisation du diagnostic force un individu à se conformer à une classification arbitraire et conséquemment à recevoir un traitement restrictif et stéréotypé. D'un autre côté, il est extrêmement difficile de se montrer indifférent à l'égard du processus de classification par diagnostic. Celui-ci nous touche dans nos intérêts fondamentaux et nos activités professionnelles à un point tel que nous sommes entraînés dans ce tourbillon de confusion malgré nous.

Le diagnostic a également une implication politique. Qui a le pouvoir d'établir le diagnostic. En médecine, c'est d'abord le médecin qui définit le syndrome. Il peut soit lui donner son nom ou celui du patient et encore l'identifier par un mot grec. Une approche alternative au diagnostic unilatéral est celle pratiquée par le groupe pour l'avancement de la psychiatrie, à savoir, le consensus du groupe.

Cette approche franchement plus démocratique fut récemment démontrée par l'Association Américaine de la Psychiatrie, lorsqu'à partir d'un scrutin, le groupe a tout simplement éliminé l'homosexualité de la liste des maladies mentales.

Pour mon exposé, je me suis imposé deux objectifs de taille:

1) Pour ceux qui acceptent que l'autisme est une incapacité du développement, je me propose de résumer les données scientifiques corroborant cette définition.

1. Ce texte, traduit par Wilfrid Pilon, a été présenté à la 13^{ème} Conférence annuelle de l'Association des spécialistes en modification du comportement (A.S.M.C.) le 4 juin 1982, St-Georges de Beauce, Québec.
2. Le professeur Schopler est directeur de la Division TEACCH au Département de psychiatrie de l'Université de Caroline du Nord à Chapel Hill.