

81 1. On choisit un salarié au hasard donc on est dans une situation d'équiprobabilité.

$$\text{Ainsi, } P(F) = \frac{\text{nombre total de femmes}}{\text{nombre total de salariés}} = \frac{127}{270}.$$

$$\text{De même, } P(A) = \frac{82+114}{270} = \frac{196}{270} = \frac{98}{135} \text{ et } P(B) = \frac{11}{270}.$$

$$\begin{aligned} 2. P(F \cup A) &= P(F) + P(A) - P(F \cap A) \\ &= \frac{127}{270} + \frac{196}{270} - \frac{82}{270} = \frac{241}{270}. \end{aligned}$$

3. On choisit parmi $39 + 24 = 63$ personnes qui viennent en bus.

$$P(F) = \frac{39}{63} = \frac{13}{21}.$$

83**1.**

	Frangipane	Brioche	Total
Avec fève	2	1	3
Sans fève	18	9	27
Total	20	10	30

2. a. La première part est choisie au hasard, on est donc en situation d'équiprobabilité. Ainsi,

nombre de parts à la frangipane

$$P(F \cap S) = \frac{\text{et sans fève}}{\text{nombre total de parts}} = \frac{18}{30} = \frac{3}{5}$$

b. $\bar{F} \cup \bar{S}$: « la part n'est pas à la frangipane ou n'est pas sans fève », c'est-à-dire « la part est à la brioche ou avec fève ».

$$\begin{aligned} \text{Donc } P(\bar{F} \cup \bar{S}) &= P(\bar{F}) + P(\bar{S}) - P(\bar{F} \cap \bar{S}) \\ &= \frac{10}{30} + \frac{3}{30} - \frac{1}{30} = \frac{12}{30} = \frac{2}{5} \end{aligned}$$

$$\text{c. } P(F \cup S) = P(F) + P(S) - P(F \cap S) = \frac{20}{30} + \frac{27}{30} - \frac{3}{30} = \frac{29}{30}$$

$$\text{Ainsi, } P(\overline{F \cup S}) = 1 - P(F \cup S) = 1 - \frac{29}{30} = \frac{1}{30}.$$

$$\text{Donc } P(\overline{F \cup S}) \neq P(\bar{F} \cup \bar{S}).$$

3. La deuxième personne choisit parmi 29 parts.

Il reste 3 parts avec fève puisque la première personne n'a pas eu la fève.

La probabilité que la part de la deuxième personne possède une fève est donc égale à $\frac{3}{29}$.

92 1.

	Carte bancaire	Espèces	Chèque	Total
Paiement \leq à 20 €	220	380	0	600
Paiement $>$ à 20 €	280	60	60	400
Total	500	440	60	1 000

2. $p = \frac{440}{1000} = 0,44.$

3. $p = 1 - \frac{60}{1000} = 0,94.$

4. $p = \frac{220}{1000} = 0,22.$

5. $p = \frac{440 + 280 + 60}{1000} = 0,78.$

6. a. $p = \frac{400}{1000} = 0,4$ Non il n'a pas plus d'une chance sur deux d'avoir payé plus de 20 €.

b. $p = \frac{120}{1000} = 0,12 < \frac{1}{3}.$

Oui, il a moins d'une chance sur trois de ne pas avoir payé par carte bancaire un montant supérieur à 20 €.