L1 AES - TQA2 Corrigé de l'interrogation de mars 2013

Q1 $\dfrac{f_{E|F}}{f_E} \simeq 1$ (est proche de 1) ou encore $\dfrac{f_{E \text{ et } F}}{f_E\, f_F} \simeq 1$

1

Q2 evt E = "appartenir à un ménage modeste"

F = "être vacciné"

2

le texte indique $f_{\text{non } F|E} = 2{,}2 \times f_{\text{non } F|\text{non } E}$

Ex3 Notons f_F = proportion de fille en Droit. On a $f_F = f_{F|\text{Licence}} \times f_{\text{Licence}} + f_{F|\text{Master}} \times f_{\text{Master}} + f_{F|\text{Doctorat}} \times f_{\text{Doctorat}}$

2 $= 0{,}66 \times \dfrac{104440}{175853} + 0{,}657 \times \dfrac{62518}{175853} + 0{,}476 \times \dfrac{8895}{175853}$

$= 0{,}65$

Ex4a Population étudiée = étudiants d'un campus lettres

taille = $1200 + 480 + \cdots + 84 = 3328$

2 Caractères : filières, cursus

les nombres ds le tableau sont des effectifs conjoints

4b $P(\text{Langues}) = \dfrac{530+220+40}{3328} \simeq 0{,}237$

2 $P(\text{Langues}|\text{Master}) = \dfrac{220}{480+220+270} \simeq 0{,}227$

$\dfrac{P(\text{Langues}|\text{Master})}{P(\text{Langues})} = \dfrac{0{,}227}{0{,}237} \simeq 0{,}95$ c'est le nombre par lequel est multipliée la probabilité en question

4c Les nombres 49%, etc. sont des fréquences conditionnelles. 49% est précisément la fréquence de l'évènement "être un garçon"

1 (ou de la valeur "Garçon" du caractère "Sexe") conditionné à l'évènement "être en filière langues, cursus licence" ("être en licence de langues" ou plus simplement "être en licence" si on considère que la population est celle de la filière langues)