

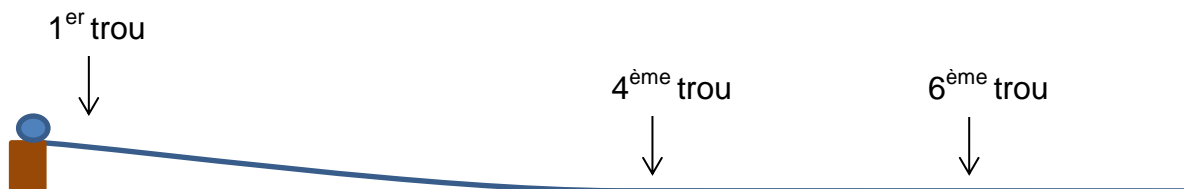
La vitesse d'une bille

Liste du matériel :

Une bille, une goulotte pour fils électriques, une cale en bois, un chronomètre, une règle.

Protocole expérimental :

- Réaliser le montage suivant :



- Mesurer la distance qui sépare le premier trou et le sixième trou de la goulotte.
- Chronométrer la durée mise par la bille pour passer du 1^{er} trou au 6^{ème} trou.
- Faire trois fois cette mesure.
- Construire un tableau et y écrire vos résultats expérimentaux
- Calculer la moyenne du temps mis par la bille pour passer du 1^{er} trou au 6^{ème} trou.
- Calculer la vitesse de la bille en cm/s, en appliquant la formule de la vitesse suivante :

La vitesse moyenne (v) d'un objet indique la distance parcourue (d) pendant un temps donné (t). Pour la calculer on utilise la formule :

$$\text{en m/s} \quad \text{ou en km/h} \quad \text{vitesse } (v) = \frac{\text{distance } (d)}{\text{temps } (t)} \quad \text{en m ou en km} \quad \text{en s ou en h}$$

- Refaire la même méthode pour obtenir la vitesse moyenne de la bille entre le 4^{ème} trou et le 6^{ème} trou.

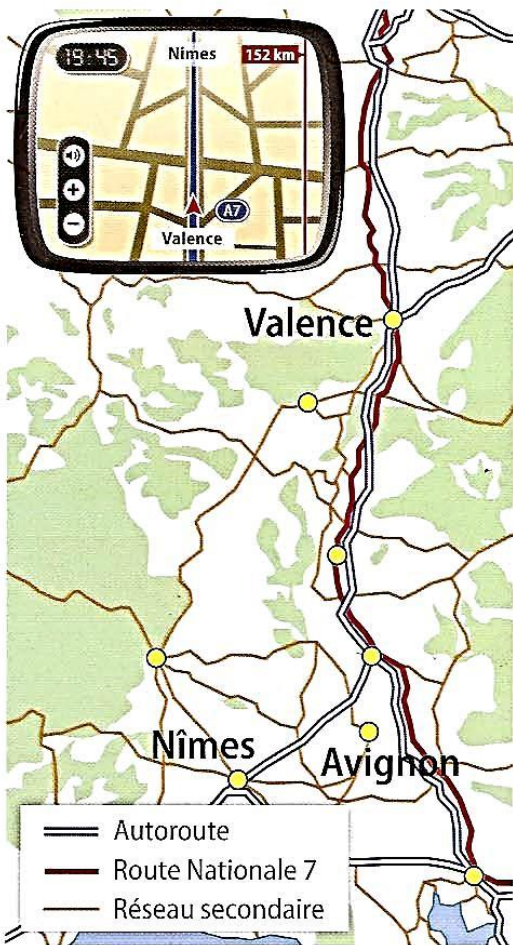
Q 1 : Dans quelle manipulation commettons le plus d'erreurs de mesure, expliquer pourquoi.



Par une belle soirée d'été, Sophie part en voiture de Valence à 19 h 45 pour se rendre à un concert qui débute à 21 h à Nîmes. En utilisant les documents ci-dessous, indique si elle pourra arriver à l'heure à son concert, tout en respectant les limitations de vitesse. Rédige un compte rendu dans lequel tu feras apparaître ton raisonnement et tes calculs.

Doc. N°1

Itinéraire de Sophie





















Doc. N°2

Limitation de vitesse en France

La vitesse est limitée sur l'ensemble du réseau routier. Cette réglementation s'applique à tous les conducteurs et à tous les véhicules, sans exception. La vitesse doit être adaptée aux conditions météorologiques (pluie, autres précipitations, visibilité inférieure à 50 mètres).

Voitures et deux-roues de plus de 50 cm³

	Conditions normales	Pluie ou autres précipitations	Visibilité < 50 m
 Autoroute			
 Route à deux chaussées séparées			
  Autres routes			
  Agglomération			

D'après le site www.securite-routiere.gouv.fr

Doc. N°3

Formulaire

La vitesse moyenne (v) d'un objet indique la distance parcourue (d) pendant un temps donné (t). Pour la calculer on utilise la formule :

$$v = \frac{d}{t}$$

en m/s ou en km/h vitesse (v) = en m ou en km ou en s ou en h

Conversions : 60 min = 1 h 45 min = 0,75 h 30 min = 0,5 h 15 min = 0,25 h