BAC PRO REMI - MATHS

NOM :

.....

Prénom :

.....

EVALUATION DES ACQUIS

Observations : .....

.....

.....

.....

.....

Dans une entreprise, deux ateliers fabriquent les mêmes pièces. L'atelier A fabrique en une journée trois fois plus de pièces que l'atelier B.

Le pourcentage de pièces défectueuses est de 3% pour l'atelier A et de 4% pour l'atelier B. On prélève une pièce au hasard dans l'ensemble de la production d'une journée.

1. **Calculer** la probabilité que cette pièce provienne de l'atelier A.

Pour calculer une probabilité, nous allons utiliser la relation

$$P(X) = \frac{nombre\ de\ cas\ favorables}{nombre\ de\ cas\ totaux}$$

Le nombre de cas totaux est :

On sait que l'atelier A produit 3 fois plus de pièces que l'atelier B

Si on dit que l'atelier B produit 100 pièces alors l'atelier A produit : $100 \times 3 = 300$

Au total, les deux ateliers produits : 300 + 100 = 400

Le nombre de cas totaux est donc : 400

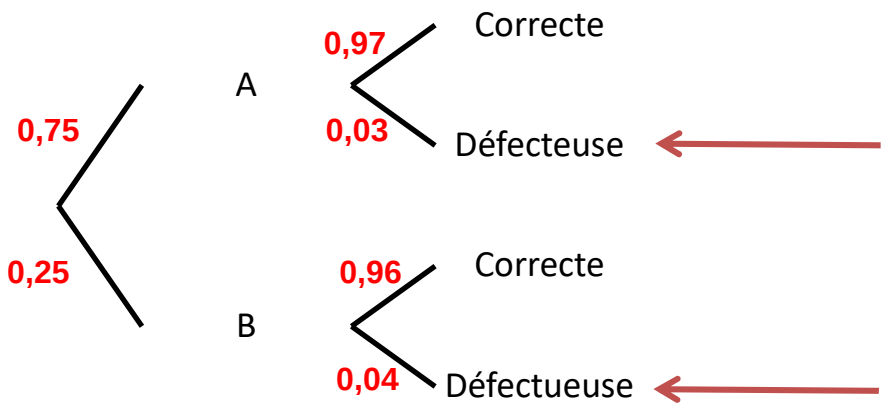
Le nombre de cas favorables est : le nombre de pièces produites par l'atelier : 300

La probabilité d'avoir une pièce de l'atelier A P(A)

$$P(A) = \frac{300}{400} = 0{,}75$$

2. **Déterminer** si la probabilité que cette pièce soit défectueuse dépasse 5%

Pour déterminer la probabilité d'avoir une pièce défectueuse, nous allons faire un arbre de probabilité



Pour calculer la probabilité d'avoir une pièce défectueuse, il faut suivre toutes les branches où l'on obtient une pièce défectueuse. Ici, il y en a deux (indiquées par les deux flèches). Si on cumule toutes les probabilités, nous avons : $P(Défectueuse) = 0,75 \times 0,03 + 0,25 \times 0,04 = 0,0325$

Soit 3,25%

Réponse : non, la probabilité d'avoir une pièce défectueuse ne dépasse pas les 5%. La probabilité est de 3,25%.

GRILLE DE CORRECTION

	ACQUERIR	RAISONNER	REALISER	VALIDER	COMMUNIQUER
Q1	RELEVER LES VALEURS NUMERIQUES DU SUJET	PARTIR D'UN NOMBRE DE PIECES FICTIF DE L'ATELIER B PUIS DIRE QUE LE NOMBRE DE PIECES DE L'ATELIER A EST LE TRIPLE (300) FAIRE LA SOMME DES DEUX QUANTITES	FAIRE LES CALCULS		
Q2				PAR L'ARBRE ON TROUVE UNE PROBABILITE DE 0.0325 SOIT 3,25%. CE TAUX EST INFERIEUR A 5%	ARGUMENTER EN COMPARANT LES DEUX RESULTATS