

ACTIVITÉ 1**De la trajectoire au mouvement**

p. 112

1. a. Les trajectoires sont matérialisées sur les figures 1 et 4 par les traces laissées, soit par les skis soit par les empreintes des pas dans le sable.
 - b. « Rectiligne » qualifie ce qui est droit, « curviligne » ce qui est formé par des lignes courbes et « circulaire » ce qui décrit un cercle.
 - c. Les trajectoires sont rectilignes sur les figures 1 et 4. Elles sont curvilignes pour les deux autres pour un tour de piste, mais elles présentent des portions circulaires et des parties rectilignes.
2. a. Si la vitesse reste toujours la même, le mouvement est uniforme. Si la vitesse diminue, il est ralenti et si la vitesse augmente, il est accéléré.
 - b. La vitesse ne change pas au cours des épreuves décrites par les figures 3 et 4. En revanche, elle augmente pour les deux autres.
3. **Fig. 1** : mouvement rectiligne accéléré.
 - Fig. 2** : mouvement curviligne accéléré.
 - Fig. 3** : mouvement curviligne uniforme.
 - Fig. 4** : mouvement rectiligne uniforme.

ACTIVITÉ 2**La chronophotographie au service du sport** p. 113

1. Étymologiquement, le mot « chronophotographie » se décompose en trois parties : *khrónos*, « le temps » ; *phôtos*, « la lumière » et *graphos*, « l'écriture ». Ce terme est inventé par Marey. Cette technique permet de décomposer un mouvement par des photographies successives et rapprochées.
2. a. De haut en bas, en partant de l'image située à droite.
- b. À l'aide d'une règle d'un mètre posée sur le sol, qui n'est pas visible sur la photographie, mais qui apparaît dans le dessin.
3. Sept images ont été supprimées pour obtenir une figure plus claire.
4. Ce saut, mesuré entre l'extrémité du pied d'appui et l'impact du pied dans le sable, a pour longueur 4,0 m.
5. La distance parcourue par le sauteur est plus importante que la longueur du saut, sa valeur est de 5,7 m. La durée du saut est de $10 \times 1/14$ s. La vitesse est donc $v \approx 8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.