

# Perdus mais pas oubliés : l'attrition dans l'ÉLDEQ

Julien Bérard-Chagnon  
([julien.berard-chagnon@umontreal.ca](mailto:julien.berard-chagnon@umontreal.ca))

Département de démographie

Université de Montréal

Vendredi le 16 février 2007

# Plan de la présentation

---

- Introduction
- L'attrition : un problème majeur des enquêtes longitudinales
- L'ÉLDEQ : une grande enquête longitudinale québécoise
- Quelques résultats préliminaires
- Conclusion

# Introduction

---

- Développement des grandes enquêtes longitudinales possédant un potentiel informatif incroyable.
- Informations sur les transitions dans les relations des individus et la structure des familles ainsi que leurs impacts.
- ÉLDEQ, ELNEJ, ECHP, NLSY, LSIC, ...
- Danger potentiel : érosion de l'échantillon longitudinal dans le temps (attrition).

# Petit exemple...

## DISTRIBUTION (%) DE LA LANGUE MATERNELLE DE LA MÈRE

Catégorie	Volet 1	Volet 7
Français	<b>81,2</b>	<b>84,4</b>
Anglais	8,0	7,4
Ni F ni A	10,8	8,2
<i>n</i>	2221	1480

Français :  $IC_{95\%} \in [79,6\%, 82,8\%]$

## Petit exemple... (2)

DISTRIBUTION (%) DE LA LANGUE MATERNELLE  
DE LA MÈRE POUR LES GENS N'AYANT PAS  
RÉPONDU AU VOLET 7

Catégorie	%
Français	74,9
Anglais	9,0
Ni F ni A	<b>16,0</b>
<i>n</i>	742

# Définition de l'attrition

---

- Fin prématurée de la participation d'un sujet à une enquête (Schmitz, 2002).
- Érosion aléatoire ou non ?
- Biais de l'attrition :
  - Quantité d'attrition
  - Distribution de l'attrition
- Sujet peu étudié malgré l'ampleur des biais pouvant être occasionnés (Ahern, 2005).
- Peu d'études portent sur des comparaisons approfondies de l'attrition et de ses impacts entre différentes enquêtes.

# Objectifs de l'ÉLDEQ

---

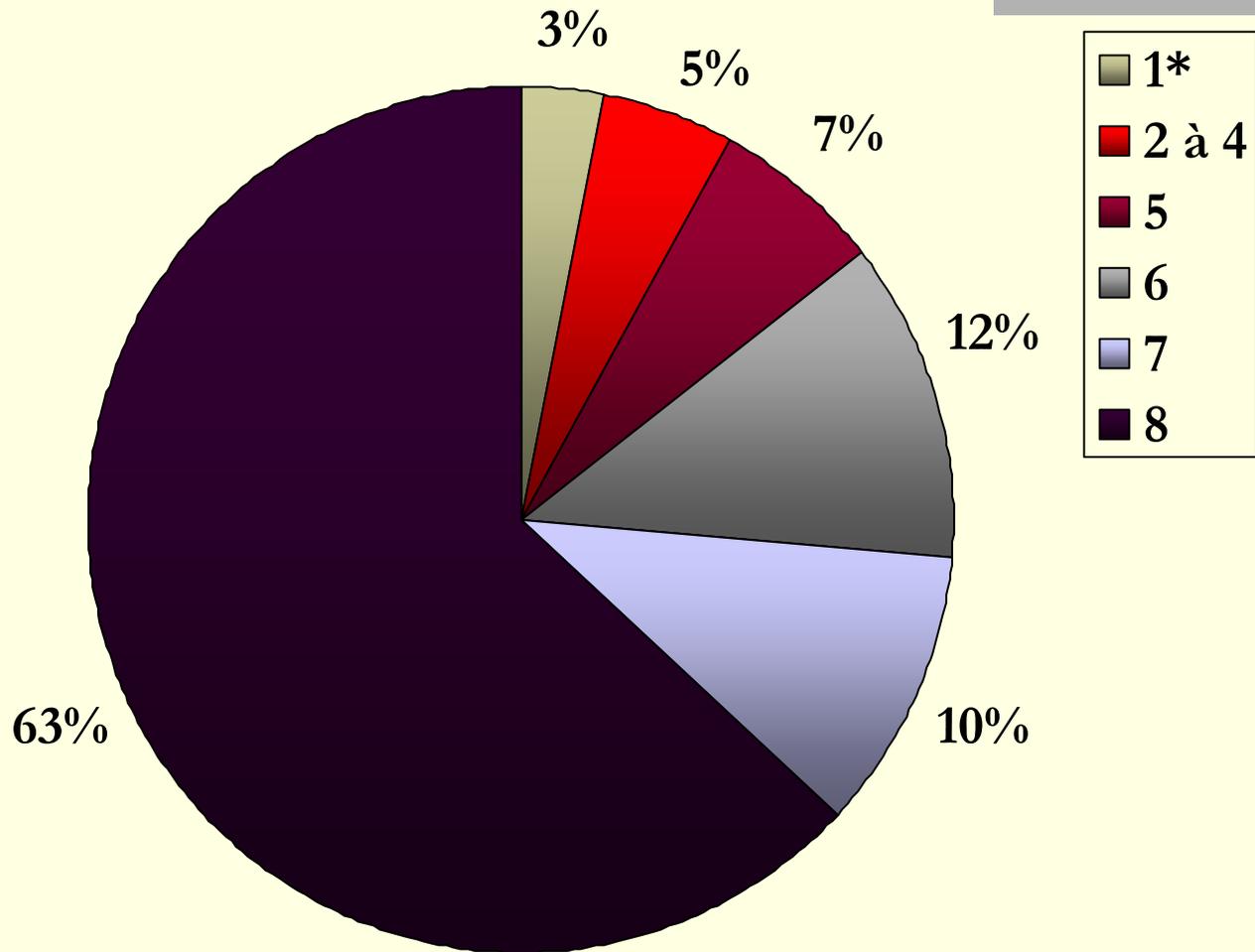
- Étude longitudinale du développement des enfants du Québec
- Acquisition de connaissances sur le développement des enfants par une meilleure compréhension des facteurs, socio-économiques ou autres, impliqués dans la croissance des enfants (Neill, 2006)
- <http://www.jesuisjeserai.stat.gouv.qc.ca/>

# Caractéristiques de l'ÉLDEQ

---

- Multidisciplinaire
- Échantillon complexe
- Base de sondage : naissances vivantes en 1997-98
- 2 120 unités au volet 1
- 8 volets complétés (données disponibles)
  - 5 volets pour le ECHP
- Phase 1 : volets 1 à 5
- Phase 2 : volets 6 à 8

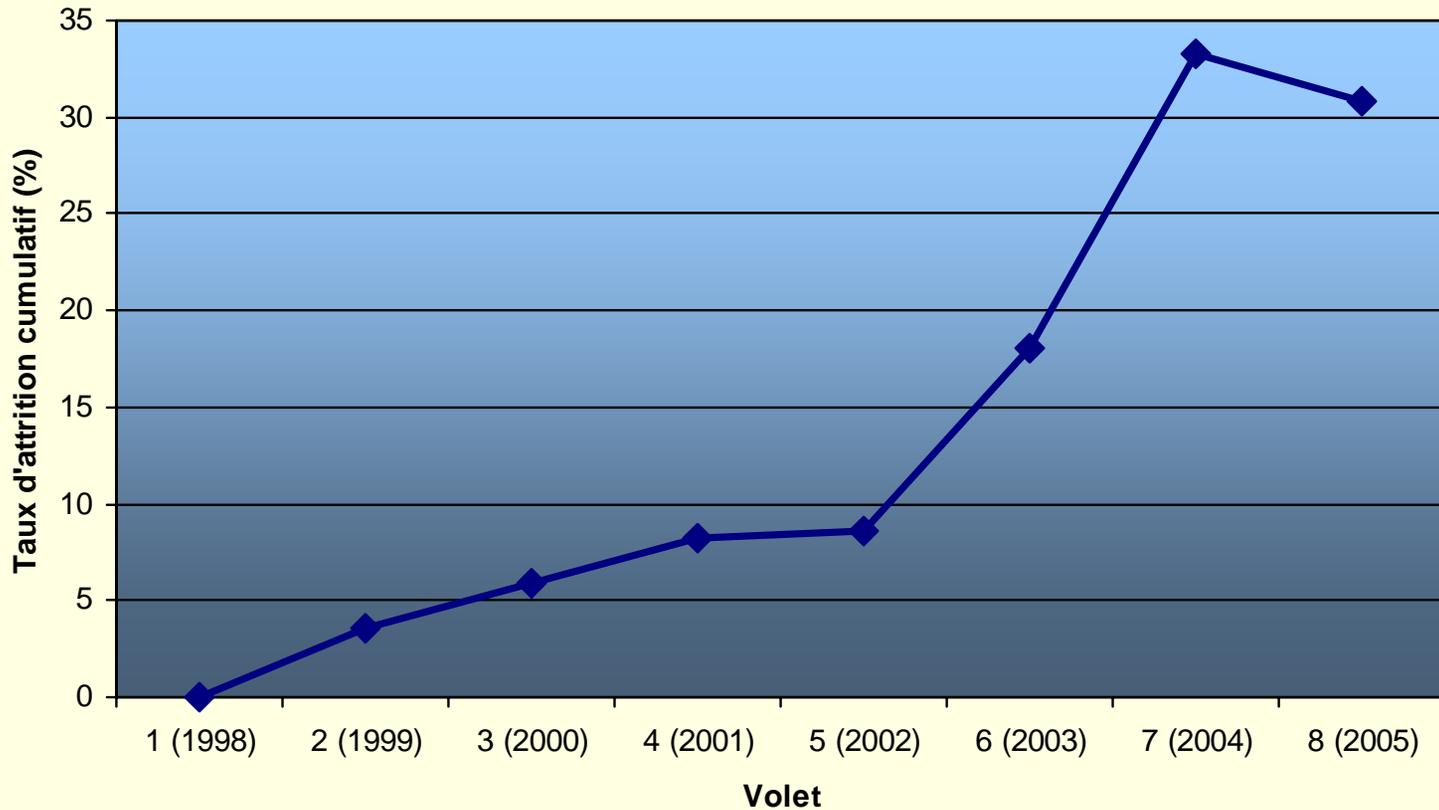
# Volet répondu



\* Ces répondants ont tous répondu au volet 1.

# Taux d'attrition cumulatif

Taux d'attrition cumulatif (%) selon le volet, ÉLDEQ



**N**

2 120

2 045

1 997

1 950

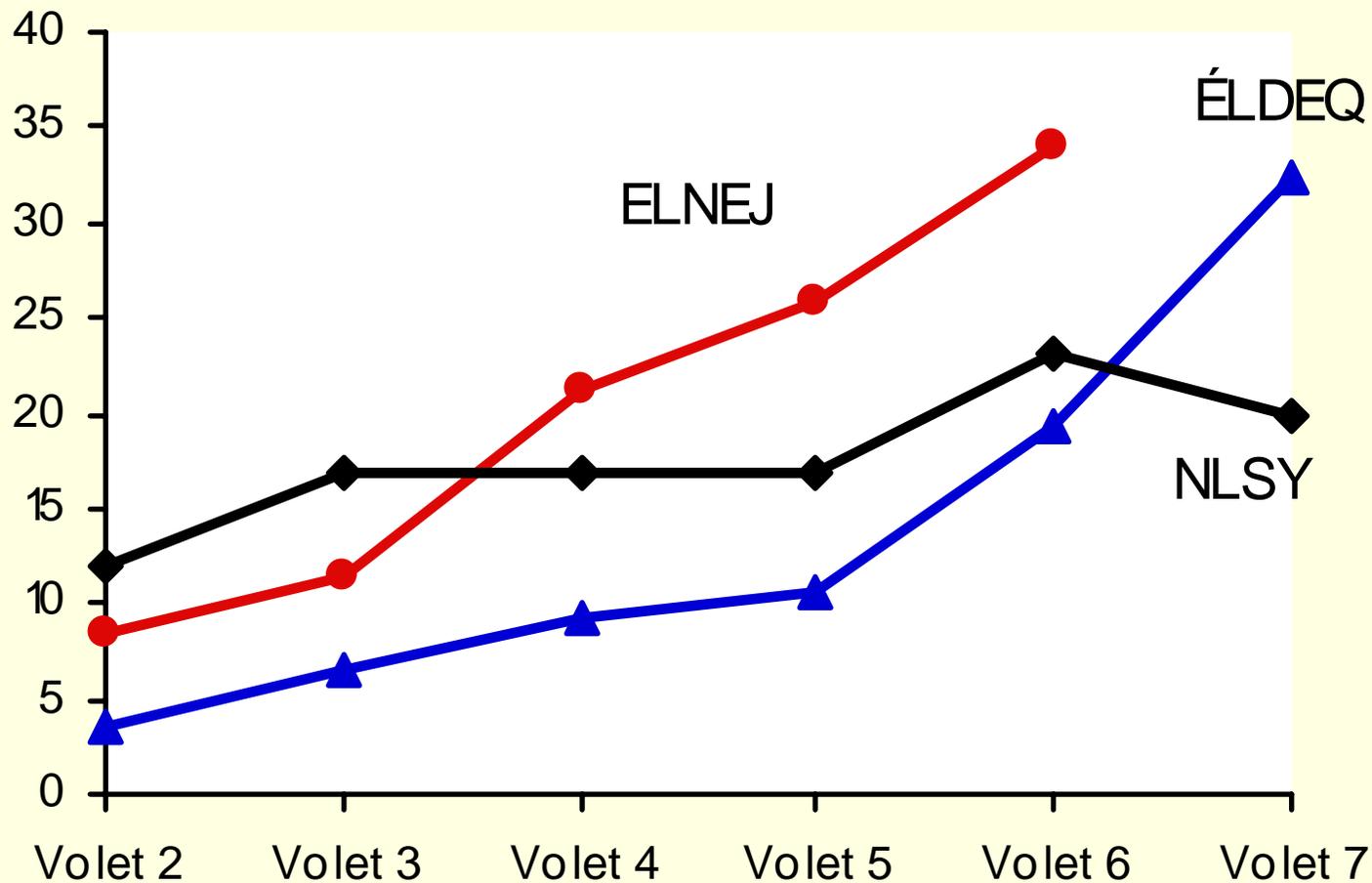
1 944

1 759

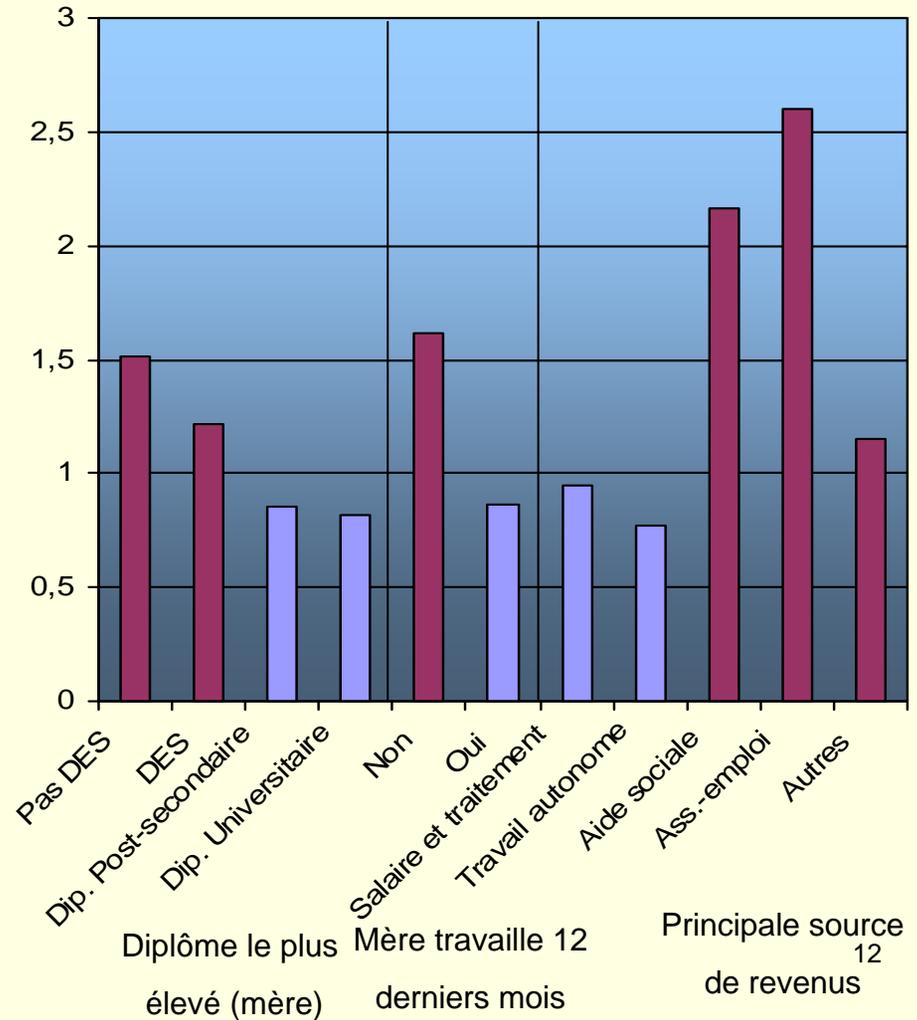
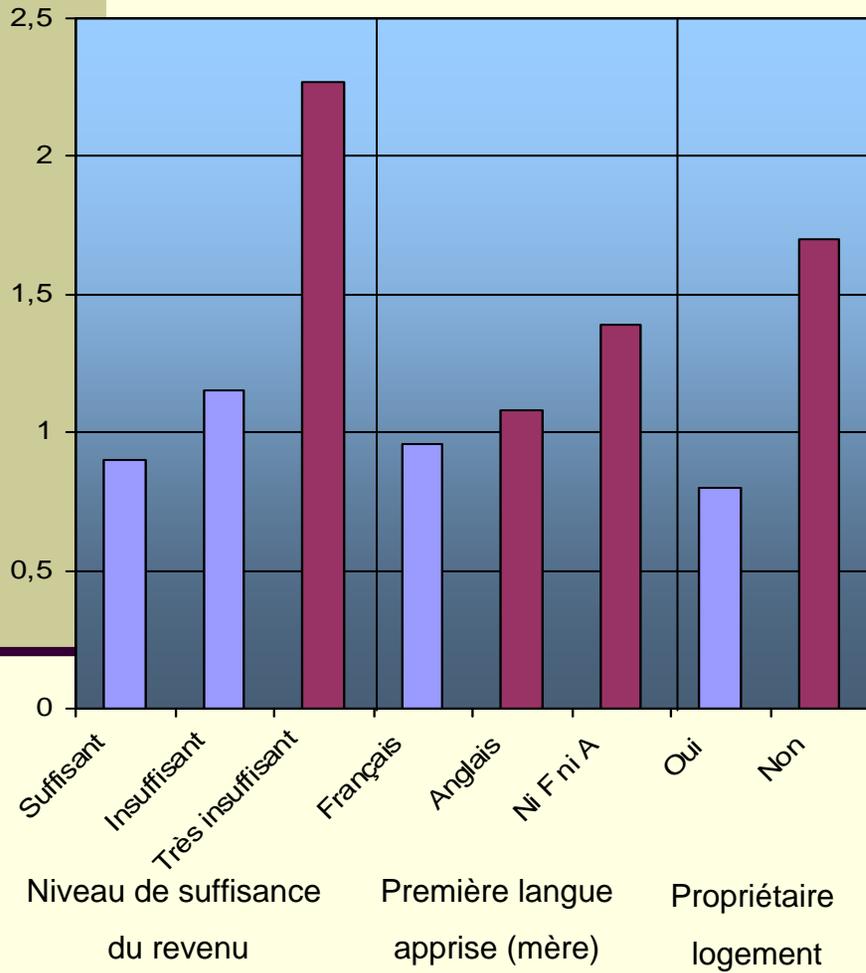
1 492

1 528

# Taux d'attrition cumulatifs comparés

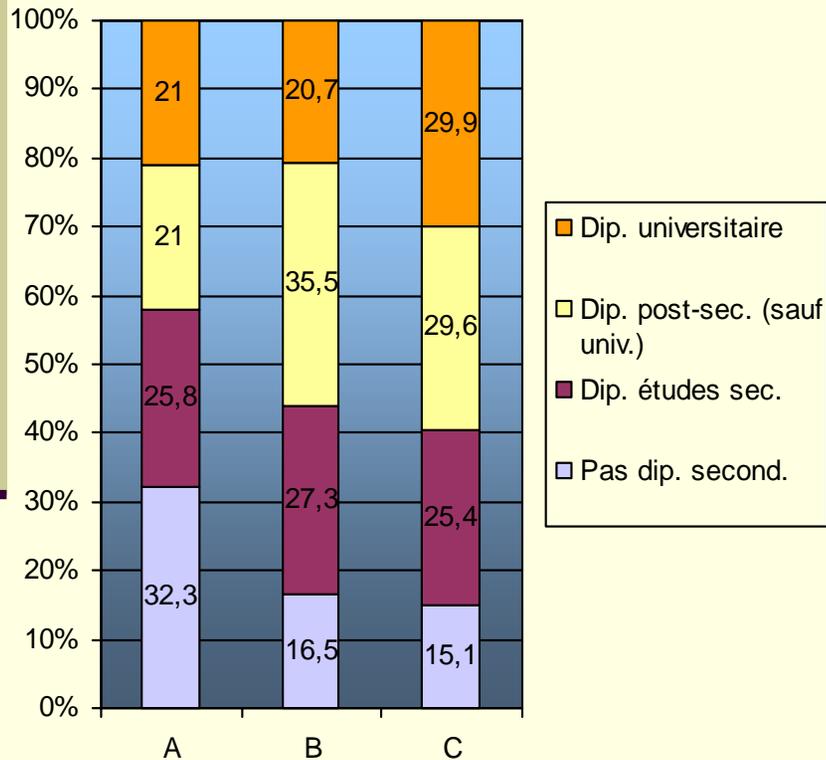


# Ratios d'attrition (Watson, 2003)

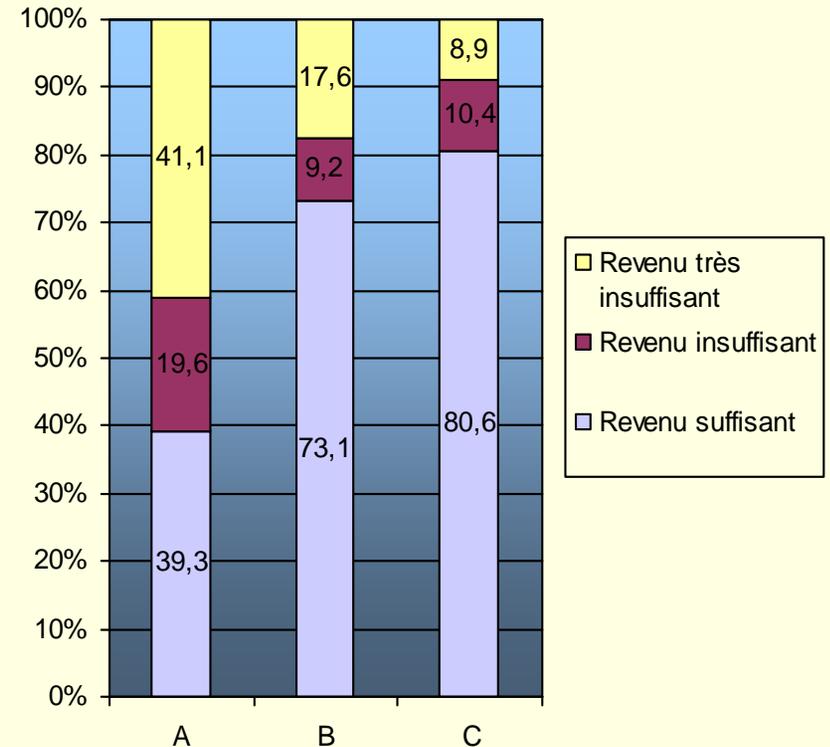


# Quelques exemples...

**Distribution du plus haut diplôme obtenu par la mère de l'enfant selon le groupe d'attrition, volet 1 de l'ÉLDEQ**



**Distribution du niveau de suffisance du revenu du ménage selon le groupe d'attrition, volet 1 de l'ÉLDEQ**



A : décrocheurs au volet 1

B : décrocheurs au volet 5

C : non-décrocheurs

# Quelques résultats

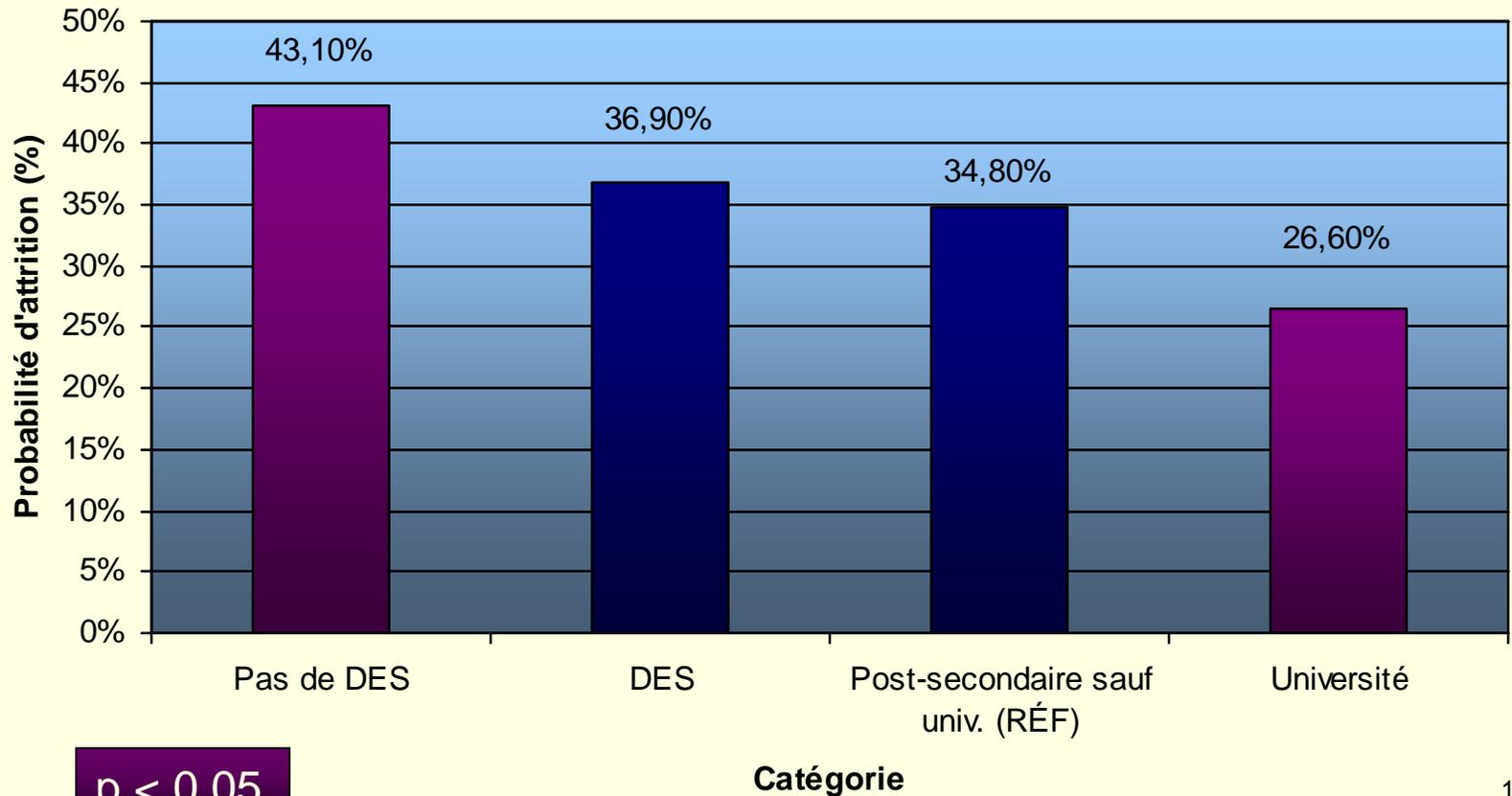
Variable	Test	Cat./Tukey	A	B	C
Revenus du ménage	ANOVA	A-B, B-C	32 429,37 \$	42 348,16 \$	51 544,56 \$
Propriétaire du logement	$\chi^2$	Oui	39,7%	63,1%	67,1%
Statut socioéconomique	ANOVA	A-B, B-C	-0,4076	-0,2023	0,0892
Présence du père biologique	$\chi^2$	Non	15,9%	9,0%	6,8%

# Quelques résultats (2)

<b>Variable</b>	<b>Test</b>	<b>Cat./Tukey</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Première langue apprise	$\chi^2$	Ni F ni A	41,3%	11,6%	7,8%
Diplôme le plus élevé	$\chi^2$	Pas dip. Sec.	32,3%	16,5%	15,1%
Travaille dans les 12 derniers mois	$\chi^2$	Non	53,2%	29,2%	27,1%
Statut d'immigrante	$\chi^2$	Oui	47,6%	12,4%	7,3%

# Analyse *probit* univariée

Plus haut diplôme obtenu par la mère : Probabilité d'attrition par catégorie



# Quelques résultats

<b>Variable</b>	<b>Catégorie</b>	<b>Probabilité d'attrition</b>	<b>Différence avec la référence</b>
Principale source de revenus du ménage	Aide sociale	48,7%	+8,5% (Salaire et traitement)
Statut socioéconomique ( $\sim N(0,1)$ )	-2	46,5%	+12,5% (0)
	2	23,0%	-10,9% (0)
Propriétaire du logement	Non	40,4%	+5% (Oui)

# Quelques résultats (2)

Variable	Catégorie	Probabilité d'attrition	Différence avec la référence
Langue maternelle (mère)	Ni F ni A	50,7%	+10,4% (F)
Revenus du ménage (variable continue)	10 000\$	36,0%	+6,6%
	49 107,70\$ (moyenne)	29,4%	0,0%
	100 000\$	21,8%	-7,6%

# Considérer l'attrition dans une étude utilisant une enquête longitudinale

---

- Is History Destiny ? Resources, Transitions and Child Education Attainments in Canada (Hodinott et *al*, 2002).
  - Variable dépendante : attrition.
  - Variables indépendantes : variables d'intérêt.
  - PCM : âge, sexe, éducation, occupation
  - Caractéristiques du ménage : Province de résidence, revenus, revenus<sup>2</sup>, propriétaire du logement, nombre de frères/sœurs dans le ménage).

# Conclusion

---

- L'attrition peut devenir un problème majeur des enquêtes longitudinales.
- L'ÉLDEQ est touchée de façon significative par l'attrition.
- Au niveau univarié, il existe un biais d'attrition pour plusieurs variables.
- Au niveau univarié, les variables touchant l'immigration, la pauvreté et l'instabilité, sont particulièrement affectées par l'attrition.

---

# FIN

Merci beaucoup de votre attention !

Des questions ???



# Références bibliographiques

- AHERN, Kathy et Robyne Le Brocque, « Methodological Issues in the Effects of Attrition : Simple Solutions for Social Scientists », *Field Methods*, 2005, Vol 17, no 1, février, p. 53-69.
- ALDERMAN, Harold, Jere R. Behrman, Hans-Peter Kohler, John A. Maluccio et Susan Cotts Watkins, « Attrition in Longitudinal Household Survey Data: Some Tests for Three Developing-country Samples », *FCND Discussion Paper No. 96*, Food Consumption and Nutrition Division, International Food Policy Research Institute, octobre 2000.
- BEHR, Andreas, Egon Bellgardt et Ulrich Rendtel, « Extent and Determinants of Panel Attrition in the European Community », *European Sociological Review*, 2005, 21, 5, déc., p. 489-512.
- HILL, Daniel H., « Adjusting for Attrition in Event-History Analysis », *Sociological Methodology*, 1997, 27, p. 393-416.
- HODDINOTT, John, Lynn Lethbridge et Shelley Phipps, « Is History Destiny ? Resources, Transitions and Child Education Attainments in Canada », Human Resources Development Canada, décembre 2002.
- LEHNEN, Robert G. et Gary G. Koch, « Analyzing Panel Data with Uncontrolled Attrition », *The Public Opinion Quarterly*, 1974, 38, 1, printemps, p. 40-56.
- MILLER, Richard B. et David W. Wright, « Detecting and Correcting Attrition Bias in Longitudinal Family Research », *Journal of Marriage and the Family*, 57, novembre 1995, p. 921-929.
- NEILL, Ghyslaine, *Le suivi longitudinal des enfants et des familles: l'expérience québécoise et canadienne*, Communication présentée dans le cadre de la Journée scientifique « Les enfants et leur famille », organisée par l'Institut national des études démographiques (INED), Paris, 24 mars 2006.
- PLANTE, Nathalie, Catherine Fontaine et Robert Courtemanche. *Pondération des données du volet 2004*. Direction de la méthodologie, de la démographie et des enquêtes spéciales, Institut de la statistique du Québec, septembre 2005.
- SCHMITZ, Norbert et Matthias Franz, « A Bootstrap Method To Test If Study Dropouts Are Missing Randomly », *Quality and Quantity*, 2002, 36, 1, fév, 1-16.
- WATSON, Dorothy, « Sample Attrition between Waves 1 and 5 in the European Community Household Panel », *European Sociological Review*, 2003, 19, 4, sept., p. 361-378.