

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
CENTRE INTERUNIVERSITAIRE
QUÉBÉCOIS EN STATISTIQUES SOCIALES



***LES EFFETS ÉCONOMIQUES DU PROGRAMME
CANADIEN DES TRAVAILLEURS AGRICOLES
SAISONNIERS IMMIGRANTS SUR LE SECTEUR QUI
LES EMPLOIE***

**PAR
KARLA NIEVAS**

Structure de la présentation

- INTRODUCTION
- REVUE DE LITTERATURE
- CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIE DE L'ANALYSE
- CHAPITRE
- LES DONNÉES POUR L'ANALYSE
- RÉSULTATS
- CONCLUSION

Introduction

- Besoin de main-d'oeuvre étrangère
- Situation du secteur agricole canadien
- Effets de l'immigration sur le marché de travail
 - Salaires des travailleurs locaux
 - Nombre d'heures travaillées par année

Revue de littérature

- George J. Borjas (1994) économie fermée pour estimer l'impact de l'entrée des travailleurs immigrants sur les salaires des travailleurs natifs
- Borjas (1999) simulation pour l'économie des Etats-Unis
- Card et DiNardo (CD, 2000)
- Borjas et Ramey (1993)
- Card (2005)
- Ottaviano et Peri (2006).

Méthodologie

$$\square Y_{itk} = \alpha + \beta(\text{sexe})_{ikt} + \gamma (\text{yrxfte11})_{ikt} + \delta (\text{age})_{ikt} + \eta (\text{moinsec})_{ikt} + \theta (\text{seconter})_{ikt} + \lambda [t1-t12]_{12 \times nkt} + \sigma (\text{prov})_{4 \times n \text{ ikt}} + e_{itk}$$

$$\square Y_{itk} = \alpha + \beta(\text{sexe})_{ikt} + \gamma (\text{yrxfte11})_{ikt} + \delta (\text{age})_{ikt} + \eta (\text{moinsec})_{ikt} + \theta (\text{seconter})_{ikt} + \lambda [t1-t12]_{12 \times nkt} + \sigma (\text{prov})_{4 \times n \text{ ikt}} + \varphi(\text{guest})_{kt} + e_{itk}$$

- Y - variable à analyser pour l'individu i pour la période t dans la région géographique k
- Sexe - vecteur des variables dichotomiques pour le sexe
- Yrxfte11 - vecteur contenant les données pour les années d'expérience de travail à temps plein
- âge - vecteur qui contient l'âge des individus
- Moinsec - vecteur des données ayant des individus avec des études inférieures au secondaire
- seconter - variable pour les individus avec des études secondaires terminées
- t1-t12 - matrice de variables dichotomiques qui nous indiqueront la tendance du modèle pendant la période de notre analyse
- Prov - matrice avec des variables dichotomiques des régions du Canada
- Guest- nombre de travailleurs agricoles qui travaillent dans la partie du secteur agricole analysée

Méthodologie...suite

- Variables d'intérêt à analyser sont le salaire réel (revre), le logarithme du salaire réel (logrev), le taux horaire composite de rémunération (thpc), le logarithme du taux horaire composite (lnthpc), le nombre d'heures travaillées par année (wksem28) et le nombre de semaines travaillées par année (alhrwk28)

$prov_{5 \times n} = [provmar \ provqc \ provon \ provcb \ provouest]$, puis
 $t1-t12_{12 \times n} = [t1 \ t2 \ t3 \ t4 \ t5 \ t6 \ t7 \ t8 \ t9 \ t10 \ t11 \ t12]$

- La variable provmar est le vecteur contenant des valeurs dichotomiques de toutes les provinces maritimes (L'Île-du-Prince-Édouard, le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse, Terre-Neuve-et-Labrador). Provqc est la région du Québec, tandis que provon est la région de l'Ontario. Provouest prend les valeurs des provinces de l'ouest (Le Manitoba, l'Alberta et la Saskatchewan) sauf ceux de la Colombie-Britannique lesquels sont contenus dans la variable provcb.

Méthodologie...suite

Deuxième période 1997-2004

- $Y_{itk} = \alpha + \beta(\text{sexe})_{ikt} + \gamma (\text{yrxfte11})_{ikt} + \delta(\text{age})_{ikt} + \eta(\text{moinsec})_{ikt} + \theta(\text{seconter})_{ikt} + \lambda[t1-t8]_{12 \times n_{kt}} + \sigma(\text{prov})_{4 \times n_{ikt}} + \psi(\text{varagricole})_{kt} + e_{itk}$
- $Y_{itk} = \alpha + \beta(\text{sexe})_{ikt} + \gamma (\text{yrxfte11})_{ikt} + \delta(\text{age})_{ikt} + \eta(\text{moinsec})_{ikt} + \theta(\text{seconter})_{ikt} + \lambda [t1-t8]_{12 \times n_{kt}} + \sigma(\text{prov})_{4 \times n_{ikt}} + \psi(\text{varagricole})_{kt} + \varphi(\text{guest})_{kt} + e_{itk}$

Varagricole prend trois différentes valeurs.

- La valeur de la production à la ferme (vf) milliers de dollars.
- La production totale commercialisée (pc) en tonnes
- Surface récoltée en hectares (sr).

Méthodologie...suite

À la recherche des effets positifs

- $Z_t = \alpha + \beta(\text{ouvriers})_{kt} + \gamma(\text{guest})_{kt} + \gamma[t1-t8]_{12 \times n} + \delta(\text{prov})_{4 \times n \times kt} + e_{tk}$
- Z prend les mêmes valeurs que varagricole,
 - Guest, t1-t8 et prov prennent les mêmes valeurs que dans les premiers modèles avec un légère ajustement : dans ce modèle nous les traitons par région et par année.
 - Le vecteur ouvriers contient le nombre de travailleurs agricoles canadiens natifs
 - e_{tk} , résidu.

Les données

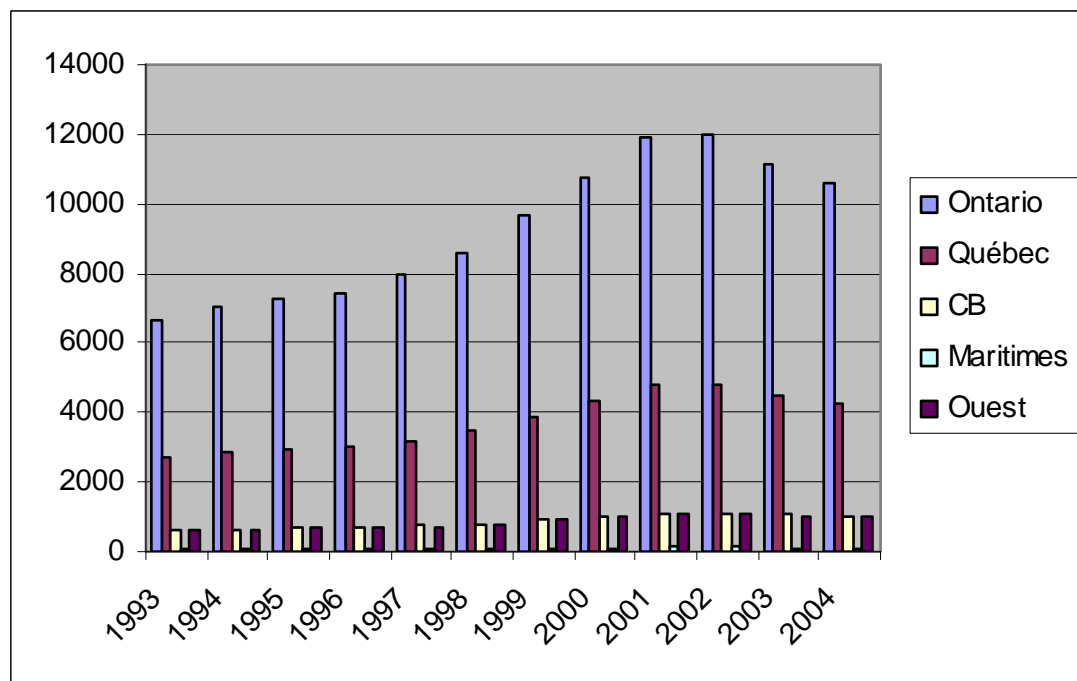
- Enquête sur la dynamique du travail et du revenu (EDTR) pour les années 1993 à 2004
- Enquête de la production des fruits et légumes du Canada pour les années 1997 à 2004
- Martin (2006) – nombre de travailleurs agricoles saisonniers

Les données: EDTR

<i>Variables (1993-2004)</i>	<i>Nombre d'observations pondérées</i>	<i>Moyenne (écart-type)</i>
Employeurs	391 363	
Travailleurs	371 850	
Sexe	371 850	
Femmes		170 995
Hommes		200 855
Âge	371 850	32,49 (13,65)
Années d'expérience à temps plein	371 850	10,19 (11,62)
Nombre de semaines travaillées	371 850	38,94 (16,25)
Niveau d'instruction	370 853	Études secondaires terminées.
Salaire réel	371 850	11 398 (10 566)
Taux horaire composite de rémunération	342 907	8,16 (3,05)

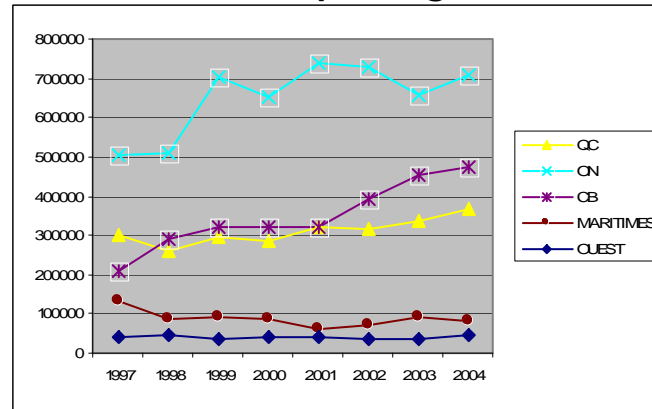
Les données: Martin (2006)

Répartition de travailleurs saisonniers par province et par année (1997-2004)

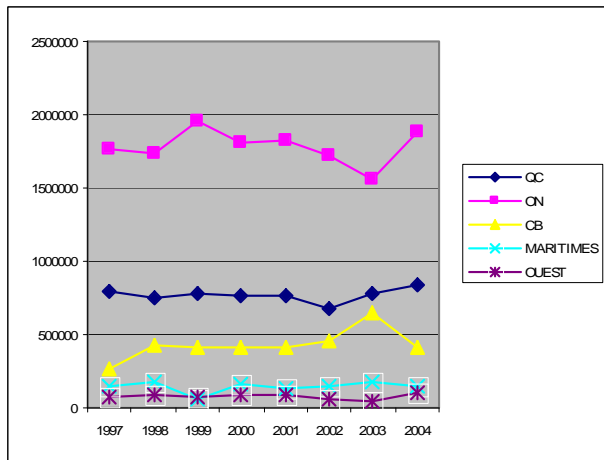


Les données: Enquête de la production des fruits et légumes

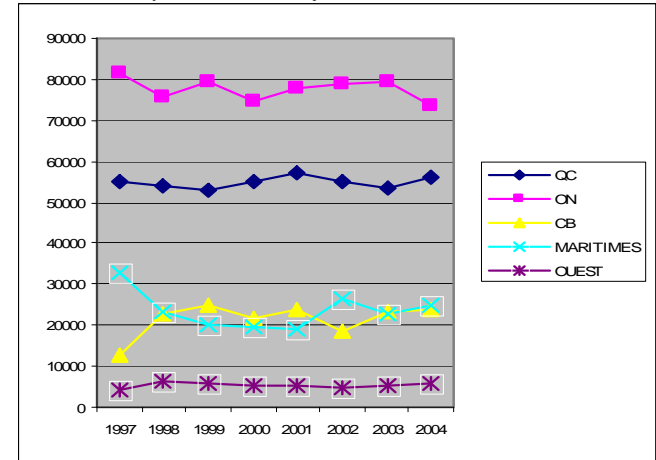
Évolution de la valeur à la ferme par région en milliers de dollars 1997-2004



Évolution de la production commercialisée par région (tonnes) 1997-2004



Évolution de la surface récoltée par région (hectares) 1997-2004



Résultats

- Première régression: majorité de coefficients significatifs à 1 %
 - r^2 égale à 0,203.
- Deuxième estimation- logarithme naturel: coefficients assez semblables à ceux du salaire réel.
 - âge, sexe, expérience, éducation, provinces maritimes et Québec significatives à 1 %;
 - Ontario et Colombie-Britannique significatifs à 10 %.
- variables dichotomiques du temps:
 - salaire réel coefficients peu significatifs.
 - logarithme année 4 (1996) devient significatif à 10 %.

Résultats...suite

Var. dépendante Estimateurs	Salaire réel (revre)	Log salaire réel (logrev)
guest (ψ)	0,1663 (0,710)	-0,000035 (0,386)
R ²	0,203	0,249
N	1230	1230

Résultats...suite

- Taux horaire réel sans guest.
 - age2939, moïnsec, seconter, sexe, yrxfte11 et provmar présentent de coefficients significatifs.
 - Pas de changement en ajoutant *guest*:
 $\psi=0,0000293$ (0,834).

- Logarithme taux horaire: résultats rassemblent beaucoup à ceux trouvés pour le taux horaire.
 - *guest* : pas de grands changements
[$\psi=0,00000075$ (0,583)].

Résultats...suite

- Nombre de semaines travaillées sans guest: sexe, yrxfte11, moïnsec, seconter, t9-t12 et dichotomiques des régions sont significatifs
- Guest: petites variations coefficients temps et régions. t10 et t12 ainsi que provmar et provqc restent significatifs.
 - Pas d'effet sur le nombre de semaines travaillées [$\psi=0,0002$ (0,719)].
- Nombre d'heures travaillées pendant l'année sans les *guest*
 - mêmes variables que semaines, sauf pour la région maritime et la Colombie-Britannique.
 - *guest*, seulement t9 et t11 donnent de résultats significatifs.
 - pas d'effets sur le nombre d'heures travaillées [$\psi=0,0009$ (0,981)].

Résultats, deuxième période

Var. dépendante Estimateurs	Salaire réel	Thpc	Lnthpc
guest – vf (ψ)	1,9581(0,009) ***	0,0008 (0,000) ***	0,0001 (0,000) ***
guest – pc (ψ)	PS^(a)	0,0006 (0,001) ***	0,0001 (0,003) ***
guest – sr (ψ)	PS	0,0006 (0,000) ***	0,0001 (0,002) ***
vf – guest	-0,0191 (0,044) ***	-0,0000 (0,039) ***	-0,0000 (0,067) ***
sr – guest	-0,2055 (0,082) *	PS	PS

Résultats...troisième estimation

- ❑ Coefficients présentent des valeurs peu stables
- ❑ Tendances estimées par t1 à t12 montre beaucoup de variations pour les trois indicateurs
- ❑ Ajustement du modèle
 - $Z_t = \alpha + \beta(\text{ratio})_{kt} + \gamma [t1-t8]_{12 \times n} + \delta(\text{prov})_{4 \times n \text{ kt}} + e_{tk}$
- ❑ pas beaucoup de différences par rapport aux premières régressions
- ❑ la tendance varie de façon très instable

Conclusion

- ❑ Immigration temporaire n'a pas d'effets négatifs sur les salaires des ouvriers agricoles qui travaillent dans la production des fruits et légumes en champs, en pépinières et en serres
- ❑ Nous trouvons aussi une explication à la faiblesse dans nos résultats dans le processus migratoire.
 - travailleurs immigrants saisonniers dans un programme de mobilité internationale
- ❑ À court terme leur présence est associée, au plan statistique, à quelques effets sur le secteur, mais ceux-ci disparaissent ou deviennent très faibles sur le long terme.
- ❑ Une analyse des effets positives devrait être poursuivie de telle sorte que d'autres éléments puissent s'y introduire afin de faire face à cette irrégularité dans les résultats.