

L'ÉCHANTILLONNAGE CONDUIT PAR LES RÉPONDANTS PEUT-IL ÊTRE UTILISÉ POUR LES ENQUÊTES ÉPIDÉMIOLOGIQUES AUPRÈS DE POPULATION DIFFICILES D'ACCÈS OU CACHÉES ?

Yann Le Strat ¹ & Marie Jauffret-Roustide ¹

¹ *InVS, 12 rue du Val d'Osne, 94415 Saint-Maurice Cedex. France,*
y.lestrat@invs.sante.fr, m.jauffret@invs.sante.fr

L'échantillonnage conduit par les répondants, développé dans les années 90 par Heckathorn (Heckathorn,1997,2002), repose sur le recrutement d'individus par d'autres individus, eux-mêmes recrutés à des vagues précédentes. Cette technique, qui est une extension de la méthode boule de neige, est de plus en plus utilisée en épidémiologie pour mener des enquêtes auprès de groupes d'individus dits cachés ou difficiles à atteindre tels que les usagers de drogue, les travailleurs du sexe ou les hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres hommes.

L'échantillonnage conduit par les répondants a montré sa capacité à capter des individus qui ne peuvent pas être interrogés par des techniques classiques de sondages qui reposent essentiellement sur l'existence de bases de sondage de structures. Ces structures ne sont justement pas fréquentées par certains groupes d'individus qui ne sont donc jamais étudiés.

Cette méthode alternative aux méthodes classiques d'enquêtes a rencontré un succès immédiat mais son utilisation massive a devancé son développement théorique, notamment en termes d'estimateurs (central, variance) et de propriétés de ces estimateurs (biais). Le non biais des estimateurs proposés reposent notamment sur un ensemble d'hypothèses qui sont souvent violées en pratique.

Cette méthode a été évaluée récemment à partir de données réelles ou par simulations, notamment pour estimer l'impact de la violation d'hypothèses sur le biais (Goel et Salganik, 2010). Nous avons réalisé une étude de simulation pour construire un réseau social de 2000 usagers de drogues et avons généré 1000 échantillons de taille 200 selon des échantillonnages conduits par les répondants.

Cette simulation discute des biais des estimateurs, de leurs variances ainsi que des effets plan. Plusieurs estimateurs proposés dans la littérature sont comparés. Lorsque toutes les hypothèses sont vérifiées, les estimateurs sont sans biais mais l'effet plan est important. Les biais dépendent du respect des hypothèses. Des recommandations sont faites pour respecter les hypothèses les plus importantes afin de limiter les biais.

L'évaluation de cette méthode est essentielle pour améliorer les conditions de son application et pour utiliser les bons estimateurs afin de réaliser l'inférence. Cette évaluation apporte des éléments au projet d'une enquête épidémiologique auprès d'usagers de drogue à Paris ne fréquentant aucune structure et qui sera réalisé en 2012 dans le cadre de l'enquête Coquelicot.

Bibliographie

Goel, S., et Salganik, M.J. (2010). Assessing respondent-driven sampling. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107, 6743-6747.

Heckathorn, D.D. (1997). Respondent driven sampling : a new approach to the study of hidden populations, *Social Problems*, 44, 174-199.

Heckathorn, D.D. (2002). Respondent driven sampling II : Deriving valid population estimates from chain-referral samples of hidden populations, *Social Problems*, 49, 11-34.