

## Activité 06

# Vecteur déplacement Vecteur vitesse

Réa

### Traitement de la vidéo

Nous allons étudier le mouvement d'une balle.

Le pointage des positions successives va nous permettre de tracer des vecteurs déplacement et des vecteurs vitesse.

- Logiciel Atelier Scientifique  
Ouvrir le dossier « Physique » sur le bureau de l'ordinateur  
Ouvrir « Atelier Scientifique Physique »
  - ✓ Avec le logiciel, ouvrir le fichier se trouvant à l'adresse suivante :  
Ce PC/classes/ELEVES-S6/Ressources/Physique Chimie Ressources/Activité06 / Vidéo Balle
  - ✓ Positionnement de la vidéo  
Utilisez les touches avant/arrière pour vous positionner au début exploitable de la vidéo.
  - ✓ Paramétrage du logiciel (Traitement manuel)
    - Onglet Etalonnage : Repère (cliquer sur la vidéo en bas à gauche)  
Échelle (cliquer et glisser sur la règle qui fait 0.70 m)
    - Onglet Paramétrage : Nombre de points 1 (un seul point à pointer)
  - ✓ Pointage  
Cliquer sur l'icône « feu vert » pour lancer la session de pointage.  
Après chaque pointage, la vidéo passe automatiquement à l'image suivante.  
Pointer le point choisi.  
À la fin du pointage, cliquer sur l'icône feu rouge pour arrêter le pointage.
- Visualiser les différentes positions de la balle sur des axes (onglet Graphique)
- Tracer Y en fonction de X
- Demander l'autorisation d'imprimer au professeur
- D'après les différents points, décrire le mouvement de la balle en justifiant.

Co

Val

## Vecteur déplacement $\overrightarrow{MM'}$

- Sur votre tracé, choisir six points éloignés les uns des autres (ne pas prendre des points successifs) que l'on nommera  $M_1$ ,  $M_2$ ,  $M_3$ ,  $M_4$ ,  $M_5$  et  $M_6$ .

- Tracer les vecteurs déplacements  $\left\{ \begin{array}{l} \overrightarrow{M_1M_2} \\ \overrightarrow{M_3M_4} \\ \overrightarrow{M_5M_6} \end{array} \right.$

Val

## Vecteur vitesse $\vec{v}$

- Pour tracer les vecteurs vitesse à l'aide du logiciel :
  - ✓ Clic droit sur le graphique
  - ✓ Cliquer sur « Vitesse et accélération »
  - ✓ Cliquer sur « Vitesse seulement »
  - ✓ Vous pouvez déplacer la petite fenêtre mais il faut la laisser ouverte
  - ✓ Cliquer sur un point + Entrée pour faire apparaître le vecteur vitesse sur ce point
- Tracer les vecteurs vitesse pour chaque point de votre tracé.
- Utiliser les flèches de la petite fenêtre pour régler correctement l'échelle des vecteurs.
- Demander l'autorisation d'imprimer au professeur.
- D'après les vecteurs vitesse, décrire le mouvement de la balle. Vous devrez utiliser les mots « rectiligne » et « uniforme »

