

Corrigés Savoir Pb. 4

Corrigé Exercice 16

$$1) p(E) = \frac{600}{1500} = 0,4 = 40 \%$$

$$p(E \cap M) = \frac{450}{1500} = 0,3 = 30 \%$$

$$p(R) = \frac{1000}{15000} = \frac{2}{3} \approx 0,667 \approx 66,7 \%$$

$$p(R \cap \bar{E}) = \frac{850}{1500} \approx 0,567 \approx 56,7 \%$$

$$p(\bar{E} \cup M) = p(\bar{E}) + p(M) - p(\bar{E} \cap M) = \frac{900+500-50}{1500} = \frac{1350}{1500} = 0,9 = 90 \%$$

$$2) p(B) = 0,35 \quad ; \quad p(\bar{G}) = 0,55 \quad ; \quad p(C \cap G) = 0,2 \quad \text{et} \quad p(\bar{G} \cap A) = 0,3$$

Corrigé Exercice 17

1)

	<i>A</i>	<i>P</i>	<i>S</i>	Total
<i>B</i>	25 %	9 %	6 %	40 %
$\bar{B}$	36 %	10 %	14 %	60 %
Total	61 %	19 %	20 %	100 %

2)

	<i>Z</i>	$\bar{Z}$	Total
<i>U</i>	0,23	0,27	0,5
$\bar{U}$	0,25	0,15	0,5
Total	0,58	0,42	1

	<i>D</i>	$\bar{D}$	Total
<i>A</i>	0,17	0,43	0,6
<i>B</i>	0,23	0,02	0,25
<i>C</i>	0,09	0,06	0,15
Total	0,49	0,51	1

3)

	<i>A</i>	<i>E</i>	Total
<i>D</i>	0,3	0,4	0,7
$\bar{D}$	0,15	0,15	0,3
Total	0,45	0,55	1

Corrigé Exercice 18

1) $\Rightarrow$

$$2) \text{ On cherche } p(E \cap S) = p(E) + p(S) - p(E \cup S) \\ = 32\% + 83\% - 19\% = 96 \%$$

Il y a 96 % de chances que le client interrogé ait voyagé à l'étranger ou soit satisfait de son voyage

	<i>F</i>	<i>E</i>	Total
<i>S</i>	64 %	19 %	83 %
$\bar{S}$	4 %	13 %	17 %
Total	68 %	32 %	100 %

Corrigé Exercice 19

1) $p(C) = 82\%$ $\Rightarrow$ il y a 82 % de chances que la personne interrogée ait effectué une scolarité complète au collège

2) $C \cap I$: la personne interrogée a suivi une scolarité complète au collège **et** est en situation d'illettrisme

$p(C \cap I) = \frac{885600}{36000000} = 0,0246$ Il y a 2,46 % de chances que la personne ait suivi une scolarité complète et soit en situation d'illettrisme.

3) $p(I) = 6,96\%$ il y a 6,96 % de chances que la personne soit en situation d'illettrisme

4) $\Rightarrow$

5) Dans les C on cherche $p(\bar{I}) = \frac{2,46}{82} = 0,03$

Si elle a suivi une scolarité complète que collège, il y a 3 % de chances qu'elle soit en situation d'illettrisme.

6) On cherche $p(C \cup \bar{I}) = p(C) + p(\bar{I}) - p(C \cap \bar{I})$
 $= 82\% + 93,04\% - 79,54\% = 95,5\%$

Il y a 95,5 % de chances que la personne ait effectué une scolarité complète au collège ou ne soit pas en situation d'illettrisme

	C	$\bar{C}$	Total
I	2,46 %	4,5 %	6,96 %
$\bar{I}$	79,54 %	13,5 %	93,04 %
Total	82 %	18 %	100 %

Corrigé Exercice 20

1) a. Voir ci-contre.

b. $M \cap F$: « l'élève choisi est une fille de plus de 18 ans ».

$$p(M \cap F) = \frac{2}{35}.$$

c. $\bar{F}$: « L'élève choisi est un garçon ». $p(\bar{F}) = \frac{15}{35} = \frac{3}{7}$.

$$d. p(\bar{F} \cap \bar{M}) = \frac{8}{35}.$$

Il y a 8 chances sur 35 que l'élève tiré au sort soit un garçon mineur (23% environ).

	F	$\bar{F}$	Total
M	$\frac{2}{35}$	$\frac{7}{35}$	$\frac{9}{35}$
$\bar{M}$	$\frac{18}{35}$	$\frac{8}{35}$	$\frac{26}{35}$
Total	$\frac{20}{35}$	$\frac{15}{35}$	1

2) a. Voir ci-contre.

b. $p(\bar{F} \cap A) = 32\%$. Il y a donc 32% de chances que la personne soit un homme qui effectue un achat.

	A	$\bar{A}$	Total
F	15%	27%	42%
$\bar{F}$	32%	26%	58%
Total	47%	53%	1

3) a.

	R	B	V	J	Total
U	25 %	20 %	0 %	10 %	55 %
D	15 %	0 %	20 %	10 %	45 %
Total	40 %	20 %	20 %	20 %	100 %

b. $p(R \cap D) = 15\%$ Il y a 15 % de chance que la boule soit rouge et numérotée 2

c. $p(\bar{B}) = p(R) + p(V) + p(J) = 40\% + 20\% + 20\% = 80\%$

Il y a 80 % de chance de ne pas obtenir de boule bleue