

# LES SIMULATIONS DANS L'ENSEIGNEMENT DES SONDAGES

Avec le logiciel GENESIS sous SAS  
et la bibliothèque "Sondages" sous R

Yves Aragon\*, David Haziza\*\* & Anne Ruiz-Gazen\*

\*GREMAQ, UMR CNRS 5604, Université des Sciences Sociales, 21 allée  
de Brienne, 31000 Toulouse et Laboratoire de Statistique et Probabilités,  
UMR CNRS 5583.

\*\* Statistique Canada, 120, avenue Parkdale Ottawa (Ontario) K1A 0T6.  
Email : aragon@cict.fr, dhaziza@rogers.com, ruiz@cict.fr

**Résumé :** L'objectif de cette présentation est de montrer l'intérêt d'utiliser des simulations dans un cours de théorie des sondages. En simulant des tirages d'échantillons dans une population et en calculant des indicateurs Monte Carlo pour les estimations obtenues à partir des échantillons tirés, on peut facilement comparer des méthodes d'échantillonnage ainsi que des méthodes d'estimation. Pour cela, on présente deux solutions : le logiciel GENESIS sous SAS et la bibliothèque "Sondages" sous R. L'utilisation de chacune de ces solutions sera illustrée sur des bases de données réelles.

**Mots-clés :** Enseignement, Simulations, Théorie des sondages,.

**Abstract :** The aim of this presentation is to show the use of simulations in a sampling theory course. By simulating sample drawings in a population and by calculating Monte Carlo indicators for the estimations obtained from the drawn samples, we can easily compare sampling methods and also estimation methods. For this purpose, we present two solutions : the software GENESIS for SAS and the library "Sondages" for R. The use of each of these solutions will be illustrated on real data sets.

**Keywords :** Teaching, Sampling theory, Simulations.

## 1 Introduction

D'un point de vue pédagogique, utiliser des exemples simulés dans un cours de théorie des sondages est intéressant à plusieurs égards.