

# Stratégie de sélection et de coordination d'échantillons pour les enquêtes à un et deux degrés

*Jean-Louis TAMBAY<sup>1</sup>*

De Keyfitz en 1951 à Rivière en 2001 diverses méthodes ont été conçues pour contrôler le chevauchement entre des échantillons à un degré. Cependant, la sélection et la coordination d'échantillons à un et deux degrés tirés d'une même base devient difficiles si l'on tient à gérer la croissance de la population et contrôler le chevauchement des échantillons. Une stratégie d'échantillonnage est proposée. Celle-ci vise à offrir un maximum de flexibilité tout en tenant compte d'un nombre élevé de besoins.

La stratégie a été développée dans le cadre de l'initiative d'Architecture opérationnelle du Bureau (AOB) de Statistique Canada. L'AOB vise l'efficacité organisationnelle par des mécanismes tels que la centralisation de services et l'utilisation de méthodes et d'outils communs.

Un des projets proposés sous cette initiative est le développement d'une nouvelle fonction pour la sélection et la coordination d'échantillons pour les enquêtes auprès des ménages.

Le développement de cette nouvelle fonction offre le contexte pour présenter la stratégie proposée et surtout pour démontrer comment elle a été adaptée pour répondre aux nombreux besoins exprimés.

On commence par présenter le plan de sondage à deux degrés de l'Enquête sur la population active (EPA). Ce plan fournit des échantillons à d'autres enquêtes par interview sur place assistée par ordinateur (IPAO). Le plan de l'EPA offre certains attraits : il minimise la rotation de grappes et permet aux enquêtes par IPAO de partager des grappes, ce qui aide à réduire les coûts de listage et de collecte. Mais le plan n'est pas forcément optimal pour les autres enquêtes. De plus, il n'a pas été conçu pour gérer la croissance identifiée sur l'ensemble de la population. Cette possibilité est maintenant envisageable, surtout en milieu urbain, grâce aux améliorations apportées au registre des adresses (RA). Comme une forte croissance dans des grappes nuit à la variance, on espère qu'une meilleure gestion de la croissance améliorera l'efficacité du plan. Enfin, les processus et systèmes de sélection sont lourds à entretenir.

On a identifié plusieurs caractéristiques désirables pour un nouveau système d'échantillonnage : (a) le système devrait être simple mais flexible, permettant différents plans de sondages et des ajustements aux tailles d'échantillon, (b) il devrait fonctionner dans le cadre des systèmes généralisés, (c) il devrait mieux exploiter le RA et la gestion de la croissance dans la population devraient être gérée de manière efficace, (d) il devrait permettre de reproduire l'ancien plan de sondage de l'EPA en milieu rural où la rotation fréquente de grappes est à éviter, (e) il devrait gérer les enquêtes à un et à deux degrés, (f) pour minimiser le fardeau de réponse il devrait produire des échantillons non chevauchants et non biaisés, (g) il devrait faciliter la coordination de la collecte pour les enquêtes par IPAO et (h) il devrait faciliter la transition après un remaniement en simplifiant l'évitement du chevauchement.

---

<sup>1</sup> Statistique Canada, [jean-louis.tambay@statcan.gc.ca](mailto:jean-louis.tambay@statcan.gc.ca)

La stratégie d'échantillonnage proposée est assez simple et repose sur une utilisation de nombres aléatoires permanents assignés aux logements ou à des groupes de logements. Après avoir présenté la stratégie de base et ses propriétés on démontre comment l'adapter pour pallier certaines de ses lacunes et satisfaire l'ensemble des besoins identifiés.