

TPE/ le vocabulaire de l'enquête.

Quelques notions à bien maîtriser pour l'oral.

Et si possible à évoquer avant que le jury ne vous interroge dessus.

Population mère.

C'est l'ensemble de personnes que vous auriez aimé interroger si vous en aviez eu les moyens.

Malheureusement le plus souvent c'est impossible il faut donc passer par un...

Echantillon.

C'est la partie de la population mère que vous avez pu interroger.

L'échantillon est représentatif s'il a les mêmes caractéristiques que la population mère, dans ce cas les conclusions obtenues pour l'échantillon sont aussi valables pour la population mère. Dans le cas contraire l'échantillon est biaisé.

Significativité statistique.

Un résultat obtenu suite à une enquête est statistiquement significatif si ce résultat n'aurait pas pu l'être par le simple fait du hasard.

Il existe des formules mathématiques pour vérifier si un résultat est statistiquement significatif mais un moyen simple est de simuler le hasard sous Excel avec la fonction ALEA.ENTRE.BORNES.

Par exemple « =ALEA.ENTRE.BORNES(0;20) » vous donne un chiffre aléatoire entre 0 et 20 et =ALEA.ENTRE.BORNES(0;1) vous donne soit 0 soit 1.

Exercice

1/ Quelle est la population mère de votre enquête ?

2/ Quel est votre échantillon ? Vous semble-t-il représentatif ou biaisé ?

3/ Avec Excel : un groupe de TPE veut savoir si le sexe a une influence sur le goût pour le rap. Ils interrogent 100 filles et 100 garçons, ils observent que 41 % des filles et 51 % des garçons répondent « Oui » soit dix points d'écart. Cet écart est-il statistiquement significatif ?

Pour répondre faites une simulation avec Excel, on supposera qu'une réponse « Oui » prend la valeur 1 et une réponse « Non » la valeur 0. Pour relancer la simulation il suffit de se placer sur une case vide et d'appuyer sur « suppr »

4/ Un groupe essaye de voir si les filles sont meilleures en Maths que les garçons pour cela ils obtiennent la moyenne annuelle en Maths de 20 filles et de 20 garçons de TES. Les moyennes sont comprises entre 3 et 19 la moyenne des moyennes des filles et de 14.1 celle des garçons de 10.1. Soit un écart de 4 points les résultats vous semblent – ils statistiquement significatifs ? Autrement dit peut-on en conclure que les filles sont meilleures en Maths que les garçons ?

5/ Vérifiez la significativité à partir d'une simulation des résultats ou de quelques résultats obtenus dans votre enquête.