

# Une approche longitudinale-expérimentale sur l'impact des mesures d'éducation au préscolaire sur le rendement scolaire des enfants défavorisés de Montréal

## A Longitudinal Experimental Approach on the Impact of Pre-School-Level Educational Measures on the Achievement of Socially Disadvantaged Montreal Students

## Un estudio longitudinal-experimental del impacto de los dispositivos de educación en preescolar sobre el rendimiento escolar de los niños desfavorecidos de Montreal

Linda Pagani, Youmna Ghosn, Julie Jalbert, Mélanka Munoz and Maude Chamberland

Volume 33, Number 2, Fall 2005

Nouvelles tendances à l'égard de la petite enfance

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/1079109ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/1079109ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Association canadienne d'éducation de langue française

ISSN

0849-1089 (print)

1916-8659 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Pagani, L., Ghosn, Y., Jalbert, J., Munoz, M. & Chamberland, M. (2005). Une approche longitudinale-expérimentale sur l'impact des mesures d'éducation au préscolaire sur le rendement scolaire des enfants défavorisés de Montréal. *Éducation et francophonie*, 33(2), 224–246. <https://doi.org/10.7202/1079109ar>

Article abstract

In this article, we present some results of a longitudinal research program which started at the pre-school level. In the first section, we discuss the longitudinal part of a program inspired by Head Start and implanted at the pre-school level for children living in urban areas. We examine its influence on the linguistic competence of children belonging to ethnic minorities. At the end of pre-school, these children show a greater improvement in their linguistic competence than their French-speaking peers. Despite the inter-group difference at the end of kindergarten in favour of French-speaking children, over the long term there is a continuation of increasing linguistic competence among children from ethnic minorities, to such an extent that there is no longer a perceptible difference between the two groups at the end of the first year of elementary school. This improvement is due in part to the efforts made by parents and pre-school teachers to help these students overcome the challenges of school. In the second section, we discuss the experimental aspect of the program, describing the positive impact of a pre-arithmetic program based on knowledge of mathematical precursors, which was established at the pre-kindergarten level, and the results of an enrichment program established at the kindergarten level.

---

# Une approche longitudinale- expérimentale sur l'impact des mesures d'éducation au préscolaire sur le rendement scolaire des enfants défavorisés de Montréal

**Linda PAGANI**

Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

**Youmna GHOSN**

Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

**Julie JALBERT**

Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

**Mélanka MUNOZ**

Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

**Maude CHAMBERLAND**

Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

## RÉSUMÉ

Dans cet article, nous présentons certains résultats d'un programme de recherche longitudinale qui a débuté à la prématernelle. Dans la première section, nous discutons le volet longitudinal d'un programme inspiré de Head Start et implanté à la prématernelle auprès d'enfants résidant en milieu urbain. Nous examinons son influence sur la compétence linguistique d'enfants appartenant aux minorités ethniques. À la fin de la prématernelle, ces enfants présentent une plus grande amélioration de leur compétence linguistique que leurs pairs francophones. Malgré le maintien, à la fin de la maternelle, d'une différence intergroupe favorisant les enfants francophones, nous assistons à long terme à une poursuite de l'amélioration de la compétence linguistique des enfants des minorités ethniques telle qu'aucune différence n'est plus perceptible à la fin de la première année du primaire entre les deux groupes. Cette amélioration est en partie due aux efforts déployés par les parents et les enseignants de la prématernelle pour aider ces enfants à surmonter les défis de l'école. Dans la seconde section, nous discutons le volet expérimental du programme. L'impact positif d'un programme en pré-arithmétique implanté en pré-maternelle sur la connaissance des précurseurs en mathématiques et les résultats d'un programme d'enrichissement implanté à la maternelle sont alors exposés.

Des programmes de prévention devraient être élaborés au préscolaire afin de parer les effets d'un statut socioéconomique faible (Case, Griffin & Kelly, 2001; Huston, 1994; McLoyd, 1998) et de briser le cycle de la transmission intergénérationnelle de la pauvreté (Rodgers, 1995). Montréal, l'une des villes les plus pauvres du Canada (Canadian Council on Social Development, 2000), représente un contexte urbain idéal pour la réalisation de ces efforts. Le but de cet article est de communiquer certaines conclusions d'un programme de recherche longitudinale implanté auprès d'enfants vivant dans les milieux défavorisés de Montréal.

## ABSTRACT

### **A Longitudinal Experimental Approach on the Impact of Pre-School-Level Educational Measures on the Achievement of Socially Disadvantaged Montreal Students**

Linda Pagani, Youmna Ghosn, Julie Jalbert, Milenka Muñoz and Maude Chamberland  
Université de Montréal, Québec, Canada

In this article, we present some results of a longitudinal research program which started at the pre-school level. In the first section, we discuss the longitudinal part of a program inspired by Head Start and implanted at the pre-school level for children living in urban areas. We examine its influence on the linguistic competence of children belonging to ethnic minorities. At the end of pre-school, these children show a greater improvement in their linguistic competence than their French-speaking peers. Despite the inter-group difference at the end of kindergarten in favour of

French-speaking children, over the long term there is a continuation of increasing linguistic competence among children from ethnic minorities, to such an extent that there is no longer a perceptible difference between the two groups at the end of the first year of elementary school. This improvement is due in part to the efforts made by parents and pre-school teachers to help these students overcome the challenges of school. In the second section, we discuss the experimental aspect of the program, describing the positive impact of a pre-arithmetic program based on knowledge of mathematical precursors, which was established at the pre-kindergarten level, and the results of an enrichment program established at the kindergarten level.

---

## RESUMEN

### **Un estudio longitudinal-experimental del impacto de los dispositivos de educación en preescolar sobre el rendimiento escolar de los niños desfavorecidos de Montreal**

Linda Pagani, Youmna Ghosn, Julie Jalbert, Milenka Muñoz y Maude Chamberland  
Universidad de Montreal, Quebec, Canadá

El presente artículo presenta algunos de los resultados de un programa de investigación longitudinal que comienza desde el nivel preescolar. En la primera sección, discutimos la parte longitudinal de un programa inspirado de Head Star e implantado en el nivel preescolar entre los niños que residen en medio urbano. Examinamos sus repercusiones sobre la aptitud lingüística de los niños que provienen de minorías étnicas. Al término del preescolar, dichos niños presentan más adelanto de su aptitud lingüística que sus pares francófonos. A pesar de que se mantiene, al término del preescolar, una diferencia al interior del grupo en favor de los niños francófonos, asistimos, a largo plazo, a una mejora continua de la aptitud lingüística de los niños provenientes de las minorías étnicas a un grado tal que ninguna diferencia es perceptible al término del primer año de primaria entre los dos grupos. Esta mejora se debe, en parte, a los esfuerzos desplegados por los padres de familia y los maestros del preescolar para ayudar esos niños a superar los retos de la escuela. En la segunda parte discutimos el aspecto experimental del programa. El impacto positivo de un programa de pré-aritmética implantado en preescolar sobre el conocimiento de los precursores en matemáticas y se exponen los resultados de un programa de enriquecimiento implantado en el preescolar.

## Introduction

L'étude montréalaise sur le préscolaire en milieu défavorisé est une recherche longitudinale – expérimentale qui a débuté en 1997. Son objectif original visait à étudier l'impact du programme préscolaire, Opération Renouveau/Solidarité (OR), qui offre la prématernelle (quatre ans) à mi-temps et la maternelle (cinq ans) à temps plein aux enfants des milieux montréalais défavorisés.

De nombreux chercheurs, étudiants et intervenants du système scolaire (enseignants) ont participé aux volets longitudinal et expérimental de ce projet.

## Le volet longitudinal

Avec la collaboration de la Commission Scolaire de Montréal (CSDM), nous avons évalué plus de 2000 enfants provenant de familles défavorisées de la région montréalaise. Les objectifs visés étaient :

- 1- d'étudier le développement des enfants à travers quatre cohortes suivies annuellement;
- 2- de dépister les facteurs de risque et de protection reliés aux compétences scolaires et sociales;
- 3- d'étudier la relation entre l'école et la famille.

Les instruments utilisés incluaient un test de vocabulaire de la langue française, deux tests de connaissance des nombres, un questionnaire portant sur les comportements sociaux des enfants (complété par les enseignants et les parents), et les caractéristiques pédagogiques (techniques innovatrices, stratégies de gestion, stratégies d'appui, pratiques éducatives) utilisées par les enseignants du programme préscolaire.

Tout au long de la collecte des données, les enseignants ont fait part de leurs inquiétudes à l'égard du nombre considérable d'enfants provenant de familles immigrantes. Nous avons donc porté une attention particulière à cette variable.

Les connaissances actuelles révèlent, qu'en l'absence d'une intervention, les enfants défavorisés sont moins bien préparés à la rentrée scolaire que leur pairs plus favorisés (Pagani, Boulerice, & Tremblay, 1997; Zigler & Styfco, 1996). Ceci est d'autant plus vrai si ces enfants appartiennent à des groupes minoritaires (Alexander, Entwisle, & Dauber, 1994; Bempechat, Graham, & Jimenez, 1999; Bianchi, 1984; Driessen, 1997). Par ailleurs, certaines études indiquent qu'un échec scolaire précoce peut avoir des conséquences négatives sur la trajectoire de vie de l'enfant. Son impact à long terme sur l'adaptation scolaire et comportementale de l'enfant semblerait ainsi d'autant plus grave que l'échec survient au début de l'enseignement primaire (Pagani, Tremblay, Vitaro, Boulerice, & McDuff, 2001). De même, il semblerait que le risque d'abandonner l'école soit plus élevé chez les enfants qui réussissent moins bien à l'école primaire, surtout lorsque leurs difficultés apparaissent tôt (Cairns, Cairns, & Neckerman, 1989; Ensminger & Slusarcick, 1992). Dès lors, il est

L'étude montréalaise sur le préscolaire en milieu défavorisé est une recherche longitudinale – expérimentale qui a débuté en 1997. Son objectif original visait à étudier l'impact du programme préscolaire, Opération Renouveau/Solidarité (OR), qui offre la prématernelle (quatre ans) à mi-temps et la maternelle (cinq ans) à temps plein aux enfants des milieux montréalais défavorisés.

primordial d'améliorer le potentiel d'apprentissage des enfants lors des premières années d'enseignement pour favoriser leur réussite scolaire et économique.

Pour bon nombre d'enfants issus des minorités linguistiques et vivant sous le seuil de la pauvreté, cette amélioration se traduit par l'atteinte d'une bonne connaissance de la langue du pays d'accueil. Un tel bagage linguistique permet à ces enfants d'être aussi bien outillés que leurs pairs appartenant au groupe majoritaire et leur offre la possibilité de mieux répondre aux exigences scolaires de la maternelle et de la première année du primaire.

Depuis quelques décennies, de nombreux efforts d'intervention sont déployés pour enrichir l'environnement préscolaire et favoriser le développement des habiletés requises pour le programme scolaire du primaire. Ces habiletés ont fait l'objet de diverses interprétations, selon les enjeux économiques, les idées prédominantes relatives aux besoins des enfants des milieux défavorisés et les définitions proximales et distales de la préparation scolaire (e.g., performance égale à celle de leurs pairs issus d'un milieu socioéconomique moyen; performance en accord avec des critères établis tels que le quotient intellectuel; maîtrise ou consolidation des précurseurs cognitifs en respectant les caractéristiques inhérentes à l'enfant; maîtrise des principes d'autorégulation comportementale; etc.).

Inspirée par le mouvement Head Start, la plus grande commission scolaire de Montréal (CSDM) a implanté, en prématernelle, un programme pour les enfants âgés de quatre ans et issus des quartiers les plus défavorisés de la ville. Ce programme (connu sous le nom de Opération Renouveau/Solidarité), offert à raison de demi-journées, est administré par des enseignants de formation universitaire et possède une orientation parents-enfant. Il vise à développer, chez les enfants, des habiletés sociales et personnelles, des habiletés d'expression orale et écrite et des habiletés de résolution de problèmes. Ces trois objectifs sont atteints par des moyens formels (enseignement) et informels (activités de groupe). Il vise également à améliorer, chez les parents, l'accès au système de santé et aux services sociaux et dentaires, à créer un partenariat entre la famille et les enseignants afin de favoriser le développement de l'enfant, et à favoriser la participation des parents aux activités scolaires et communautaires. À cet effet, des rencontres bimensuelles sont prévues entre les enseignants et l'un ou les deux parents.

Le programme Opération Renouveau\_Solidarité a été soumis à des évaluations sommatives et formatives régulières et est finalement le fruit de cinq révisions. Les premiers concepteurs du programme (fin des années 60) visaient l'amélioration des habiletés de socialisation et l'enrichissement culturel des enfants à travers des activités de groupe et des sorties à des centres d'attraction locaux (musées et sites historiques et culturels). Ils étaient convaincus que, dans leur ensemble, les enfants présentaient des déficits dans leurs expériences socioculturelles. À l'issue de deux études de coûts/bénéfices (Bonnier-Tremblay, 1977; Montmarquette, Houle, Crespo, & Mahseredjian, 1989), il est apparu que cette première version de prématernelle, offerte par demi-journée avec déjeuner et dîner inclus, n'avait aucun effet significatif sur les habiletés en français et en mathématiques. Des chercheurs indépendants ont alors recommandé que le programme emprunte une orientation plus cognitive. Les

révisions subséquentes (deuxième et troisième) ont permis d'augmenter graduellement le nombre des écoles et des familles participantes, de même que l'étendue du programme (CÉCM, 1994). Une étude longitudinale récente a relevé un impact positif de la troisième version du programme (cohorte 1982/83) chez les enfants qui ne présentent pas de risques développementaux dus à des complications à la naissance (Pagani & Tremblay, 1996; Pagani, Tremblay, Vitaro, & Parent, 1998). Comparés aux enfants du groupe de contrôle qui habitent les mêmes quartiers qu'eux et qui n'ont pas connu non plus de complications périnatales, les garçons qui participent au programme manifestent davantage de comportements prosociaux à l'âge de six ans. De plus, il présente un risque amoindri pour les comportements oppositionnels vers l'âge de 11\_12 ans, et pour la délinquance vers l'âge de 14\_15 ans. Ces résultats sont importants, car près de la moitié des enfants éligibles au programme sont restés à la maison en attente de fréquenter la maternelle à mi-temps, créant naturellement un groupe de comparaison quasi-expérimental.

La dernière version du programme, d'orientation plus cognitive, vise à augmenter les habiletés sociales, verbales et de résolution de problèmes des enfants et tient compte des exigences croissantes de la maternelle.

La majorité des enfants, à qui nous avons offert le programme, ayant décidé d'y participer, il a été impossible de former un groupe de comparaison. Toutefois, nous pouvons examiner l'effet des variables intra-groupes. Une variable intra-groupe d'une importance sociale particulière et économique est le nombre d'enfants allophones qui débutent en prématernelle. Plusieurs de ces enfants font face à un triple défi. Ils proviennent de milieux familiaux défavorisés et doivent s'adapter aux coutumes de la société d'accueil. De plus, qu'ils soient nés ou non dans le pays d'accueil, ils présentent souvent de faibles compétences dans la langue officielle (le français) à leur entrée à l'école.

La prématernelle est la première année de scolarité formelle pour tous les enfants des quartiers défavorisés de la ville de Montréal. Aussi, son objectif proximal est de mieux préparer ces enfants pour la maternelle. Plusieurs membres des communautés ethniques, orientales et occidentales, partagent la conviction que le développement du langage est central pour atteindre cet objectif (Ran, 2001; Tobin, Wu & Davidson, 1989).

Autrefois, les enfants apprenaient, à la maternelle, à découvrir, à jouer et à développer leurs compétences sociales dans une atmosphère festive. De nos jours, ils y acquièrent les habiletés préscolaires nécessaires au travail formel de la première année du primaire (Cosden, Zimmer, & Tuss, 1993; Fast Response Survey System, 1993; Hains, Fowler, Kottwitz, Schwartz, & Rosenkoetter, 1989). Les habiletés requises pour l'entrée en maternelle incluent le traitement réceptif et expressif du langage complexe, l'habileté à s'organiser et le respect de plusieurs nouvelles règles et procédures (Rosenkoetter, 2001). Compte tenu des pressions financières vécues par les écoles primaires et secondaires, les attentes envers les élèves de maternelle ont considérablement augmenté. Depuis, un nombre croissant d'enfants vivent des expériences d'échec en maternelle, les enfants issus des minorités ethniques étant les plus à risque de redoublement (Cosden et al., 1993). D'un point de vue développe-

mental, cela a une implication importante sur l'intégration sociale et l'autonomie financière de ces enfants à long terme.

Ces résultats ne sont pas surprenants, car les enfants des familles immigrantes ont tendance à moins bien réussir à l'école que leurs pairs non immigrants. À leur entrée au préscolaire, lorsqu'ils sont testés dans la langue officielle d'instruction, ils présentent souvent des lacunes en pré-lecture et en pré-arithmétique (Driessen, 1997). Leur retard par rapport aux enfants du groupe majoritaire se maintient quel que soit leur niveau socioéconomique ou leur niveau d'instruction (i.e., primaire ou secondaire) (Steele, 1997). Confrontés à une discontinuité entre les schèmes de leur culture d'origine et ceux de leur pays d'accueil et à une connaissance faible de la langue officielle, les enfants des minorités linguistiques semblent rencontrer des difficultés dans leurs nouvelles acquisitions. Aussi, il semblerait que la préparation linguistique soit le principal facteur sous-jacent à la préparation et au rendement scolaire.

Pour les enseignants du programme montréalais de prématernelle, la préparation des enfants à la maternelle représente un défi de taille vu la composition multiculturelle du milieu. Les théoriciens, tels que Vygotsky (1962), Bronfenbrenner (1992), et Rogoff (1990) ont grandement influencé leur domaine d'études en analysant le développement cognitif dans un contexte socioculturel, c'est-à-dire en tenant compte des systèmes de relations interpersonnelles, de valeurs, de pratiques et d'outils socialement transmis. Afin d'apprécier l'expérience d'apprentissage de l'enfant, l'enseignant doit accepter que chaque enfant opère sur un ensemble distinct de croyances culturelles. À titre d'exemple, de peur que leur héritage culturel se perde (Taylor, 1994), les parents des minorités linguistiques risquent de résister passivement ou activement à l'acquisition par l'enfant de la langue du pays d'accueil. Toutefois, tous les immigrants n'accordent pas la même importance à la langue et à l'héritage culturel. Dans leur étude, Ebbeck et Glover (1996) constatent que le maintien de la langue maternelle est très important pour les parents chinois, moins important pour les parents cambodgiens et indonésiens et absolument pas important pour les parents philippins. Il est probable que de telles différences culturelles aient des implications sur le rendement des enfants.

Selon les tenants de la théorie développementale socioculturelle, l'apprentissage d'une langue seconde nécessite un certain degré d'immersion culturelle. Cela devient difficile étant donné les schèmes comportementaux conflictuels encouragés par la maison et l'école (Ebbeck, 2001; Katz, 1991; Kelly, Gregory, & Williams, 2001; Ran, 2001). Par exemple, contrairement à l'enseignement occidental qui encourage l'enfant à poser des questions et à s'affirmer, plusieurs cultures orientales valorisent l'obéissance et le respect des parents, des aînés et des enseignants (Ranford, 1992). Un sentiment de confusion risque de naître chez les élèves issus des minorités ethniques. Ces enfants devront apprendre et fonctionner selon des schèmes comportementaux différents, souvent paradoxaux.

Les familles immigrantes doivent faire face à un autre défi. Les sociétés nord-américaines attribuent une grande importance aux liens établis entre les parents et les institutions qui interviennent auprès de l'enfant. Or, pour les familles immigrantes non originaires d'Amérique du Nord ou d'Europe Centrale, la famille élargie



Les attentes des adultes significatifs pour l'élève ont une influence considérable sur sa performance.

remplit les fonctions relatives à la santé et à l'éducation de l'enfant et constitue un réseau de bien-être et une unité consultative. Dès lors, ces familles risquent de percevoir la volonté du personnel à établir des liens comme intrusive. Elles risquent également de méconnaître les services et les privilèges qui leurs sont offerts. Par conséquent, il importe que les enseignants se familiarisent avec les composantes culturelles de leur groupe-classe de prématernelle et y ajustent leurs pratiques éducatives. Un résultat déconcertant de l'étude d'Ebbeck et Glover (1996) révèle que certains enseignants ignorent tout du pays ou de la culture d'origine de leurs élèves.

Les attentes des adultes significatifs pour l'élève ont une influence considérable sur sa performance. Malgré l'adversité d'un statut socioéconomique faible, les parents appartenant aux minorités ethniques envisagent avec optimisme les compétences et les aspirations scolaires de leurs enfants (Alexander & Entwisle, 1988; Galper, Wigfield, & Seefeldt, 1997; Ran, 2001; Stevenson, Chen, & Uttal, 1990). Le soutien parental dont bénéficient ces enfants a une influence positive sur leur performance scolaire (Smith & Hausafus, 1998). Leurs frères et sœurs plus âgés leur transmettent des connaissances en littéracie par le biais du modelage et du soutien qu'ils leur offrent (Kelly et al., 2001). Par ailleurs, les études suggèrent que les enseignants, surtout ceux dont le statut socioéconomique est plus élevé, nourrissent moins d'attentes (Alexander, Entwisle, & Bedinger, 1994) et consacrent moins de temps (Driessen, 1997) aux enfants des minorités ethniques, entraînant ainsi de mauvaises performances chez ces élèves (Alexander, Entwisle, & Thompson, 1994). Aux États-Unis, les intervenants et les enseignants traitent souvent les enfants et les familles non anglophones comme des étrangers (Kagan & Garcia, 1991), et font naître chez eux un sentiment d'aliénation et d'intrusion dans leur propre école (Gougeon, 1993). En supposant qu'il existe des divergences entre les attentes des parents et celles des enseignants, nous pouvons nous questionner sur le rôle que les enseignants jouent et sur les caractéristiques relationnelles qu'ils établissent avec les parents et qui permettraient de dévier les enfants issus des minorités linguistiques de la trajectoire de l'échec scolaire.

Dans Pagani, Jalbert, Lapointe, & Hébert (sous presse-a), nous utilisons des données tirées de l'étude longitudinale montréalaise sur le préscolaire. Notre but est d'examiner les bénéfices que les enfants défavorisés et appartenant aux minorités linguistiques retirent de leur expérience au préscolaire. Au terme de cette expérience, ces enfants sont-ils mieux préparés aux exigences de la maternelle qu'ils ne l'étaient au début de l'année? Le cas échéant, quelle est l'importance de cette amélioration comparativement à celle des enfants francophones issus du même milieu socioéconomique? Enfin, à l'égard des défis du nouvel environnement scolaire de leur société d'accueil, dans quelle mesure les enfants des minorités linguistiques bénéficient-ils de l'aide de leurs enseignants au préscolaire?

Lorsque la préparation à la maternelle est définie en termes de compétences sociales, les analyses indiquent une différence de l'adaptation comportementale des enfants selon leur appartenance linguistique. Contrairement à nos attentes, les évaluations faites par les enseignants en début et en fin d'année à la prématernelle relèvent moins de détresse émotionnelle et de comportements hyperactifs chez les

enfants des minorités linguistiques que chez leurs pairs francophones et une stabilité comportementale chez les deux groupes (les résultats comportementaux obtenus au début de l'année ont été soustraits à ceux obtenus à la fin de l'année). Ainsi, il semblerait que l'expérience au préscolaire n'exerce aucun impact significatif sur le développement comportemental des enfants.

Par ailleurs, lorsque la préparation à la maternelle est définie en termes de préparation linguistique, les analyses indiquent de moins bonnes compétences en français et en pré-arithmétique chez les enfants des minorités linguistiques à l'entrée à la prématernelle. Toutefois, leur déficit en pré-arithmétique est statistiquement expliqué par leur faible connaissance de la langue officielle d'instruction.

Confrontés aux restrictions imposées par certains de leurs parents pour empêcher qu'ils se « mélangent » à leurs pairs de la société d'accueil (Gougeon, 1993; Katz, 1991; Kelly et al., 2001; Ran, 2001), ces enfants auraient moins de possibilité d'apprendre le français et présenteraient ainsi plus de lacunes dans leurs compétences linguistiques. Par ailleurs, ce déficit pourrait également résulter d'un manque d'expérience en garderie, laquelle permet d'améliorer les habiletés narratives et discursives des enfants désavantagés (Feagans, Fendt, & Farran, 1995). En effet, dans notre étude, plutôt que de fréquenter une garderie, les enfants des minorités linguistiques sont significativement plus nombreux que leurs pairs francophones à rester à la maison, en compagnie de leur mère. Leurs parents perçoivent peut-être la langue comme un obstacle à la communication (telle qu'étudiée dans les recherches ethnographiques, (Ebbeck, 2001), et estiment que leurs enfants ne seraient pas en mesure d'apprécier pleinement l'expérience en garderie. Le préscolaire constitue donc la première expérience culturelle et linguistique pour bon nombre de ces enfants. Cela pourrait aussi expliquer leur plus faible niveau (entrée et fin) de problèmes de comportement.

À la fin de l'année du préscolaire, ces enfants présentent une plus grande amélioration de leurs compétences linguistiques que leurs pairs francophones sur l'échelle de vocabulaire Peabody (Dunn, Thériault-Whalen, & Dunn, 1993). Cette amélioration se poursuit jusqu'à atteindre, à la fin de la maternelle, un gain d'un écart-type par rapport à leur moyenne à la fin du préscolaire, contre un gain d'un demi écart-type chez leurs pairs francophones. À la fin de la première année du primaire (ces résultats concernent uniquement les enfants de notre échantillon que nous avons pu suivre parce qu'ils sont restés dans notre zone de cueillette de données), aucune différence significative de compétences linguistiques en français n'est détectable dans les bulletins de notes entre les enfants des deux groupes. Nos résultats suggèrent donc une amélioration graduelle des compétences des enfants des minorités linguistiques jusqu'à atteindre, au début du primaire, des chances de réussite scolaire identiques à celles de leurs pairs francophones. Nous espérons que cette égalité de chances se poursuive à long terme dans leur adaptation psychosociale et leur cheminement scolaire.

Dans une perspective préventive, ces résultats optimistes et rassurants concordent avec ceux d'études antérieures. Dans leur recherche longitudinale, entre 1969 et 1970, Lee, Brooks-Gunn et Schnur (1988) comparent des enfants du programme

Nos résultats suggèrent donc une amélioration graduelle des compétences des enfants des minorités linguistiques jusqu'à atteindre, au début du primaire, des chances de réussite scolaire identiques à celles de leurs pairs francophones.

Head Start à des enfants inscrits dans des programmes préscolaires et à d'autres qui ne sont inscrits dans aucun programme. Après avoir contrôlé les compétences initiales des enfants et les caractéristiques de leur milieu, les auteurs observent chez les enfants de Head Start une amélioration plus importante à bon nombre de tests de préparation à l'école. Cette amélioration est plus marquée chez les enfants afro-américains et surtout chez ceux dont les compétences initiales sont inférieures à la moyenne. Ces résultats sont particulièrement intéressants, car, dans cette étude, ces enfants présentent le plus grand nombre de facteurs de risque (appartenance à des communautés ethniques et à des familles monoparentales, éducation maternelle faible, taille de la famille plus élevée). D'ailleurs, dans notre étude, les enfants des minorités linguistiques sont également les plus défavorisés.

Les découvertes d'Entwisle et d'Alexander (1992) sur les modèles de l'apprentissage saisonnier (les pertes scolaires estivales indiquent les effets de la maison et les gains scolaires hivernaux indiquent ceux de l'école) chez les enfants à statut socioéconomique faible sont également pertinentes. Dans cette étude, les gains des enfants sont proportionnels à la taille des résultats initiaux. Au début de l'année scolaire (i.e., à la fin de l'été), les résultats des enfants défavorisés sont faibles. Toutefois, les gains qu'ils réalisent au cours de l'hiver sont plus importants que ceux de leurs pairs dont la situation socioéconomique est meilleure. L'échantillon d'Entwisle et Alexander (1992) est cependant composé essentiellement d'enfants défavorisés afro-américains et caucasiens et de peu d'enfants latino-américains. La discussion des auteurs relative au statut des minorités se limite pour cela à des considérations ethniques et non linguistiques.

Néanmoins, l'importance de l'étude de la langue s'impose lorsque les statuts de minorités ethniques et linguistiques se confondent. Quel que soit leur lieu de naissance, les enfants des immigrants intègrent le préscolaire en pratiquant une autre langue que celle de leur pays d'accueil et ont une faible connaissance de la langue officielle d'instruction. Dans notre étude, l'amélioration des habiletés linguistiques de ces enfants s'étant poursuivie jusqu'à la disparition de leurs lacunes linguistiques après la première année du primaire, nous estimons qu'une scolarisation précoce leur est bénéfique.

Nos résultats soulignent fortement l'influence prospective des effets de la pédagogie. Chez les enfants des minorités linguistiques, les pratiques éducatives sont associées à l'amélioration des compétences en vocabulaire au cours du préscolaire. Les données recueillies, au milieu de l'année scolaire, sur le soutien offert par l'enseignant, sur les innovations pédagogiques et sur l'importance accordée à la résolution des problèmes, nous autorisent une interprétation prospective des résultats. L'analyse de la relation entre ces variables et les résultats d'amélioration des enfants des minorités linguistiques suggère que les enseignants offrent plus de soutien, utilisent davantage de stratégies pédagogiques innovatrices et mettent plus l'accent sur la résolution de problèmes avec les enfants dont les compétences en vocabulaire se sont le moins bien améliorées. Selon les recherches antérieures, les enseignants perçoivent les enfants provenant des minorités ethniques comme des étrangers et nourrissent à leur égard peu d'attentes. Au contraire, dans notre étude, les en-

seignants témoignent un intérêt réel pour ces enfants, et plus spécifiquement pour ceux qui manifestent des lacunes linguistiques. En réalité, il se pourrait que ces faibles attentes envers ces élèves « étrangers » motivent les enseignants à leur venir en aide. Loin de constituer uniquement un facteur de risque, ces attentes pourraient constituer dans certains cas un facteur de protection.

Nos résultats indiquent un lien significatif entre la participation des parents appartenant aux minorités linguistiques et l'amélioration des compétences en vocabulaire des enfants. La participation globale est meilleure chez les parents dont les enfants présentent des difficultés scolaires. Nos résultats confirment ceux des recherches citées plus haut (Alexander et al., 1988; Galper et al., 1997; Stevenson et al., 1990) qui indiquent que les parents issus des minorités ethniques perçoivent de manière positive les compétences et les ambitions scolaires de leurs enfants malgré le statut socioéconomique faible de la famille. Face aux difficultés rencontrées par leurs enfants, ces parents inquiets finissent par s'impliquer pour tenter de résoudre les difficultés de leurs enfants.

De même, nos résultats indiquent que les enseignants proposent en milieu d'année aux parents des minorités linguistiques un éventail de modalités de rencontres d'autant plus large que les enfants présentent des difficultés en langue française. Pour pallier à l'incapacité de certains parents à communiquer par des notes écrites, plusieurs stratégies sont mises en place : conversations téléphoniques, rencontres à l'école, invitations à se joindre aux activités de la classe, recours aux services d'un interprète, etc. Les parents dont les enfants présentent une faible amélioration en fin d'année, profitent davantage des différents types de rencontres qui leur sont offerts et s'investissent plus dans la relation parents-école.

Les actions concertées entre l'enseignant et les parents pourraient rendre compte de l'amélioration des compétences verbales des enfants dès la fin du préscolaire. Ces résultats suggèrent, qu'en dépit d'éventuels sentiments xénophobes chez l'enseignant et chez les parents, ces adultes significatifs pour l'enfant ont un impact positif sur sa performance scolaire et sur son bien-être. Contrairement aux idées exprimées par certains parents qu'une exposition précoce à une nouvelle langue peut entraîner l'oubli de la langue maternelle, les résultats d'une recherche menée au préscolaire ne montrent, après une année de suivi, aucune perte des acquis de la langue maternelle chez des enfants hispanophones (Winsler, Diaz, Espinosa, & Rodriguez, 1999). Comparés à d'autres enfants hispanophones qui sont demeurés à la maison, ces enfants acquièrent une meilleure connaissance de la langue du pays d'accueil (anglais) et développent davantage leur maîtrise de la langue maternelle. Dans des conditions optimales, il n'est donc pas surprenant que le fait de posséder une langue seconde soit associé à des niveaux de réalisation cognitive plus élevés (Diaz, 1983; Diaz, Padilla, & Weathersby, 1991; Hakuta, 1986).

Les enseignants peuvent faire davantage pour respecter les besoins des enfants dans les situations d'apprentissage. Dans son analyse des variables psychoculturelles et des processus de l'enseignement/apprentissage, Tharp (1989) dégage quatre prédicateurs de la réaction des enfants issus des minorités linguistiques à l'égard du système scolaire nord-américain standard : l'organisation sociale, les facteurs socio-

linguistiques, les facteurs cognitifs et les facteurs motivationnels. En Amérique du Nord, l'accent mis sur la concurrence et sur la compétition sociale en classe risque d'être inadéquat pour beaucoup d'élèves appartenant aux minorités culturelles. De plus, des conventions rigides régissant le discours, l'encouragement de la performance, la tendance pour des techniques qui développent la pensée verbale/analytique et la négligence générale des valeurs d'affiliation augmentent le risque d'échec scolaire de ces enfants, surtout lorsqu'ils appartiennent à un milieu socioéconomique défavorisé. La prise en compte de ces facteurs socioéducatifs pourrait davantage profiter aux enfants des minorités linguistiques plutôt que l'organisation des semaines culturelles.

Il est vrai que la notion de période critique du langage figuré est controversée dans les études portant sur les processus du développement de l'enfant. Cette notion est néanmoins utile pour réfléchir à la scolarisation des enfants du préscolaire (Entwisle & Alexander, 1998), surtout si nous envisageons son apport en termes de prérequis à la connaissance. L'enrichissement précoce pourrait stimuler les habiletés requises à une bonne transition piagétienne dans le développement cognitif des enfants âgés de cinq à huit ans (Entwisle & Alexander, 1998). Nous ne devons pas perdre de vue que le but général du programme du préscolaire est de préparer les enfants à l'école. La perception de soi à l'école, développée au préscolaire, permet des résultats exemplaires en première année du primaire (Pallas, Entwisle, Alexander, & Cadigan, 1987). Dans notre étude, les enfants qui présentaient des lacunes en français à leur entrée à la prématernelle ont réussi à réduire leur risque d'échec scolaire. À eux seuls, ces résultats confirment le rôle stratégique que joue l'éducation préscolaire dans la prévention de l'échec scolaire et de l'inadaptation psychosociale à long terme. S'ils avaient intégré le préscolaire une année plus tard, les enfants de notre étude auraient eu à relever le double défi du programme de la maternelle et de leur adaptation psycholinguistique et culturelle à leur nouvel environnement scolaire nord-américain.

À l'instar de la plupart des programmes du genre « Head Start », le programme préscolaire de la CSDM favorise principalement le développement des compétences verbales. Le but du volet expérimental est d'implanter un programme de prévention qui stimule les précurseurs de la connaissance des nombres chez les enfants au préscolaire afin d'améliorer leur performance en mathématiques à l'école primaire.

## Le volet expérimental

La performance en première année du primaire constitue un prédicateur important de l'évolution scolaire de l'enfant au niveau de son rendement (Alexander & Entwisle, 1988; Ensminger & Slusarcick, 1992; Kerckhoff, 1993; Pederson, Faucher, & Eaton, 1978) et de son adaptation sociale (Pagani et al., 2001). Dans le cadre d'une étude sur le redoublement scolaire utilisant une banque de données d'enfants québécois (Pagani et al., 2001; Nagin, Pagani, Tremblay, & Vitaro, 2003), nous avons établi que près de la moitié des retards scolaires sont dus à des difficultés en mathématiques, surtout dans les milieux défavorisés. À l'instar de la plupart des programmes du genre « Head Start », le programme préscolaire de la CSDM favorise principalement le développement des compétences verbales. Le but du volet expérimental est d'implanter un programme de prévention qui stimule les précurseurs de la connaissance des nombres chez les enfants au préscolaire afin d'améliorer leur performance en mathématiques à l'école primaire. Ce dernier objectif est atteint

grâce à une collaboration extrêmement étroite entre les chercheurs et les enseignants (nos intervenants).

En collaboration avec la CSDM et avec l'aide des enseignants du préscolaire (Griffin & Case, 1996; Griffin, Case, & Capodilupo, 1994; Griffin, Case, & Carpenter, 1994; Griffin Case, & Siegler, 1994), nous avons traduit, adapté et implanté le programme d'enrichissement en mathématiques de Sharon Griffin et de Robbie Case, intitulé Rightstart-Bon Départ (Pagani, Jalbert, & Girard, sous presse-b). Ce programme, implanté en classe de maternelle (cinq ans), a pour objectif la stimulation des précurseurs nécessaires à l'apprentissage des mathématiques de première année. Au total, 622 des 1410 enfants de notre étude longitudinale et 61 enseignants y ont participé. Nos résultats à la fin de la maternelle montrent que les enfants qui ont conjointement participé au programme RSBD et au programme OR connaissent une amélioration plus marquée de leurs habiletés en mathématiques que les enfants qui ont uniquement bénéficié du programme OR.

Nous avons également développé un programme inspiré et adapté du RSBD pour les classes de prématernelle (quatre ans), intitulé Bon-Départ (BD). Implanté par 25 enseignants de la CSDM auprès de 724 enfants, ce nouveau programme comporte également un volet parental (avec des dyades parents-enfant). Cette version du programme a pris en considération les réflexions des enseignants qui ont participé au programme de la maternelle. Aussi, le programme offert à la prématernelle représente une version nettement améliorée en termes de matériel et d'activités.

Dans Pagani et al. (sous presse-b), nous avons cherché à examiner si l'enrichissement au préscolaire des précurseurs à l'arithmétique a une influence sur la connaissance des nombres chez les enfants issus des milieux les plus défavorisés de Montréal. Nous avons implanté une version française et culturellement adaptée du programme Rightstart auprès d'un échantillon d'enfants de maternelle suivant le programme OR offert par la CSDM et inspiré de Head-Start. Par ailleurs, nous avons développé et implanté un nouveau programme d'enrichissement aux pré-arithmétiques auprès d'enfants de maternelle fréquentant des écoles des mêmes quartiers. Dans nos analyses de données, nous employons deux méthodes pour examiner l'influence de ce programme. La première méthode implique une approche traditionnelle comparant le groupe d'intervention auto-sélectionné à un groupe de comparaison également auto-sélectionné. La deuxième méthode emploie, pour le groupe d'intervention, une approche de dosage auto-sélectionné, étant donnée l'application différente du programme selon les enseignants. Les groupes de comparaison ont reçu, dans les écoles et milieux fréquentés par les enfants du groupe d'intervention, un programme traditionnel inspiré de Head Start.

Les enseignants ont été informés qu'ils faisaient partie d'une étude expérimentale longitudinale englobant la ville de Montréal. De plus, ils ont reçu une formation et du matériel prêt à être utilisé pour l'implantation du programme. Néanmoins, suite à des négociations avec les enseignants et les parents, il a été convenu que la progression du programme sera laissée à la discrétion de chacun. Pour répondre à ce défi méthodologique, nous avons effectué, dans le traitement de nos données, une comparaison traditionnelle et dichotomique entre les résultats du groupe d'inter-

vention et ceux du groupe de contrôle, ainsi qu'une analyse dosage-effet. Notre discussion porte sur les résultats de deux programmes différents implantés à deux périodes préscolaires différentes.

En premier lieu, les analyses traditionnelles ne rapportent aucun effet proximal significatif à la fin de l'année scolaire. Toutefois, l'analyse dosage-effet suggère une corrélation positive entre le dosage du programme et la connaissance intuitive des nombres. La différence des résultats entre les deux méthodes d'analyse pourrait être attribuée à l'inefficacité du programme lorsqu'il est offert aux enfants à des doses moyennes. Le cas échéant, lorsque administré dans des classes régulières non expérimentales, le programme Rightstart devrait être mené à terme pour en assurer un dosage maximal. Les objectifs de la plupart des unités devraient ainsi être remplis, sans quoi les efforts déployés pour modifier les connaissances de l'enfant seront vains.

En second lieu, les deux analyses de données indiquent, même du point de vue le plus conservateur, l'efficacité du programme de pré-arithmétique de la prématernelle sur les précurseurs à l'arithmétique. De plus, ce programme présente une plus grande ampleur de l'effet que le programme Rightstart mis en place un an plus tard (en maternelle). Ces résultats témoignent de l'utilité et de la nature instructive d'une approche centrée sur le dosage de l'implantation du programme.

En notre qualité de chercheurs sur le terrain, nous pensons que notre collaboration avec les enseignants pour le programme de la prématernelle est une réussite. Les programmes implantés à la prématernelle et à la maternelle sont différents. Il est donc impossible de déterminer si les effets positifs observés sont explicables par l'hypothèse de la « période sensible » (elle suggère l'importance d'implanter l'intervention à un plus jeune âge (UNICEF, 2001), ou par le contenu élaboré du programme de la prématernelle. Toutefois, même si les enfants ont été réceptifs aux deux programmes, il nous semble que l'implantation d'un programme visant l'apprentissage des précurseurs cognitifs aux mathématiques à la prématernelle est possible et bénéfique à court terme. Il reste à savoir si ces résultats demeureront positifs et concluants à long terme.

Selon une perspective de santé publique (Hertzman & Weins, 1996), les personnes défavorisées ne semblent pas bénéficier autant des interventions psychosociales et des programmes de prévention que leurs pairs plus aisés. Puisque notre échantillon provient des quartiers urbains parmi les plus défavorisés du Canada, cette perspective pourrait prédire que les programmes de prévention au préscolaire seraient moins efficaces et n'atteindraient que partiellement leurs objectifs. À cet égard, l'ampleur de l'effet observé dans notre étude indique une influence modique sur la connaissance des nombres à la fin des deux années du préscolaire. Bien évidemment, un effet réduit dans une telle population à risque peut éventuellement faire « boule de neige » et donner des résultats encore plus importants à long terme. Une illustration parfaite de cette hypothèse sont les résultats obtenus par le programme High/Scope Perry Preschool. À la fin de l'intervention et jusqu'à l'âge de sept ans, les enfants du groupe expérimental (cohorte de 1963-65) se sont significativement démarqués de ceux du groupe de contrôle lors des évaluations intellectuelles et des tests de langage. Les effets toutefois modestes se sont affaiblis entre l'âge de sept et 14 ans (Hohmann

& Weikart, 2002; Schweinhart, 2003), mais ont repris de l'ampleur à l'âge adulte (19 ans et 27 ans). Dans ce même ordre d'idées, le High/Scope Preschool Curriculum Demonstration Project (1967-70) a comparé trois modèles (modèle High/Scope, enseignement direct et école). L'étude n'a relevé aucune influence significative sur divers indicateurs du rendement intellectuel et scolaire jusqu'à l'âge de dix ans. Par contre, dès l'âge de 15 ans, les enfants ayant participé au modèle High/Scope démontrent une plus grande responsabilité sociale. Ces effets psychosociaux se développent encore plus vers l'âge de 23 ans (Weikart, Epstein, Schweinhart, & Bond, 1978; Schweinhart & Weikart, 1997). Par conséquent, les petits effets rapportés par Hertzman et Weins (1996) pourraient s'amplifier avec le temps, même si au départ aucun effet n'a été observé ou que l'effet s'est atténué en cours de route.

La perspective de santé publique permet également de suggérer que les enfants défavorisés ont besoin d'un dosage important de l'intervention pour atteindre les mêmes objectifs que les enfants de milieux plus aisés. En effet, les résultats observés suite à l'implantation des deux programmes d'éveil aux mathématiques (prématornelle et maternelle) démontrent qu'un tel dosage exerce un impact significatif sur la connaissance des nombres des enfants des milieux défavorisés. Un dosage important d'un programme bien élaboré et implanté en prématornelle pourrait également mener à de meilleurs résultats chez les enfants pauvres, du moins à court terme.

Les mathématiques sont souvent liées à la notation et au symbolisme. Ces concepts requièrent une certaine forme de pensée opérationnelle. À ce titre, il semblerait que les mathématiques n'ont pas leur place dans les programmes au préscolaire. Par contre, la structure conceptuelle de base des habiletés en mathématiques aurait sa place dans ces programmes. Par le biais d'interactions avec leur environnement, les jeunes enfants ont le potentiel de développer de multiples connaissances de nature intuitive et informelle en mathématiques (Pepper & Hunting, 1998). Celles-ci incluent, notamment, la connaissance des nombres (calcul, correspondance terme à terme entre les objets), les formes (géométrie), l'ampleur relative (contraires, opposés, pairs et impairs, fractions) et les couleurs (pour la classification). L'acquisition et le transfert de telles structures conceptuelles centrales étant essentielle à l'apprentissage formel initial des mathématiques durant les années scolaires, nous soutenons que :

- 1- les éducateurs en milieu préscolaire devraient connaître l'importance de ces structures dans le programme enrichi de prématornelle;
- 2- les éducateurs en milieu préscolaire devraient être sensibles au degré d'implantation du programme;
- 3- dans la mesure du possible, ces concepts devraient être reliés aux expériences et objets de la vie quotidienne.

Certains chercheurs nous mettent en garde contre un enthousiasme exagéré à l'égard de l'influence de l'éducation au préscolaire (e.g., Karweit, 1994; Pagani, Larocque, Tremblay, & Lapointe, 2003). Certains programmes rigoureux de recherche plurimodaux, implantés sur différents sites, n'ont démontré aucun effet sur le plan cognitif (e.g., St. Pierre, Layzer, Goodson, & Bernstein, 1997) et ont engendré des débats sur la valeur réelle de tels investissements. L'influence positive à long terme

La perspective de santé publique permet également de suggérer que les enfants défavorisés ont besoin d'un dosage important de l'intervention pour atteindre les mêmes objectifs que les enfants de milieux plus aisés.



du programme High/Scope sur les compétences psychosociales milite en faveur d'une définition plus large du succès. Même s'il est important d'envisager l'influence réelle de l'éducation au préscolaire avec un optimisme prudent, cela n'exclut pas l'importance d'évaluer comment les stratégies pratiquées au préscolaire influencent la préparation aux apprentissages formels du primaire.

Des moyens pour sensibiliser les parents à l'importance de leur rôle en tant que partenaire dans l'éducation de leur enfant doivent être élaborés. De plus, il nous incombe de trouver une façon d'éviter l'effet « Rosenthal » (Rosenthal & Jacobson, 1992) que les attentes des parents ont sur la préparation scolaire et sur la performance ultérieure de leur enfant, en incluant une composante parentale dans les programmes évalués dans cette étude. À cet égard, nous avons développé et implanté un volet parental pour chacun des deux programmes d'éveil aux mathématiques implantés en milieu préscolaire (prématernelle et maternelle).

En présence d'un animateur de RSBD, ce volet est présenté sous forme d'ateliers et implique des dyades parents-enfant. Il vise à introduire, à respecter et à renforcer les concepts enseignés en classe par les deux programmes et à conscientiser les parents dans leur rôle d'éducateurs et d'agents stimulateurs et renforçateurs du programme. Il est intéressant de souligner que plus de la moitié des parents sollicités ont participé aux rencontres. Nous croyons qu'un tel taux de participation s'explique par le grand nombre d'ateliers qui renferment des activités concrètes en mathématiques entre les parents et leur enfant.

Les résultats à court terme démontrent, pour les deux programmes, une meilleure connaissance des nombres chez les enfants exposés à la composante parentale du programme, par rapport à ceux qui ont participé au seul volet enfant (Jalbert & Pagani, sous presse-a; soumis-b). Toutefois, nous devons demeurer prudents dans l'interprétation de cette conclusion, parce que les résultats qui ont comparé la connaissance des nombres des enfants du volet parental à celle d'un second groupe de contrôle (i.e., les enfants qui ont reçu le programme en classe et dont les parents, après avoir consenti à participer aux ateliers-parents, ne s'y sont jamais présentés) sont peu probants. Nous effectuons présentement l'analyse à long terme de ces données. Les analyses préliminaires démontrent des effets peu concluants du volet parental en début de la scolarisation, à la fois chez les enfants ayant participé au programme de la prématernelle et de la maternelle (Jalbert & Pagani, soumis a et b). Ces résultats seront présentés au prochain congrès de l'ISSBD.

Grâce à la collaboration des enseignants du préscolaire tout au long de l'étude longitudinale-expérimentale, ces projets en recherche-intervention sont conformes aux exigences des nouvelles réformes du Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ). L'implication du personnel enseignant constitue une ressource extraordinaire dans la réalisation d'un projet longitudinal composé de plusieurs volets impliquant les enseignants (les intervenants) et leur clientèle. Pour cela, il est impératif que ces personnes fassent partie de l'équipe de recherche et participent au développement et à l'évaluation des programmes et des instruments.

Notre programme de recherche n'est pas sans limites. Nous n'avons probablement rejoint qu'un petit groupe de minorités linguistiques. Plusieurs parents, fran-

cophones ou autres, ont pris la décision de ne pas y participer. De toute évidence, leur incapacité à lire le formulaire de consentement ou même de comprendre les sollicitations effectuées par téléphone, n'a certainement pas joué en notre faveur. Cette limite influence considérablement nos résultats. Néanmoins, comme nous avons réussi à observer des effets positifs sous de telles conditions, nous pensons que nos résultats sont conservateurs selon la perspective de santé publique (Hertzman & Wiens, 1996). Par ailleurs, l'absence d'un groupe formé d'enfants de minorités linguistiques n'ayant pas participé au programme de prématernelle et ayant intégré directement le programme de maternelle (plein temps) en tant que première expérience préscolaire constitue une limite d'ordre expérimental. À l'heure actuelle, la majorité des enfants éligibles au programme y participent, peut-être grâce à l'entrée en vigueur, en 1998 au Québec, du programme des garderies à cinq dollars par jour.

Les recherches futures impliquent de suivre ces enfants et leurs parents à travers leurs différentes épreuves de vie (i.e., emplois des parents, changement dans le statut familial, évolution des difficultés financières, augmentation de la taille de la famille) et d'observer le partenariat famille-école et la nature des services sollicités par les familles lorsque leurs enfants ont de mauvais rendements ou qu'ils risquent d'échouer. Depuis les initiatives inspirées par le programme Head Start, les recherches sur l'adaptation des minorités ethniques sont insuffisantes. Pour cela, nous encourageons les chercheurs à évaluer leurs données afin de valider, et peut-être même, d'étendre nos conclusions à des contextes sociaux qui offrent moins de programmes financés par le gouvernement que ne le fait la province du Québec.

---

## Références bibliographiques

- ALEXANDER, K. L., & ENTWISLE, D. R. (1988). Achievement in the first two years of school: Patterns and processes. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 53 (2, Serial No. 218).
- ALEXANDER, K. L., ENTWISLE, D. R., & BEDINGER, S. D. (1994). When expectations work: Race and socio-economic differences in school performance. *Social Psychological Quarterly*, 57, 283-299.
- ALEXANDER, K., ENTWISLE, D., & DAUBER, S. (1994). *On the success of failure: A reassessment of the effects of retention in the primary grades*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- ALEXANDER, K. L., ENTWISLE, D. R., & THOMPSON, M. S. (1994). School performance, status relations, and the structure of sentiment: Bringing the teacher back in. *American Sociological Review*, 52, 665-682.

- BEMPECHAT, J., GRAHAM, S. E., JIMENEZ, N. V. (1999). The socialization of achievement in poor and minority students: A comparative study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 30(2), 139-158.
- BIANCHI, S. (1984). Children's progress through school: A research note. *Sociology of Education*, 57, 184-192.
- BONNIER-TREMBLAY, F. (1977). *Dedapam: Développement d'enfants de milieux défavorisés d'âge préscolaire et apport de la maternelle (projet de recherche - 3<sup>e</sup> et dernier rapport, 1971-1976)*. Montréal : CÉCM, Bureau de psychologie.
- BRONFENBRENNER, U. (1992). Childcare in the Anglo Saxon mode. In M. Lamb, K. Sternberg, C. Hwang, & A. Broberg (Eds.), *Child care in context: Cross cultural perspectives*, Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, 281-291.
- CAIRNS, R. B., CAIRNS, B. D., & NECKERMAN, H. J. (1989). Early school dropout: Configurations and determinants. *Child Development*, 60, 1437-1452.
- CANADIAN COUNCIL ON SOCIAL DEVELOPMENT. (2000). *Urban poverty in Canada* (Table B2.9). Ottawa : Author.
- CASE, R., GRIFFIN, S., & KELLY, W. M. (2001). Socioeconomic differences in children's early cognitive development and their readiness for schooling. In S. L. Golbeck, *Psychological perspectives on early childhood education. Reframing dilemmas in research and practice*, London : Lawrence Erlbaum Associates, 37-63.
- CÉCM (1994). *5<sup>e</sup> plan d'action. Opération Renouveau*. Montréal, QC : Commission des écoles catholiques de Montréal.
- COSDEN, M., ZIMMER, J., & Tuss, P. (1993). The impact of age, sex, and ethnicity on kindergarten entry and retention decisions. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 15(2), 209-222.
- DIAZ, R. M. (1983). Thought and two languages: The impact of bilingualism on cognitive development. *Review of Research in Education*, 10, 23-54.
- DIAZ, R. M., PADILLA, K. M., & WEATHERSBY, E. K. (1991). The effects of bilingualism on preschoolers' private speech. *Early Childhood Education Quarterly*, 6, 377-393.
- DRIESSEN, G.W.J.M. (1997). Prereading and pre-arithmetic instruction in infant education in the Netherlands: A multilevel analyses approach. *Early Child Development and Care*, 134, 1-21.
- DUNN, L. M., THERIAULT-WHALEN, C. M., & DUNN, L. M. (1993). *Échelle de vocabulaire en images Peabody. Adaptation française du Peabody Picture Vocabulary test-revised. Manuel pour les formes A et B*. Toronto : Psycan.
- EBBECK, M. (2001). Cultural continuities: An Australian perspective. *Early Child Development and Care*, 171, 33-46.

- EBBECK, M. & GLOVER, A. (1996). *Immigrant families: Child-rearing and educational expectations*. Report to the bureau of Immigration, Multicultural and Population Research, Melbourne, Australia.
- ENSMINGER, M. E., & SLUSARCICK, A. L. (1992). Paths to high school graduation and dropout: A longitudinal study of a first grade cohort. *Sociology of Education*, 65, 95-113.
- ENTWISLE, D. R., & ALEXANDER, K. L. (1992). Summer setback: Race, poverty, school composition, and mathematics achievement in the first two years of school. *American Sociological Review*, 57, 72-84.
- FAST RESPONSE SURVEY SYSTEM. (1993). *Public school kindergarten teachers' views on children's readiness for school* (National Center for Educational Statistics Report No. 93-410). Washington, DC : U.S. Department of Education, Office of Educational Research and Improvement.
- FEAGANS, L. V., FENDT, K., & FARRAN, D. C. (1995). The effects of day care intervention on teacher's ratings of elementary discourse skills in disadvantaged children. *International Journal of Behavioral Development*, 18(2), 243-261.
- GALPER, A., WIGFIELD, A., SEEFELDT, C. (1997). Head Start parents' beliefs about their children's abilities, values, and performances on different activities. *Child Development*, 68(5), 897-907.
- GOUGEON, T. D. (1993). Urban schools and immigrant families: Teacher perspectives. *Urban Review*, 25(4), 251-287.
- GRIFFIN, S. A., & CASE, R. (1996). Evaluating the breadth and depth of training effects when central conceptual structures are taught. In R. Case & Y. Okamoto (Eds.), *The role of central conceptual structures in the development of children's thought*. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 60, 83-102.
- GRIFFIN, S., CASE, R., & CAPODILUPO, A. (1995). Teaching for understanding: The importance of the central conceptual structure in the elementary mathematics curriculum. In A. McKeough, J. Lupart, & A. Marini (Eds.), *Teaching for Transfer* (pp. 123-151, ch. 6). Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- GRIFFIN, S. A., CASE, R., & CARPENTER, P. (1994). *Unpublished Rightstart manual*.
- GRIFFIN, S. A., CASE, R., & SIEGLER, R. S. (1994). Rightstart: Providing the central conceptual prerequisites for first formal learning of arithmetic to students at risk for school failure. In K. McGilly (Ed.), *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*, MIT Press/Bradford Books., 1-50.
- HAINS, A. H., FOWLER, S. E., KOTTWITZ, E., SCHWARTZ, I., & ROSENKOETTER, S. E. (1989). A comparison of preschool and kindergarten teachers' expectations for kindergarten success. *Early Childhood Research Quarterly*, 4, 75-88.
- HAKUTA, K. (1986). *Mirror of language. The debate of bilingualism*. New York : Basic Books.

- HERTZMAN, C., & WIENS, M. (1996). Child development and long-term outcomes: A population health perspective and summary of successful interventions. *Social Science & Medicine*, 43(7), 1083-1095.
- HOHMANN, M. & WEIKART, D. P. (2002) *Educating young children: Active learning practices for preschool and child care programs* (2<sup>nd</sup> Edition). Ypsilanti, MI : High/Scope Press. 14
- HUSTON, A. C. (1994). Children in poverty: Designing research to affect policy. *Social Policy Report*, 8(2), 1-12.
- JALBERT, J., & PAGANI, L. (sous press-a). *Quels sont les effets à long terme d'une composante parentale introduite au sein d'un programme d'éveil aux mathématiques chez les enfants pauvres d'âge préscolaire? Revue de Psychoéducation.*
- JALBERT, J., & PAGANI, L. (soumis-b). *Quelle est la valeur ajoutée d'une composante parentale au sein d'un programme d'éveil aux mathématiques implanté chez les enfants pauvres inscrits à la maternelle?*
- KAGAN, S. L., & GARCIA, E. E. (1991). Educating culturally and linguistically diverse preschoolers: Moving the agenda. *Early Childhood Research Quarterly*, 6, 427-443.
- KARWEIT, N. L. (1994). Can preschool alone prevent early learning failure? In R. E. Slavin, N. L. Karweit, & B. A. Wasik (Eds.), *Preventing early school failure: Research, policy, and practice*, ch., Boston : Allyn and Bacon, 58-77.
- KATZ, L. L. (1991). Cultural scripts: The home-school connection. *Early Childhood Development and Care*, 73, 95-102.
- KELLY, C., GREGORY, E., & WILLIAMS, A. (2001). Home to school and school to home: *Sincretised literacies in linguistic minority communities. Language, Culture, & Curriculum*, 14(1), 9-25.
- KERCKHOFF, A. C. (1993). *Diverging pathways: Social structure and career deflections*. New York : Cambridge University Press.
- LEE, V. L., BROOKS-GUNN, J., SCHNUR, E. (1988). Does Head Start work? A 1-year follow-up comparison of disadvantaged children attending Head Start, no preschool, and other preschool programs. *Developmental Psychology*, 24(2), 210-222.
- MCLOYD, V. C. (1998). Socio-economic disadvantage and child development. *American Psychologist*, 53(2), 185-204.
- MONTMARQUETTE, C., Houle, R., CRESPO, M., & MAHSEREDJIAN, S. (1989). *Les interventions scolaires en milieu défavorisé : Estimation et évaluation*. Montréal, QC : Les Presses de l'Université de Montréal.
- NAGIN, D. S., PAGANI, L. S., TREMBLAY, R. E., & VITARO, F. (2003). Life Course Turning Points: A Case Study of the Effect of School Failure on Interpersonal Violence. *Development and Psychopathology*, 15, 343-361.

- PAGANI, L. S., BOULERICE, B., & TREMBLAY, R. E. (1997). The influence of poverty on children's classroom placement and behavior problems during elementary school: A change model approach. In G. Duncan & J. Brooks-Gunn (Eds.), *Consequences of growing up poor*, New York : Sage, 311-339.
- PAGANI, L., JALBERT, J., LAPOINTE, P., & HEBERT, M. (sous presse-a). *Do poor linguistic minority children benefit from junior kindergarten? Early Childhood Education Journal*.
- PAGANI, L. S., JALBERT, J., & GIRARD, A. (sous presse-b). Does Preschool Enrichment of Precursors to Arithmetic Influence Intuitive Knowledge of Number in Low Income Children? *Early Childhood Education Journal*.
- PAGANI, L. S., LAROCQUE, D., Tremblay, R. E., & Lapointe, P. (2003). The impact of junior kindergarten on behaviour in elementary school children. *International Journal of Behavioral Development*, 27(5), 423-427.
- PAGANI, L. S., & TREMBLAY, R. E. (1996). *Operation Renew: An 11 year follow-up of socio-behavioral development in high risk boys*. Presented at Head Start's Third National Research Conference, Washington, DC.
- PAGANI, L., TREMBLAY, R. E., VITARO, F., BOULERICE, B., & MCDUFFE, P. (2001). Effects of grade retention on academic performance and behavioral development. *Development and Psychopathology*, 13, 297-315.
- PAGANI, L. S., TREMBLAY, R. E., & VITARO, F., & PARENT, S. (1998). Does preschool help prevent delinquency in boys with a history of perinatal complications? *Criminology*, 36, 201-223.
- PALLAS, A. M., ENTWISLE, D. R., Alexander, K. L., & Cadigan, D. (1987). Children who do exceptionally well in the first grade, *Sociology of Education*, 60(4), 257-271.
- PEDERSON, E., FAUCHER, T. A., & EATON, W. W. (1978). A new perspective on the effects of first-grade teachers on subsequent adult status. *Harvard Educational Review*, 48, 1-31.
- PEPPER, K. L., & HUNTING, R. P. (1998). Preschoolers' counting and sharing. *Journal for Research in Mathematics Education*, 29(2), 164-183.
- RAN, A. (2001). Travelling on parallel tracks: Chinese parents and English teachers. *Educational Research*, 43(3), 311-328.
- RANFORD, R. (1992). Families in the Vietnamese culture. *Professional Digest*, 3(2), 21-30.
- RODGERS, J. R. (1995). An empirical study of intergenerational transmission of poverty in the United States. *Social Science Quarterly*, 76(1), 178-194.
- ROGOFF, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. Cambridge, MA : Oxford University Press.

- ROSENKOETTER, S. E. (2001). Lessons for preschool language socialization from the vantage point of the first day of kindergarten, *Early Education and Development*, 12(3), 325-342.
- ROSENTHAL, R., & JACOBSON, L. (1992). *Pygmalion in the classroom*. New York : Irvington.
- SCHWEINHART, L. J. (2003, avril). *Benefits, costs, and explanation of the High/Scope Perry Preschool Program*. Paper presented at the meeting of the Society for Research in Child Development. Tampa.
- SCHWEINHART, L. J., & WEIKART, D. P. (1997). *Lasting differences: The High/Scope Preschool Curriculum Comparison Study through age 27*. Ypsilanti, MI : High/Scope Press.
- SMITH, F. M., & HAUSAFUS, C. O. (1998). Relationship of family support and ethnic minority students' achievement in science and mathematics. *Science and Education*, 82(1), 111-125.
- STEELE, C. M. (1997). A threat in the air. How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, 52(6), 613-629.
- STEVENSON, H. W., CHEN, C., & UTTAL, D. H. (1990). Beliefs and achievement: A study of Black, White, and Hispanic children. *Child Development*, 61, 508-523.
- ST. PIERRE, R. G., LAYZER, J. I., GOODSON, B. D., & BERNSTEIN, L. S. (1997). The effectiveness of comprehensive case management interventions: Findings from the national evaluation of the comprehensive child development program. *Research in Child Development and Family Studies, September*, 1-22.
- THARP, R. G. (1989). Psychocultural variables and constants: Effects on teaching and learning in schools. *American Psychologist*, 44, 349-359.
- TAYLOR, J. (1994). *Issues of child-rearing and poverty among Asian immigrants*. Brotherhood of St. Lawrence : Victoria.
- TOBIN, J. J., WU, D. Y., & DAVIDSON, D. H. (1989). *Preschool in three cultures: Japan, China, and the United States*. New Haven, CT : Yale University Press.
- UNICEF (2001). *The state of the world's children*. New York, Author.
- YVGOTSKY, L. S. (1962). *Thought and language* (Translation of original work published in 1934 by E. Hanfmann & G. Vaker). Cambridge, MA : MIT Press.
- WEIKART, D. P., EPSTIEN, A. S., SCHWEINHART, L. J., & Bond, T. (1978). *The Ypsilanti Preschool Curriculum Demonstration Project: Preschool years and longitudinal results*. Ypsilanti, MI : High/Scope Press.
- WINSLER, A., DIAZ, R. M., ESPINOSA, L., RODRIGUEZ, J. L. (1999). When learning a second language does not mean losing the first: bilingual language development in low-income, Spanish-speaking children attending bilingual preschool. *Child Development*, 70(2), 349-362.

ZIGLER, E. F., & STYFCO, S. (1996). Head Start and early childhood intervention: The changing course of social science and social policy. In E. F. Zigler & S. L. Kagan (Eds.), *Children, families, and government: Preparing for the twenty-first century*, New York : Cambridge University Press, 132-155.