

## Ch 2

## Mouvement et vitesse – Activité 1



### Cas d'un mouvement uniforme – Activité documentaire - Correction

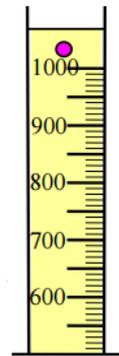
Document : Petite expérience de la chute d'une goutte d'eau dans l'huile.

Sylvie et Aurore réalisent l'expérience suivante :

Dans une éprouvette graduée de 1 L remplie d'huile, Sylvie lâche, à l'aide d'une pipette, une goutte d'eau colorée violette. Aurore repère alors les dates de passage de la goutte devant les autres graduations : 900, 800, 700...

Aurore mesure aussi la distance séparant deux graduations des centaines.

Elle trouve 3 cm.



Le tableau ci-dessous regroupe les mesures réalisées

Graduation	1000	900	800	700	600	500	400	300	200	100
Durée de passage (s)	0	3	6	9	12	15	18	21	24	28

### Partie A : détermination de la nature du mouvement

1- Calculer la vitesse de la goutte en cm/s entre deux graduations successives. Complète le tableau suivant.

Entre...	1000 et 900	900 et 800	800 et 700	700 et 600	600 et 500	500 et 400	400 et 300	300 et 200	200 et 100
Distance parcourue (cm)	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Durée écoulée (s)	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Vitesse (cm/s)	1	1	1	1	1	1	1	1	1

2- Que pouvez- vous dire sur la nature du mouvement ? Justifier votre réponse en utilisant les résultats du tableau.

Le mouvement est rectiligne uniforme car la vitesse reste constante au cours du mouvement.

## Partie B : La chronophotographie

La chronophotographie est la décomposition du mouvement d'un objet, sur un même cliché, à des intervalles de temps égaux rapprochés.

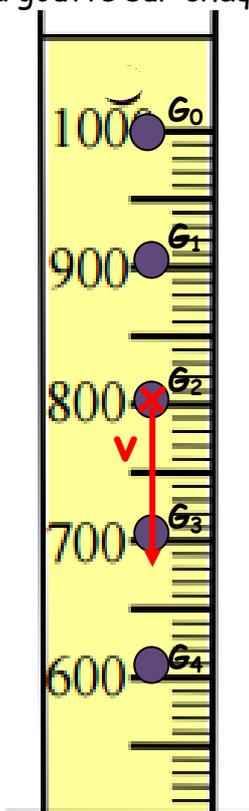
1- Placer sur l'éprouvette graduée la goutte sur chaque graduation.

Temps entre chaque graduation :

3 s

Echelle de la vitesse

2 cm = 1cm/s



2- Nommer les gouttes  $G_0$ , la première goutte devant la graduation 1000,  $G_1$  devant la graduation 900,  $G_2$ ,  $G_3$ ... ainsi de suite.

3- Tracer en  $G_2$  le vecteur vitesse.

Valeur  $v = 1\text{cm/s}$

Direction : verticale

Sens : vers le bas

Origine :  $G_2$

