Chapitre 20 – Corrections

Tableaux croisés et fréquences conditionnelles

20 exercices progressifs – Solutions détaillées

Exercice 1 – Total de population

$N = 35 + 65 = 100$.

Exercice 2 – Case manquante

La seconde vaut $80 - 32 = 48$.

Exercice 3 – Fréquence marginale

$70/200 = 0{,}35 = 35\%$.

Exercice 4 – Fréquence conjointe

$28/200 = 0{,}14 = 14\%$.

Exercice 5 – Conditionnement

$28/70 = 0{,}40 = 40\%$. La référence est le groupe de 70 membres.

Exercice 6 – Inverser la référence

$28/80 = 0{,}35 = 35\%$. Elle diffère de la fréquence du bus parmi les membres.

Exercice 7 – Tableau complet

Atelier/bus : 24 ; atelier/sans bus : 36 ; sans atelier/bus : 16 ; sans atelier/sans bus : 24. Les totaux bus et sans bus valent 40 et 60.

Exercice 8 – Somme conditionnelle

$1 - 0{,}30 = 0{,}70 = 70\%$, puisque les deux catégories se partagent le groupe.

Exercice 9 – Retrouver un effectif

$0{,}45 \times 80 = 36$ personnes.

Exercice 10 – Marges

Totaux de lignes 30 et 70 ; totaux de colonnes 40 et 60 ; total général 100.

Exercice 11 – Conditionnelle par ligne

$28/70 = 0{,}40 = 40\%$.

Exercice 12 – Conditionnelle par colonne

$18/60 = 0{,}30 = 30\%$.

Exercice 13 – Groupe vide

Non : l'effectif de référence vaut 0 et le quotient n'est pas défini.

Exercice 14 – Comparer des groupes

A : $18/30 = 60\%$; B : $24/60 = 40\%$. A a le taux plus élevé, malgré moins de réussites en nombre absolu.

Exercice 15 – Phrase précise

$15/50 = 30\%$ est une fréquence dans la sous-population de la ligne. $15/120 = 12{,}5\%$ est la fréquence conjointe dans toute la population.

Exercice 16 – Approfondissement : compléter par taux

Cyclistes/abonnés : 30 ;

cyclistes/non-abonnés : 90 ;

non-cyclistes/abonnés : 72 ;

non-cyclistes/non-abonnés : 108. Total abonnés 102.

Exercice 17 – Approfondissement : inversion

$30/102 = 5/17 \approx 29{,}41\%$. Le taux de 25% donné dans l'énoncé portait sur une autre référence.

Exercice 18 – Approfondissement : cohérence

Cela donnerait 7,5 personnes, impossible pour un effectif exact. Le pourcentage est nécessairement arrondi ou l'énoncé est incohérent.

Exercice 19 – Approfondissement : même taux

Les effectifs sont 10 et 15, donc la fréquence globale vaut $25/100 = 25\%$.

Exercice 20 – Approfondissement : taux global pondéré

Il y a $18 + 40 = 58$ réussites sur 100, soit 58%. La moyenne simple 70% est incorrecte, car les effectifs diffèrent.