

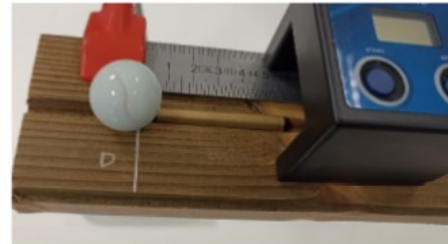
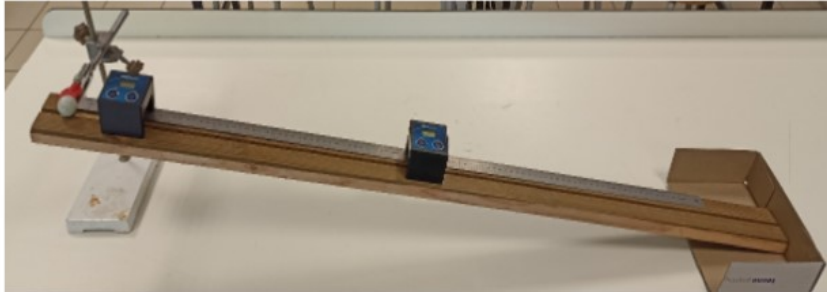
<http://salle15.fr/>  
Date : .....

**M16.3** Vitesse moyenne et vitesse instantanée.

Nom : ..... Prénom : .....  
Classe ..... Groupe ..... Table .....

Compétences	D4 - 1.2 / .....	D1.3 - 2 / .....	D1.3 -1 / .....	D4 - 1.4 / .....	
-------------	------------------	------------------	-----------------	------------------	--

### 1. Montage

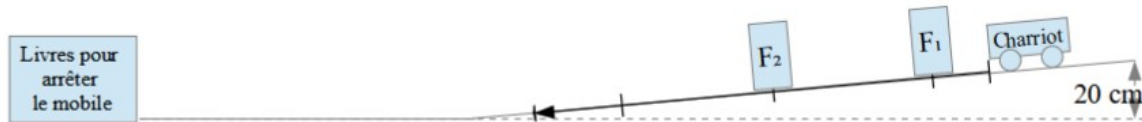


### 2 Vitesse moyenne

a) Préparer le montage comme sur le schéma ci-dessus.

~~~~~ Pour commencer on utilise les fourches optiques en chronomètre.

~~~~~ Démarrer les deux chronomètres en suivant le mode d'emploi « **3. Utilisation de 2 chronos** »



→ Placer les chronomètres à  $d_1 = 5 \text{ cm}$  et  $d_2 = 50 \text{ cm}$ .

Laisser rouler le mobile depuis la ligne de départ.

Mesurer les temps  $t_1$  et  $t_2$ :  $t_1 = 17,73 \text{ s}$   $t_2 = 18,36 \text{ s}$

b) Quelle distance ( $d$ ) a parcouru le mobile entre les deux chronos:

$$d = d_2 - d_1 \quad || \quad d = 50 \text{ cm} - 5 \text{ cm} \quad || \quad d = 45 \text{ cm}$$

En combien de temps ( $t$ ):

$$t = t_2 - t_1 \quad || \quad t = 18,36 \text{ s} - 17,73 \text{ s} \quad || \quad t = 0,63 \text{ s}$$

c) Calculer la vitesse moyenne ( $v$ ) du mobile en m/s sur cette distance:

$$v = \frac{d}{t} \quad || \quad v = \frac{45 \text{ cm} = 0,45 \text{ m}}{0,63 \text{ s}} \quad || \quad v = 0,71 \text{ m/s}$$

d) À cette vitesse, combien de temps le mobile doit-il mettre pour parcourir 90 cm?

$$(t_1 = 13,34 \text{ s}; t_2 = 14,36 \text{ s})$$

