

Nom du Syllabus :	Cours de théorie des sondages
Niveau :	M2
Année :	1
Trimestre :	3 (d'avril à juin)
Enseignant (e):	Hélène Juillard

OBJECTIFS :

Le cours de théorie des sondages donne les bases de l'inférence sous un plan de sondage. Différents plans de sondage et méthodes d'estimation sont étudiés en détail et mis en œuvre avec les logiciels R et SAS (facultatif).

PLAN DU COURS :

Chapitre 1 : Introduction

Chapitre 2 : estimation d'un total et d'une moyenne par les valeurs dilatées pour un plan simple avec et sans remise. Calcul de taille d'échantillon pour une précision donnée.

Chapitre 3 : estimation d'un total et d'une moyenne par les valeurs dilatées dans le cas général. Etude du plan de Bernoulli, du plan à probabilités inégales avec remise. Effet plan.

Chapitre 4 : estimation d'un ratio. Estimateur par substitution d'un ratio et estimateur par linéarisation de sa variance asymptotique.

Chapitre 5 : plan de sondage stratifié. Allocation de la taille totale de l'échantillon au strates. Estimateur par les valeurs dilatées et estimation de variance.

Chapitre 6 : estimateur poststratifié, estimateur par le ratio et estimateur par régression. Méthodes d'estimation avec prise en compte de l'information auxiliaire. Lien avec le calage et le redressement.

Chapitre 7 : plan de sondage à plusieurs degrés.

PRE-REQUIS : calcul des probabilités, logiciel R.

BIBLIOGRAPHIE :

- P. ARDILLY, Techniques de sondages, Technip, 2006.
- W. G. COCHRAN, Sampling techniques, Wiley, 1977.
- S. L. LOHR, Sampling : Design and Analysis, Duxbury Press, 1999.
- K.E. SARNDAL, B. SWENSON, J. WRETMANN, Model Assisted Survey Sampling, Springer, 1992.
- S.K. THOMPSON, Sampling, Wiley, 1992.
- Y. TILLE, Théorie des sondages : échantillonnage et estimation en populations finies, cours et exercices avec solutions, Dunod, 2001.