

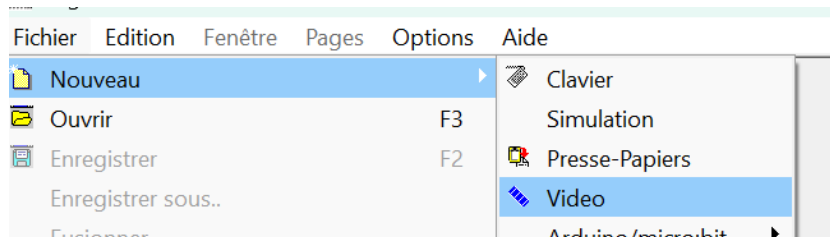
AE.12A – Trajectoires et vitesse

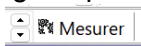
I. Chute verticale

1. Pour décrire le mouvement, il faut d'abord définir :
Système :
Référentiel :

Protocole de pointage vidéo

- Télécharger le clip « chute verticale ».
- Ouvrir Regressi



- Ouvrir la video
- Etalonner l'image et placer le repère sur l'image
- Cliquer sur 
- Réaliser le pointage vidéo. Exporter les données dans un tableur en cliquant sur 

2. A partir des données mesurées, quelle est la vitesse de la balle lorsqu'elle s'est à peu près éloignée de 30cm de la main de la personne ?
3. Quelle est la vitesse de la balle lorsqu'elle a parcouru 1,80 mètre ?
4. En déduire la nature du mouvement.
5. Afficher à l'écran le graphique représentant $y = f(t)$. (**Appel prof**)

II. Chute d'une balle depuis une moto

1. Pour décrire le mouvement, il faut d'abord définir :
système :
 2. Quelle est la trajectoire de la bille dans le référentiel terrestre ? Copier le graphique de cette trajectoire.
 3. Quelle est la trajectoire de la balle dans le référentiel de la moto ? Copier le graphique de cette trajectoire sur votre compte-rendu.
- qui permettra de réaliser un étalonnage
 - Le film doit commencer au début du mouvement et s'arrêter à la fin du mouvement

III. Lancer d'une balle

Question

Déterminer la vitesse de la balle aux points M3 et M10

i	t	x	y
	s	m	m
0	0,0400	0,01988	-0,006628
1	0,0800	0,01326	0,006628
2	0,1200	0,01326	0,04308
3	0,1600	0,01326	0,08948
4	0,2000	0,01657	0,1591
5	0,2400	0,01657	0,2386
6	0,2800	0,01657	0,3347
7	0,3200	0,01326	0,4408
8	0,3600	0,01326	0,5667
9	0,4000	0,01326	0,7026
10	0,4400	0,01326	0,8550
11	0,4800	0,01326	1,031
12	0,5200	0,01326	1,223
13	0,5600	0,009942	1,415
14	0,6000	0,006628	1,637