



جامعة الحسن الثاني المحمدية - الدار البيضاء
المدرسة الوطنية للتجارة و التسيير - الدار البيضاء

Université Hassan II Mohammedia - Casablanca



Ecole Nationale de Commerce et Gestion de Casablanca

STATISTIQUES APPLIQUEES S5

Fiche TD 1 : Echantillonnage

Année 2013-2014

Chargée du cours : Pr. Rizlane GUATI

Exercice 1 :

Supposons qu'une population est composée des unités statistiques dont le caractère étudié de chacune est donné par :

$$X_1 = 2 ; X_2 = 4 ; X_3 = 6 ; X_4 = 8 ; X_5 = 10$$

- Déterminer la taille de la population, sa moyenne et sa variance ainsi que le type de la variable étudiée.
- On veut tirer au hasard de cette population des échantillons de taille égale à 2. Présenter les échantillons possibles. Et calculer la moyenne de chaque échantillon.
- Calculer le taux de sondage

Exercice 2 :

Une entreprise exerçant dans le domaine des télécommunications, veut effectuer un sondage auprès de 400 PME de la région de Paris pour connaître l'usage d'internet par ces PME. Supposons que l'entreprise a en sa possession une base de sondage comportant la liste complète des noms, adresses, numéros de téléphone,...de ces 400 PME. On veut effectuer un sondage auprès de 25 PME de cette région.

1. Identifier les paramètres suivants : Population ; Base de sondage ; Unité statistique ; Taille de la population ; Taille requise de l'échantillon et Mode de tirage.
2. On veut sélectionner les PME que l'on veut sonder à l'aide de la méthode de tirage systématique. Déterminer le pas requis pour sélectionner l'échantillon

3. Rappeler les étapes à suivre et puis déterminer les numéros de la liste des PME qui seront retenus pour constituer l'échantillon (premier élément est 10)

Exercice 3 :

On veut effectuer un sondage auprès des foyers d'une certaine ville pour estimer les dépenses moyennes annuelles pour l'alimentation. Une étude a permis d'évaluer l'écart type des dépenses à 825.

La ville Contient 2057 foyers, on en tire 121.

On envisage d'effectuer la méthode de tirage systématique pour construire l'échantillon :

A. Quel est le taux de sondage ?

B. déterminer le pas du sondage

C. Supposons que le premier élément choisi est 14, quels seront les numéros des 10 foyers suivants.

Bonne chance