

Nom : .....  
Prénom : .....  
Classe : .....  
Date : .....

## Activité 1 – Mouvement d'un projectile

→ Comment étudier au laboratoire les caractéristiques du mouvement d'un projectile ?

### 1. Analyser-Raisonner

À l'aide du matériel disponible, proposer une expérience permettant de modéliser le mouvement d'un projectile lancé par une catapulte et d'étudier ses caractéristiques.

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l'aide qu'il vous donnera.*

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

### 2. Réaliser

a. Réaliser l'expérience proposée.

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur.*

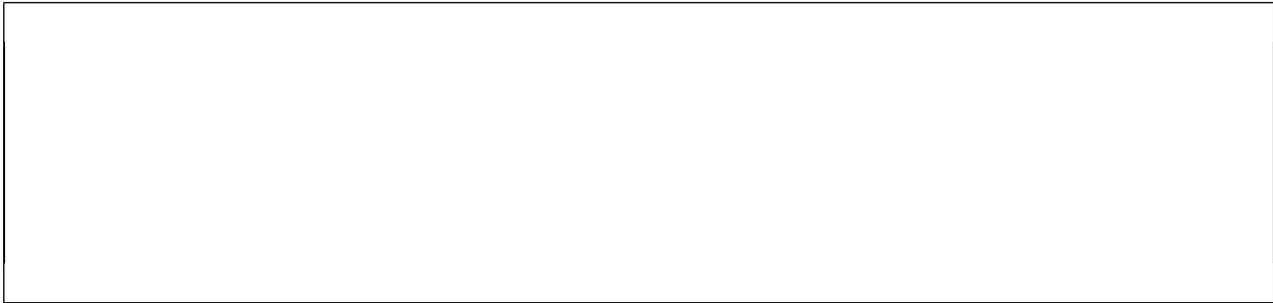
b. À l'aide du fichier contenant les coordonnées du vecteur position du point matériel M :

- faire la représentation graphique des coordonnées  $x(t)$  et  $y(t)$  ;
- en déduire les équations modélisant ces coordonnées.

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur, et collez ici l'aide qu'il vous donnera.*

.....  
.....  
.....  
.....





### 3. Valider

Comparer la représentation graphique d'un des vecteurs vitesse  $\vec{v}$  à ses coordonnées calculées en **2.b**.

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur.*

.....

.....

.....

.....

Comparer la représentation graphique du vecteur accélération  $\vec{a}$  à ses coordonnées calculées en **2.b**.

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur.*

.....

.....

.....

.....

.....

Comparer les deux vecteurs accélération et conclure sur l'accélération lors d'un mouvement de chute libre. Est-ce cohérent avec les résultats calculés ?

*En cas de difficulté, faites appel à votre professeur.*

.....

.....

.....

.....

.....