

Dualité dans l'analyse des conséquences salariales de l'appariement emploi-formation : conception, opérationnalisation et une illustration à l'échelle de la RMR de Montréal

Présentation dans le cadre du 7^e Colloque jeunes chercheurs du CIQSS, 6 décembre 2013

Jocelyn Lefebvre, étudiant à la maîtrise en démographie

Plan de la présentation

1. Introduction
2. Cadre théorique et conceptuel
3. Définitions et mesure et de la sur et sous-qualification
 - Méthode subjective (W.A.)
 - Méthode statistique (R.M.)
 - Méthode normative (J.A.)
4. Approches duales
5. Méthodologie
6. Résultats
7. Conclusion
8. Bibliographie

Introduction

Surqualification (OQLF): « État d'un individu possédant des connaissances et des qualités professionnelles supérieures à celles qui sont exigées pour un poste donné. »

- Suréducation, sous-utilisation de l'éducation, sur-potential, (overeducation, overqualification, overskilling), déclassement, sous-qualification, etc.
- Plus généralement: Adéquation, concordance, appariement, (mismatch), etc.

Le premier à s'intéresser au phénomène est R. Freeman (1976):

- L'arrivée massive des baby-boomers a créé une compétition pour les emplois.
- Le chômage diminue l'offre d'emploi et pousse les travailleurs à accepter un emploi moins qualifié.
- Duncan et Hoffman (1981) s'intéressent ensuite aux conséquences salariales, puis de nombreux auteurs aux États-Unis, au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, au Canada, etc.

32 % de travailleurs surqualifiés à Montréal en 2011, et ce taux est comparable à Toronto et Vancouver (Boudarbat et Montmarquette, 2013).

Cadre théorique

Théorie du capital humain (Becker, 1965):

- Le salaire est déterminé par le niveau d'éducation, l'expérience et autres compétences.
- L'individu investit dans l'éducation car il anticipe un rendement supérieur aux coûts.
- La surqualification représente donc un surinvestissement.

Théorie de l'appariement ou « assignment theory » (Jovanovich, 1979):

- L'individu tente d'apparier ses compétences à un emploi qui leur correspond le mieux. Surtout lorsqu'il s'agit de compétences plus spécifiques.
- Un travailleur tentera donc de trouver un autre emploi lorsqu'il constate qu'il est surqualifié.
- D'après ces deux théories, la surqualification devrait être temporaire.

Cadre théorique, suite.

Théorie de la concurrence à l'emploi ou « job competition » (Thurow, 1975):

- Les individus sont en compétition pour des emplois, ceux qui ont des niveaux d'éducation plus élevés ont le plus de chances de les obtenir.
- Toutefois, les revenus sont associés aux caractéristiques d'un poste donné et ne dépendent pas des compétences individuelles avant l'obtention d'un premier emploi.
- Le diplôme est comme un outil pour obtenir un emploi, mais ne détermine pas le salaire.

La surqualification soulève bien des questions:

- Quels sont les déterminants?
- Quel est l'impact sur les salaires?
- Quel est l'effet du niveau et du domaine d'études?
- Quel rôle jouent l'expérience et les autres compétences?
- Qu'en est-il de la recherche d'emploi des surqualifiés?
- Le fait d'être surqualifié contribuerait-il à une plus grande insatisfaction au travail, entraînant une baisse de productivité et des pénalités de salaire?

Définitions

Pour définir si l'individu est surqualifié, il nous faut d'abord connaître son **niveau de scolarité atteint** et celui « normalement » **requis par l'emploi**.

Il existe trois grandes méthodes de définition:

Méthode subjective, ou auto-déclarée, « W.A. »:

- Basée sur la déclaration du travailleur sur son propre travail lors d'une enquête:
 - Quel niveau de scolarité est-il normalement requis pour obtenir votre poste?
 - Quel niveau de scolarité devrait-il être requis?
- Duncan et Hoffman (1981), Allen et van der Velden (2001), Dolton et Silles (2001), Frenette (2004), etc.
- Chevalier (2003): « apparemment surqualifiés » vs « vraiment surqualifiés », en fonction de leur niveau de satisfaction face à l'emploi.

Les questions du recensement canadien ne se prêtent pas à la méthode W.A.

Définitions, suite.

Méthode statistique, « R.M. », objective:

- On compare le niveau de scolarité de l'individu avec le niveau de qualification à l'intérieur de l'occupation du travailleur:
- Ceux dont le nombre d'années de scolarité se situe à + ou - 1 écart type de la moyenne pour l'emploi sont classés surqualifiés ou sous-qualifiés.
- Auteurs: Verdugo et Verdugo (1989), Groot et van den Brink (1995), Battu et al (2000), Chiswick et Miller (2009), etc.
- Nauze-Fichet et Tomasini (2002): approche salariale : « surqualifié au sens des salaires si plus de x % des individus titulaires du diplôme immédiatement inférieur gagnent mieux que ce dernier ».

Les années données du recensement se prêtent mal à la méthode R.M.

Définitions, suite.

Méthode normative ou adéquationniste, « J.A. », objective:

- Le niveau d'éducation correspondant à l'emploi est déterminé par un analyste.
- Ressources humaines Canada: Classification nationale des professions (CNP).
- Dans le recensement: NOCHRD: Professions (521 catégories).
- Elles sont regroupées en 5 grands niveaux: Université, Collège, Secondaire, Aucun diplôme et Gestion.
- HCDD: Plus haut certificat, diplôme ou grade. Les travailleurs en gestion ne peuvent pas être surqualifiés* et se retrouvent à part.
- Boudarbat et Montmarquette (2013), Chiswick et Miller (2008), Galarneau et Morissette (2004).

Le choix de la définition a un impact sur la prévalence, mais les trois définitions produisent des résultats similaires pour l'analyse des conséquences salariales. (Battu et al, Hartog, 2000)

- Certains auteurs ont une préférence, selon leurs objectifs.
- Le choix dépend plus souvent des données disponibles.

Conséquences salariales: deux approches

L'angle d'approche dans l'analyse des salaires peut varier:

- Les résultats peuvent parfois même sembler opposés, selon qu'on l'observe pour un **même type d'emploi** ou un **même niveau de scolarité**.
 1. Effet d'un surplus d'éducation sur la productivité et les salaires?
 2. Pénalités de salaires associé à une sous-utilisation des compétences?

Régressions par les MCO pour l'estimation du log. du salaire hebdomadaire (ou horaire).

- Modèle Tobit (Montmarquette et Thomas, 2003).
- Modèle de sélection d'Heckman (Dolton et Silles, 2001).
- Modèle de décomposition d'Oaxaca (Vahey, 2000).

1^{ère} approche – Niveau de compétences

Modèle ORU (Over – Required – Under)

À partir d'une équation de Mincer:

$$\ln(w) = a_0 + a_1 X + a_2 \textit{Scolarité} + \dots + e$$

Le modèle ORU décompose la scolarité en trois, soit le niveau de scolarité requis, en surplus ou en déficit.

$$\ln(w) = a_0 + a_1 X + a_2 \textit{ASurqual} + a_3 \textit{Arequis} + a_4 \textit{ASousqual} + \dots + e$$

Les surqualifiés gagnent plus et les **sous-qualifiés gagnent moins** que les travailleurs adéquatement qualifiés, pour un **même type d'emploi**.

- Toutefois, le rendement d'une année d'éducation requise est meilleur que pour une année de surqualification.
- Duncan et Hoffman (1981), Battu et al (2000), Chiswick & Miller (2009, 2010), Hartog (2000), C. Green (2007), etc.

2^e approche – Niveau de scolarité

Plutôt que les niveaux d'éducation requis par l'emploi, on intègre au modèle une mesure du niveau de scolarité atteint, plutôt que requis:

$$\ln(w) = a_0 + a_1 X + a_2 \textit{Scolarité} + a_3 \textit{Surqual} + a_4 \textit{Sousqual} + \dots + e$$

- On obtient des **effets inverses**:
- **Les surqualifiés gagnent moins** et les **sous-qualifiés gagnent plus** que les travailleurs adéquatement qualifiés, pour un **même niveau de scolarité**.
- Un diplômé universitaire qui occupe un poste exigeant un niveau collégial gagne moins que ceux qui occupent un poste correspondant à un niveau universitaire (adéquatement qualifiés).
- Verdugo et Verdugo (1989), Groot (1996), Allen et van der Velden (2001), Frenette (2004), etc.

Méthodologie

Verdugo et Verdugo (1989) ont d'abord utilisé cette 2^e approche, mais ils ont reçu des critiques de Cohn, et de Gill et Solberg (1992).

- Ils incluent le niveau de scolarité dans leur modèle car celui-ci est lié au salaire, et veulent contrôler cet effet.
- Il y a une corrélation entre le niveau de scolarité et le fait d'être surqualifié, mais il n'y a pas de problèmes de colinéarité.
- Ils utilisent des variables muettes plutôt que les années de sur et sous-qualification, contrairement aux études antérieures.
- D'autres auteurs ont validé que les résultats ne sont pas contradictoires, mais qu'il faut être prudent dans leur interprétation.
- Plusieurs auteurs ont par la suite utilisé cette approche.

Donc, si on reprend leur modèle, mais en remplaçant le niveau de scolarité par le niveau de compétences reliées à l'emploi:

$$\ln(w) = a_0 + a_1 X + a_2 \text{Compétences} + a_3 \text{Surqual} + a_4 \text{Sousqual} + \dots + e$$

Méthodologie, suite.

Échantillon d'environ 320 000 individus tiré du recensement de 2006

CMA=462 (RMR de Montréal)

COWD=5 (Travailleurs occupés)

SEMP=0 (Pas de revenus de travailleur autonome)

Travailleurs âgés de 15 ans et plus

Variable dépendante: Logarithme naturel du salaire hebdomadaire en 2005 (WAGES)

Variables explicatives: Variables muettes pour la surqualification et la sous-qualification, niveaux de compétences (modèle 1), niveaux de scolarité (modèle 2)

Autres variables indépendantes:

- Âge
- Âge au carré
- Sexe
- Statut d'immigrant
- Résident non permanent
- Statut de minorité visible
- Lieu des études
- Maîtrise des langues officielles
- Statut dans la famille économique
- Nombre d'heures travaillées
- Nombre de semaines travaillées
- Statut d'emploi à temps partiel

Résultats – 1^{ère} approche

Tableau 1. Effets bruts des appariements sur les salaires, selon le niveau de compétences lié à l'emploi, 2005, Montréal.

Niveau de compétences	Niveau de scolarité			
	A	B	C	D
0	0,8501	0,4297	0,2803	Réf.
A	Réf.	-0,1548	-0,2947	-0,6957
B	0,0397	Réf.	-0,1937	-0,4161
C	0,1192	0,0791	Réf.	-0,1285
D	0,1939	0,2346	0,0326	Réf.

- Rouges: Surqualifiés = positif
- Bleus: Sous-qualifiés = négatif
- Vert: Adéquatement qualifiés
- Gris: Emplois en gestion

Résultats – 2^e approche

Tableau 2. Effets bruts de l'appariement sur les salaires des travailleurs selon le niveau de scolarité, 2005, Montréal.

Niveau de scolarité	Niveau de compétences de l'emploi				
	0	A	B	C	D
A	0,477	Réf.	-0,2594	-0,5624	-0,9218
B	0,3556	0,1442	Réf.	-0,3034	-0,582
C	0,5887	0,3869	0,1888	Réf.	-0,4016
D	0,7425	0,4199	0,4005	0,3057	Réf.

Rouges: Surqualifiés = négatif

Bleus: Sous-qualifiés = positif

Vert: Adéquatement qualifiés

Gris: Emplois en gestion

Tableau 3. Modèle complet de l'effet net de l'appariement sur les salaires, selon le niveau de scolarité, 2005, Montréal.

	Université	Collégial	Secondaire	Aucun diplôme
Adéquation scolarité/compétences (réf. : adéquatement qualifié)				
Sous-qualifié de 3 niveaux				0,1939*
Sous-qualifié de 2 niveaux			0,2316*	0,1383*
Sous-qualifié de 1 niveau		0,181*	0,0833*	0,1022*
Surqualifié de 1 niveau	-0,1971*	-0,1546*	-0,1341*	
Surqualifié de 2 niveaux	-0,3416*	-0,3169*		
Surqualifié de 3 niveaux	-0,5304*			
Emploi en gestion	0,2811*	0,2355*	0,3587*	0,3391*
Immigrant (réf. : Non-immigrant)	-0,0738*	-0,0864*	-0,0721*	-0,0289
Minorité visible (réf. : Pas minorité visible)	-0,0675*	-0,0675*	-0,063*	-0,079*
Femme (réf. : Homme)	-0,1406*	-0,2324*	-0,2407*	-0,3481*
Âge	0,0812*	0,0685*	-0,0757*	0,0736*
Âge au carré	-0,0008*	-0,0007*	-0,0008*	-0,0007*
Lieu des études (réf. : Canada)				
Études: pays occidental	-0,0072	-0,0576*	-0,0545	0
Études: autre pays	-0,3038*	-0,1671*	-0,2152*	-0,0242

Maîtrise des langues officielles (réf. : LM=Officielle, LU=Officielle, CLO=Fr et An)				
LM=Officielle, LU=Officielle, CLO=Fr ou An	-0,0817*	-0,0526*	-0,0467*	-0,0012
LM=Allo, LU=Officielle, CLO=Fr et An	-0,0358*	-0,02	-0,0324*	0,0249
LM=Allo, LU=Officielle, CLO=Fr ou An	-0,1352	-0,1138*	-0,1163*	-0,0226
LU=Allo, CLO=Fr et An	-0,101*	-0,086*	-0,113*	-0,0521
LU=Allo, CLO=Fr ou An	-0,2413*	-0,2057*	-0,2264*	-0,1062*
LU=Allo, CLO=Ni Fr ni An	-0,202	-0,3318*	-0,3599*	-0,2531*
Statut dans la famille économique (réf. : Époux)				
Parent	0,0516*	-0,0079	-0,0165	-0,0347*
Enfant	-0,0606*	-0,1139*	-0,1261*	-0,1674*
Seul	-0,0318*	-0,0436*	-0,0513*	-0,0404*
Hors famille économique	-0,2148*	-0,1516*	-0,1487*	-0,1558*
Temps partiel (réf. : temps plein)	-0,7638*	-0,6244*	-0,6329*	-0,6397*
Constante	5,1549	5,2481	4,932	4,65
Observations	81635	132612	74695	41187
R2	0,3157	0,3071	0,377	0,3252
* : Significatif au seuil de 1 %				

Conclusion

1^{ère} approche (selon le niveau de compétences requis):

- Surqualification = effet positif
- Sous-qualification = effet négatif

2^e approche (selon le niveau de scolarité):

- Surqualification = effet négatif
- Sous-qualification = effet positif
- Les coefficients varient lorsqu'on ajoute les autres variables explicatives, mais gardent le même sens et restent significatifs.
- Les variables indépendantes ont sensiblement les mêmes effet pour les deux approches.
- L'approche dépend des objectifs, il faut donc prendre le temps de bien les définir.

Bibliographie

- Allen, Jim et Rolf van der Velden. 2001. « Educational mismatches versus skill mismatches: effects on wages, job satisfaction, and on-the-job search. » *Oxford Economic Papers* 3: 18.
- Boudarbat, Brahim et Claude Montmarquette. 2013. *Origine et sources de la surqualification dans la région métropolitaine de Montréal*.
- Chevalier, Arnaud. 2003. « Measuring over-education. » *Economica* 70: 22.
- Chiswick, B. R. et P. W. Miller. 2009. « Does the choice of reference levels of education matter in the ORU earnings equation? » *IZA DP No. 4382*: 31.
- Cohn, Elchanan. 1992. « The Impact of Surplus Schooling on Earnings: Comment. » *The Journal of Human Resources* 27 (4): 679-682.
- Duncan, Greg J. et Saul D. Hoffman. 1981. « The Incidence and Wage Effects of Overeducation. » *Economics of Education Review* 1 (1): 10.
- Gill, Andrew M. et Eric J. Solberg. 1992. « Surplus schooling and Earnings: A Critique. » *The Journal of Human Resources* 27 (4): 683-689.
- Groot, Wim. 1996. « The incidence of, and returns to overeducation in the UK. » *Applied Economics* 28 (10): 1345-1350.
- Groot, Wim et Henriette Maassen van den Brink. 2000. « Overeducation in the labor market: a meta-analysis. » *Economics of Education Review* 19: 149-158.

Bibliographie, suite.

- Hartog, J. 2000. « Over-education and earnings: Where are we, where should we go? » *Economics of Education Review* 19 (2): 131-147.
- Montmarquette, Claude et Laure Thomas. 2003. *Surqualification et sous-qualification des travailleurs sur le marché du travail: le cas du Québec et de l'Ontario en 1991 et 1996*. Montréal.
- Nauze-Fichet, Emmanuelle et Magda Tomasini. 2002. « Diplôme et insertion sur le marché du travail : approches socioprofessionnelle et salariale du déclassement. » *Économie et statistique* 354: 28.
- Rubb, S. 2003. « Overeducation in the labor market: a comment and re-analysis of a meta-analysis. » *Economics of Education Review* 22: 621-629.
- Rumberger, R. W. 1987. « The Impact of Surplus Schooling on Productivity and Earnings. » *The Journal of Human Resources* 22 (1): 24-50.
- Sala, Guillem. 2011. « Approaches to Skills Mismatch in the Labour Market: A Literature Review. » *Papers*, 2011 96 (4): 1025-1045.
- Sloane, P.J. 2003. « Much Ado About Nothing? What Does the Overeducation Literature Really Tell Us? » In *Overeducation in Europe*, sous la dir. de F.; de Grip Büchel, A. and Mertens, A., 11-45. Cheltenham: Edward Edgar.

Bibliographie, fin.

- Vahey, S. P. 2000. « The great Canadian training robbery: Evidence on the returns to educational mismatch. » *Economics of Education Review* 19 (2): 219-227.
- van der Velden, Rolf et M.S.M van Smoorenburg. 1997. *The Measurement of Overeducation and Undereducation: Self-Report vs. Job-Analyst Method*: Maastricht University.
- Verdugo, Richard R. et Naomi Turner Verdugo. 1992. « Surplus Schooling and Earnings: Reply to Cohn and to Gill and Solberg. » *The Journal of Human Resources* 27 (4): 690-695.
- Verdugo, Richard R. et Naomi Turner Verdugo. 1989. « The Impact of Surplus Schooling on Earnings: Some Additional Findings. » *The Journal of Human Resources* 24 (4): 629-643.
- Wald, Steven et Tony Fang. 2008. « Overeducated Immigrants in the Canadian Labour Market: Evidence from the Workplace and Employee Survey. » *Canadian Public Policy / Analyse de Politiques* 34 (4): 457-479.

