

## Chapitre 8: Activité expérimentale: Description du mouvement

A.

4) Référentiel terrestre **Galilée**.

5)  $\Sigma P$  est soumis à un ensemble de force qui se compensent (le poids et la réaction du support)

6) Au premier coup d'œil, un mouvement rectiligne est un mouvement <sup>de forme</sup> droit, circulaire <sup>a une trajectoire de</sup> qui <sup>uniforme</sup> parcourt un arc de cercle, uniforme la distance entre chaque point est la même, accéléré, la distance entre les points augmente et décéléré, elle diminue

B. O-10: 4,5 cm

O-20: 8 cm

Pour rectiligne

3)  $M_4 - M_5 = 0,5 \text{ cm}$

10 = 4,5  
1,1  $\times$  0,5

même: pas de flèche

$$v(t_4) = \frac{OM_5(t_5) - OM_4(t_4)}{t_5 - t_4} = \frac{1,1(t_5) - M_4(t_4) \times 10^{-2}}{20 \times 10^{-3}}$$

$$v_5 \Rightarrow M_5 M_6 = 0,5 \text{ cm}$$

$$v_5 = 0,55 \text{ m.s}^{-1}$$

$$= \frac{1,1 \times 10^{-2}}{20 \times 10^{-3}} = 0,55 \text{ m.s}^{-1}$$

4) On mesure que la distance entre chaque point est la même et que la trajectoire a la forme d'une droite. Ainsi  $v_4 = v_5$ .

$$\text{Donc: } a(t_4) = \frac{v_5 - v_4}{t_5 - t_4} = \frac{1,1 - 1,1 \times 10^{-2}}{20 \times 10^{-3}} = 0 \text{ m.s}^{-2}$$

La valeur de l'accélération est nulle

Mouvement uniforme



Pour circulaire:

$$3) M_4 M_5 = 0,4 \text{ cm}$$

$$\frac{0,4 \times 10}{4,5} = 0,9 \text{ cm}$$

$$v_4 = \frac{0,9 \times 10^{-2}}{20 \times 10^{-3}} = 0,45 \text{ m.s}^{-1}$$

$$v_5 = M_5 M_6 = 0,4$$

$$\text{Donc même résultat : } v_5 = 0,45 \text{ m.s}^{-1}$$

$$a = \frac{v_5 - v_4}{t_5 - t_4} = \frac{v_5 - v_4}{\Delta} = 0 \text{ m.s}^{-2}$$

Rectiligne: on conclut que la vitesse est constante tout comme l'accélération

Circulaire: la vitesse est constante et l'accélération aussi d'ailleurs pour les angles