

Cette présentation a été effectuée le 22 novembre 2007, au cours de la journée

« De nouvelles méthodes et perspectives d'analyse de l'état de santé de la population : vers une surveillance plus analytique »

dans le cadre des Journées annuelles de santé publique (JASP) 2007. L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/archives/>.

L'ethnicité et le rapport de masculinité au Québec

Aller plus loin dans l'analyse du fichier des naissances

Nathalie Auger MD MSc FRCPC

Institut national de santé publique du Québec

23 novembre 2007



INTRODUCTION

Contexte

- ❑ Proportions de filles et garçons nés sont stables dans les populations
- ❑ Proportions élevées de garçons en émergence en Asie
 - ◆ Liées à la préférence pour les garçons
 - ◆ Développement rapide de la technologie médicale
 - × Identification du sexe et avortements sélectifs de fœtus féminins
 - × Plus commun lorsque la première naissance est une fille
- ❑ Une forme de violence liée à l'inéquité du genre
 - ◆ On estime à 80 millions, le nombre de *filles manquantes* en Inde/Chine depuis le milieu des années 80.

Contexte

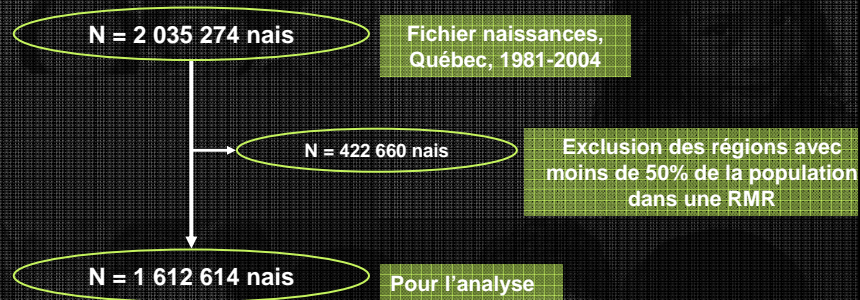
- ❑ Lien avec les pays de l'Ouest
 - ◆ Importante immigration provenant de l'Asie
 - ◆ La sélection du sexe est désapprouvée par plusieurs organismes pour des raisons éthiques
 - ◆ Avortement sélectif n'est pas formellement interdit au Québec
- ❑ Banque Mondiale
 - ◆ Recommandations pour l'équité du genre (3^{ème} objectif du millénaire pour le développement)
 - ◆ Croyance que la sélection du sexe n'est pas un problème dans les pays de l'Ouest
- ❑ Question :
 - ◆ Comment peut-on utiliser les données de surveillance pour examiner la sélection du sexe au Québec ?

Objectifs de l'étude

1. Examiner le rapport de masculinité et les chances d'avoir une fille selon l'ethnicité et l'ordre de naissance au Québec.
2. Examiner les tendances dans le temps depuis les années 80.

MÉTHODOLOGIE

Population à l'étude



Registre des mortinaissances, Québec, 1981-2004

- ◆ Mêmes critères d'exclusion
- ◆ N = 6734 mortinaissances

Variables indépendantes

ETHNICITÉ DU PARENT

Langue

- ◆ Langue maternelle mère / père, langue parlée à la maison
 - × Indo-pakistanaï
 - × Chinois
 - × Autres langues asiatiques
 - × Français / anglais

Pays de naissance

- ◆ Mère / père
- ◆ Classification des régions de la Banque Mondiale
 - × Sud Asie (inclut l'Inde)
 - × Est-Asie / Pacifique (inclut la Chine)
 - × Canada

Variables indépendantes

Intérêt pour les parents avec la même ethnicité

- ◆ Mère et père ayant la même langue maternelle
- ◆ Mère avec langue parlée à la maison identique à sa langue maternelle
 - × Indicateur d'acculturation
- ◆ Mère et père provenant de la même région de naissance

Variables indépendantes

ORDRE DE NAISSANCE

- Dichotomisé
 - ◆ Premier
 - ◆ Deuxième ordre ou plus

Autres variables de contrôle

- Âge de la mère
- État civil
- Scolarité de la mère

PÉRIODE

- 1981-1986
- 1987-1992
- 1993-1998
- 1999-2004

Analyses statistiques

☐ Trois parties

- ◆ Rapport de masculinité
- ◆ Régression logistique multivariée
- ◆ Estimation du nombre de filles manquantes

1 - Analyses statistiques

☐ RM: rapport de masculinité

- ◆ Nombre de garçons pour 100 filles nées vivantes
- ◆ Ratio de la proportion de garçons $(1-p_f)$: filles (p_f)
× $(1-p_f)/p_f * 100$

☐ IC 95%

- ◆ $p_f \pm 1.96 \times \frac{\sqrt{p_f(1-p_f)}}{\sqrt{N}}$

☐ Valeurs attendues du RM: 105 à 107

- × Pas de seuil officiel pour un RM élevé
- × > 110 considéré comme anormal

2 - Analyses statistiques

□ Régression logistique multivariée

- ◆ Variable dépendante binaire
 - × Naissance de filles vs garçons
- ◆ Rapports de cotes ajustés pour les naissances de filles
- ◆ Variables indépendantes:
 - × Ethnicité
 - Références : Français / anglais ; Canada
 - × Variables de contrôle
 - Ordre de naissance, âge de la mère, état civil, scolarité

3 - Analyses statistiques

□ Estimation du nombre de filles manquantes

- ◆ Pour paramètres statistiquement significatifs
 - ◆ Nb filles attendues_{catégorie ethnique} =
 - × Nb garçons observés_{catégorie ethnique} ÷ RM_{période}
 - ◆ Nb filles manquantes_{catégorie ethnique} =
 - × Nb filles attendues_{catégorie ethnique} – observées_{catégorie ethnique}
- Est-ce que les filles manquantes se retrouvent parmi les mortinaissances ?

RÉSULTATS

Institut national
de santé publique
Québec

Caractéristiques descriptives

		N	%
Sexe	Fille	784 576	49
Ordre de naissance	Premier né	750 388	47
Langue maternelle des parents identique	Français/anglais	1 274 664	79
	Indo-pakistanaï	19 232	1
	Chinois	9 264	1
	Autres langues asiatiques	15 622	1
	Autres langues non-asiatiques	116 473	7
	Inconnu	28 643	2
	Inter-ethnique	148 716	9
Région de naissance des parents identique	Canada	1 195 657	74
	Sud Asie	22 181	1
	Est-Asie/Pacifique	13 321	1
	Afrique/Moyen Orient	41 765	3
	Amérique latine/Caraïbes	44 554	3
	États-Unis/Europe	31 653	2
	Inconnu	32 597	2
	Inter-ethnique	230 886	14
Total		1 612 614	

Proportion de parents inter-ethniques

Langue maternelle du parent	Total mères	Proportion de mères avec la même ethnicité que le père (%)	Total pères	Proportion de pères avec la même ethnicité que la mère (%)
Français/anglais	1 384 343	92	1 303 158	98
Indo-pakistanaï	20 259	95	21 587	89
Chinois	10 722	86	10 359	89
Autres langues asiatiques	19 733	79	17 407	90
Région de naissance du parent				
Canada	1 347 614	89	1 244 018	96
Sud Asie	28 229	79	25 341	88
Est-Asie/Pacifique	14 578	91	15 535	86

Français-anglais / Canada

RM (IC 95%)		1987-1992		1999-2004	
		1er ordre	2ième ordre +	1er ordre	2ième ordre +
Langue maternelle des parents identique	Français/anglais	105 (104-106)	106 (105-107)	106 (105-107)	106 (105-107)
Langue parlée à la maison identique à la langue maternelle de la mère	Français/anglais	105 (104-106)	106 (105-107)	106 (104-107)	106 (105-107)
Région de naissance des parents identique	Canada	105 (104-106)	106 (105-107)	106 (105-108)	106 (105-107)
Total		105 (104-106)	106 (105-106)	106 (105-107)	106 (105-106)

Indo-pakistanaï / Sud Asie

**RM
(IC 95%)**

		1987-1992		1999-2004	
		1er ordre	2ième ordre +	1er ordre	2ième ordre +
Langue maternelle des parents identique	Indo-pakistanaï	118 (108-131)	111 (101-121)	99 (92-107)	101 (95-107)
Langue parlée à la maison identique à la langue maternelle de la mère	Indo-pakistanaï	121 (107-136)	111 (100-122)	100 (90-111)	101 (92-110)
Région de naissance des parents identique	Sud Asie	108 (100-117)	107 (100-114)	110 (102-119)	106 (98-114)

Indo-pakistanaï / Sud Asie

OR (IC 95%)

		1987-1992	1999-2004
		Langue maternelle des parents identique	Français/anglais
	Indo-pakistanaï	0.92 (0.86-0.98)	1.04 (0.99-1.10)
Langue parlée à la maison identique à la langue maternelle de la mère	Français/anglais	1	1
	Indo-pakistanaï	0.91 (0.84-0.98)	1.04 (0.98-1.12)
Région de naissance des parents identique	Canada	1	1
	Sud Asie	0.98 (0.93-1.03)	0.97 (0.92-1.03)

* Les résultats sont ajustés pour la scolarité de la mère, l'âge, l'état civil et l'ordre de naissance

Chinois / Est-Asie et Pacifique

**RM
(IC 95%)**

		1987-1992		1999-2004	
		1er ordre	2ième ordre +	1er ordre	2ième ordre +
Langue maternelle des parents identique	Chinois	106 (94-120)	105 (93-118)	105 (95-117)	107 (97-119)
Langue parlée à la maison identique à la langue maternelle de la mère	Chinois	109 (96-125)	104 (92-118)	103 (92-115)	103 (92-115)
Région de naissance des parents identique	Est-Asie/Pacifique	118 (106-131)	113 (103-125)	108 (98-118)	100 (93-108)

Chinois / Est-Asie et Pacifique

OR (IC 95%)

		1987-1992	1999-2004
Langue maternelle des parents identique	Français/anglais	1	1
	Chinois	0.99 (0.91 -1.08)	0.99 (0.92-1.06)
Langue parlée à la maison identique à la langue maternelle de la mère	Français/anglais	1	1
	Chinois	0.98 (0.90-1.08)	1.02 (0.94-1.10)
Région de naissance des parents identique	Canada	1	1
	Est-Asie/Pacifique	0.91 (0.85-0.98)	1.02 (0.96-1.08)

* Les résultats sont ajustés pour la scolarité de la mère, l'âge, l'état civil et l'ordre de naissance

Autres langues asiatiques

**RM
(IC 95%)**

		1987-1992		1999-2004		Total
		1er ordre	2ième ordre +	1er ordre	2ième ordre +	
Langue maternelle des parents identique	Autres langues asiatiques	102 (98-106)	105 (102-108)	115 (102-131)	112 (104-122)	113 (106-120)
Langue parlée à la maison identique à la langue maternelle de la mère	Autres langues asiatiques	102 (97-107)	104 (101-108)	115 (102-129)	105 (95-118)	110 (101-119)

Autres langues asiatiques

OR (IC 95%)

		1987-1992	1999-2004
Langue maternelle des parents identique	Français/anglais	1	1
	Autres langues asiatiques	0.99 (0.93 -1.05)	0.93 (0.87-0.99)
Langue parlée à la maison identique à la langue maternelle de la mère	Français/anglais	1	1
	Autres langues asiatiques	0.98 (0.91-1.05)	0.96 (0.88-1.04)

* Les résultats sont ajustés pour la scolarité de la mère, l'âge, l'état civil et l'ordre de naissance

Estimation de filles manquantes

□ Avant 1993

- ◆ Parents avec langue maternelle indo-pakistanaise : 144 (133 à 155)
- ◆ Mères indo-pakistanaises moins acculturées : 112 (104 à 120)
- ◆ Parents provenant de Est-Asie/Pacifique : 135 (125 à 143)

□ Après 1993

- ◆ Parents avec langue maternelle "autres langues asiatiques" : 133 (119 à 146)

Mortinaissances, Québec, 1981-2004

	Filles	Total
Langue maternelle mère		
Français / anglais	2672	5617
Indo-pakistanaise	33	77
Chinoise	15	19
Autres langues asiatiques	27	53
Langue parlée à la maison		
Français / anglais	2774	5852
Indo-pakistanaise	25	56
Chinoise	12	16
Autres langues asiatiques	21	37

DISCUSSION

Résumé des résultats

- ❑ Avant 1993, le rapport de masculinité est élevé parmi les parents qui parlent l'indo-pakistanaï, particulièrement pour les naissances de 1^{er} rang.
- ❑ Les rapports de masculinité sont élevés pour les parents provenant de l'Est-Asie/Pacifique (1987-1992).
- ❑ Plus récemment, les rapports de masculinité tendent à être élevés parmi les parents parlant d'autres langues asiatiques.
 - ◆ Les autres pays asiatiques sont à risque d'adopter la sélection du sexe selon l'OMS.

Raisons pour RM élevés

- ❑ Prédispositions génétiques
- ❑ Variation naturelle
- ❑ Probabilité statistique (fausses associations)
- ❑ Infanticide
 - ◆ Registre des naissances est complet au Québec
- ❑ Identification du sexe et avortement sélectif
 - ◆ Préférence pour un garçon

Limites

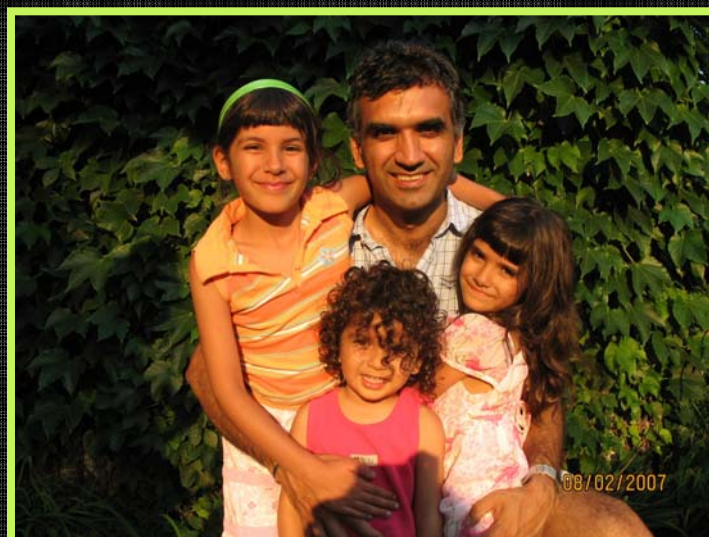
- ❑ Ethnicité est inconnue
 - ◆ Il y a des indicateurs indirects de l'ethnicité
 - ◆ Sous-déclaration et mauvaise classification de l'ethnicité
 - ◆ Difficulté à mesurer l'acculturation
 - × Durée de résidence au Canada est inconnue
 - ◆ Peu de parents inter-ethniques
- ❑ On ne connaît pas le sexe de l'enfant précédent
 - ◆ Certaines recherches indiquent que la probabilité de sélection du sexe est plus élevée lorsque la première naissance est une fille
- ❑ On peut examiner les tendances, mais on ne peut pas déterminer la raison sous-jacente aux RM élevés.

Conclusion

- ❑ Le registre des naissances peut être utilisé pour la surveillance des RM parmi différents groupes ethniques.
 - ◆ Permet de surveiller localement un problème qui est présent à l'échelle internationale.
 - ◆ RM peut être potentiellement utilisé comme un indicateur d'équité du genre.
 - ◆ Permet de faire des recommandations pour la pratique de la sélection du sexe au Québec.

Références

- ❑ Sen A. *Missing women--revisited*. *BMJ* 2003 Dec 6;327(7427):1297-8.
- ❑ Hesketh T, Xing ZW. *Abnormal sex ratios in human populations: causes and consequences*. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2006 Sep 5;103(36):13271-5.
- ❑ World Bank. *Promoting Gender Equality and Women's Empowerment. Global Monitoring Report, 2007*.
- ❑ Jha P, Kumar R, Vasa P, Dhingra N, Thiruchelvam D, Moineddin R. *Low female[corrected]-to-male [corrected] sex ratio of children born in India: national survey of 1.1 million households*. *Lancet* 2006 Jan 21;367(9506):211-8.
- ❑ George SM. *Millions of missing girls: from fetal sexing to high technology sex selection in India*. *Prenat Diagn* 2006 Jul;26(7):604-9.
- ❑ *Resolution on "Sex Selection for Non-medical purposes"*, Kuala Lumpur 2006. *International Federation of Gynecology & Obstetrics, 2007*.



merci

nathalie.auger@inspq.qc.ca