

Sept illustrations de l'intérêt des données existantes exploitées comme pseudo-panel ou en panel

Travaux récents de
Pierre Lefebvre et Philip Merrigan
UQAM
(avec Matthieu Verstraete pour certains)

Méthodologie I

- Plusieurs approches concurrentes à l'évaluation en économie empirique (Blundell et Dias, 2008)
- Méthodes: 1. expériences sociales (règle de l'assignement aléatoire); 2. expériences naturelles; 3. études de discontinuité; 4. appariements; 5. variables instrumentales; 6. fonction de contrôles (modèle structurel pour modéliser la règle d'assignation et le problème de sélection)
- Chacune a ses difficultés, forces et faiblesses

- Expérience naturelle: p.e. changement de politique qui touche un groupe particulier/région → groupe « traitement » et groupe de contrôle → calcul d'un paramètre de traitement
- Différences en différence: DIF ou DD; ou encore DDD (si 2 groupes)
- Effets de la politique de garde du Québec: mise en place au cours de plusieurs années (accès, places); effets temporels de traitement

- Faiblesses DIF/DD ou DDD
 - Tendances macro différenciées selon groupes (contrôle, traitement)
 - Effet de composition avec données transversales répétées
 - Choc individuels temporaires non-observés de la participation (« Ashenfelter's dip »)
 - Non-linéarité

Illustration 1

- Impact politique garde sur offre de travail des mères (QC et ROC) avec jeune(s) enfant(s) 0/1-5 ans: 1. participation au marché (peu importe le mois); 2. heures annuelles; 3. semaines annuelles; 4. gain annuel total du travail
- Données: EDTR/SLID 1993 à 2002
- Méthode DD sans/avec effets temporels
- Effets de 1999 à 2002: participation entre 8,1 et 12 points de pourcentage; gains de travail de 5 000 à 6 000 \$2001; heures entre 231 et 270 et semaines entre 5 et 6
- **Journal of Labor Economics 2008**

Illustration 2

- Effet de long terme de la politique de garde: qu'arrive-t-il lorsque les enfants sont plus vieux ?
- Mères (QC et ROC): enfant(s) 6-12 ans versus enfant(s) 13-17 ans
- Données : EDTR/SLID 1994 à 2004
- Mêmes indicateurs d'offre de travail: DD et DDD
- Effets marqués; croissants; différenciés selon le niveau d'éducation des mères (+ moins scolarisées)
- **Journal of Labour Economics 2009**

Illustration 3

- Données : ELNEJ/NLSCY Cycles 1 à 6
- Participation des mères au marché du travail et semaines annuelles travaillées
- Utilisation des services de garde et heures hebdomadaires
- Intérêt particulier: large échantillons: 73 364 enfants de 0-5 ans (avec variables de contrôle socioéconomiques) → sous-groupes et → familles monoparentales séparément → niveaux d'éducation

Table X1: Impacts of Quebec’s childcare policy on mother’s labour force participation in reference year by age of children

Samples (number of observations) ²	(i) No trends and equal effects	(ii) No trends and unequal effects		
	β	β_{cycle4}	β_{cycle5}	β_{cycle6}
0-5 years (N=73,364)	0.064***	0.051***	0.051***	0.106***
Clustered Standard error	0.009	0.010	0.012	0.013
H0: equal policy effects	-	0.00		
1-5 years (N=63,336)	0.057***	0.034***	0.050***	0.109***
Clustered Standard error	0.010	0.011	0.012	0.014
H0: equal policy effects	-	0.00		
1-4 years (N=45,838)	0.062***	0.046***	0.050***	0.104***
Clustered Standard error	0.011	0.013	0.015	0.016
H0: equal policy effects	-	0.00		
3-4 years (N=20,158)	0.064***	0.046**	0.049**	0.120***
Bootstrapped Standard error	0.017	0.020	0.022	0.023
H0: equal policy effects	-	0.00		
1-2 years (N=25,680)	0.069***	0.055***	0.062***	0.097***
Bootstrapped Standard error	0.014	0.018	0.021	0.021
H0: equal policy effects	-	0.17		
0-1 years (N=26,020)	0.090***	0.101***	0.071***	0.093***
Bootstrapped Standard error	0.015	0.020	0.022	0.021
H0: equal policy effects	-	0.48		
<1 year (N=10,028)	0.091***	0.141***	0.050	0.070*

Table X5: Impacts of Quebec’s childcare policy on single mother’s labour force participation in reference year by age of children¹

Samples (number of observations) ²	(i) No trends and equal effects	(ii) No trends and unequal effects		
	β	β_{cycle4}	β_{cycle5}	β_{cycle6}
0-5 years (N=9,802)	0.060**	0.039	0.082**	0.076**
Clustered Standard error	0.025	0.029	0.034	0.038
H0: equal policy effects (p-value)	-	0.41		
1-5 years (N=8,771)	0.062**	0.038	0.082**	0.087**
Clustered Standard error	0.026	0.030	0.036	0.040
H0: equal policy effects (p-value)	-	0.35		
1-4 years (N=6,134)	0.051	0.036	0.076*	0.052
Clustered Standard error	0.031	0.036	0.045	0.047
H0: equal policy effects (p-value)	-	0.67		

Illustration 4

- Impact de la politique des services de garde sur le développement des enfants
- ELNEJ/NLSCY cycles 1 à 6: 4-5 ans score à un test cognitif: EVIP-R/PPVT-R
- Groupes contrôles: Ontario et ROC
- Re-standardisation des scores (norme 6 cycles)
- CIRPÉE - Working Paper: 08-23; DR/WP UQAM
<http://www.cirpee.org>

Table 3: Breakdown of children attending (\$5/\$7 per day) daycare by age on September 30th and setting in March, and number of Québec's children by age on July 1st, 2000 to 2005¹

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<1-year-olds						
Total in childcare	12,228	12,731	14,262	14,630	14,920	16,358
% in childcare	16.5			20.2	20.0	21.8
1-year-olds						
Total in childcare	19,379	22,799	26,360	27,105	36,780	40,480
% in childcare	25.9			37.3	50.2	53.9
2 year-olds						
Total in childcare	28,519	32,349	35,966	37,100	39,990	42,413
% in childcare	36.5			49.8	53.9	57.3
3 year-olds						
Total in childcare	36,432	37,243	40,051	41,390	44,330	46,221
% in childcare	43.6			55.1	60.0	61.9
4 year-olds						
Total in childcare	37,790	41,283	40,192	41,590	43,965	45,420
% in childcare	42.6			53.3	58.2	61.1
5-year-olds and older						
Total in childcare	3,323	1,725	1,892	2,740	2,179	2,161
0-4-year-olds						
Total in childcare	134,348	145,770	157,606	161,875	180,056	188,731
% in childcare	33.6			43.3	48.5	51.1

Table 4: Estimated effects (p-value of bootstrapped standard errors) of the policy on hours in daycare per week by children's age and mothers' level of education and cycle

Years (Cycle) Equation 2	Children by age				
	<1	1	2	3	4
All children					
β_3	-0.89 (1.17)	1.88 (1.05)*	2.66 (1.71)	1.75 (1.49)	1.46 (1.71)
β_4	6.02 (1.34)***	3.96 (1.38)***	7.57 (1.47)***	5.63 (1.37)***	5.14 (1.87)**
β_5	7.46 (1.70)***	7.97 (1.59)***	10.29 (1.74)***	7.63 (1.68)***	6.84 (1.52)***
β_6	-0.33 (1.30)	10.46 (1.51)***	11.65 (1.88)***	9.46 (1.82)***	8.95 (2.16)***
Observations	9,968	16,004	10,246	12,965	9,745
H0 test ¹	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
Children of Mothers with a level of education equal to a secondary diploma or less					
β_3	-0.78 (1.75)	1.70 (1.63)	4.49 (2.86)	-1.28 (2.84)	-5.34 (2.57)**
β_4	3.49 (2.07)*	3.75 (2.33)	3.71 (2.14)*	1.45 (2.31)	2.54 (3.56)
β_5	11.71 (3.28)***	4.22 (2.55)*	10.37 (2.96)***	5.58 (3.26)*	2.12 (2.57)
β_6	0.28 (1.83)	11.22 (2.65)***	14.98 (2.86)***	6.48 (3.16)**	3.66 (3.65)
Observations	3,018	4,910	3,263	4,292	3,147
H0 test ¹	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00
Children of Mothers with a level of education equal to a university degree or more					
β_3	0.02 (1.92)	2.60 (1.75)	0.34 (2.51)	3.20 (2.22)	3.42 (2.82)
β_4	7.07 (2.13)***	6.33 (2.28)**	7.59 (2.29)***	7.15 (1.93)***	3.69 (2.52)
β_5	8.18 (2.52)***	9.93 (2.38)***	9.26 (2.41)***	9.02 (2.42)***	9.20 (2.49)***
β_6	-1.21 (1.66)	9.61 (2.11)***	7.96 (3.06)**	11.66 (2.51)***	11.86 (2.97)***
Observations	4,625	7,359	4,774	5,885	4,406
H0 test ¹	0.00	0.00	0.00	0.03	0.08

- β est un effet de traitement différencié par cycle (ou peut être contraint pour être un effet moyen pour les cycles 4, 5 et 6 combinés)
- $$Y_{it} = \alpha + \theta Q_{it} + \gamma * I(t \geq s) + \beta_4 D_4 Q_{i4} + \beta_5 D_5 Q_{i5} + \beta_6 D_6 Q_{i6} + \phi X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Table 5: Impact of Québec's childcare policy on PPVT scores by children's age and mother's education and selected samples (bootstrapped standard errors in parenthesis)

Dependent variable and samples	Specifications and Estimated Treatment Parameter(s)			
	(i) Uniform effect Equation 1A	(ii) Unequal effects Equation 1		
	β	β_4	β_5	β_6
5 year-olds and mothers of all 10 provinces				
2. PPVT-SD; (N=17,154) H0: equal policy effects	-3.78***(0.99)	-4.16***(1.23)	-3.15***(1.11)	-4.02***(1.36)
	-	0.62		
3. PPVT-Raw; (N=17,154) H0: equal policy effects	-4.93***(1.21)	-4.74***(1.53)	-4.91***(1.36)	-5.18***(1.68)
	-	0.95		
5 year-olds and low-education (secondary diploma or less) mothers of all 10 provinces				
4. PPVT-SD; (N=5,383) H0: equal policy effects	-3.78**(1.75)	-2.32 (2.25)	-3.81**(1.93)	-5.49**(2.39)
	-	0.43		
5 year-olds and high-education (university diploma or more) mothers of all 10 provinces				
5. PPVT-SD; (N=7,758) H0: equal policy effects	-3.05**(1.38)	-3.34**(1.55)	-2.56 (1.64)	-3.18*(1.90)
	-	0.88		
	-	0.75		
4 year-olds and mothers of all 10 provinces				
8. PPVT-SD; (N=8,875) H0: equal policy effects	-1.29 (1.15)	-0.19 (1.56)	-0.93(1.40)	-3.05*(1.56)
	-	0.26		
9. PPVT-Raw; (N=8,891) H0: equal policy effects	-1.26 (1.44)	0.55 (1.98)	-0.76 (1.77)	-4.02**(2.00)
	-	0.13		
4 year-olds and low-education (secondary diploma or less) mothers of all 10 provinces				
10. PPVT-SD; (N=2,777) H0: equal policy effects	-3.83*(2.11)	-1.35 (2.73)	-3.42 (2.41)	-7.20***(2.76)
	-	0.15		
4 year-olds and high-education (university diploma or more) mothers of all 10 provinces				
11. PPVT-SD; (N=4,109) H0: equal policy effects	0.73 (1.64)	1.63 (2.42)	0.07 (2.12)	0.43 (2.13)
	-	0.83		
	-	0.21		

Illustration 5

- The Effects of School Quality and Family Functioning on Youth Math Scores: A Canadian Longitudinal Analysis
- CIRPÉE - Working Paper: 08-22; DR/WP UQAM
<http://www.cirpee.org> en révision Journal of Human Capital
- Données : ELNEJ/NLSCY Cycles 1 à 6
- Enfants de 7 à 15 ans avec au moins 2 tests consécutifs de MATH

- Score de fonctionnement familial (1 à 35: score haut plus dysfonctionnelle)
- Indice de la « qualité » de l'école: à partir de variable continue ou discrète provenant de la famille, du directeur de l'école et des professeurs
- Variables de contrôle socioéconomiques
- Variable dépendante: rang percentile (Hazen) en MATH
- Estimations: a) modèle à effet fixe d'enfant; b) modèle à effet aléatoire; c) effets contemporains, plus 1, 2, 3 retards

5. Results

A. With Missing values

Spec. 1 (N=11,392)	Fixed Effects	
	Family Functioning	School Index
Current Coefficient	-0.131*	0.560***
Lag 1 Coefficient	-0.075	-0.066
Lag 2 Coefficient	-0.021	0.414*
Lag 3 Coefficient	-0.139	0.359
Sum	-0.366	1.400
H0: Current...Three=0	Joint Test p-v: 0.35	Joint Test p-v: 0.00
Spec. 2 (N=11,392)	Random Effects	
	Family Functioning	School Index
Current Coefficient	-0.209***	0.617***
Lag 1 Coefficient	-0.139***	0.186*
Lag 2 Coefficient	-0.035	0.523***
Lag 3 Coefficient	-0.145**	0.353*
Sum	-0.528	1.679
H0: Current...Three=0	Joint Test p-v: 0.00	Joint Test p-v: 0.00
Hausman Test: REvsFE	Statistic: 5.72; p-v: 0.22	Statistic: 2.84; p-v: 0.58

B. With Imputed values

Spec. 1 (N=113,920)	Fixed Effects	
	Family Functioning	School Index
Current Coefficient	-0.120	0.501***
Lag 1 Coefficient	-0.075	0.034
Lag 2 Coefficient	-0.034	0.346*
Lag 3 Coefficient	-0.108	0.178
Sum	-0.337	1.059
H0: Current...Three=0	Joint Test p-v: 0.53	Joint Test p-v: 0.01
Spec. 2 (N=113,920)	Random Effects	
	Family Functioning	School Index
Current Coefficient	-0.216***	0.652***
Lag 1 Coefficient	-0.167***	0.212*
Lag 2 Coefficient	-0.068	0.491***
Lag 3 Coefficient	-0.144**	0.225
Sum	-0.595	1.580
H0: Current...Three=0	Joint Test p-v: 0.00	Joint Test p-v: 0.00
Hausman Test: REvsFE	Statistic: -12; p-val ...	Statistic: 8.26; p-v: 0.08

7. Empirical implications

- At first glance these effects are substantial: estimates of the FE model (the more conservative estimate) with observed data:
 - ▶ Passing permanently from a school with a 0 score to a 12 score (the maximum) predict a 16.8 point increase in percentile rank in the math test
 - ▶ For the family function score the same exercise - moving from 0 to 35 - will produce a decrease of almost 13 percentile points
 - ▶ If a child would move from a perfectly functional to a permanently dysfunctional family and from a mediocre to an excellent school environment, excellent schools would almost entirely mitigate the adverse effects of a completely dysfunctional family

Illustration 6

- Analyser l'effet causal de l'école privée sur les résultats en Math
- Scores de Math (Lecture): habilité cognitive qui prédit bien l'obtention du diplôme d'études secondaires (Lefebvre et Merrigan, 2009) et la poursuite d'études postsecondaires (Lefebvre et Merrigan, 2008)
- Défi méthodologique: problème de la sélection/fausse corrélation choix école et résultats
- Variables non observées: aptitudes, préférences, qualité des écoles, etc.

- Plusieurs recherches empiriques américaines sur l'effet de l'école catholique (Neal 1997, 1998; Altonji, Todd, Elder et Taber, 2005a, 2005b)
- Pour minimiser le biais de sélection: diversité de restrictions d'exclusion comme source d'identification (affiliation religieuse, proximité géographique, etc.)
- Altonji et al: méthodes VI ne sont pas valides
- Altonji et al. (2005a): école catholique effet sur DES et non sur les scores (math, lecture)

Méthodologie

- Identification (pour contrer endogénéité et sélection non aléatoire vers l'école privée): les étudiants qui passent de la fin du primaire public au secondaire privé
- Passage non corrélé avec les changements dans les variables non observées
- Pourquoi ce passage est dominant ? Offre importante de places à l'école privée à frais de scolarité « raisonnable)(subventions publiques)

- Estimation par MCO (« pooled »), modèles à effet fixe d'enfant et à effet aléatoire

$$T_{ia} = \alpha * private + X_{ia}\beta + \mu_i + e_{ia} \quad (1)$$

Où T est le score de l'enfant i à l'âge a;
private est une dichotomique
(privée/publique); X un vecteur de
variables socioéconomique; u un effet
fixe

- Enfant: âge en mois, a répété une année, a changé d'école (excluant le passage public/privé), sexe, a un problème de santé chronique
- PMK: groupe d'âge, niveaux de scolarité, non-immigrant
- Famille: score de fonctionnement familial, nombre et âge de la fratrie, type famille, taille urbaine, revenu familial « permanent » (\$2001)
- Scores comportementaux: hyperactivité-inattention, anxiété, agressivité-prob. comp.

Données

- Enquête longitudinale nationale sur les enfants et les jeunes (ELNEJ – Cycles 1 à 6)
- Enfants du Québec de 7 à 15 ans qui ont au moins deux scores au test de Math
- CAT/2 test est une version courte du *Mathematics Computation Test (Canadian Achievement Tests, 2nd edition)* et fonction du niveau scolaire de l'enfant
- 2 scores: brut (nombre de réponses correctes) et le standardisé (échantillon normé canadien)

Résultats économétriques

- Variable dépendante:
 - A. Rang percentile (méthode Hazen) du score de Math standardisé
 - B. Écart-type du score standardisé (standardisé pour une moyenne de 0 et un écart-type de 1)
- 3 Échantillons: 1. tous (public et privé); 2. public et ceux qui passent du public au privé au secondaire; 3. échantillon 2 moins les deux 5% extrêmes de la distribution
- Estimation: 3 modèles avec ou sans les variables comportementales

Table 9: Estimated Effects of Private Schools on Children's Math Percentile Rank Score, 7- to 15-year-olds children from cycles 1 to 6 of the NLSCY

Variables		OLS	Fixed Effects		Random Effects		
		Sample 1: All public and private schools children					
Private School ¹	8.15 (1.91)***	8.46 (1.88)***	5.07 (2.05)**	5.05 (2.24)**	6.88 (1.61)***	6.76 (1.68)***	
Behavioral scores ²							
Hyperactivity	-	-3.83 (0.56)***	-	0.04 (0.65)	-	-2.61 (0.53)***	
Anxiety	-	1.03 (0.56)*	-	1.31 (0.61)**	-	1.05 (0.50)**	
Aggression	-	-1.62 (0.57)***	-	-1.69 (0.61)***	-	-1.79 (0.49)***	
N (children)	4,403 (1,633)	3,885 (1,622)	4,403 (1,633)	3,885 (1,622)	4,403 (1,633)	3,885 (1,622)	
		Sample 2: All secondary school transitions only					
Private School ¹	8.19 (2.53)***	9.04 (2.54)***	5.36 (2.30)**	5.95 (2.58)**	6.40 (2.25)***	6.77 (2.34)***	
Behavioral scores ²							
Hyperactivity	-	-3.99 (0.57)***	-	0.06 (0.68)	-	-2.73 (0.55)***	
Anxiety	-	1.17 (0.58)**	-	1.26 (0.64)**	-	1.10 (0.52)**	
Aggression	-	-1.56 (0.58)***	-	-1.58 (0.62)**	-	-1.71 (0.51)***	
N (children)	4,159 (1,633)	3,662 (1,622)	4,159 (1,633)	3,662 (1,622)	4,159 (1,633)	3,662 (1,622)	
		Sample 3: End of primary to first secondary grades transitions only					
Private School ¹	9.98 (2.73)***	10.06 (2.83)***	8.22 (2.53)**	10.46 (3.09)***	8.62 (2.39)***	9.06 (2.54)***	
Behavioral scores ²							
Hyperactivity	-	-4.34 (0.95)***	-	-1.76 (1.37)	-	-3.81 (0.94)***	
Anxiety	-	0.31 (0.93)	-	1.27 (1.22)	-	0.35 (0.88)	
Aggression	-	-2.75 (0.91)***	-	0.51 (1.36)	-	-2.37 (0.87)***	
N (children)	1,562 (766)	1,281 (743)	1,562 (766)	1,281 (743)	1,562 (766)	1,281 (743)	

Notes: 1- Standard errors clustered on the individuals (child) in parentheses. Statistical significance: *p<0.10; **p<0.05; ***p<0.01. 2- Each behavioral score is centered on its mean and divided by its standard deviation for each cycle.

Table 10: Estimated Effects of Private Schools on Children's Math Standard Deviation Score, 7- to 15-year-olds children from cycles 1 to 6 of the NLSCY

Variables	OLS	Fixed Effects		Random Effects		
Sample 1: All public and private schools children						
Private School	0.30 (0.07)***	0.31 (0.06)***	0.23 (0.07)**	0.22 (0.07)***	0.27 (0.06)***	0.26 (0.06)***
Hyperactivity	-	-0.13 (0.02)***	-	0.01 (0.02)	-	-0.09 (0.02)***
Anxiety	-	0.04 (0.02)*	-	0.05 (0.02)**	-	0.04 (0.02)**
Aggression	-	-0.05 (0.02)***	-	-0.06 (0.02)***	-	-0.06 (0.02)***
Obs. (children)	4,403 (1,633)	3,885 (1,622)	4,403 (1,633)	3,885 (1,622)	4,403 (1,633)	3,885 (1,622)
Sample 5: End of primary to first secondary grades transitions only						
Private School	0.35 (0.09)***	0.35 (0.10)***	0.31 (0.08)**	0.38 (0.10)***	0.31 (0.08)***	0.32 (0.09)**
Hyperactivity	-	-0.15 (0.03)***	-	-0.05 (0.04)	-	-0.13 (0.03)***
Anxiety	-	0.02 (0.03)	-	0.04 (0.04)	-	0.02 (0.03)
Aggression	-	-0.10 (0.03)***	-	0.03 (0.04)	-	-0.08 (0.03)**
Obs. (children)	1,562 (766)	1,281 (743)	1,562 (766)	1,281 (743)	1,562 (766)	1,281 (743)
Sample 6: End of primary to first secondary grades transitions less first and last 5% of the distribution						
Private School	0.26 (0.08)***	0.25 (0.08)***	0.27 (0.11)**	0.27 (0.11)**	0.24 (0.07)***	0.23 (0.08)**
Hyperactivity	-	-0.10 (0.03)***	-	-0.06 (0.04)	-	-0.10 (0.03)***
Anxiety	-	-0.01 (0.03)	-	0.04 (0.04)	-	-0.01 (0.03)
Aggression	-	-0.07 (0.03)***	-	0.01 (0.04)	-	-0.07 (0.02)***
Obs. (children)	1,267 (621)	1,040 (602)	1,267 (621)	1,040 (602)	1,267 (621)	1,040 (602)

Notes: 1- Standard errors clustered on the individuals (child) in parentheses. Statistical significance: *p<0.10; **p<0.05; ***p<0.01. 2- Each behavioral score is centered on its mean and divided by its standard deviation for each cycle. 3- Based on the score distribution of math scores centered on their mean and divided by their standard deviation for each test level and each cycle.

Conclusion

- Évidence empirique appuie l'idée que l'école privée améliore le rang percentile en MATH: entre 5 et 10 rangs; 15 à 40% d'un écart-type
- Effet du traitement sur les traités: l'école privée améliore les habilités a un prix raisonnable pour les parents
- Faible coût pour le gouvernement: en 2004-2005 subvention totale aux écoles privées de 416 millions \$ (100 000 étudiants) versus 6,1 milliards \$ pour environ 1 million d'étudiants
- Effets similaires avec l'ELDEQ (Lefebvre, 2008)

Illustration 7

- Gender Gap in Dropping out of High School: Evidence from the Canadian NLSCY Youth (forthcoming Working Paper, Canadian Millenium Fondation)
- Données : ELNEJ/NLSCY 18-23 ans au Cycle 7 (observés ou non à tous les cycles précédents)
- Variables de contrôle: antécédents familiaux (niveaux d'éducation, quartile de revenu permanent), pratiques parentales, scores de comportements (avant 12 ans), quartiles scores cognitifs (MATH, Lecture), scores non cognitifs (estime de soi, quotient émotionnel), attentes éducatives des parents, perceptions sur l'école et prof.

- Gradient socioéconomique (éducation des parents et quartile de revenu familial « permanent »): ROC, dépend du sexe, faible au QC
- Fort effet des scores cognitifs
- Effet marqué des attentes éducatives des parents
- Décrochage garçons: caractéristiques associées à faible revenu → monoparentalité, quartile inférieur de revenu, faible scolarité PMK, quartile inférieur de lecture, faible attente PMK,