

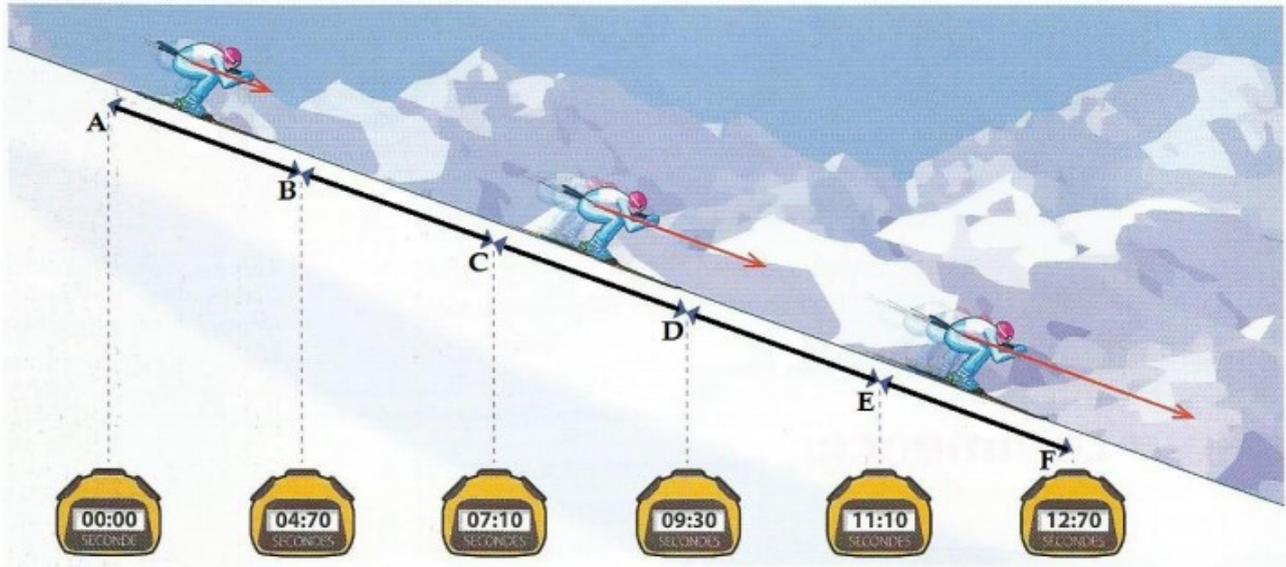
## Chapitre 7 - Correction de l'activité N° 2

### Situation :

Lors d'un entraînement, le skieur part du haut de la piste d'élan, Il est chronométré tout au long de la descente, et les temps de passage intermédiaires sont relevés tous les 100 mètres.

La vitesse du skieur est représentée à l'échelle 1,0 cm  $\leftrightarrow$  20 m/s.

### Document :



1. Le skieur a une trajectoire en ligne et son mouvement est rectiligne.
2. Cette technique s'appelle la chronophotographie.
3. On calcule la vitesse moyenne du skieur sur les portions de trajectoires A, C et E :  
La distance parcourue sur chaque portion est  $d = 100$  mètres.

Sur la portion A :

$$v = \frac{d}{t} = \frac{100}{4,7 - 0} \approx 21,3 \text{ m/s} \text{ soit } 76,7 \text{ km/h}$$

Sur la portion C :

$$v = \frac{d}{t} = \frac{100}{9,3 - 7,1} \approx 45,5 \text{ m/s} \text{ soit } 163,6 \text{ km/h}$$

Sur la portion E :

$$v = \frac{d}{t} = \frac{100}{12,7 - 11,1} \approx 62,5 \text{ m/s} \text{ soit } 225 \text{ km/h}$$

4. La vitesse du skieur augmente au cours de la descente, son mouvement est accéléré.