

# Mathématiques

## Enseignement Scientifique

### Probas & Tableaux



**CORRIGÉ** DE L'EXERCICE

## SMARTPHONES A ET B

### CORRECTION

1. a. Calculons la probabilité qu'un smartphone prélevé soit avec un défaut:

Ici, il s'agit de calculer:  $P(D)$ .

$$P(D) = P(D \cap A) + P(D \cap B).$$

D'après le tableau de l'énoncé:  $P(D) = \frac{35}{100} + \frac{48}{100} = 83\%$ .

Ainsi, la probabilité qu'un smartphone prélevé soit avec un défaut est de 83%.

1. b. Calculons la probabilité qu'un smartphone prélevé soit de type A:

Ici, il s'agit de calculer:  $P(A)$ .

$$P(A) = P(A \cap \bar{D}) + P(A \cap D).$$

D'après le tableau de l'énoncé:  $P(A) = \frac{5}{100} + \frac{35}{100} = 40\%$ .

Ainsi, la probabilité qu'un smartphone prélevé soit de type A est de 40%.

1. c. Calculons la probabilité qu'un smartphone prélevé soit de type B sachant qu'il n'a pas de défaut:

Ici, il s'agit de calculer:  $P_{\bar{D}}(B)$ .

D'après le cours:  $P_{\bar{D}}(B) = \frac{P(B \cap \bar{D})}{P(\bar{D})}$ .

D'après le tableau de l'énoncé:  $P_{\bar{D}}(B) = \frac{\frac{12}{100}}{\frac{17}{100}} = \frac{12}{17}$ .

Ainsi, la probabilité qu'un smartphone prélevé soit de type B sachant qu'il n'a pas de défaut est de  $\frac{12}{17}$ .

## 2. • Déterminons $P(A \cap D)$ :

D'après le tableau de l'énoncé:  $P(A \cap D) = \frac{35}{100} = 35\%$ .

• Qu'en déduire ?

Nous savons que:  $P(A) = 40\%$  et  $P(D) = 83\%$ .

Comme:  $P(A \cap D) \neq P(A) \times P(D)$  ( $35\% \neq 40\% \times 83\%$ ), les événements A et D ne sont pas indépendants.