

Tir oblique (champ de pesanteur)

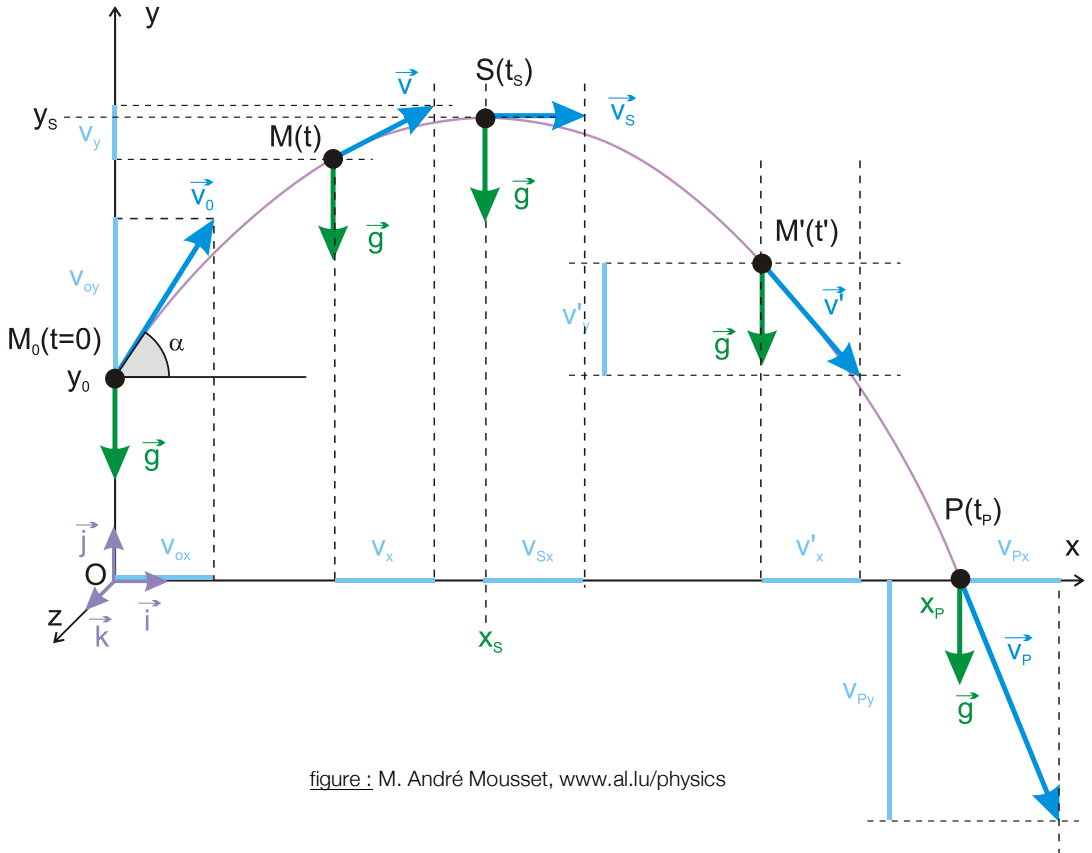


figure : M. André Mousset, www.al.lu/physics

$$\vec{a} = \vec{g} \quad \begin{cases} a_x = 0 \\ a_y = -g \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = v_0 \cdot \cos \alpha \cdot t \\ y = -\frac{1}{2} g \cdot t^2 + v_0 \cdot \sin \alpha \cdot t + y_0 \end{cases}$$

équations paramétriques

$$y = -\frac{g}{2 \cdot v_0^2 \cdot \cos^2 \alpha} \cdot x^2 + x \cdot \tan \alpha + y_0$$

équation cartésienne

Tir oblique (champ électrique)

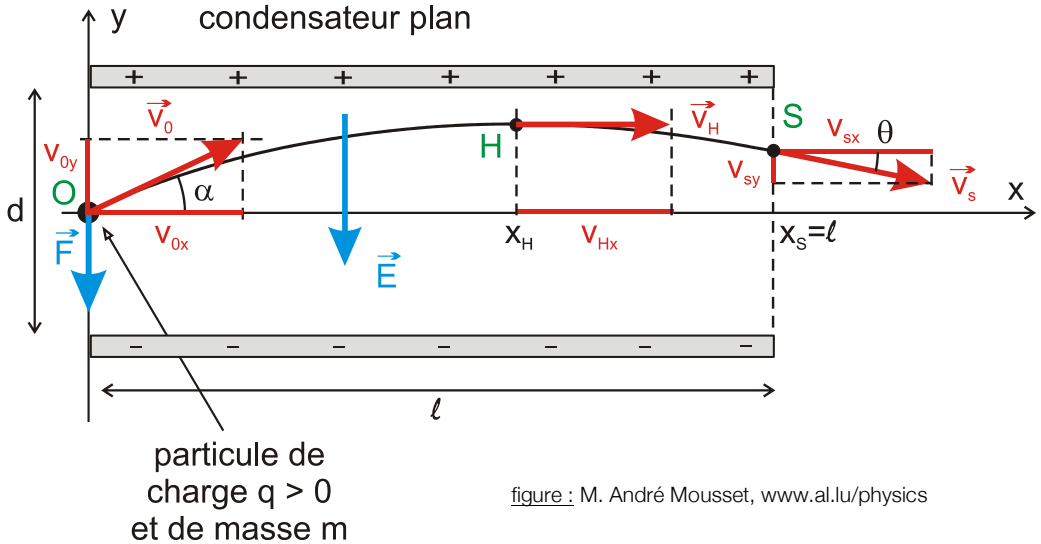


figure : M. André Mousset, www.al.lu/physics

α : positif si la particule se déplace vers les y positifs
 négatif si la particule se déplace vers les y négatifs

$$\vec{a} = \frac{q\vec{E}}{m}$$

$$\begin{cases} a_x = 0 \\ a_y = -\frac{qE}{m} \end{cases}$$

signe dépend de la nature de la charge et de l'orientation de l'axe !

$$\begin{cases} x = v_0 \cdot \cos \alpha \cdot t \\ y = -\frac{1}{2} \frac{qE}{m} t^2 + v_0 \cdot \sin \alpha \cdot t \end{cases}$$

équations paramétriques

$$y = -\frac{qE}{2 \cdot m \cdot v_0^2 \cdot \cos^2 \alpha} \cdot x^2 + x \cdot \tan \alpha$$

équation cartésienne