

Méthodes microéconométriques d'évaluation de l'impact causal de politiques publiques, programmes ou réformes

Lieu de la formation : CIQSS, 3535 chemin Queen-Mary, bureau 420, Montréal

Dates : 3 au 7 mai 2010

Cette session de formation bénéficie de l'appui financier du Conseil de recherche en sciences humaines du Canada, du Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture ainsi que des universités-membres du CIQSS¹.

Objectif

Comment évaluer l'impact de programmes, réformes ou politiques, affectant le marché du travail, les systèmes d'éducation et de santé, les services sociaux? Sous la contrainte de ressources publiques limitées, déterminer quelles interventions sont efficaces et à quel coût est crucial, et permet aux décisions politiques d'être guidées par l'évidence factuelle quant à l'efficacité relative de programmes existants.

Malheureusement, il est très délicat en pratique d'évaluer ces politiques à cause du problème typique du « contrefactuel » : par définition, on ne peut observer le comportement d'un participant à un programme s'il n'avait pas participé. Après avoir décrit ce problème fondamental de l'évaluation de programmes, réformes, ou politiques, ce cours présentera de façon simple et conviviale les techniques empiriques développées en sciences économiques pour résoudre ce problème.

Contenu

Le module Jour 1 : Le premier jour sera consacré au problème typique de l'évaluation, à sa description, au modèle basique MCO (moindres carrés ordinaires) et à ses limitations, et enfin à la brève description d'une amélioration majeure au modèle MCO : l'approche en panel data.

Après avoir bien compris le problème fondamental de l'évaluation, et les limitations du modèle MCO, ce premier jour sera suivi par l'exposition des innovations méthodologiques permettant de résoudre ce problème:

Jour 2 : les expériences à assignation aléatoire

Jour 3 : les variables instrumentales

Jour 4 : différence-en-différences

Jour 5 : regression discontinuity design

Ces techniques, classées de façon décroissante par ordre de rigueur, sont les plus utilisées aujourd'hui dans les évaluations rigoureuses d'impact causal, comme en atteste les nombreuses publications dans les revues économiques les plus sérieuses. Les institutions non-académiques, telles que la Banque Mondiale ou les gouvernements nationaux, commencent aussi à utiliser ces méthodes.

¹ Université de Montréal, INRS-UCS, Université McGill, Université Concordia, Université Laval, Université du Québec à Montréal, Université de Sherbrooke.

Formateur

Le professeur Matthieu Chemin, de l'UQAM, puis de McGill à partir de juin 2010, a reçu son PhD de la London School of Economics. Au cours de sa carrière, professeur Chemin a mis l'évaluation d'impact au centre de ses travaux d'enseignement et de recherche. En plus d'enseigner au baccalauréat, il est devenu le professeur principal de microéconométrie pour les élèves du programme de doctorat à l'UQAM pour les deux dernières années. Ce cours a reçu les meilleures appréciations des élèves (3.90/4 en 2008, 3.94 en 2007), en particulier pour ses applications pratiques. Professeur Chemin a aussi mis en application ces techniques dans sa recherche. Il a publié dans les plus prestigieuses revues économiques des travaux sur l'évaluation de politiques publiques implémentées au Canada, mais aussi en France et en Inde, en utilisant les techniques décrites dans ce cours. En plus de ces travaux, Professeur Chemin mène actuellement des expériences à assignation aléatoire (technique étudiée dans ce cours et considérée comme la plus simple et rigoureuse dans le domaine) sur l'accès à l'électricité, au crédit, et à l'assurance au Kenya. Ce cours bénéficiera de nombreux exemples tirés de ces recherches.

Déroulement et méthode

Le cours se donnera en français de **9h00 à 17h00**. Pour chacune des ces approches, l'instructeur présentera, dans la matinée, l'intuition basique, les hypothèses nécessaires à la validité de l'outil, les forces et faiblesses de la méthode. En plus d'étudier théoriquement une technique chaque jour, nous en verrons une application directe à un problème concret tirée d'un article de recherche récent et remarqué.

Dans l'après midi, chaque technique sera directement implémentée par les participants dans des sessions pratiques sur le logiciel statistique stata, le plus communément utilisée par les économistes.

Ainsi, ce cours se veut très pratique. L'objectif final du cours est de rendre les participants à l'aise avec les données, et capables d'utiliser les techniques étudiées dans leurs propres travaux, ou recherches.

Plan de cours

Jour 1: Le problème classique de l'évaluation de programmes, les limitations du modèle de régression linéaire classique, les données longitudinales

Wooldridge (2000) *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, chapitre 18

Ravallion, M (2001), "The Mystery of the Vanishing Benefits: An Introduction to Impact Evaluation", *World Bank Economic Review*, 15(1), 115-40.

Blundell, R and Costa Dias, M (2000), "Evaluation Methods for Non-Experimental Data", *Fiscal Studies*, 21(4), 427-68.

Angrist, J. and Krueger, A. (1999), "Empirical strategies in Labor Economics", in Ashenfelter, O. and Card, D. *Handbook of Labor Economics* Volume III.

Greene, *Econometric Analysis* (4th Edition), chapitre 6, "The classical multiple linear regression model: specification and estimation"

Greene, chapitre 12, "Heteroscedasticity"

Greene, chapitre 13, "Autocorrelated disturbances"

Greene, chapitre 16, "Simultaneous-equations models"

Les modèles de données longitudinales (Wooldridge, chapitre 10)

Jour 2: Expériences à assignation aléatoire

Stock, James and Mark Watson, "Introduction to Econometrics", Chapitre 11.

Gertler, Paul and Simon Boyce, "An Experiment in Incentive-based Welfare: The Impact of PROGRESA on Health in Mexico", 2001.

Article à commenter:

Miguel, Edward and Michael Kremer, "Worms: Identifying Impacts on Education and Health in the Presence of Treatment Externalities", *Econometrica*, Vol. 72, No. 1 (January, 2004), 159–217.

Jour3: Variables Instrumentales

Wooldridge, chapitre 5.

Wooldridge (introductory Econometrics), chapitre 15.

Bound, Jaeger, and Baker (1995), "Problems with Instrumental Variables Estimation When the Correlation Between the Instruments and the Endogeneous Explanatory Variable is Weak", *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 90, No. 430. (Jun., 1995), pp. 443-450.

Article à commenter:

Angrist, J. and A. Kruger (1991), "Does Compulsory School Attendance Affect Schooling and Earnings?", *The Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 979-1014.

Jour 4: Différence-en-différences

Bertrand, M., Duflo, E. and S. Mullainathan (2004), "How Much Should We Trust Differences-In-Differences Estimates?", *The Quarterly Journal of Economics*, V.119, N.1, 1 February 2004, pp. 249-275(27).

Besley Timothy and Anne Case (2000), "Unnatural Experiments? Estimating the Incidence of Endogenous Policies", *The Economic Journal*, Vol. 110, No. 467, Features. (Nov., 2000), pp. F672-F694.

Blundell, R. and M. Costa Dias (2000), "Evaluation Methods for Non_Experimental Data", *Fiscal Studies*, V.21, N.4, pp. 427-468.

Meyer, B., Viscusi, K., and D. Durbin (1995), "Workers' Compensation and Injury Duration: Evidence from a Natural Experiment", *American Economic Review*, 85(3), 322-340.

Article à commenter:

Duflo, E. (2001), "Schooling and Labor Market Consequences of School Construction in Indonesia: Evidence from an Unusual Policy Experiment", *American Economic Review*, 91(4), 795-813.

Jour 5: Regression Discontinuity Design

Angrist, J. and V. Lavy (1999), "Using Maimonides' Rule to Estimate the Effect of Class Size On Scholastic Achievement", *Quarterly Journal of Economics*, V. 114, N. 2, 1 May 1999, pp. 533-575(43).

Clark, D. (2005), "Politics, Markets and Schools: Quasi-Experimental Evidence on the Impact of Autonomy and Competition from a Truly Revolutionary UK Reform".

Hahn, J., Todd, P. and W. Van Der Klaaw (2001), "Identification and Estimation of Treatment Effects with a Regression Discontinuity Design", *Econometrica*, V.69, N.1, January 2001, 201-209.

Article à commenter:

Pitt, M. and S. Khandker (1998), "The Impact of Group-Based Credit Programs on Poor Households in Bangladesh: Does the Gender of Participants Matter?", *The Journal of Political Economy*, 106(5), 958-996.

Public ciblé

Étudiants en maîtrise, doctorat, cadres intermédiaires et gestionnaires seniors; gestionnaires et professionnels.

Organisations ciblées

Universités, mais aussi tout Ministère fédéral ou provincial implémentant des réformes ou voulant implémenter des réformes et les évaluer, cabinets de conseils évaluant des projets, organisations gouvernementales (tels ACDI, CRDI...) ou non-gouvernementales (l'évaluation de projets trouvant un écho particulier dans les problématiques de développement).

Prérequis

Le cours reprendra à la base les éléments importants, l'instructeur insistera sur l'intuition plus que sur les raisonnements mathématiques, mais afin de tirer le maximum de ce cours, les participants devront être familiers avec les modèles de régression et l'inférence. Il ne s'agit pas d'un cours d'introduction. Par contre, les participants n'ont pas à avoir une connaissance pratique d'un logiciel d'analyse statistique. La première après-midi sera consacrée à une introduction au logiciel stata

On acceptera un maximum de quinze participants et ceux-ci seront sélectionnés en fonction de la pertinence du cours pour leur programme d'étude ou leurs activités professionnelles.

Informations

La période d'inscription s'étendra du **1^{er} au 26 mars 2010**. L'annonce des résultats de la sélection des participants sera faite au cours de la semaine du **29 mars 2010**. Pour toute autre information et pour vous inscrire, vous êtes invité à consulter notre site internet : www.cigss.umontreal.ca.

Pour plus d'informations

Luc St-Pierre

Centre interuniversitaire québécois de statistiques sociales

Université de Montréal

C.P. 6128, Succursale Centre-ville

Montréal, Québec H3C 3J7

Téléphone : (514) 343-2090, poste 3 / Télécopieur : (514) 343-2328

Courriel: l.st-pierre@umontreal.ca