

Le biais de sélection en évaluation: une étude de cas

Présentation de:

**Kaddour Mehiri, agent de recherche
et doctorant à l'ENAP**

Kaddour.mehiri@enap.ca

Richard Marceau, professeur à l'ENAP

Colloque de la SQÉP 2010

Plan de la présentation

- ◆ Définition du biais de sélection
- ◆ Techniques de contrôle du biais de sélection
- ◆ Diagnostic du biais de sélection
- ◆ Conclusion

Le problème de l'évaluation

◆ Le problème de l'évaluation:

- ◆ l'effet net = différence entre l'état de la cible avec l'intervention et l'état de la cible sans l'intervention:

$$\text{Effet net} = Y_{i1} - Y_{i0}$$

- ◆ Or il est impossible d'observer ces deux états en même temps car on est soit exposé ou non exposé au programme

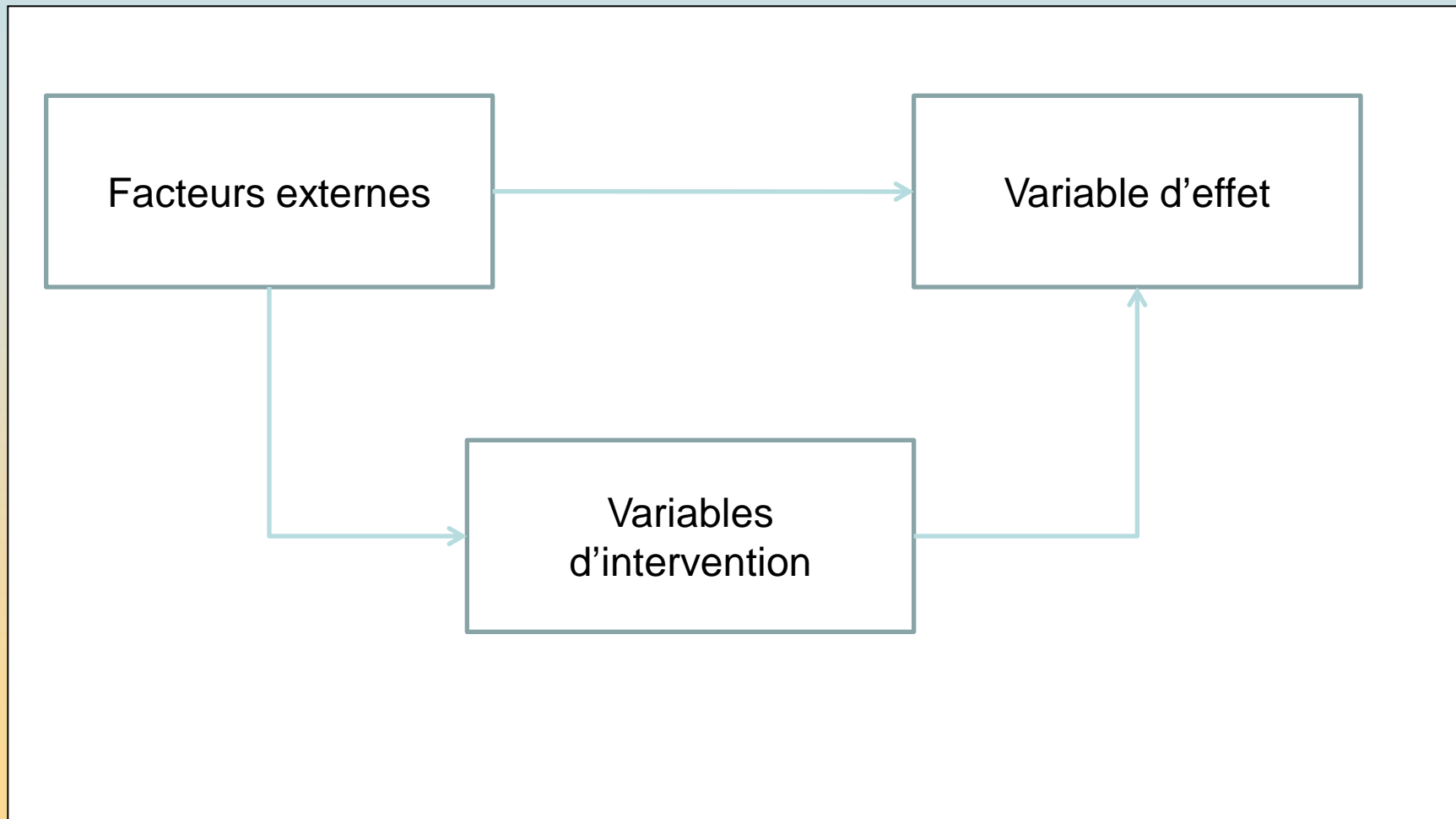
◆ Besoin d'un contrefactuel:

- ◆ $Y_{i0} = Y_{j0}$
- ◆ Effet net = $Y_{i1} - Y_{j0}$

Définition du biais de sélection

- ◆ Définition: « ... processes and events not under the researcher's control that lead some members of the target population to be more likely than others to participate in the program under evaluation [...] Such pre-existing differences, when related to outcome variables, are known as selection bias». Rossi et autres (1999), p. 241.
- ◆ Le biais de sélection: $Y_{i1} - Y_{j0} \neq 0$

Illustration graphique



Des techniques de contrôle du biais de sélection

- ◆ Assignment aléatoire (modèle expérimental)
- ◆ Appariement sur des observables
- ◆ Estimateur de différence des différences (quasiexpérimental)
- ◆ Variables instrumentales

Diagnostic du biais de sélection

1. Analyse des déterminants de l'exposition au programme
2. Analyse de la relation entre les déterminants de l'exposition au programme et les indicateurs de mesure des effets du programme
3. Cette analyse à deux avantages:
 - comprendre la mise en œuvre du programme (atteinte de la clientèle cible du programme)
 - atténuer les biais de sélection dans l'analyse des effets.

Le cas du Programme de recherche sur la persévérance et la réussite scolaires (PRPRS)

- ◆ Indicateur de mesure de l'exposition au programme: avoir lu au moins une recherche issue du PRPRS
- ◆ Indicateur de mesure des effets: perception des effets des recherches lues sur:
 1. Le développement des connaissances
 2. Le développement des compétences
 3. L'amélioration des interventions

Diagnostic du biais de sélection

- ◆ Déterminants de l'exposition aux recherches issues du PRPRS
 1. Accessibilité de la recherche (livres, revues, colloques etc),
 2. Familiarité avec la recherche (fréquence de lecture des recherches en éducation et de participation à des recherches)
 3. Utilité de la recherche pour le développement des connaissances, des compétences et des perspectives de carrière
 4. Facteurs personnels (âge, sexe etc)
 5. Facteurs organisationnels (ordre d'enseignement et importance de la recherche dans l'organisation)

Diagnostic du biais de sélection: collecte des données

- ◆ Sondage en ligne auprès des conseillers pédagogiques au Québec travaillant dans les commissions scolaires, les cegeps et les universités
- ◆ 263 répondants, soit un taux de réponse de 16.23%

Diagnostic du biais de sélection: Résultats

	Lu recherche (Logit)	Effet (OLS)
Lu articles scientifiques issues du PRPRS	-	0.41*
Lu livres issues du PRPRS	-	0.16
Pertinence des publications issues du PRPRS	-	0.68***
Déterminants de l'expositions aux résultats du PRPRS		
Accessibilité de ressources en éducation	0.03	-0.23**
Familiarité avec recherche en éducation	0.67***	0.22**
Utilité de la recherche en éducation	0.46**	0.40***
Intervention en échec scolaire	-0.89**	-4.42
Ancienneté	2.37***	-0.01
Sexe (homme)	-0.21	-1.91*
Scolarité (baccalauréat)	-0.60	0.06
Contexte travail favorable à la recherche	0.37*	0.06
Lieu de travail (commission scolaire)	-0.29	-0.56
Constante	0.23	8.97***
N	188	119
R-DEUX	0.36	0.49

Biais de sélections: résultats (suite)

- ◆ L'analyse indique que deux variables sont corrélées avec l'exposition aux programme et avec l'effet du programme:
 - ◆ Familiarité avec la recherche en éducation
 - ◆ Utilité de la recherche
- ◆ Ces variables constituent des biais de sélection qui risquent de fausser les résultats de l'évaluation.

Conclusion

- ◆ Le problème du biais de sélection confronte les évaluations n'utilisant pas de devis expérimental
- ◆ Ce problème invite les évaluateurs à se pencher sur les facteurs expliquant la participation au programme
- ◆ L'analyse de ce biais permet notamment:
 - ◆ de comprendre la mise en œuvre du programme
 - ◆ d'améliorer le design des évaluations des effets qui sont en cours ou des évaluations futures.