

# TABLEAUX CROISÉS, FRÉQUENCES E03

## EXERCICE N°1 (Le corrigé)

Lors d'une compétition de tennis, on a relevé que sur 126 compétiteurs, 46 sont des femmes. Parmi ces femmes, 21 sont classées. Parmi les compétiteurs hommes, 53 sont classés.

1) Construire un tableau croisé d'effectifs contenant les effectifs marginaux.

X=Classement Y=Sexe			Total
	$y_1$ =Femme (F)	$y_2$ =homme (H)	
$x_1$ =Classé(e)	21	53	74
$x_2$ =Non classé(e)	25	27	52
Total	46	80	126

2) Donner le tableau des fréquences conditionnelles du classement par rapport aux hommes.

X=Classement	$y_2$ =homme (H)
$x_1$ =Classé	0,6625
$x_2$ =Non classé	0,3375
Total	1

Obtenu grâce à la colonne rouge de la question précédente.

3) Comment peut-on interpréter ce tableau?

Ce tableau nous indique que 66,25 % des hommes sont classés.

# TABLEAUX CROISÉS, FRÉQUENCES E03

## EXERCICE N°2 (Le corrigé)

Dans une entreprise, on interroge 125 personnes sur leur lieu de travail : 25 sont dans des bureaux, 58 sont à l'atelier, les autres ailleurs. On les interroge aussi sur leurs conditions de travail. Ils ont le choix entre trois réponses : satisfait, mécontent, indifférent. Dans l'entreprise, 92 sont satisfaits. Dans les bureaux, 20 sont satisfaits et 1 indifférent. Dans l'atelier, 10 sont mécontents. À l'atelier, il y a 3 fois moins de mécontents que de satisfaits. Tous les gens travaillant ailleurs sont satisfaits.

1) Construire un tableau croisé d'effectifs contenant les effectifs marginaux.

X=Lieu \ Y=réponses	y <sub>1</sub> =Satisfait	y <sub>1</sub> =Mécontent	y <sub>3</sub> = Indifférent	Total
x <sub>1</sub> = Bureaux	20	4	1	25
x <sub>2</sub> =Atelier	30	10	18	58
x <sub>3</sub> =Ailleurs	42	0	0	42
Total	92	14	19	125

Les nombres en bleus ont été calculés, les autres proviennent de l'énoncé.

2) Donner le tableau des fréquences conditionnelles des personnes mécontentes par rapport à leur lieu de travail (arrondir à 0,01 près).

X=Lieu	y <sub>1</sub> =Mécontent
x <sub>1</sub> = Bureaux	0,29
x <sub>2</sub> =Atelier	0,71
x <sub>3</sub> =Ailleurs	0
Total	1

Les colonnes rouges se correspondent.

3) Interpréter ce tableau dans le contexte de l'exercice.

Parmi les mécontents, environ 29 % sont dans les bureaux, 71 % dans l'atelier.

Et visiblement tout le monde est content de travailler ailleurs...

# TABLEAUX CROISÉS, FRÉQUENCES E03

## EXERCICE N°3 (Le corrigé)

Un groupe de 30 personnes entre dans un restaurant Les personnes prennent :

- soit un plat, soit un plat et un dessert ;
- soit un plat, un dessert et un café ;
- soit un plat et un café.

1/3 des personnes ne commandent pas de dessert.

En revanche, 80 % d'entre elles vont prendre un café.

Une personne ne prend pas de café, mais un dessert.

Soit  $C$  et  $D$  les événements :

- $C$  : « Les personnes prennent un café » ;
- $D$  : « Les personnes prennent un dessert ».

1) Reproduire et compléter le tableau croisé d'effectifs suivant.

	$C$	$\bar{C}$	Total
$D$			
$\bar{D}$			
Total			

	$C$	$\bar{C}$	Total
$D$	19 (=20 - 1)	1 (énoncé)	20 (=30 - 10)
$\bar{D}$	5 (=24 - 19)	5 (=6 - 1)	10 (=1/3 de 30)
Total	24 (=80 % de 30)	6 (=30 - 24)	30

2) Donner  $\text{Card}(C \cap D)$  . En donner une interprétation dans le contexte de l'exercice.

$$\text{Card}(C \cap D) = 19$$

Cela signifie que 19 personnes ont pris un café ET un dessert

3) Établir le tableau des fréquences conditionnelles des personnes mangeant dans le restaurant rapport à celles prenant un café.

	$C$
$D$	0,7917
$\bar{D}$	0,2083
Total	1

Les colonnes rouges se correspondent.

4) Parmi les personnes prenant un café, quel est le pourcentage des personnes ne prenant pas de dessert?

D'après le tableau de la question précédente : environ 20,83 %