

**COMPÉTENCE** Lire et comprendre des documents scientifiques pour en extraire des informations

## 2 255 km/h : un nouveau record du monde

- Le kilomètre lancé est un sport d'hiver dans lequel on descend le plus rapidement possible une piste enneigée, à ski et en ligne droite.

### Formulation d'une hypothèse

#### 1. D'après toi, la vitesse mesurée est-elle instantanée ou moyenne ?

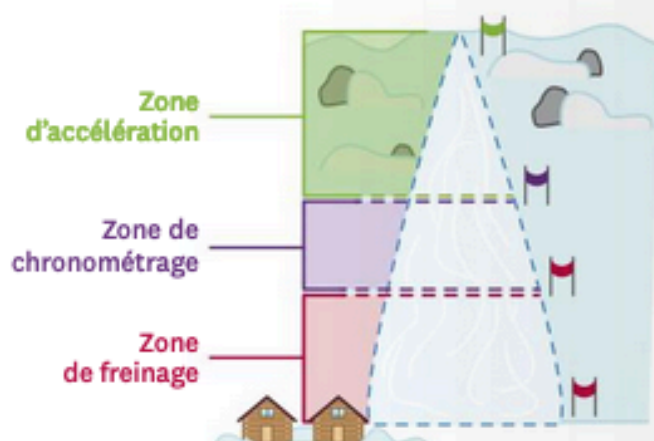
Le Speed Masters 2016, épreuve de kilomètre lancé (KL), a été remporté par l'italien Ivan Origone sur le pic de Chabrières, à Vars. Une horloge précise au 1/1000<sup>e</sup> de seconde se déclenche pendant la traversée de la zone de chronométrage. Pour le record d'Ivan, elle a mesuré une durée de 1,412 s.

D'après V. Felenc, « Nouveau record du monde », lequipe.fr, mars 2016.

#### Doc. 1 La mesure du record d'Ivan Origone.

La **vitesse moyenne** est la moyenne des vitesses instantanées pendant le mouvement. Elle peut être calculée de manière simple. Un mobile qui parcourt une distance  $d$  (en m), en une durée  $t$  (en s) a une vitesse moyenne  $v$  (en m/s), donnée par la relation :  $v = \frac{d}{t}$ .

#### Doc. 2 Calcul d'une vitesse moyenne.



Altitude du départ	2 715 m
Longueur zone de freinage	270 m
Longueur zone d'accélération	870 m
Longueur zone de chronométrage	100 m
Pente max/moy	95 % - 75 %

#### Doc. 3 La piste du record.

### Recherche de données

- Doc. 1** Recherche dans les documents les informations nécessaires pour calculer la valeur précise du record d'Ivan Origone.

### Analyse des données

- Utilise les données trouvées à la question 2. pour calculer la valeur du record en m/s.
- Convertis cette valeur en km/h.
- Étant donné le dispositif de mesure, la vitesse obtenue est-elle une vitesse instantanée ou moyenne ? Ton hypothèse était-elle correcte ?

### Conclusion

- Est-il possible qu'Ivan Origone ait réellement atteint 255 km/h ? Explique ta réponse.

### Vocabulaire

**La vitesse moyenne :** moyenne des vitesses instantanées à chaque instant d'un trajet.

### Pour réussir cette activité

- ✓ J'ai retrouvé la valeur du record de kilomètre lancé donnée dans le titre de l'activité.
- ✓ J'ai utilisé la relation  $v = \frac{d}{t}$ .