

Attrition endogène dans les panels

Laurent DAVEZIES¹, Xavier D'HAULTFOEUILLE²

Nous considérons le problème de l'attrition dans les panels dans le cas où l'attrition peut dépendre des valeurs présentes et passées de la variable d'intérêt. Ce cadre généralise celui de Rubin (1976) et de Hausman et Wise (1979).

Nous montrons que la probabilité d'attrition est non-paramétriquement identifiée dès lors que l'on dispose d'instruments qui affectent la variable d'intérêt mais pas directement l'attrition et dont la distribution est identifiée. Un avantage de notre méthode est que la condition d'exclusion utilisée peut être rejeté par les données même lorsque le modèle n'est pas sur-identifié.

L'approche d'Hirano, Imbens, Ridder et Rubin (2001) permet également de traiter de l'attrition lorsque celle-ci dépend des valeurs passées et présentes de la variable d'intérêt. La première différence entre les deux approches est que leur méthode nécessite l'existence d'un échantillon de rafraîchissement et une décomposition additive de la probabilité d'attrition. La deuxième différence est qu'elle ne repose pas sur la disponibilité d'instruments tels que ceux que nous utilisons.

L'inférence est relativement simple lorsque la variable d'intérêt et les instruments sont discrets et à support fini. Dans ce cas, nous décrivons un programme d'optimisation permettant d'obtenir simplement des estimateurs convergents et efficaces. Le test de dépendance entre instruments et variables d'intérêt se ramène à tester l'inversibilité d'une matrice observée dans les données. Un premier test de la relation d'exclusion s'obtient en testant conjointement un nombre fini de contraintes d'inégalités et d'égalités. Par ailleurs, si un échantillon de rafraîchissement est disponible, un test plus puissant de la relation d'exclusion peut être développé.

Finalement, nous appliquons notre méthode à l'enquête emploi en continue (EEC) pour examiner les transitions sur le marché du travail des individus répondants en première vague. Nous comparons les résultats obtenus avec ceux obtenus par la méthode d'Hirano, Imbens, Ridder et Rubin (2001) ainsi qu'avec les données observées dans l'échantillon de rafraîchissement. Nos résultats semblent indiquer que l'attrition est liée non seulement au statut sur le marché du travail au moment de l'interrogation, mais également aux transitions sur le marché du travail d'une manière qui semble violer les restrictions utilisées par Hirano, Imbens, Ridder et Rubin (2001).

La méthode que nous utilisons généralise la méthode du « calage généralisé » proposée par Deville (2002). Celle d'Hirano, Imbens, Ridder et Rubin (2001) peut-être vue comme une

¹ laurent.davezies@ensae.fr, CREST, 15, boulevard Gabriel Péri, 92 240 MALAKOFF

² xavier.dhaultfoeuille@ensae.fr INSEE, 15 boulevard Gabriel Péri, 92 240 MALAKOFF

estimation des probabilités d'attrition par des équations de « calage classique » où la distribution de la variable d'intérêt des individus entrants est utilisée comme information auxiliaire pour les individus en dernière vague. En ce sens, la contribution que nous proposons peut être lue comme une comparaison entre des méthodes de calage classique et généralisée dans un cadre de panels.