







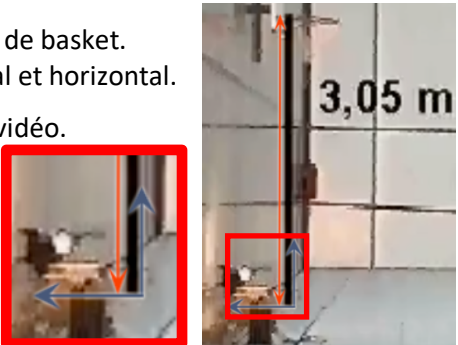








## Tutoriel MECACHRONO

### Le pointage exemple du lancer parabolique d'un ballon de basket

Charger Mécachrono en cliquant sur ce [lien](#)

<p>1</p>	<p>Charger la vidéo <b>ballonbasket.mp4</b> ou <b>avi</b> puis indiquer les paramètres suivants :</p>  <p>Visualiser la vidéo du lancer du ballon de basket.</p> <p>Réglage du temps</p> <p>Nombre d'images par seconde de la vidéo : <input type="text" value="25"/></p> <p>Nombre d'images entre deux échantillonnages : <input type="text" value="2"/></p>
<p>2</p>	<p>Permet :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- D'adapter la taille de l'image à votre écran.</li><li>- Réaliser des réglages sur la vidéo (luminosité, contraste .....)</li></ul> 
<p>3</p>	<p>Régler l'étalon de la vidéo (clique gauche enfoncé d'un bout à l'autre de l'étalon) puis donner sa longueur en mètre.</p> <p>Ici, se placer sur la 1<sup>ère</sup> image  l'étalon (trait noir) représente 3,05 m</p> 
<p>4</p>	<p>Faire défiler la vidéo  puis se placer sur l'image  (désirée pour le début de l'étude du mouvement)</p> <p>Ici : <math>t = 0</math> s correspondant au temps où la lanceuse va lancer le ballon de basket.</p> <p>Dans le ruban du haut, on peut choisir l'orientation des axes : vertical et horizontal.</p> <p> Il arrive que le système d'axe soit mal positionné sur la vidéo. Dans ce cas, repositionner le. <small>Définit l'origine pour les coordonnées des points</small></p> <p> Pour la photo de droite, l'axe <math>Oy</math> est dans le sens de celui des altitudes <math>z</math> : ici <math>z &gt; 0</math> tant que le ballon se trouve au dessus de <math>Ox</math> <small>Orientation du repère.</small></p> <p>On placera ici (pour cette étude du lancer du ballon de basket) le système d'axe en bas à droite du trait noir (référence des altitudes au niveau du sol), orientation de l'axe horizontal vers la gauche.</p> 
<p>5</p>	<p>Réaliser le pointage en appuyant sur chaque du centre de gravité du ballon de basket. </p> <p>Si un point a été mal positionné, cliquer sur la corbeille  puis sur le point à enlever.</p> <p>Pour continuer le pointage, cliquer sur  et sur  pour revenir à l'image précédente.</p> <p>A la fin du pointage, cliquer sur <b>Tableau de valeurs</b> puis sur  pour placer l'origine des temps au à la première image pointée.</p> <p>cliquer sur  pour exporter sous forme de liste les données du pointage.</p>
<p>6</p>	<p>Il ne reste plus qu'à coller les listes dans votre Python préféré (sur Trinket par exemple).</p>

### Pour compléter

Tutoriel vidéo du site officiel : <https://www.boreale.org/?mecachrono>

Tutoriel vidéo d'Eric Méance : <https://video.toutatice.fr/video/31107-une-application-de-pointage-mecachrono/>