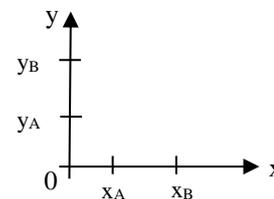




COMMENT CALCULER LE COEFFICIENT DIRECTEUR D'UNE DROITE

→ Calcul du coefficient directeur :

- Si la courbe expérimentale est une droite non parallèle à l'axe des ordonnées et qui ne passe pas par l'origine, son équation est $y = kx + b$, où k est le coefficient directeur de la droite et b l'ordonnée à l'origine.
- Si la droite passe par l'origine (zéro), alors $b = 0$.
- Le coefficient directeur est donné par la relation : $k = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$
- Le coefficient directeur a souvent une unité en physique chimie !



→ Rédaction attendue lors d'un calcul de coefficient directeur :

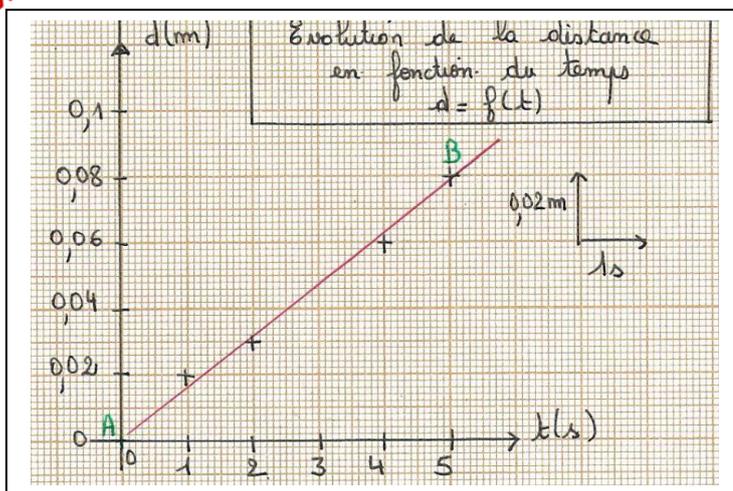
Exemple du graphe de la distance en fonction du temps.

On choisit 2 points sur la droite et suffisamment éloignés l'un de l'autre. Ces points ne sont pas forcément des points expérimentaux. Quand la courbe passe par l'origine, pour simplifier les calculs, on peut choisir l'origine comme point A.

REDACTION ATTENDUE pour l'exploitation du graphe :

On obtient une droite qui passe par l'origine, donc il existe une relation de proportionnalité entre la distance et le temps qui s'écrit:

$$d = k \times t$$



Calcul du coefficient directeur :

On choisit deux points A et B appartenant à la droite :

| | | | |
|---|---------------------|------|------------------------|
| A | $x_A = 0 \text{ s}$ | et B | $x_B = 5 \text{ s}$ |
| | $y_A = 0 \text{ m}$ | | $y_B = 0,08 \text{ m}$ |

Expression du coefficient de proportionnalité :

$$k = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$

$$k = \frac{0,08 - 0}{5 - 0} = 1,6 \cdot 10^{-2} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$$