Interrogation de statistiques – mars 2012

Durée 30mn - documents interdits

Nom :

Prénom :

B

Question. Comment se traduit en terme de fréquence le fait que deux évènements E et F sont pratiquement indépendants ?

Exercice. Le tableau suivant donne le nombre d'étudiants par filières (Sciences sociales, Langues, etc.) et cursus (licence, master, doctorat) d'un campus Lettres.

	L	M	D
Sciences sociales	600	240	92
Langues	265	110	20
Philosophie	160	135	42

a. Quelle est la population étudiée ? Quelle est sa taille ? Quels sont les caractères étudiés ? quelle est la nature des nombres figurant dans le tableau (effectifs conjoints, marginaux, fréquences conjointes, marginales, conditionnelles ou autre) ?

b. Calculer les fréquences marginales des filières et des cursus.

c. Quelle est la fréquence de la filière "Langues" parmis les étudiants inscrits en Master ? Quelle est la fréquence de la filière "Langue" parmis la population totale ?

d. Comment est modifiée la probabilité qu'un étudiant pris au hasard étudie les langues lorsqu'on apprend qu'il est inscrit en master ?

Observe t-on pratiquement l'indépendance de l'évènement "étudier les langues" par rapport à l'évènement "être inscrit en master" ?

e. Mêmes questions en remplaçant "Langues" par "Philosophie" et "Master" par "Doctorat".

f. La proportion de garçons au sein de la filière Langues est de 54% en licence, 34% en master et 18% en doctorat.

Quelle est la nature de ces nombres (effectifs conjoints, marginaux, fréquences conjointes, marginales (de quel caractère ?), conditionnelles (quelle est alors la condition ?) ?

Quelle est la proportion de garçons parmis les étudiants de Physique ?