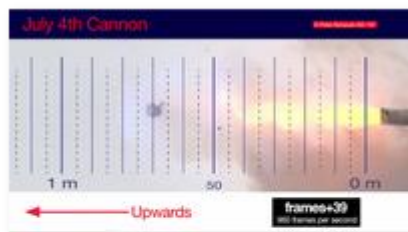


Pymecavideo

Télécharger PymecaVideo V 6.0

Télécharger la vidéo : https://serc.carleton.edu/student_videos/index.html



How fast is that? (July 4th cannon)

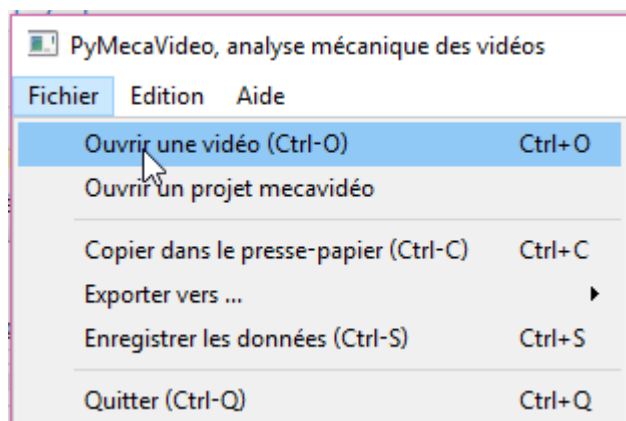
[Gen2 DMV Player \(beta\)](#)

[DMV Player](#)

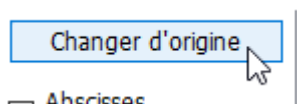
[download](#) (Quicktime Video 1.9MB)

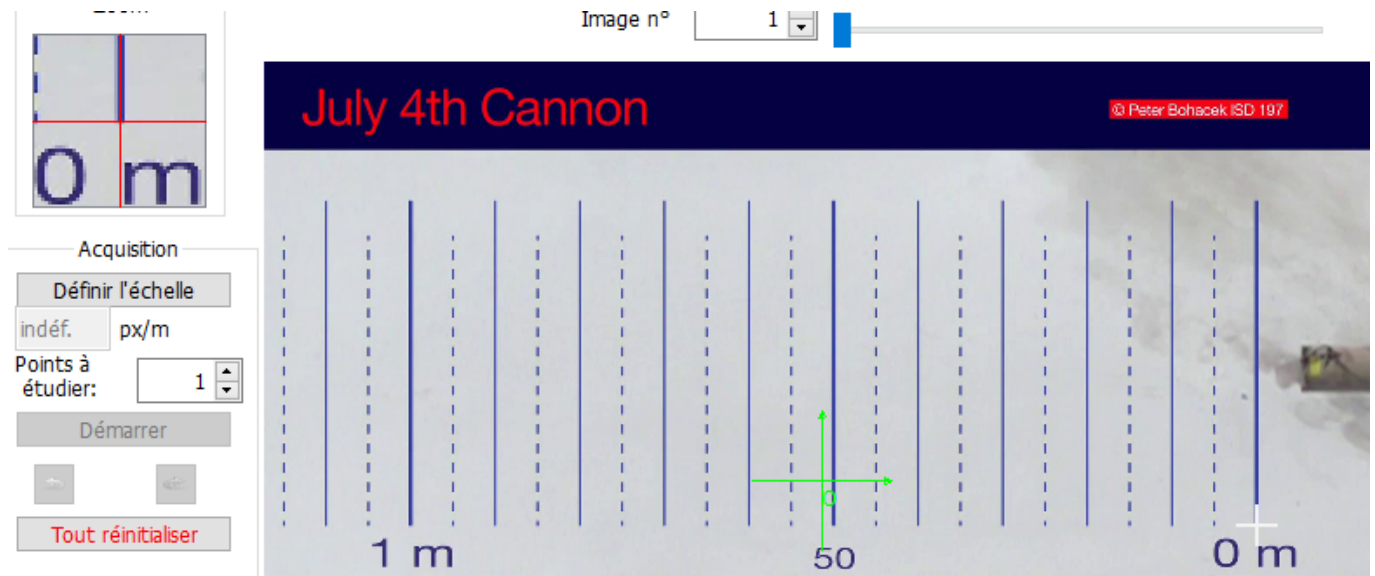
Nov12 15:12

Ouvrir une vidéo. Pymecavideo a l'air de lire à peu près tous les format de vidéo, pas besoin de convertir.



On indique où se situe l'origine

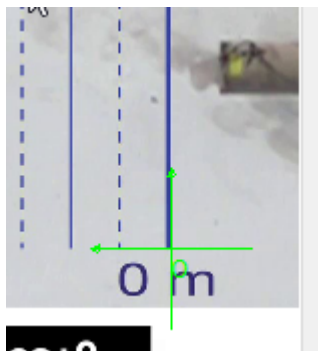




Le zoom permet de positionner l'origine précisément.

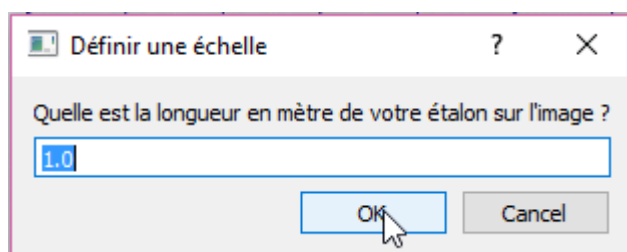
Le mouvement se faisant de droite à gauche, je positionne l'axe des abscisses vers la gauche.

☐ Abscisses
vers la gauche

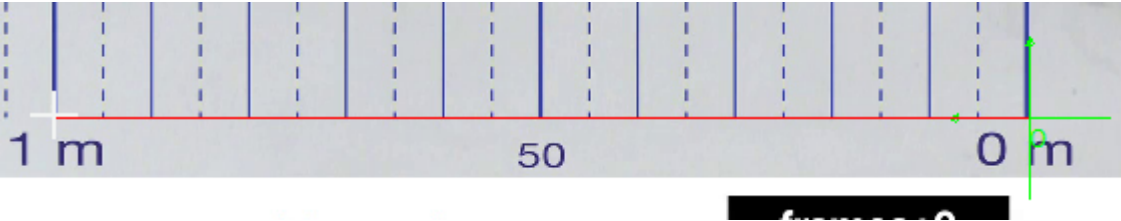


On indique l'échelle

Définir l'échelle
indéf. nx/m



On place un trait sur une distance connue :



On peut ensuite démarrer :

Démarrer

Zoom

Acquisition

Définir l'échelle

485.0 px/m

Points à étudier: 1

Démarrer

Tout réinitialiser

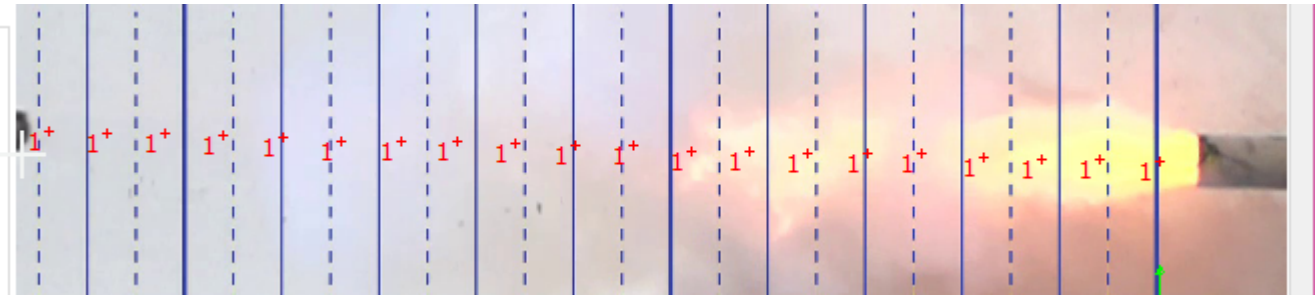
☐ suivi automatique

Image n° 28

July 4th Cannon

© Peter Bohacek ISD 197

On obtient :



On peut afficher les vecteurs vitesses



Le problème est que PymecaVideo considère qu'il ne s'écoule que 1/30s entre deux images alors que dans le cas de cette vidéo, on est à 1/960s .

Pour calculer correctement la vitesse, il faut exporter les valeurs dans un tableau.

Tableau des dates et des coordonnées

[Copier les mesures dans le presse papier](#) [Exporter vers](#)

	t (s)	X1 (m)	Y1 (m)
1	0.000000	-0.0	0.189690721649
2	0.033333	0.0618556701031	0.19175257732
3	0.066733	0.121649484536	0.19175257732
4	0.100100	0.181443298969	0.19381443299
5	0.133467	0.245360824742	0.19793814433
6	0.166834	0.301030927835	0.19793814433
7	0.200200	0.362886597938	0.19793814433
8	0.233567	0.422680412371	0.2
9	0.266934	0.482474226804	0.2

Sans nom 1 - LibreOffice Calc

Fichier Édition Affichage Insertion Format

Libération Serif 10

A1

	A	B	C
1	t (s)	X1 (m)	Y1 (m)
2	0	0	0,1896907216
3	0,033333	0,0618556701	0,1917525773
4	0,066733	0,1216494845	0,1917525773
5	0,1001	0,181443299	0,193814433
6	0,133467	0,2453608247	0,1979381443
7	0,166834	0,3010309278	0,1979381443
8	0,2002	0,3628865979	0,1979381443
9	0,233567	0,4226804124	0,2
10	0,266934	0,4824742268	0,2
11	0,3003	0,5422680412	0,206185567
12	0,333667	0,6020618557	0,206185567
13	0,367034	0,6639175258	0,2082474227
14	0,4004	0,7237113402	0,2103092784
15	0,433767	0,781443299	0,2103092784
16	0,467134	0,8432989691	0,2103092784
17	0,500501	0,9030927835	0,2144329897
18	0,533867	0,9649484536	0,2164948454
19	0,567234	1,024742268	0,218556701
20	0,600601	1,0845360825	0,218556701
21	0,633967	1,1443298969	0,2206185567

On modifie la formule

A
t (s)
0
=A2+1/960
0,00673333

Et on obtient :

A	B	C
t (s)	X1 (m)	Y1 (m)
0	0	0,1896907216
0,0010416667	0,0618556701	0,1917525773
0,0020833333	0,1216494845	0,1917525773
0,003125	0,181443299	0,193814433
0,0041666667	0,2453608247	0,1979381443
0,0052083333	0,3010309278	0,1979381443
0,00625	0,3628865979	0,1979381443
0,0072916667	0,4226804124	0,2
0,0083333333	0,4824742268	0,2
0,009375	0,5422680412	0,206185567
0,0104166667	0,6020618557	0,206185567
0,0114583333	0,6639175258	0,2082474227
0,0125	0,7237113402	0,2103092784
0,0135416667	0,781443299	0,2103092784
0,0145833333	0,8432989691	0,2103092784
0,015625	0,9030927835	0,2144329897
0,0166666667	0,9649484536	0,2164948454
0,0177083333	1,024742268	0,218556701
0,01875	1,0845360825	0,218556701
0,0197916667	1,1443298969	0,2206185567

On trouve une vitesse constante d'environ 57,8m/s

A	B	C	D	E	F
t (s)	X1 (m)	Y1 (m)	VX (m/s)	VY (m/s)	V (m/s)
0	0	0,1896907216			
0,0010416667	0,0618556701	0,1917525773	58,3917526	0,98969072	58,4001392
0,0020833333	0,1216494845	0,1917525773	57,4020619	0,98969072	57,410593
0,003125	0,181443299	0,193814433	59,3814433	2,96907216	59,4556238
0,0041666667	0,2453608247	0,1979381443	57,4020619	1,97938144	57,436179
0,0052083333	0,3010309278	0,1979381443	56,4123711	0	56,4123711
0,00625	0,3628865979	0,1979381443	58,3917526	0,98969072	58,4001392
0,0072916667	0,4226804124	0,2	57,4020619	0,98969072	57,410593
0,0083333333	0,4824742268	0,2	57,4020619	2,96907216	57,4787969
0,009375	0,5422680412	0,206185567	57,4020619	2,96907216	57,4787969
0,0104166667	0,6020618557	0,206185567	58,3917526	0,98969072	58,4001392
0,0114583333	0,6639175258	0,2082474227	58,3917526	1,97938144	58,4252918
0,0125	0,7237113402	0,2103092784	56,4123711	0,98969072	56,421052
0,0135416667	0,781443299	0,2103092784	57,4020619	0	57,4020619
0,0145833333	0,8432989691	0,2103092784	58,3917526	1,97938144	58,4252918
0,015625	0,9030927835	0,2144329897	58,3917526	2,96907216	58,4671887
0,0166666667	0,9649484536	0,2164948454	58,3917526	1,97938144	58,4252918
0,0177083333	1,024742268	0,218556701	57,4020619	0,98969072	57,410593
0,01875	1,0845360825	0,218556701	57,4020619	0,98969072	57,410593
0,0197916667	1,1443298969	0,2206185567			
					57,8150409

From:

<https://www.physix.fr/dokuwiki/> - **Physix.fr**

Permanent link:

https://www.physix.fr/dokuwiki/doku.php?id=logiciels_physique:pymecavideo

Last update: **2020/07/24 03:31**

