

# APPLICATION DU PRINCIPE D'INERTIE

## QCM

### Exercice 1:

Tout en marchant à la vitesse de  $1\text{m.s}^{-1}$ , sur un chemin horizontal, vous lancez verticalement vers le haut une balle. Tombe-t-elle:

- devant vous?
- Sur vous?
- Derrière vous?

### Exercice 2:

Le chauffeur d'une voiture freine brutalement. Les objets placés sur la plage arrière de la voiture:

- partent-ils vers l'avant?
- Restent-ils immobile?
- Partent-ils vers l'arrière?

### Exercice 3:

Un gardien de but bloque un ballon mouillé qui lui arrive horizontalement. Les gouttes d'eau sont projetées:

- verticalement;
- horizontalement dans le sens du mouvement;
- horizontalement en sens inverse du mouvement.

### Exercice 4:

Lors du démarrage brutal d'un ascenseur vers le haut, le cartable que vous tenez à la main vous paraît-il:

- Plus lourd?
- Aussi lourd?
- Moins lourd?

**Remarque:** Dans quel état le cartable tend-il à demeurer, dans le référentiel terrestre, juste après le démarrage de l'ascenseur, sachant qu'il était immobile juste avant le départ.