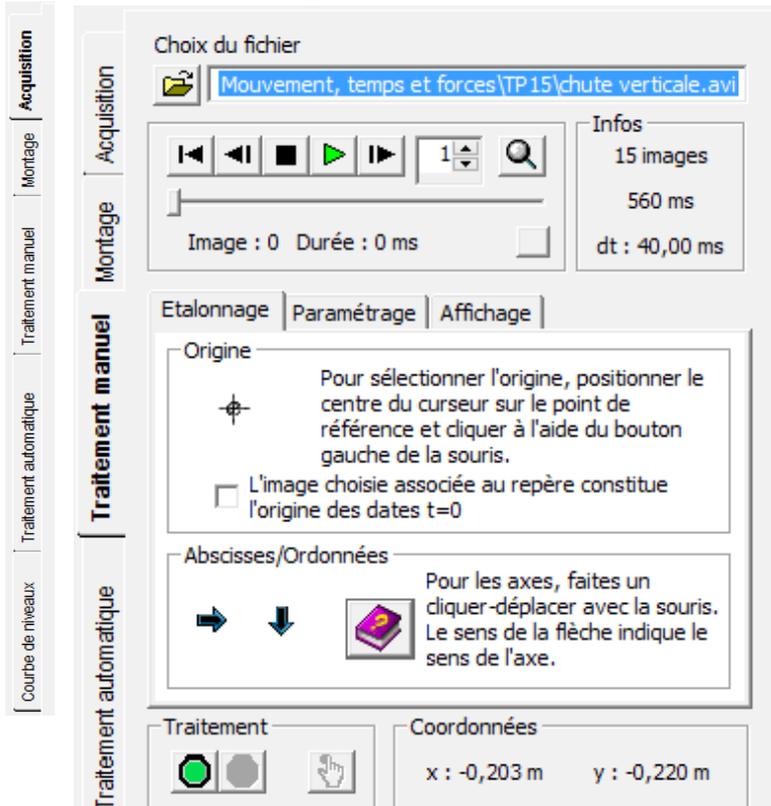


# TP 10 – Etude du mouvement

## I- Retour sur une expérience faite en seconde



→ Démarrer l'atelier Scientifique

→ Double-cliquez sur l'icône 

→ Votre écran comporte des onglets sur la gauche.

→ **Acquisition** correspond à l'enregistrement de la vidéo.

→ L'onglet **Traitement manuel** va vous permettre de pointer la position de l'objet dont vous étudiez le mouvement

→ Ouvrez le fichier « **mouvement-parabole2.avi** » dans le dossier « Ma\_Classe/Commun »

→ L'onglet **étalonnage** vous permet d'indiquer au logiciel dans quel sens vous orientez votre repère et surtout l'échelle qui vous permet d'indiquer une distance de référence.

→ Pointez la position initiale de la balle

→ Cliquez entre les deux marques au mur : la **distance est de 1,14m**

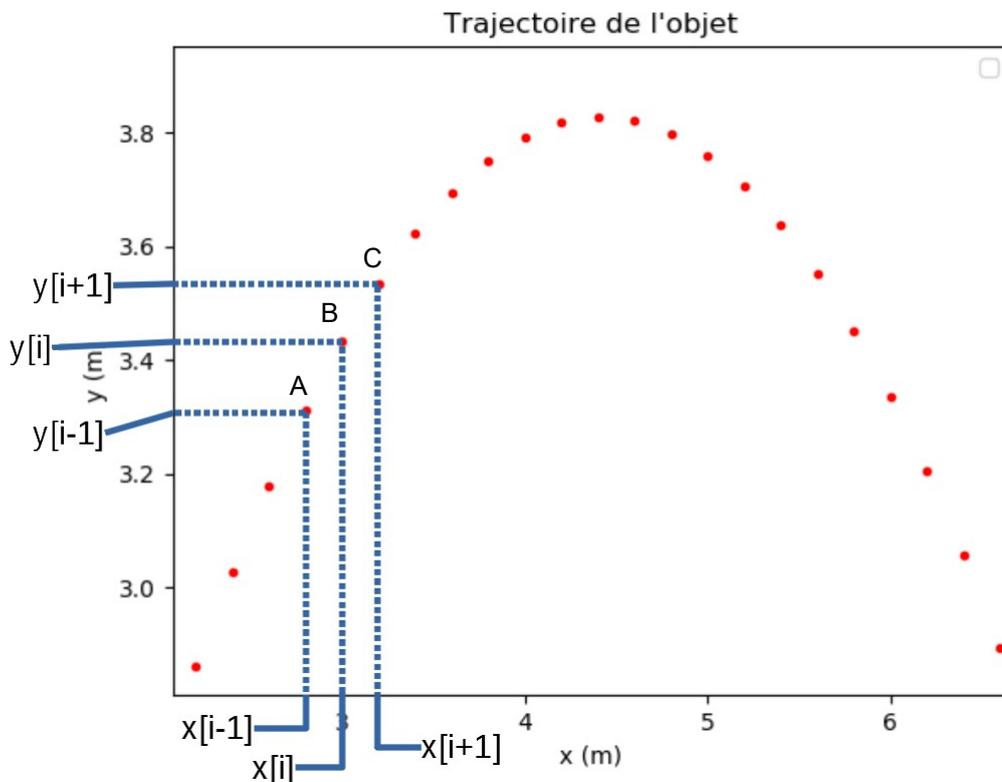
→ Cliquez sur **Traitement** et commencez à pointer l'objet qui vous intéresse.

→ Après chaque clic, le logiciel avance à l'image suivante.

→ Une fois les points cliqués, allez dans l'onglet

**Tableau** pour voir les résultats, recopiez-les dans le script python **pointage\_video.py**.

## II- Exploitation



On va stocker les positions successives de la balle dans les listes x et y

→ En vous appuyant sur vos connaissances de seconde, écrire les coordonnées du vecteur vitesse  $\vec{V}_B$

→ Ecrire cette relation dans le script python

Maintenant que l'on a le vecteur vitesse, on va essayer de tracer le vecteur correspondant à l'accélération, que l'on peut définir comme la vitesse à laquelle la vitesse varie.

→ Ecrire les coordonnées du vecteur vitesse  $\vec{A}_B$

→ Ecrire cette relation dans le script python