Science et Comportement (1991)
Vol. 21 n° 3, p. 151-167.

La prédiction des problèmes de comportement au second cycle du primaire

Frank Vitaro

Université de Montréal

et

Daniel Pelletier

Université du Québec à Hull

Le but de cette recherche est d'évaluer le lien prédictif entre les comportements agressifs-hyperactifs à la maternelle et les difficultés d'adaptation psycho-sociale au début du second cycle du primaire (i.e., 4e année). La classification en maternelle des garçons agressifs-hyperactifs (n=28), non agressifs-non hyperactifs (n=50) et moyennement agressifs-hyperactifs (n=65) repose sur l'évaluation des éducatrices de maternelle. Les trois groupes de garçons sont comparés en 4e année au plan des problèmes d'externalisation et d'internalisation évalués par les enseignants et les pairs ainsi qu'au chapitre de la délinquance auto-révélée. Les résultats révèlent que les garçons agressifs-hyperactifs éprouvent plus de difficultés d'adaptation en 4e année que les autres. L'utilité de ces résultats pour le dépistage des garçons à risque de difficultés ultérieures d'adaptation est discutée.

Cette recherche a été rendue possible grâce à des subventions du Fonds de recherche de santé du Québec et du Conseil de recherche en sciences humaines du Canada. Nous tenons à remercier les enseignants, les parents et les enfants qui ont participé à la réalisation de cette recherche. Nous remercions également Hélène Boileau, Daniel Corriveau et Mario Turcotte pour leur participation à la collecte et à l'analyse des données.

Les demandes d'information ou de tirés à part peuvent être adressées au premier auteur, Groupe de Recherche sur l'Inadaptation Psycho-sociale chez l'enfant (G.R.I.P.), Université de Montréal, 750, boulevard Gouin est, Montréal, Québec, H2C 1A6.

La prédiction des problèmes de comportement au second cycle du primaire

Plusieurs recherches montrent que les problèmes d'agressivité ou d'hyperactivité chez les garçons au cours des années d'école primaire permettent d'identifier environ un tiers des adolescents qui éprouveront des difficultés d'adaptation sociale et scolaire (i.e. délinquance ou décrochage scolaire) (Barkley, Fischer, Edelbrock et Smallish, 1990; Loeber, 1982; Parker et Asher, 1987; West et Farrington, 1977). Loeber (1986) et Hinshaw (1987), quant à eux, rapportent que les risques d'inadaptation sont encore plus élevés pour les garçons qui présentent les deux types de problèmes, agressivité et hyperactivité.

Toutefois, la plupart des études identifient les problèmes d'agressivité et d'hyperactivité au moment où ces problèmes ont déjà fortement marqué les interactions sociales et la réputation des enfants. Typiquement, les études de prédiction recueillent les données relatives aux prédicteurs (i.e., comportements agressifs ou hyperactifs) auprès d'échantillons d'enfants du second cycle du primaire (de la 4e à la 6e année). La stabilisation des problèmes de comportement et l'apparition concomitante de difficultés scolaires au début du second cycle du primaire facilitent en effet le repérage des enfants en difficulté (Coie, Rabiner, et Lochman, 1989; Fischer, Rolf, Hasazi et Cummings, 1984). En revanche, des problèmes de comportement bien établis, une mauvaise réputation et une expérience scolaire négative au plan des apprentissages constituent des obstacles importants aux efforts d'intervention. En conséquence, un dépistage plus précoce des enfants à risque d'inadaptation devrait être entrepris afin d'éviter les effets pervers associés au cumul d'interactions négatives avec les pairs au tout début de l'entrée dans des groupes normatifs. De par l'accent mis sur les processus de socialisation, la maternelle apparaît comme un lieu privilégié à cette fin. Un tel dépistage associé à une intervention préventive permettraient possiblement d'éviter l'enracinement en 4e, 5e, ou 6e année de patrons de comportements négatifs, eux-mêmes précurseurs de problèmes d'adaptation plus graves à l'adolescence. Il faut toutefois s'assurer de la validité prédictive des problèmes d'agressivité-hyperactivité à ce jeune âge en regard des problèmes ultérieurs d'adaptation afin d'éviter une stigmatisation inutile des enfants qui n'éprouveront pas les difficultés anticipées malgré la présence de signes précurseurs (i.e. les cas positifs non valides).

Un très petit nombre de chercheurs utilisent la période préscolaire comme base de prédiction des problèmes d'adaptation à la fin du primaire. Parmi ceux-ci, White, Moffit, Earls, Robins et Silva (1990) rapportent que des problèmes d'agressivité-hyperactivité et de discipline à 3 ou à 5 ans permettent de prédire les comportements antisociaux à 11 ans. De leur côté, Richman, Stevenson et Graham (1982) établissent une association entre les cotes d'hyperactivité à 3 et à 5 ans et les comportements antisociaux à 8 ans. Certains traits de personnalité chez les enfants d'âge préscolaire sont identifiés comme précurseurs de problèmes de toxicomanies à l'adolescence (Block, Block et Keyes, 1988). Dans la même veine, Kellam, Brown et Fleming (1982) constatent que les garçons agressifs en première année étaient deux fois plus à risque de consommer des drogues et de l'alcool à l'adolescence que les garçons non agressifs. Toutefois, aucune de ces études n'a porté sur le comportement à la maternelle en tant que base de prédiction. De plus, les problèmes d'agressivité et d'hyperactivité ne sont pas utilisés conjointement en tant qu'éléments de pronostic, exception faite de l'étude de White et al. (1990). Dans ce dernier cas, toutefois, les variables prédictrices n'ont pas donné lieu à la constitution de groupes à risque et non à risque comme dans la présente recherche.

Par conséquent, le but de cette étude est de vérifier si des garçons agressifs-hyperactifs en maternelle présentent plus de comportements agressifs et plus de problèmes de délinquance en 4e année du primaire que des enfants non agressifs-hyperactifs ou des enfants avec un profil de comportement moyen. Les problèmes d'agressivité-hyperactivité en 4e année sont évalués par les enseignants et les pairs alors que les problèmes de délinquance sont révélés par les enfants eux-mêmes. La constitution des groupes agressif-hyperactif (+AH), non agressif-hyperactif (-AH) et moyen (AH) repose sur l'évaluation du comportement des enfants, cinq ans auparavant, par les éducatrices de maternelle . En plus de comparer les problèmes d'agressivité et de délinquance des trois groupes en 4e année, la présente étude a pour but de vérifier si la proportion de cas extrêmes pour ce qui est des problèmes d'agressivité et de délinquance en 4e année est plus élevée au sein du groupe +AH qu'au sein des deux autres groupes.

Méthodologie

Sujets

Deux cent vingt garçons ont été évalués en maternelle en 1986. Leur moyenne d'âge était alors de 6,0 ans (E.T.=,2). Ces enfants représentaient 95,3% de tous les enfants de maternelle de la commission scolaire de Val d'Or, une petite ville minière dans le nord-ouest québécois. Cinq ans plus tard, lorsque la plupart d'entre eux étaient en 4e année, 172 ont à nouveau participé à la recherche. En fait, 149 enfants étaient en 4e année ordinaire. La majorité des autres sont en 3e année après avoir doublé une classe ou sont en classe spéciale. Les 48 garçons qui ont été perdus de la maternelle à la 4e année ont quitté la commission scolaire de Val d'Or. En maternelle leur profil comportemental évalué par les éducatrices ne se distingue pas de celui des 172 garçons qui composent l'échantillon final.

Un consentement écrit des parents a été obtenu en maternelle et en 4e année . En maternelle, le niveau socio-économique des enfants se situe entre le 25e et le 75e percentile sur l'échelle de Blishen et McRoberts (1976).

Instruments

Tous les instruments de mesure sont administrés au printemps de chaque année. Ceux adressés aux enfants sont complétés en classe sous la supervision d'un

expérimentateur. Pendant ce temps les enseignants complètent les questionnaires qui leur sont destinés.

Évaluation du comportement par les enseignants. En maternelle, les éducatrices ont rempli le Questionnaire d'évaluation du comportement au préscolaire (QECP). Le QECP comprend 29 brèves descriptions comportementales empruntées au *Preschool Behavior Questionnaire* (Behar et Stringfield, 1974; Fowler et Park, 1979) et au *Prosocial Behavior Questionnaire* (Weir et Duveen, 1981). Des analyses factorielles du QECP permettent de dégager trois facteurs stables donnant lieu à autant d'échelles: l'échelle d'agressivité-hyperactivité (13 items), l'échelle d'anxiété-retrait social (6 items) et l'échelle de prosocialité (10 items) (Tremblay, Vitaro, Gagnon, Piché et Royer, sous presse). Plusieurs chercheurs ont par ailleurs démontré la validité et la fidélité du *Preschool Behavior Questionnaire* (Behar et Stringfield, 1974; Campbell et Cluss, 1982; Hoge, Meginbir, Khan et Weatherall, 1985; Rubin, Moller et Emptage, 1986; Tremblay, Desmarais-Gervais, Gagnon et Charlebois, 1987) et du *Prosocial Behavior Questionnaire* (Weir et Duveen, 1981).

En quatrième année, les enseignantes remplissent le Questionnaire d'évaluation du comportement (QEC) de Rutter (1967) auquel ont été ajoutés les mêmes 10 énoncés du *Prosocial Behavior Questionnaire*. Le QEC comprend alors 64 énoncés répartis en cinq dimensions: agressivité, hyperactivité, anxiété-retrait social, inattention et prosocialité.

En maternelle comme en 4e année, les enseignantes indiquent sur une échelle en trois points si chaque description comportementale proposée dans le QECP ou le QEC, ne s'applique pas (cote 0) , s'applique parfois (cote 1) ou s'applique souvent (cote 2) à chaque garçon de leur classe qui fait partie de l'échantillon. Les cotes à chaque échelle sont standardisées par classe.

Évaluation du comportement par les pairs. En quatrième année, les enfants de chaque classe évaluent le comportement de leurs camarades à l'aide du *Pupil Evaluation Inventory* (PEI; Pekarik, Prinz, Liebert, Weintraub et Neale, 1976). Les filles et les garçons de chaque classe participent à cette évaluation. Toutefois, seules les données concernant les garçons sont considérées ici.

Le PEI comprend 19 énoncés décrivant diverses caractéristiques comportementales. Chaque enfant indique le nom des quatre camarades de classe dont le comportement correspond le mieux à chaque énoncé. L'analyse factorielle indique que les énoncés peuvent être regroupés en trois échelles: agressivité (9 énoncés), retrait social (7 énoncés) et popularité-amabilité (3 énoncés). La consistance interne et la fidélité de type test-retest du PEI ont été vérifiées par McConnell et Odom (1986). Les cotes aux trois échelles sont standardisées par classe et par sexe.

Échelle de délinquance auto-révélée. En 4e année, chaque enfant remplit le questionnaire de délinquance auto-révélée (QDAR; Fréchette et LeBlanc, 1987; LeBlanc et Fréchette, 1989). Ce questionnaire comporte 27 énoncés regroupés en quatre échelles: violence physique (7 items), vol (10 items), vandalisme (7 items), toxicomanies (3 items). La liste des énoncés est présentée au tableau 1. L'enfant indique s'il n'a jamais (cote 1), rarement (cote 2), parfois (cote 3) ou souvent (cote 4) commis chacun des actes décrits par les énoncés. Une cote pour chaque échelle

est calculée en additionnant les cotes aux items qui la composent. De même, une cote globale est calculée en additionnant les cotes à tous les items. La cote globale peut varier de 27 (aucune délinquance) à 108 (délinquance élevée).

Le QDAR a fait l'objet de plusieurs études éprouvant la vraisemblance, la fidélité et la validité des résultats qu'il génère (Fréchette et LeBlanc, 1979; 1987; LeBlanc et Fréchette, 1989). Plus récemment, une étude exhaustive des qualités métrologiques de cet instrument a été réalisée afin de re-confirmer les études de validation antérieures (LeBlanc, McDuff et Fréchette, 1990). La validité de convergence du questionnaire a été mesurée par la méthode des corrélations. Les échelles de délinquance sont plus fortement corrélées entre elles qu'elles ne le sont avec une série d'autres mesures de l'adaptation sociale (r=.35, *E.T.*=10). Pour ce qui est de la validité discriminante, toutes les échelles du QDAR sont valides pour discriminer les délinquants officiels des non délinquants (F variant entre 37,43 et 1472,83, $p <$,00001). Enfin, au plan de la validité de prédiction, chacune des échelles distingue de façon significative les sujets qui auront un dossier criminel à l'âge adulte de ceux qui n'en auront pas (t variant entre 1,45 et 5,21, p variant entre ,018 et ,0001).

Cette validation a été réalisée à partir de données recueillies auprès d'un échantillon de 7000 sujets âgés de 10 à 19 ans. Les indices de consistance interne obtenus spécifiquement auprès des sujets de 10-11 ans à chaque échelle sont satisfaisants (M=,76, variant de ,48 à ,83). La fidélité de type test-retest ne peut être mesurée telle quelle dans un questionnaire de délinquance auto-révélée, en raison des fréquences croissantes des comportements selon le temps écoulé. Nonobstant ce qui précède, la stabilité des réponses pour une période de 6 mois a été mesurée: le pourcentage de stabilité moyen était de 79% et variait de 62% pour l'échelle violence physique à 92% pour l'échelle des vols (LeBlanc et McDuff, 1991). Il faut toutefois noter que les variations de pourcentage indiquent des fluctuations dans le nombre de comportements rapportés, généralement à la hausse.

La confidentialité des réponses était assurée en tout temps. De plus, les 27 énoncés précédents étaient distribuées parmi une cinquantaine d'autres énoncés touchant aux loisirs, aux amis, à la famille et à l'école, afin d'éviter une centration exclusive sur le seul aspect négatif des comportements délinquants.

Informations relatives au milieu socio-familial. Les parents sont invités en maternelle à fournir les informations socio-démographiques suivantes: la structure de la cellule familiale (bi-parentale, monoparentale, reconstituée, institution), le niveau d'éducation de chaque parent ou du parent avec qui l'enfant vit, l'emploi occupé par l'un ou l'autre parent et, enfin, l'âge de chaque parent à la naissance de l'enfant. Ces variables ont été associées à la qualité de l'adaptation sociale chez les enfants (Robins, 1978; Tremblay, Charlebois et Gagnon, 1986; Velez, Johnson et Cowen, 1989).

Tableau 1. *Items composant les quatre échelles du Questionnaire de délinquance auto-révélée (QDAR)*

Violence physique
- Être impliqué dans une bataille de groupe
- Menacer de battre quelqu'un
- Utiliser une arme
- Se battre à coup de poings
- Battre quelqu'un sans raison
- Lancer des pierres, bouteilles ou autres objets à quelqu'un
- Porter une arme

Vandalisme
- Détruire des équipements à l'école
- Détruire des objets appartenant à quelqu'un d'autre
- Briser des fenêtres, murs, etc.
- Détruire des objets à la maison
- Briser des parties d'une auto (antenne, pneu, etc.)
- Mettre le feu
- Entrer par effraction dans une maison

Vol
- Voler des objets d'une valeur de 10$ et plus à l'école
- Piquer dans les magasins
- Voler des objets d'une valeur de 100$ et plus
- Entrer sans payer
- Voler de l'argent à ses parents
- Voler des objets d'une valeur de moins de 10$
- Voler des objets d'une valeur entre 10$ et 100$
- Voler une bicyclette
- Acheter, utiliser ou vendre des objets volés
- Commettre un vol par effraction

Toxicomanies
- Boire une bouteille de bière ou un verre de vin ou d'alcool
- Se soûler
- Fumer de la marijuana ou consommer d'autres drogues

Un indice d'adversité familiale a été constitué en faisant la moyenne des poids 0 ou 1 accordés aux sept variables socio-démographiques retenues ici. Une moyenne est calculée lorsque des informations sont disponibles pour au moins quatre variables. La structure de la cellule familiale obtient une cote 0 pour les cas où l'enfant vit avec ses deux parents naturels et une cote 1 pour tous les autres cas. Les six autres variables obtiennent une cote 0 ou 1 suivant qu'elles se situent ou non au-delà du 25e percentile de leur distribution respective. L'échelle de prestige occupationnel de Blishen et McRoberts (1976) sert à situer l'emploi de chaque parent sur une échelle continue.

Constitution des groupes

Le groupe +AH (sujets agressifs-hyperactifs) comprend les enfants qui, en maternelle, obtiennent une cote au-dessus du 80e percentile sur les trois items d'agressivité physique du QECP (se bat; malmène et intimide les autres; frappe et mord les autres enfants) et au-dessus du 70e percentile sur les trois items d'hyperactivité-opposition (agité, ne tient pas en place, court partout; remue continuellement, se tortille, ne sait comment se tenir sans bouger; désobéissant) composent les groupe +AH (sujets agressifs-hyperactifs). Leurs cotes pour les trois items d'agressivité et pour les trois items d'hyperactivité-opposition varient de 3 à 6 (la cote maximale). La combinaison des critères précédents (i.e. 80e percentile sur l'axe des comportements agressifs et 70e percentile sur l'axe des comportements hyperactifs) permet de recruter environ 15% des enfants de l'échantillon initial pour lesquels des données complètes sont disponibles. De plus, le 85e percentile (ou un écart-type au-dessus de la moyenne dans une distribution normale) est considéré par certains auteurs comme un critère significatif de pathologie au plan clinique en plus d'être souvent utilisé comme critère de classification à des fins de recherche (Achenbach et Edelbrock, 1981). Les enfants du groupe +AH pour lesquels des données sont disponibles cinq ans plus tard sont au nombre de 28. Des 48 garçons qui ont quitté l'échantillon de la maternelle à la 4e année, seulement 8 répondent aux critères définissant le groupe +AH.

Les 50 garçons présents dans l'échantillon en 4e année qui, en maternelle, reçoivent des cotes en-dessous du 30e percentile sur les trois mêmes items d'agressivité et les trois mêmes items d'hyperactivité-opposition appartiennent au groupe -AH (non agressifs-hyperactifs). Leurs cotes sur les trois items d'agressivité et les trois d'hyperactivité-opposition se situent à 0, soit la cote minimale. Enfin, les enfants dont les cotes, en maternelle, sur les trois items d'agressivité et les trois items d'hyperactivité-opposition se situent à 1 ou 2 composent le groupe AH (groupe moyen). Ces enfants moyens pour lesquels des données sont disponibles en 4e année sont au nombre de 65. Les analyses subséquentes portent sur les données recueillies en 4e année pour les garçons des groupes +AH, -AH et AH. Le nombre de sujets peut varier en raison de données manquantes sur certaines mesures en 4e année.

Résultats

La première série d'analyses (de type continu) porte sur les différences en 4e année entre les groupes +AH, AH et -AH établis en maternelle. Ces différences se rapportent aux cotes moyennes obtenues par les garçons des trois groupes au niveau des cinq échelles du QEC, des trois échelles du PEI et des quatre échelles (plus le score total) du QDAR. La deuxième série d'analyses (de type catégoriel) tente d'établir les liens entre l'appartenance aux trois groupes en maternelle et l'obtention de cotes au-delà du 80e percentile sur les mesures d'agressivité ou de délinquance en 4e année. Enfin, une analyse des indices d'adversité familiale permet de comparer les groupes +AH, AH et -AH à ce chapitre.

Analyses de type continu

Une analyse multivariée de la variance (MANOVA) à un facteur (groupe) est appliquée aux cotes du QEC recueillies en 4e année. Cette analyse met en lumière une variation entre les trois groupes au niveau de l'ensemble des cinq échelles du QEC, $F_{(10,222)}=3,25$, $p < ,001$. Les moyennes et les écarts-type sont présentés au tableau 2. Des analyses univariées de la variance (ANOVA) à un facteur révèlent des différences significatives entre les trois groupes au niveau des échelles d'agressivité, $F_{(2, 114)}=4,60$, $p < ,02$, et d'hyperactivité, $F_{(2,114)}=7,94$, $p < ,01$. Il n'y a toutefois pas de différence significative entre les groupes à l'échelle de prosocialité. Des tests de comparaison selon la méthode de Scheffé permettent de constater que le groupe +AH se distingue significativement ($p < ,05$) du groupe -AH au chapitre d'agressivité et des cotes d'hyperactivité. Les deux mêmes groupes ne se distinguent toutefois pas pour ce qui est des cotes de prosocialité. Enfin le groupe +AH ne se distingue pas significativement du groupe AH en dépit de ses cotes moyennes d'agressivité et d'hyperactivité supérieures.

Une MANOVA à un facteur (groupe) est aussi appliquée aux cotes du PEI afin de dégager les différences entre les groupes à ce chapitre. Les moyennes et les écarts-type sont présentés au tableau 2. Tel qu'attendu, les trois groupes se distinguent au niveau des trois échelles du PEI en 4e année, $F_{(6,272)}=5,05$, $p < ,001$. Des ANOVAs révèlent par la suite que cette différence se limite à l'échelle agressivité, $F_{(2,137)}=15,48$, $p < ,001$. Les enfants du groupe +AH affichent aux yeux des pairs de la 4e année plus de comportements agressifs que ceux des groupes -AH et AH (test de Scheffé, $p < ,05$).

Enfin, en ce qui concerne les cotes au QDAR, une MANOVA à un facteur (groupe) ne révèle pas de variation globale entre les trois groupes. Toutefois, une série d'ANOVA permet de constater des différences significatives entre les groupes aux plans du vol et de la violence physique, $F_{(2,151)}=3,22$ et $4,20$, $p < ,05$. Dans chaque cas, le groupe +AH obtient des cotes supérieures au groupe -AH. Les moyennes et les écarts-type sont présentés au tableau 2. Une différence significative entre les trois groupes est également obtenue au chapitre de la cote globale au QDAR, $F_{(2,151)}=4,09$, $p < ,05$. A nouveau, le groupe +AH se distingue du groupe -AH (test de Scheffé, $p < ,05$).

Tableau 2. *Cotes moyennes (et écarts-type) au QEC, au PEI et au QDAR obtenues en 4e année par les garçons des groupes +AH, AH et -AH*

Mesure – Échelle	Groupes					
	+AH		AH		-AH	
	M	é.t.	*M*	é.t.	*M*	é.t.
QEC*						
– Agressivité	0,35	(0,96)	0,12	(0,99)	-0,32	(0,77)
– Hyperactivité	0,53	(1,13)	0,02	(0,91)	-0,37	(0,63)
– Inattention	0,05	(1,00)	0,14	(0,88)	-0,23	(0,88)
– Anxiété-retrait	0,09	(1,14)	-0,20	(0,70)	0,16	(1,07)
– Prosocialité	0,08	(0,98)	-0,23	(0,87)	0,20	(0,93)
PEI*						
– Agressivité	0,51	(0,96)	0,17	(0,89)	-0,55	(0,73)
– Retrait social	0,07	(0,91)	-0,09	(0,86)	-0,22	(0,88)
– Amabilité	0,05	(0,83)	-0,08	(0,87)	0,25	(1,09)
QDAR						
– Violence physique	10,00	(3,86)	8,83	(2,21)	8,37	(1,74)
– Vandalisme	7,38	(2,41)	6,98	(1,21)	6,84	(0,99)
– Toxicomanie	3,75	(1,24)	3,62	(0,96)	3,39	(0,69)
– Vol	12,63	(3,88)	11,34	(1,91)	11,29	(1,18)
– Total	33,75	(10,09)	31,28	(5,06)	29,90	(2,92)

* Cotes standardisées

Analyses de type catégoriel

Tel qu'illustré au tableau 3, la proportion de garçons du groupe +AH qui obtiennent des cotes supérieures au 80e percentile sur l'échelle agressivité du QEC en 4e année est significativement différente de la proportion de garçons des groupes -AH et AH, chi-carré (2) =9,05, $p <$,01. En effet, plus d'un garçon sur trois du groupe +AH est encore considéré hautement agressif en 4e année par l'enseignant-e (i.e. au-delà du 80e percentile) comparativement à un sur cinq du groupe AH et à un sur dix du groupe -AH.

De même, environ un garçon sur deux qui obtiennent en 4e année des cotes au-dessus du 80e percentile sur l'échelle agressivité du PEI provient du groupe +AH (voir le tableau 3). Cette proportion est significativement supérieure à celle des garçons du groupe AH et -AH, chi-carré (2)=15,48, $p <$,01. Dans le cas des garçons du groupe -AH, seulement 3 sur 44 sont perçus comme agressifs (i.e. au-delà du 80e percentile) par les pairs de 4e année.

Approximativement un garçon sur trois du groupe +AH se trouve au-delà du 80e percentile sur les quatre échelles du QDAR ainsi qu'au plan de la cote globale (voir tableau 3). En outre, un garçon sur trois dont la cote sur chaque échelle se situe au-delà du 80e percentile appartient au groupe +AH. Par contre, virtuellement aucun garçon du groupe -AH et seulement un garçon sur cinq du groupe AH se trouve au-delà du 80e percentile en ce qui a trait à la cote globale du QDAR. La proportion de sujets du groupe +AH qui se situe au-delà du 80e percentile sur la cote globale est significativement supérieure à celle des deux autres groupes, chi-carré (2)=9,22, $p <$,01.

Conformément à la procédure établie par Loeber et Dishion (1983), les indices RIOC (Relative improvement over chance) furent calculés. L'indice RIOC permet de calculer le pourcentage de prédiction au-delà du hasard en tenant compte du taux de sélection des cas à risque d'inadaptation et de la proportion des cas en difficulté d'adaptation sur les diverses mesures dépendantes. Le calcul des indices RIOC exige la fusion des groupes AH et -AH (groupes non à risque). Sur la base de la classification actuelle, il est possible d'améliorer la prédiction des cas en difficulté d'adaptation (i.e. au-delà du 80e percentile sur les différentes mesures d'externalisation (QEC, PEI et QDAR) de plus de 20% par rapport au hasard.

Indice d'adversité familiale

Une analyse de la variance permet de constater que les groupes +AH, AH et -AH se distinguent au niveau des indices d'adversité familiale recueillis en maternelle, $F_{(2,200)}$=4,46, $p <$,05. Le test de Scheffé montre que le groupe +AH affiche un indice d'adversité moyen supérieur à celui du groupe -AH (*M*=,38 vs ,23, *E.T.*=,28 et ,23, $p <$,05). Toutefois, le groupe +AH ne ne se distingue pas significativement du groupe AH (*M*=,31, *E.T.*=,25, $p >$,05).

Tableau 3. *Pourcentage de garçons des groupes +AH, AH et -AH ayant obtenu des cotes en 4e année supérieures au 80e percentile sur les différentes mesures dépendantes*

Mesure	Groupes		
– Échelle	+AH	AH	-AH
QEC			
– Agressivité	35,7%	21,5%	8,0%
– Hyperactivité	32,4%	18,6%	8,8%
QDAR			
– Violence physique	31,3%	19,4%	13,5%
– Vol	35,5%	22,5%	15,6%
– Vandalisme	31,3%	21,9%	25,0%
– Toxicomanie	35,5%	20,3%	15,6%
– Total	31,3%	20,3%	3,9%
PEI			
– Agressivité	46,2%	25,4%	6,4%
– Retrait social	19,2%	10,4%	2,1%

Tableau 4. *Proportion de sujets au-dessus et au-dessous du 80e percentile en 4e année sur diverses mesures dépendantes et valeur des indices RIOC*

Mesure	Groupes				RIOC
– Échelle	+AH		AH et -AH		
QEC					
– Agressivité	10a	(18)b	18	(94)	20,06
– Hyperactivité	9	(19)	19	(97)	18,72
PEI					
– Agressivité	12	(14)	20	(94)	23,25
– Retrait social	5	(21)	12	(102)	13,31
– Amabilité	2	(24)	17	(97)	—
QDAR					
– Violence physique	10	(22)	21	(103)	14,78
– Vandalisme	10	(22)	29	(96)	6,61
– Toxicomanie	11	(21)	22	(97)	15,41
– Vol	11	(21)	24	(98)	13,44
– Total	10	(22)	16	(104)	22,05

a: ≥ 80e percentile; b: < 80e percentile

c: ≤ 30e percentile

Discussion

L'objectif de cette recherche est de vérifier si des garçons jugés agressifs-hyperactifs par leur éducatrice de maternelle manifestent plus de comportements agressifs et délinquants que leurs pairs non agressifs-hyperactifs, cinq ans plus tard. En corollaire, cet objectif permet de vérifier la valeur prédictive des problèmes d'agressivité-hyperactivité en maternelle comme éléments de pronostic des problèmes de comportement au début du second cycle du primaire.

Les résultats montrent que les garçons agressifs-hyperactifs en maternelle ont plus de chance d'être perçus agressifs et hyperactifs par les enseignants et par les pairs de la 4e année que les autres garçons. Par ailleurs, les garçons jugés agressifs-hyperactifs en maternelle se retrouvent davantage dans la catégorie des cas jugés hautement agressifs en 4e année par les enseignants (un sur trois) et par les pairs (un sur deux) que les enfants non agressifs-hyperactifs ou moyens. Leur nombre, toutes proportions gardées, est près du double de celui des garçons du groupe moyen et quatre à huit fois plus élevé, selon les mesures, que celui des garçons non agressifs-hyperactifs. Ces résultats mettent en évidence la stabilité relative des conduites agressives-hyperactives chez les garçons. Ils témoignent aussi de la valeur prédictive des cotes d'agressivité-hyperactivité attribuées en maternelle en regard des problèmes de comportement de même nature en 4e année.

En outre, les cotes d'agressivité-hyperactivité à la maternelle permettent de prédire qui seront les garçons à risque de délinquance (violence physique et vol, surtout). Les garçons agressifs-hyperactifs rapportent en effet plus de comportements de ce type en 4e année que leurs camarades non agressifs-hyperactifs. De plus, un garçon agressif-hyperactif sur trois se trouve au-delà du 80e percentile sur la délinquance, comparativement à un garçon sur cinq du groupe des moyens et virtuellement aucun du groupe non agressif-hyperactif. L'absence de différence entre le groupe des garçons agressifs-hyperactifs et les deux autres groupes au chapitre des problèmes de drogues et d'alcool et du vandalisme peut être liée au jeune âge des sujets. En effet, la consommation de substance débute plus tard que les agressions et les menus larcins (LeBlanc et McDuff, 1991). Les résultats relatifs à la délinquance sont particulièrement intéressants étant donné que les délinquants persistants et sévères semblent être ceux dont la carrière a débuté précocement, soit vers l'âge de 10 ans (Fréchette et LeBlanc, 1987; Loeber, 1987; Southamer-Loeber et Loeber, 1988). Ces enfants à risque élevé de délinquance pourraient par conséquent être dépistés dès la maternelle grâce aux indicateurs de risque identifiés dans cette recherche.

Les résultats actuels corroborent ceux obtenus par d'autres chercheurs (Loeber, 1986; Parker et Asher, 1987; White et al., 1990) à l'effet que des problèmes d'agressivité et d'hyperactivité en bas âge permettent de pronostiquer des problèmes d'agressivité et de délinquance à la fin des années d'école primaire. Toutefois, une proportion importante des enfants agressifs-hyperactifs en maternelle ne présente pas de problèmes de comportement ou de délinquance en 4e année (la moitié et davantage selon les mesures). La présence de ces cas positifs non valides exerce une pression à la baisse sur la valeur des indices RIOC, puis-

que la méthode de calcul de cet indice prend en considération la proportion de cas présumés à risque (i.e. «selection rate» en maternelle) ainsi que la proportion de cas en difficultés d'adaptation (i.e. «base rate»en 4e année). Par conséquent, cette méthode relativement rigoureuse permet d'améliorer de 20% la prédiction basée sur le hasard des enfants en difficulté d'adaptation. Ce résultat paraît modeste lorsqu'on considère que, proportionnellement, deux fois plus et davantage de garçons du groupe +AH éprouvent des difficultés d'adaptation en 4e année comparativement aux enfants des autres groupes. Les problèmes d'agressivité-hyperactivité en maternelle constituent donc des indicateurs sensibles mais peu spécifiques de risque par rapport aux problèmes ultérieurs d'adaptation. Par ailleurs, les résultats actuels montrent clairement l'absence de risque eu égard au développement précoce de la délinquance pour les garçons qui n'affichent pas de conduites agressives-hyperactives en maternelle.

Si on accepte la présence d'un nombre relativement élevé de cas positifs non valides, les comportements agressifs-hyperactifs en maternelle et les critères actuels de sélection constituent des éléments relativement fiables de pronostic des garçons à risques d'inadaptation. En effet, dans une perspective de prévention primaire, il importe d'identifier une majorité de cas positifs valides au risque d'inclure un certain nombre de cas non valides. Plusieurs sujets de notre échantillon, en particulier du groupe +AH, ne manifestent pas les difficultés anticipées en 4e année au plan de la délinquance auto-révélée. Toutefois, les problèmes d'adaptation éprouvés par les enfants de 10 ans peuvent facilement dépasser le cadre étroit des comportements antisociaux évalués dans cette recherche. En ce sens, des difficultés précoces au plan des relations avec les pairs, comme c'est le cas pour les sujets du groupe +AH, peuvent aussi conduire à la schizophrénie (Schwartzman et Ledingham, 1985) ou au décrochage scolaire (Cairns, Cairns et Neckerman, 1989) ainsi qu'à un éventail assez large de problèmes psychosociaux (Robins, 1979). Tout ceci permet de supposer que les enfants à risque qui ne s'engagent pas dans une trajectoire de délinquance peuvent malgré tout développer des difficultés importantes mais qui sont moins apparentes que les comportements agressifs ou antisociaux. Cela justifie la mise en place de programmes d'intervention précoce de concert avec la poursuite des travaux visant à améliorer la valeur prédictive des instruments de dépistage.

La validation des comportements agressifs-hyperactifs évaluée en maternelle comme éléments de dépistage précoce ne garantit pas leur pertinence comme cibles d'une intervention préventive. En effet, le lien corrélationnel entre les comportements agressifs-hyperactifs et les problèmes ultérieurs de comportement et de délinquance n'autorise pas l'établissement d'une relation causale entre eux. Il est possible que les comportements agressifs-hyperactifs en maternelle et les problèmes ultérieurs d'adaptation soient associés à un facteur antécédent, par exemple d'ordre socio-familial. Les différences entre les groupes au chapitre de l'indice d'adversité familiale dans cette recherche abondent dans ce sens. Il est aussi possible que ces problèmes soient liés par le truchement de variables médiatrices tels le rejet par les pairs, la réputation négative ou les problèmes d'apprentissage qui, d'une part, peuvent découler des problèmes d'agressivité-

hyperactivité et qui, d'autre part, peuvent alimenter les problèmes ultérieurs d'adaptation sociale. Une manipulation expérimentale des comportements agressifs-hyperactifs à la maternelle permettrait d'en vérifier le lien causal par rapport aux problèmes ultérieurs d'adaptation. Une telle manipulation pourrait minimalement prendre la forme d'un programme d'intervention avec groupe expérimental et groupe contrôle équivalents. Un obstacle majeur interdit toutefois la réalisation d'une telle entreprise: aucun programme d'intervention spécifique ne s'avère suffisamment efficace pour éliminer de façon permanente les problèmes d'agressivité-hyperactivité chez les garçons de maternelle (Kazdin, 1987). Seul un programme multimodal (Dumas, sous presse; Tremblay, 1988; Vitaro et Charest, 1988) permettrait d'y parvenir mais cela implique une modification d'aspects plus vastes que les seuls comportements-cibles (v.g. discipline parentale, apprentissages scolaires, rejet par les pairs, etc). Bien que souhaitable d'un point de vue éducatif, une intervention à volets multiples de ce type déborderait alors la manipulation des comportements à l'étude.

Références

Achenbach, T.M. et Edelbrock, C.S. (1981). Behavior problems and competencies reported by parents of normal and disturbed children age four through sixteen. *Monographs of the Society for Research in Child Development,* serial no 188, *46,* 1-82.

Barkley, R.A., Fischer, M., Edelbrock, C.S. et Smallish, L. (1990). The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: I. An 8-year prospective follow-up study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 29,* 546-557.

Behar, L.B. et Stringfield, S. (1974). A behavior rating scale for the preschool child. *Developmental Psychology, 10,* 601-610.

Blishen, B.R. et McRoberts, H.A. (1976). A revised socioeconomic index for occupations in Canada. *Canadian Review of Sociology and Anthropology, 13,* 71-79.

Block, J., Block, J.H. et Keyes, N. (1988). Longitudinal foretelling drug usage in adolescence: Early childhood personality and environmental precursors. *Child Development, 59,* 336-355.

Cairns, R.B., Cairns, B.D. et Neckerman, H.J. (1989). Early school dropout: Configurations and determinants. *Child Development, 60,* 1437-1452.

Campbell, S.B. et Cluss, P. (1982). Peer relationships of young children with behavior problems. In K.H. Rubin et H.A. Ross (Eds.), *Peer relationships and social skills in childhood* (pp. 323-335). New York: Springer-Verlag.

Coie, J.D., Rabiner, D.L. et Lochman, J.E. (1989). Promoting peer relations in a school setting. In L.A. Bond et B.E. Compas (Eds.), *Primary prevention and promotion in the schools* (pp. 207-234). Newbury Park, CA: Sage.

Dumas, J.E. (sous presse). Treating antisocial behavior in children: Child and family approaches. *Clinical Psychology Review.*

Fischer, M., Rolf, J.E., Hasazi, J.E. et Cummings, L. (1984). Follow-up of a preschool epidemiological sample: Cross-age continuities and prediction of later adjustment with internalizing and externalizing dimensions of behavior. *Child Development, 55,* 137-150.

Fowler, P.O. et Park, R.M. (1979). Factor structure of the Preschool Behavior Questionnaire in a normal population. *Psychological Reports, 45,* 599-606.

Fréchette, M. et LeBlanc, M. (1979). *La délinquance cachée à l'adolescence.* Montréal: Université de Montréal, Groupe de recherche sur l'inadaptation juvénile.

Fréchette, M. et LeBlanc, M. (1987). *Délinquances et délinquants.* Chicoutimi: Gaétan Morin.

Hinshaw, S.P. (1987). On the distinction between attentional deficits/hyperactivity and conduct problems/agression in child psychopathology. *Psychological Bulletin, 101,* 443-463.

Hoge, R.D., Meginbir, L., Khan, Y. et Weatherall, D. (1985). A multitrait-multimethod analysis of the Preschool Behavior Questionnaire. *Journal of Abnormal Child Psychology, 13,* 119-127.

Kazdin, A.E. (1987). Treatment of antisocial behavior in children: Current status and future directions. *Psychological Bulletin, 102,* 187-203.

Kellam, S.G., Brown, H. et Fleming, V.P. (1982). Developmental epidemiological studies of substance use in Woodland: Implications for preventive research strategy. *National Institute on Drug Abuse Research Monograph Series, 41,* 21-33.

LeBlanc, M. et Fréchette, M. (1989). *Male criminal activity from childhood through youth: Multilevel and developmental perspective.* New York: Springer-Verlag.

LeBlanc, M. et McDuff, P. (1991). *Activités délictueuses, troubles du comportement et expériences familiales au cours de la latence.* (Rapport C.Q.R.S). Montréal: Université de Montréal, Groupe de recherche sur l'inadaptation psycho-sociale chez l'enfant.

LeBlanc, M., McDuff, P. et Fréchette, M. (1990). *Manuel sur des mesures de l'adaptation sociale et personnelle pour les adolescents québécois.* Montréal: Université de Montréal, Groupe de recherche sur l'inadaptation psycho-sociale chez l'enfant.

Loeber, R. (1982). The stability of antisocial and delinquent child behavior: A review. *Child Development, 53,* 1431-1446.

Loeber, R. (1986). Behavioral precursors and accelerators of delinquency. Communication à la conférence «Explaining Crime», Université de Leiden, Hollande.

Loeber, R. (1987). The prevalence, correlates, and continuity of serious conduct problems in elementary school children. *Criminology, 25,* 615-642.

Loeber, R. et Dishion, T.J. (1983). Early predictors of male delinquency: A review. *Psychological Bulletin, 94,* 68-99.

McConnell, S.R. et Odom, L.S. (1986). Sociometrics: Peer referenced measures and the assessment of social competence. In P.S. Strain, M.J. Guralnick et H.M. Walker (Eds.), *Children's social behavior: Development, assessment and modification* (pp. 215-284). Orlando: Academic Press.

Parker, J.G. et Asher, S.R. (1987). Peer relations and later personal adjustment: Are low-accepted children at risk? *Psychological Bulletin, 102,* 357-389.

Pekarik, E.G., Prinz, R.H., Liebert, D.E., Weintraub, S. et Neale, J.M. (1976). The Pupil Evaluation Inventory: A sociometric technique for assessing children's social behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology, 4,* 83-97.

Richman, N., Stevenson, J. et Graham, P.J. (1982). *Pre-school to school: A behavioural study.* London: Academic Press.

Robins, L.N. (1978). Sturdy childhood predictors of adult antisocial behavior: Replications from longitudinal studies. *Psychological Medicine, 8,* 611-622.

Robins, L.N. (1979). Sturdy childhood predictors of adult outcomes: Replications from longitudinal studies. In J.E. Barrett, R.M. Morse et G.L. Klerman (Eds.), *Stress and Mental Disorder* (pp. 219-235). New-York: Raven Press.

Rubin, K.H., Moller, L. et Emptage, A. (1986). The Preschool Behavior Questionnaire: A useful index of behavior problems in elementary school-age children? *Canadian Journal of Behavioral Sciences, 19,* 86-100.

Rutter, M. (1967). A children's behavior questionnaire for completion by teachers: Preliminary findings. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 8,* 1-11.

Schwartzman, A.E. et Ledingham, J.E. (1985). *Adaptation sociale, émotive et intellectuelle des enfants agressifs et renfermés* (rapport final). Montréal: Université Concordia, Centre de recherche en développement humain.

Stouthamer-Loeber, M. et Loeber, R. (1988). The use of prediction data in understanding delinquency. *Behavioral Science and the Law, 6,* 333-354.

Tremblay, R.E. (1988). La prévention précoce des comportements antisociaux: l'étude longitudinale-expérimentale de Montréal. Dans P. Durning (Ed), *L'éducation familiale: objet de recherches et d'interventions* (pp. 135-156). Paris: Edition Matrice.

Tremblay, R.E., Charlebois, P. et Gagnon, C. (1986). *Young aggressive boys: Primacy of mother's characteristics over father's.* Communication au World Congress on Infant Psychiatry and Allied Disciplines, Stockholm.

Tremblay, R.E., Desmarais-Gervais, L., Gagnon, C. et Charlebois, P. (1987). Factor structure of the Preschool Behavior Questionnaire: stability between sexes, ages, and socioeconomic classes and cultures. *International Journal of Behavioural Development, 10,* 467-484.

Tremblay, R.E., Vitaro, F., Gagnon, C., Piché, C. et Royer, N. (sous presse). A prosocial scale for the Preschool Behavior Questionnaire: Concurrent and predictive correlates. *International Journal of Behavioural Development.*

Velez, C.N., Johnson, J. et Cowen, P. (1989). A longitudinal analysis of selected risk factors for childhood psychopathology. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 28,* 861-864.

Vitaro, F. et Charest, J. (1988). Intervention impliquant les pairs auprès d'enfants en difficulté d'adaptation sociale. Dans P. Durning et R.E. Tremblay (Eds.), *Relations entre enfants: recherches et interventions éducatives* (pp. 151-183). Paris: Fleurus.

Weir, K. et Duveen, G. (1981). Further development and validation of the Prosocial Behavior Questionnaire for use by teachers. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 22,* 357-374.

West, D.J. et Farrington, D.P. (1977). *The delinquent way of life.* New York: Crane Russak.

White, J.L., Moffitt, T.E., Earls, F., Robins, L. et Silva, P.A. (1990). How early can we tell? Predictors of childhood conduct disorder and adolescent delinquency. *Criminology, 28,* 507-533.