

## CORRECTION DU DEVOIR SURVEILLÉ N° 2

Tableaux croisés, fréquence marginale,  
fréquence conditionnelle

Le 30 novembre 2023

### Exercice 1

1)

	Nombre de sondés ayant souscrit le forfait M	Nombre de sondés ayant souscrit le forfait S	Total
Nombre de sondés ayant acheté le téléphone de modèle A	635	15	650
Nombre de sondés ayant acheté le téléphone de modèle B	405	945	1 350
Total	1 040	960	2 000

30 % des sondés ayant acheté un téléphone de modèle B ont souscrit un forfait M ; on a

$$\text{alors : } \frac{30}{100} \times 1\,350 = 405.$$

2)  $\frac{960}{2\,000} \times 100 = 48$  ; donc **la fréquence des sondés ayant souscrit un forfait S est égale à 48 %**.

3) a) Il y a 635 sondés qui ont acheté un téléphone de modèle A et ont souscrit un forfait M.

$$\frac{635}{2\,000} \times 100 = 31,75 ; \text{ donc } \textbf{la fréquence des sondés qui ont acheté un téléphone de modèle A et ont souscrit un forfait M est égale à 31,75 \%}.$$

b) La formule la plus économique est d'acheter un téléphone de modèle A et de souscrire un

forfait M. Or  $\frac{635}{2\,000} < \frac{1}{3}$  ; donc **l'affirmation « Moins d'un tiers des sondés choisit la formule la plus économique » est vraie**.

$$4) \text{ On cherche } f_s(B). \text{ Or } f_s(B) = \frac{\text{card}(B \cap S)}{\text{card}(S)} = \frac{945}{960} = \frac{63}{64} \approx 0,98.$$

**Sachant qu'un client sondé a souscrit le forfait S, la fréquence qu'il ait acheté un téléphone de modèle B est égale à environ 0,98.**

### Exercice 2

1)  $\frac{150}{450} \times 100 \approx 33,33$  ; donc **la fréquence marginale des garçons dans le public est égale à environ 33,33 %**.

2)  $\frac{105}{177} \approx 0,59$  ; donc **la fréquence conditionnelle des filles parmi les personnes qui ont voté pour Elodie est égale à 0,59**.