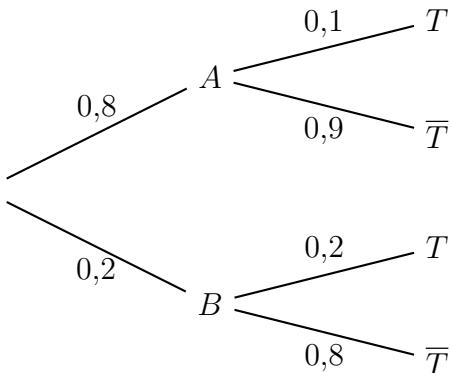


1.



2.

On a $P(A \cap T) = P(A) \times P_A(T) = 0,8 \times 0,1 = 0,08$, soit 8 %.

3.

$B \cap \bar{T}$ désigne l'événement où la boîte prélevée provient du fournisseur *Bon Thé* et ne contient pas de traces de pesticides.

$$P(B \cap \bar{T}) = P(B) \times P_B(\bar{T}) = 0,2 \times 0,8 = 0,16, \text{ soit } 16 \text{ %}.$$

4.

On a, de la même façon qu'à la question précédente :

$$P(A \cap \bar{T}) = P(A) \times P_A(\bar{T}) = 0,8 \times 0,9 = 0,72, \text{ soit } 72 \text{ %}.$$

D'après la loi des probabilités totales :

$$P(\bar{T}) = P(A \cap \bar{T}) + P(B \cap \bar{T}) = 0,72 + 0,16 = 0,88, \text{ soit } 88 \text{ %}.$$

5.

- On a $P(T) = 1 - P(\bar{T}) = 1 - 0,88 = 0,12$.
- On a $P(B \cap T) = P(B) \times P_B(T) = 0,2 \times 0,2 = 0,04$.

Il faut donc trouver :

$$\begin{aligned} P_T(B) &= \frac{P(T \cap B)}{P(T)} \\ &= \frac{P(B \cap T)}{P(T)} \\ &= \frac{0,04}{0,12} \\ &= \frac{4}{12} \\ &= \frac{1}{3} \approx 0,33. \end{aligned}$$

Si une boîte a des traces de pesticides il y a deux chances sur trois qu'elle provienne de *Au bon thé* et une chance sur trois qu'elle provienne de *Bon thé*.