

*Private Ryan was sleeping on the sand. But it was the S-Day, the day of the seagull attack ...*

**I- Objectifs**

Comment décrire un mouvement en Physique, notion de trajectoire et de référentiel.

**II- Principe**

On utilise un simulateur de vol de m...e de mouette où on peut régler la position initiale et la vitesse de vol de la mouette, la date du largage de la m...e de mouette, et choisir le référentiel pour décrire le mouvement (parasol ou crabe). Nous allons étudier un mouvement de chute libre dans deux référentiels différents.

**III- Réglage du simulateur**

La vitesse sera de  $0,25 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ , la date du largage  $0,00\text{s}$  et la position initiale  $3,20\text{m}$

**IV- Référentiel lié au parasol (fixe)**

**Travail à effectuer :**

1. En utilisant le bouton « Pause » durant la chute libre, mesurez plusieurs positions (une dizaine de points) et remplir le tableau ci contre.
2. Au dos de cette feuille, tracez y en fonction de x
3. Tracez x en fonction de t
4. Tracer y en fonction de t
5. Complétez les QCM pour nommer les types de trajectoires
6. Complétez les QCM pour décrire l'évolution des vitesses

t ( s )	x ( m )	y ( m )

**V- Référentiel lié au crabe (mobile)**

**Travail à effectuer :**

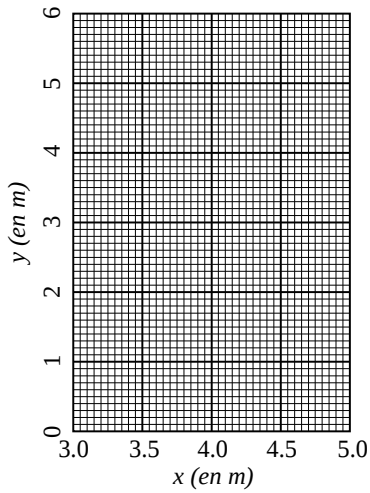
1. En utilisant le bouton « Pause » durant la chute libre, mesurez plusieurs positions (une dizaine de points) et remplir le tableau ci contre
2. Tracez y en fonction de x
3. Tracez x en fonction de t
4. Tracer y en fonction de t
5. Complétez les QCM pour nommer les types de trajectoires
6. Complétez les QCM pour décrire l'évolution des vitesses

t ( s )	x ( m )	y ( m )

**Référentiel lié au parasol**

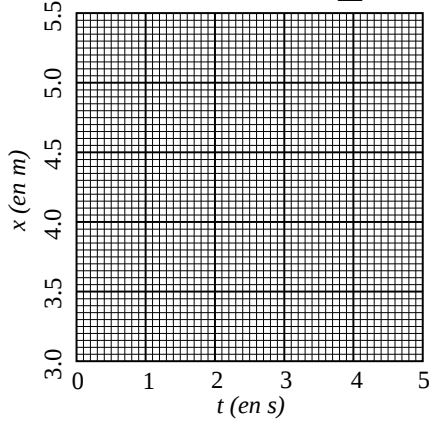
Type de trajectoire

.....



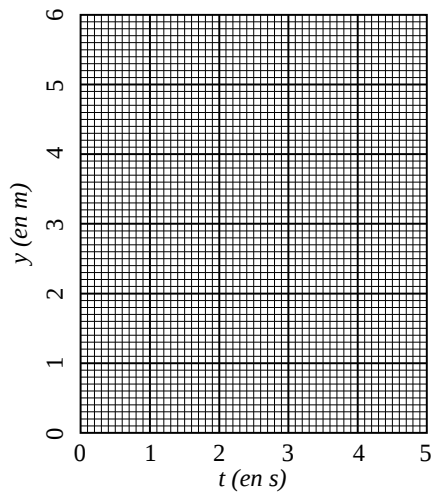
**Vitesse le long de l'axe Ox**

- vitesse nulle
- vitesse constante
- vitesse variable



**Vitesse le long de l'axe Oy**

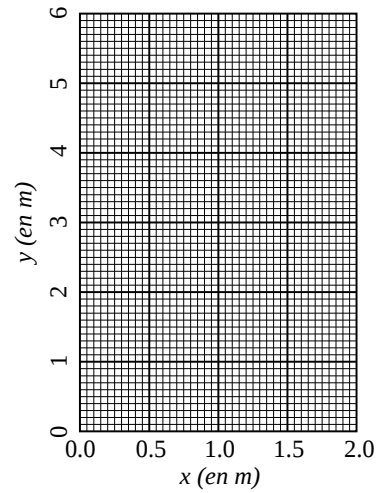
- vitesse nulle
- vitesse constante
- vitesse variable



**Référentiel lié au crabe**

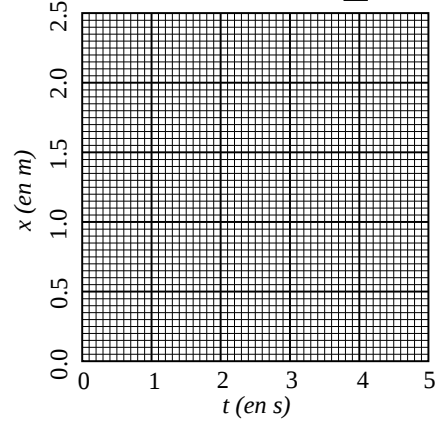
Type de trajectoire

.....



**Vitesse le long de l'axe Ox**

- vitesse nulle
- vitesse constante
- vitesse variable



**Vitesse le long de l'axe Oy**

- vitesse nulle
- vitesse constante
- vitesse variable

