

Journées de méthodologie statistique

—

édition 2015

Le nouveau système d'échantillonnage des enquêtes ménages pour les départements d'Outre-mer

L'introduction en 2001 d'une enquête emploi annuelle dans les départements d'Outre-mer (EEADOM) a initié un basculement des statistiques sociales de ces départements*. Jusque là, les grandes enquêtes structurantes de la statistique publique y étaient réalisées régulièrement (rudiments suivis d'enquêtes sur l'emploi dans les années 90, « logement », « budget des familles ») mais en général avec des dispositifs *ad hoc*. Pour pérenniser l'EEADOM et développer les statistiques sociales de l'Outre-Mer, l'Insee va investir.

La Direction Régionale de La Réunion-Mayotte accueille depuis 2005 le Centre de Ressources Interrégional pour les Enquêtes auprès des Ménages (Criem), cette nouvelle unité ayant en charge les opérations méthodologiques des enquêtes ménages de l'ensemble des DOM. Avec l'appui de l'Unité de Méthodologie Statistique de la Direction Générale, un premier dispositif systématique d'échantillonnage est alors mis en place, mobilisant les enquêtes cartographiques nécessaires au recensement. Grâce à ce dispositif novateur, les enquêtes se systématisent progressivement dans les DOM. Entre 2005 et 2010, l'Insee prévoit annuellement une grande enquête sociale structurante au second semestre, le premier étant consacré à l'enquête sur l'emploi. Cet objectif initial sera toujours dépassé.

Cette nouvelle « offre » d'enquêtes Outre-mer s'accompagne d'une « demande » toujours plus forte pour en réaliser de nouvelles, plus complexes, et ce dispositif apparaît progressivement obsolète pour soutenir l'harmonisation des politiques d'enquêtes nationale et ultra-marine. Adaptée aux enquêtes à grande échelle – son but initial somme toute –, la méthode « cartographique » ne permet pas par exemple de cibler des ménages sur des critères sociaux ou économiques.

Un projet de refonte du système d'échantillonnage des enquêtes-ménages dans les DOM s'ouvrirait. L'utilisation du recensement comme base pour tous les DOM a été l'option choisie, mais les spécificités des territoires des DOM ainsi que de leur recensement interdisaient de rejoindre le système Octopusse. Il allait falloir *inventer*.

Deux points méthodologiques, parmi bien d'autres abordés au cours de ce projet d'ingénierie statistique, sont développés dans cet exposé.

* Mayotte, devenu DOM en 2011, n'est pas traité ici.

Partie 1 - Lâcher le dispositif historique pour utiliser le recensement : oui, mais comment ?

Intervenant : Jérémie Torterat

Il est rapidement apparu intenable de n'utiliser que la dernière Enquête Annuelle de Recensement (EAR) disponible pour constituer la base de sondage. Mais fallait-il alors en utiliser deux ? trois ? voire fallait-il utiliser le cycle entier ? La question était simple pour les petites communes, peu nombreuses et extrêmement diverses : le cycle entier (cinq EAR) s'imposait. La question était par contre plus délicate pour les grandes communes.

La question peut s'envisager sous l'angle du volume. De quel volume dispose-t-on *in fine* quand on mobilise n EAR ? On ne dispose en effet de n EAR vierges qu'à l'amorce. Un raisonnement analytique a été mis en œuvre ainsi que des simulations pour les cas de deux et trois EAR.

La question peut s'envisager sous l'angle de la précision. De combien améliore-t-on la précision de l'enquête quand on mobilise n EAR plutôt que $n-1$ pour la constitution de la base de sondage (l'échantillon implicite de première phase) ? Un travail de simulation a permis de répondre.

La question peut s'envisager sous l'angle des structures internes des groupes de rotation du recensement et de leurs éventuels déséquilibres. Comment apprécier le « lissage » qu'offre l'empilement de plusieurs EAR ?

Partie 2 - Intégrer les contraintes de collecte dans la nouvelle méthode d'échantillonnage.

Intervenante : Aurore Fleuret

Finalement, la nouvelle base de sondage standard s'appuie sur deux EAR dans les grandes communes et sur l'ensemble du cycle dans les petites communes. Parallèlement, une nouvelle méthode d'échantillonnage a été conçue. Cette méthode originale témoigne de la volonté d'intégration organique de deux problématiques structurantes, qui ont émergé au même moment : l'extension aux DOM de l'enquête-emploi en continu (EECDOM) et la mise en place du nouveau cadre d'emploi des enquêteurs, projets tous deux aboutis en 2013.

Le tirage de l'EECDOM devait ainsi répondre à deux logiques opposées :

- D'une part, neutraliser l'effet de grappe au niveau du logement, c'est à dire interroger des logements dispersés sur le territoire. Rappelons qu'en métropole sont constituées des grappes de logements contiguës.
- D'autre part, permettre une collecte dans des délais très contraints. Rappelons que la semaine de référence est la période sur laquelle porte l'essentiel des questions de l'enquête emploi. La collecte doit avoir lieu pendant les 2 semaines et 2 jours qui suivent cette semaine de référence. Il s'agissait ici d'optimiser la répartition des logements tirés sur l'ensemble du territoire, répartition au sein des semaines de référence et répartition au sein du réseau d'enquêteurs.

La solution mise en œuvre tente de concilier les deux logiques : des strates de tirage et des Secteurs d'Action d'Enquêteur (SAE) coexistent, mais ont été pensés pour fonctionner aussi bien que possible ensemble, comme un maillage. Les SAE découpent le territoire en zones aussi homogènes que possible en charge et en accessibilité. Ils contiennent environ le même nombre de résidences principales, ainsi, en moyenne, les SAE offrent des charges équivalentes. Chaque SAE est associée à une semaine de référence de l'EECDOM. Quant aux strates de tirage, elles découpent le territoire en zones homogènes du point de vue du tirage.