

---

## Méthodes d'enquêtes

Président: Noel Cadigan (Memorial University)

---

---

**J. N. K. RAO**, Carleton University

*Intervalle de confiance pour la moyenne et la fonction de répartition sous imputation pour les données manquantes*

Les observations manquantes sont couramment observées dans les échantillons d'enquêtes en raison de la non-réponse à une question. L'imputation est utilisée pour compenser la non-réponse. En particulier, l'imputation simple ou fractionnaire est souvent employée. Cet article développe des intervalles de confiance bootstrap asymptotiquement valides pour la moyenne et la fonction de répartition en utilisant le centile bootstrap et les méthodes de vraisemblance empirique bootstrap, sous imputation fractionnaire. L'imputation est faite indépendamment à l'intérieur des classes formées sur la base de variables auxiliaires connues. La performance des intervalles de confiance proposés est étudiée à l'aide de simulations.

---

**CAREN HASLER**, Université de Neuchâtel

*Imputation non paramétrique pour la non-réponse dans les enquêtes*

La plupart des méthodes d'imputation sont basées sur un modèle qui suppose que la variable d'intérêt se décompose comme la somme d'une fonction des variables auxiliaires et d'un terme d'erreur. Une mauvaise spécification de ce modèle peut engendrer de sévères erreurs dans les estimations et amener à des conclusions erronées. Une nouvelle méthode d'imputation pour la non-réponse partielle dans les enquêtes est proposée. La fonction de dépendance entre la variable d'intérêt et les variables auxiliaires est estimée non paramétriquement au moyen de splines de régression considérées dans un cadre additif, ce qui permet de construire un modèle d'imputation très flexible.

---

**KYLE VINCENT**, Bank of Canada

*Estimer la taille et la distribution de populations en réseau avec l'échantillonnage en boule de neige*

Une nouvelle stratégie est introduite afin d'estimer les caractéristiques de populations en réseau. La sélection des échantillons est basée sur un plan d'échantillonnage en boule de neige. Un modèle de bloc stochastique généralisé est posé pour la topologie du réseau de la population. L'inférence est basée sur la procédure d'augmentation des données bayésienne. Cette procédure a l'avantage sur les autres méthodes existantes de pouvoir être appliquée à une population en réseau de taille inconnue. Une application est fournie pour étudier la population empirique à risque pour le VIH/SIDA. Les résultats démontrent que des estimations efficaces de la taille et de la distribution de la population peuvent être obtenues avec cette nouvelle stratégie.

---

**VALÉRY DONGMO JIONGO**, Statistique Canada

*Bootstrap de l'erreur quadratique moyenne d'estimateurs robustes de petits domaines*

L'estimation robuste de petits domaines a reçu une attention considérable récemment, et l'erreur quadratique moyenne est la façon principale par laquelle la performance des estimateurs est mesurée. Cet article propose une nouvelle procédure de bootstrap pour les erreurs quadratiques moyennes d'estimateurs robustes de petits domaines. Nous démontrons formellement la validité asymptotique de la méthode de bootstrap proposée et nous examinons sa performance à travers des simulations Monte-Carlo. Les résultats démontrent que notre procédure performe relativement bien et est supérieure aux méthodes existantes. Nous présentons aussi un exemple de données réelles afin d'illustrer l'utilité pratique de la méthode de bootstrap proposée.

---

**XICHEN SHE**, University of Waterloo

*Analyse de réponses de sondage ordinales « Je ne sais pas »*

Les réponses ordinales sont souvent utilisées dans les recherches par sondage sociales ou de santé afin d'évaluer la performance, l'attitude, la sévérité des maladies, etc... Il est aussi pratique commune d'inscrire « Ne sais pas » comme option de réponse,

particulièrement pour les questions de nature plus sensible. Dans cette présentation, nous présenterons d'abord brièvement les approches pour gérer les données ordinales régulières, puis nous explorons des méthodes pour analyser les réponses ordinales avec « Ne sais pas » comme composante de réponse. La cohérence et l'efficacité sont comparées entre les divers estimateurs et les résultats d'une simulation limités seront discutés.

---

**CHRISTIANE LAPERRIERE**, Statistics Canada

*Collecte de données à l'aide d'un carnet : l'expérience de l'Enquête sur les dépenses des ménages*

L'Enquête sur les dépenses des ménages recueille des données sur les dépenses des ménages au moyen d'un entretien personnel et d'un carnet de dépenses quotidiennes. Bien que le carnet fournisse des renseignements détaillés sur les dépenses, il comporte son lot de défis uniques à ce mode de collecte. Par exemple, la lassitude des répondants augmentent avec l'usage des carnets, ce qui peut entraîner une sous-déclaration de certaines dépenses clés et nécessiter par conséquent des ajustements supplémentaires. Dans cet exposé, nous abordons ces défis et présentons les stratégies que nous avons mises en œuvre jusqu'ici, ainsi que celles que nous envisageons d'examiner.