

Interrogation de statistiques – mars 2013

Durée 50mn - documents interdits

Nom :

Prénom :

Question 1. On étudie la population formée des étudiants inscrit en Licence à l'université. Comment se traduit en terme de fréquence le fait que les événements E = "être de sexe masculin" et F = "être inscrit en Droit" sont pratiquement indépendants ?

Question 2. On lit dans la presse la phrase suivante :

"Un homme de 40 ans et plus appartenant à un ménage modeste a 2.2 fois plus de risque qu'un homme de même classe d'âge n'appartenant pas à un ménage modeste de n'être pas vacciné."

Quels sont les événements en jeu dans cette phrase ? Qu'apprend on précisément sur leurs fréquences au sein de la population étudiée ?

Exercice 3. *Donnez le détail des calculs*

Voici les premières lignes du tableau de répartition des étudiants par filière et par cursus.

Étudiants des universités par discipline et par cursus selon le sexe							
Année 2005-2006							
	Cursus Licence		Cursus Master		Cursus Doctorat		Effectif total
	Effectif	dont filles (en %)	Effectif	dont filles (en %)	Effectif	dont filles (en %)	
Droit, sciences politiques	104 440	66,0	62 518	65,7	8 895	47,6	175 853
Sciences économiques, gestion (hors AES)	73 463	50,7	56 571	52,1	4 762	42,0	134 796
Administration économique et sociale (AES)	36 040	59,1	8 411	59,2	0	0,0	44 451

Quelle est la proportion de filles dans la filière "Droit, sciences politiques" ?

Exercice 4. *Donnez le détail des calculs*

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	1200	480	184
Langues	530	220	40
Philosophie	320	270	84

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. Par combien est multipliée la probabilité qu'un étudiant pris au hasard étudie les langues lorsqu'on apprend qu'il est inscrit en master ?

e. La proportion de garçons au sein de la filière Langues est de 49% en licence, 30% en master et 24% en doctorat. Quelle est la nature de ces nombres (effectifs conjoints, marginaux, fréquences conjointes, marginales (de quel caractère ?), conditionnelles (quelle est alors la condition) ?