

EXO1 :

Pour chaque situation décrite ci-dessous donner : la population, l'échantillon, l'unité statistique ; nommer la variable, décrire l'ensemble des catégories ou des valeurs de la variable, donner le type de la variable étudiée.

- 1- on effectue un sondage auprès de 200 citoyens de la ville d'Alger afin de connaître leur chaîne de télévision favorite
- 2- Afin de déterminer le profil socioéconomique des familles de la ville d'Alger, on a noté le nombre d'enfants par famille pour un échantillon de 380 familles
- 3- selon les données du recensement de 2006, au Québec, 81.8% de la population parlait le plus souvent le français à la maison, 10.4% parlait l'anglais, 7% ni le français ni l'anglais et 0.8% parlait aussi souvent le français, l'anglais qu'une autre langue

EXO2 :

Donner le type de chacune des variables suivantes

- a- la superficie de la wilaya de M'sila
- b- le pays d'origine des immigrants en France
- c- le nombre d'étudiants dans le pôle universitaire
- d- le diamètre d'une bougie
- e- Ressentez-vous du stress avant un examen  
1-Toujours 2-Souvent 3-Parfois 4-Rarement 5-Jamais

EXO3 :

Pour chaque question, indiquer le type de variable et l'échelle de mesure

- a- avez-vous échoué au moins un module durant votre premier semestre ?  
1- Non 2- Oui
- b- Combien de modules avez-vous échoué(s) durant votre premier semestre ?  
1/ 0 module 2/ 1 module 3/ 2 ou 3 modules 4/ 4 et plus
- c- Combien de cours avez-vous échoué(s) durant votre premier trimestre  
6 modules 10 modules 4 modules 0 module

EXO4 :

Pour chaque des situations décrites ci-après : identifier la nature de la variable et l'échelle de mesure utilisée :

- 1- Evaluation de la condition physique des fumeurs âgés de 30 à 45 ans ; 50 fumeurs choisis dans cette catégorie d'âge sont soumis à un test de conditionnement physique, après 5 minutes d'effort, on mesure : la consommation d'O<sub>2</sub>, le rythme cardiaque, la tension artérielle
- 2- On désire connaître la répartition des sexes dans une portée de souris blanches : on détermine le sexe des nouveau-nés dans 50 portées de souris blanches
- 3- Mesure des effets d'un régime déficient en vitamine B sur certains facteurs physiologiques chez le rat, 30 rats de conditions semblables sont soumis à un régime sans vitamine B

pendant 30 jours, chaque jour, on enregistre des données sur : le rythme cardiaque, la tension artérielle, la masse et l'apparence des poils

- 4- Pour connaître les conditions de vie des agriculteurs de la wilaya de Blida, on fait parvenir 850 agriculteurs un questionnaire permettant de déterminer : la superficie de leur terre, la catégorie d'exploitation, le nombre de vache laitières, leur revenu annuel
- 5- connaître l'état de reboisement des forêts de la wilaya de Tizi-ouzou, on cherche comme donnée :
  - le nombre d'arbres plantés annuellement
  - les essences choisies
  - le taux de réussite

EXO1

On désire choisir au hasard et sans remise, un échantillon de 6 personnes dans un groupe de 60. On numérote les individus du groupe de 1 à 60 et on procède à un tirage au sort. donner les numéros des individus de l'échantillon :

- a- si l'on effectue un échantillonnage systématique dont le point de départ, tiré au hasard, est de 3 ;
- b- si l'on effectue un échantillonnage systématique dont le point de départ, tiré au hasard, est de 8

EXO2

Indique la méthode d'échantillonnage employée pour prélever les échantillons suivants :

- a- des agronomes mènent une étude sur une maladie qui attaque les arbres d'un parc. a l'aide d'une carte, ils ont divisé le territoire en 100 zones, puis ils ont choisi au hasard 10 zones en vue de procéder à l'analyse de chacun des arbres compris dans ces zones
- b- une association réalise une enquête auprès d'un certain nombre de ses membres sélectionnés par tirage au sort dans la liste des membres
- c- un journaliste de la télévision interroge des passants dans un centre commercial pour connaître leur opinion sur les résultats des dernières élections
- d- un chercheur demande la participation des jumeaux monozygotes pour une recherche médicale
- e- une usine produit 1000 pièces par jour. Pour vérifier la qualité de celles-ci, on prélève chaque jour un échantillon de 50 pièces de la façon suivante : on retire une pièce de la production par 20 pièces produites en sélectionnant la première pièce au hasard entre la 1<sup>ère</sup> et la 20<sup>ème</sup> pièce produite
- f- dans le cadre d'une recherche auprès des membres de la coop étudiante d'un cégep, on désire constituer un échantillon de 30 membres en respectant la répartition des membres selon le sexe : 50% de femmes et 50% d'hommes. pour ce faire, on sélectionne 15 femmes et 15 hommes au hasard des visites des membres à la coopérative
- g- dans le cadre de la recherche décrite en (f), on sélectionne 15 femmes et 15 hommes au hasard dans la liste des membres de la coopérative.
- h- lesquels des échantillons décrits ci-dessus sont aléatoires ?