

RÉPONSE ÉQUILIBRÉE ET AJUSTEMENT DES ESTIMATIONS : DEUX ÉTAPES DANS LE TRAITEMENT DE LA NON-RÉPONSE

Carl-Erik Särndal ¹

¹ *Örebro University, Statistics Sweden*

Inévitablement, de nos jours, une enquête par sondage comporte une non-réponse plus ou moins prononcée. Il faut distinguer deux étapes pour le travail du statisticien :

- (i) lors de la collecte de données, et
- (ii) lors de la phase d'estimation.

Les deux étapes ne sont pas indépendantes ; la première a des conséquences pour la deuxième.

En un premier temps, la collecte des données devra livrer, à la fin, un ensemble de répondants "bien équilibré" ou "bien représentatif", par rapport à un vecteur de variables auxiliaires désigné ("monitoring vector"). Dans cet exposé, on propose et on étudie des indicateurs d'équilibre (de l'ensemble des répondants) et de distance (des répondants par rapport aux non-répondants). La collecte des données est suivie, en fonction des tentatives de contact (par téléphone ou autrement) avec les unités de l'échantillon probabiliste. Dans ce processus, on surveille le niveau des indicateurs ; par des interventions appropriées dans la collecte de données, on peut améliorer successivement la qualité de l'ensemble de répondants.

En un deuxième temps, la collecte de données terminée, on se trouve en présence d'un ensemble de répondants alors fixé ; pour la phase d'estimation il faut accepter la limitation de ces données. Plus précisément, il faut alors ajuster les estimations, pour contrôler le biais, réduit dans une certaine mesure par l'équilibrage. Il s'agit alors de sélectionner, parmi les variables auxiliaires disponibles, celles qui s'avèrent, selon des critères bien spécifiques, les plus efficaces pour la réduction du biais restant.

Bibliographie

Särndal, C.E., et Lundström, S. (2005). *Estimations in Surveys with Nonresponse*. New York : Wiley.

Särndal, C.E., et Lundström, S. (2010). Design for estimation : Identifying auxiliary vectors to reduce nonresponse bias. *Survey Methodology*, 36, 131-144.

Särndal, C.E. (2011a). Dealing with Survey Nonresponse in Data Collection, in *Estimation*. *Journal of Official Statistics*, 27, 1-21.

Särndal, C.E. (2011b). Three factors to signal nonresponse bias, with applications to categorical auxiliary variables. *International Statistical Review*, 79, 233-254.

Schouten, B., et Cobben, F., et Bethlehem, J. (2009). Indicators for the representativeness of survey response. *Survey Methodology*, 35, 101-113.

Schouten, B., et Shlomo, N., et Skinner, C. (2011). Indicators for monitoring and improving representativeness of response. *Journal of Official Statistics*, 27, 231-253.