

## La descente d'une skieuse.

En vacances, Nola fait du ski de descente. Vers la fin d'une piste peu dangereuse, elle décide d'aller un peu plus vite. Après avoir vérifié qu'elle ne mettrait personne en danger, elle se met en position de schuss et réalise sa descente.

Bloqué sur un télésiège arrêté, le père de Nola filme sa descente et décide de réaliser une chronophotographie de son mouvement.

1. Décris le mouvement de Nola au début de la descente (partie rouge) et à la fin de la descente (partie bleue).
2. Explique pour quelle raison le père de Nola n'aurait pas pu faire de chronophotographie avec son film si son télésiège n'avait pas été arrêté.

### Étapes de la méthode

- 1 Regarder si les positions occupées par le mobile dessinent une trajectoire particulière (droite ou cercle).
- 2 Observer l'écart entre les différentes positions pour savoir si le mouvement est uniforme ou non.
- 3 Le mobile doit être le seul objet en mouvement dans le cadre de l'appareil qui prend les images.



### Corrigé :

1. Les positions occupées par Nola lors de sa descente sont alignées : son mouvement est donc rectiligne tout au long de la descente.

Au début de la descente, les positions occupées par Nola ne sont pas espacées régulièrement : cela signifie que sa vitesse n'est pas constante et donc que le mouvement n'est pas uniforme.

À la fin de la descente, les positions occupées par Nola sont espacées régulièrement : sa vitesse est donc constante et son mouvement est donc uniforme.

Au début, le mouvement de Nola est rectiligne non uniforme. À la fin, le mouvement de Nola est rectiligne uniforme.

2. Si le père de Nola avait été en mouvement avec le télésiège, il lui aurait été impossible de filmer des images dans lesquelles Nola aurait été le seul objet en mouvement. Les montagnes à l'arrière-plan auraient aussi été en mouvement dans le cadre de son écran.