

Mini-interrogation – Sujet A

Chapitre 5 – Mouvement et trajectoire

Seconde Bac Pro – Physique-chimie

Version professeur

Édition : 12 septembre 2026

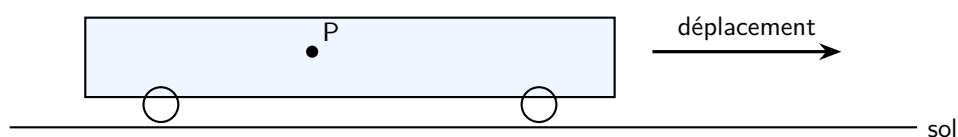
Capacité(s) : C1 – Choisir un référentiel et décrire une trajectoire.

Durée : 10 minutes **Barème** : 10 points

Aides autorisées : Aucun document ; calculatrice inutile.

Écrire les calculs avec les unités.

Situation. Une passagère reste assise dans un train qui avance en ligne droite le long d'un quai. On représente cette personne par le point P, fixé à son siège.



Le point P est solidaire du siège ; le véhicule se déplace par rapport au sol. Schéma sans échelle.

1. Nommer le système étudié et préciser le point suivi. (2 pt)

Correction de l'exercice 1

Le système est la passagère (1 pt) ; le point suivi est P, représentant sa position (1 pt). Le véhicule seul n'est pas le système demandé.

2. P est-il au repos ou en mouvement par rapport au véhicule ? Et par rapport au sol ? Justifier les deux réponses. (4 pt)

Correction de l'exercice 2

P est au repos dans le référentiel du véhicule : il garde la même position par rapport au siège. P est en mouvement dans le référentiel du sol : sa position par rapport au quai change. **Pour chaque référentiel : 1 pt pour l'état et 1 pt pour la justification.**

3. Quelle est la trajectoire de P dans le référentiel du sol pendant ce trajet ? (1 pt)

Correction de l'exercice 3

La trajectoire est **rectiligne** : le véhicule avance en ligne droite et P reste fixé au siège. **1 pt** pour « rectiligne » ou « une droite ».

4. Dans le référentiel du sol, nommer la trajectoire du point précisé dans chaque cas : a) le centre d'une cabine d'ascenseur montant verticalement ; b) le bout d'une pale de ventilateur tournant autour d'un axe fixe ; c) le centre d'un ballon suivant une courbe qui n'est pas un arc de cercle. (3 pt)

Correction de l'exercice 4

a) Rectiligne ; b) circulaire ; c) quelconque (ou curviligne). **1 pt par cas.** Le point et le référentiel sont indispensables ; la forme de la trajectoire ne renseigne pas, à elle seule, sur la valeur de la vitesse.