

# **Trois approches inférentielles en populations finies : laquelle choisir?**

## **Première partie**

Jean-François Beaumont et David Haziza  
Statistique Canada et Université de Montréal

Dans les enquêtes menées par les agences statistiques, les estimations sont produites à partir d'un échantillon tiré dans une population finie. Comment définir, évaluer et interpréter les propriétés d'une procédure d'estimation donnée? Dans un contexte de populations finies, il existe essentiellement trois grandes approches inférentielles : l'approche fondée sur le plan de sondage, l'approche fréquentiste fondée sur le modèle et l'approche bayésienne fondée sur le modèle.

Dans cet atelier, nous décrirons en détail chacune des approches. En particulier, pour chacune d'elles, nous présenterons des procédures d'estimation et discuteront de leurs propriétés (biais, variance, convergence et intervalles de confiance). Finalement, nous présenterons les avantages et les limites de chaque approche.

### **Plan de l'atelier**

#### **1) Cadre de travail**

- a. Les variables en jeu
- b. Les dessous d'une approche statistique
- c. Aperçu des approches traditionnelles

#### **2) L'approche fondée sur le plan de sondage**

- a. Définitions
- b. Système de pondération basique
- c. Autres systèmes de pondération
- d. Propriétés
- e. Avantages et limites

#### **3) L'approche fréquentiste fondée sur le modèle**

- a. Définitions
- b. Système de pondération optimal
- c. Propriétés
- d. Avantages et limites

#### **4) L'approche Bayésienne fondée sur le modèle**

- a. Définitions
- b. Méthodes d'estimation
- c. Approche Bayésienne calée

- d. Propriétés
- e. Avantages et limites

## **5) Applications potentielles**