

Exercice de maths

1. Le tableau de production d'eau minérale.

	Source 1	Source 2	Total
Eau calcaire	11.2	3	14.2
Eau non calcaire	58.8	27	85.8
Total	70	30	100

2. (a) La probabilité de

$$P(A) \text{ est de } \frac{7}{10},$$

$$P(C) \text{ est de } \frac{14.2}{100},$$

$$P(A \cap C) \text{ est de } \frac{11.2}{100},$$

$$P(B \cap C) \text{ est de } \frac{3}{100},$$

(b) La probabilité que  $P_C(A)$  est de  $\frac{11.2}{14.2}$

3. (a) Loi de probabilité

$X_i$	0	1	2	3	4	Total
$P(X = x_i)$	0,54	0,36	0,09	0,01	0,0004	1

Avec les valeurs non approché, le résultat vaut 1.

$$P(X = 0) = 1 \times 0.858^4 = 0,541937434896$$

$$P(X = 1) = 4 \times 0.858^3 \times 0.142^1 = 0,3587651080$$

$$P(X = 2) = 6 \times 0.858^2 \times 0.142^2 = 0,089064065376$$

$$P(X = 3) = 4 \times 0.858^1 \times 0.142^3 = 0,009826804416$$

$$P(X = 4) = 1 \times 0.142^4 = 0,000406586896$$

(b) La probabilité pour qu'il y ait au moins 1 bouteille d'eau calcaire, est de  $0.36 + 0.09 + 0.01 + 0.0004 = 0.464$