

Mardi 15 mars : 14h40-15h05 (en parallèle avec la session 8)

Sondage coordonné et transformations de permutations aléatoires.

Paul-André SALAMIN

Service de méthodes statistiques, Office fédéral de la statistique, Espace de l'Europe 10, CH-2010 Neuchâtel, Suisse.

On propose un formalisme pour le tirage coordonné d'une suite d'échantillons stratifiés. Dans ce formalisme, un échantillon est représenté par un vecteur et les tirages sont effectués en utilisant une permutation aléatoire de loi *uniforme*. La notion de rangs par rapport à une stratification permet d'inclure le sondage stratifié dans ce cadre. On utilise ce formalisme pour donner une description unifiée de différents types d'algorithmes pour le tirage coordonné d'échantillons. Il s'agit de deux algorithmes de l'INSEE (un algorithme dû à Christian Hesse et Frank Cotton et un algorithme dû à Pascal Rivière) et d'un algorithme utilisé au Central Bureau of Statistics des Pays-Bas. Cette description des algorithmes amène à des démonstrations particulièrement claires de la validité des algorithmes et à l'identification de cas d'équivalence. Elle met aussi en évidence les différences de comportement des algorithmes dans le contrôle de l'intervalle de temps entre deux tirages consécutifs d'une même unité.