

FICHE PEDAGOGIQUE

Matière	Physique chimie	Fiche pédagogie N° :	9	Unité	Mécanique
Niveau d'enseignement	3AC	Titre de la leçon	MOUVEMENT ET REPOS	Professeur	groupe 9
Durée :	5h	Année scolaire	2025 / 2026	Établissement	

CHAPITRE 9 : MOUVEMENT ET REPOS

Compétence visée :

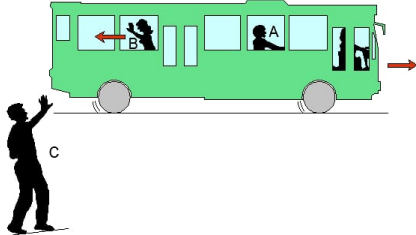
La capacité de mobiliser un ensemble de connaissances, méthodes, techniques, attitudes etc. (liées à la notion du mouvement et ses caractéristiques, et les lois qui l'encadrent, et les effets mécaniques exercés sur un ensemble mouvement et ou repos, et les dangers de la vitesse), pour résoudre des situations-problèmes liées à l'organisation des objets dans l'environnement, et préserver la santé du corps et la sécurité de l'homme

Pré-requis	Objectifs	Outils didactiques	Prolongements et interaction	Références
• La rotation de la Terre tourne autour d'elle-même et autour du soleil. • La notion du temps. • Vitesse moyenne. • Vitesse de propagation de la lumière. • Les vecteurs.	• Reconnaître l'état de mouvement et l'état de repos d'un corps par rapport à un référentiel. • Savoir la notion de trajectoire. • Connaître et distinguer les deux types de mouvement d'un corps (translation et rotation). • Connaître l'expression de la vitesse moyenne et son unité dans le système international des unités $m.s^{-1}$ et calculer sa valeur en $m.s^{-1}$ et $km.h^{-1}$. • Connaître et déterminer la nature du mouvement d'un corps (uniforme, accéléré, retardé). • Connaître quelques facteurs qui agissent sur la distance d'arrêt lors du freinage.	• Vidéo projecteur • Ordinateur • Tableau • Manuel scolaire	• Communication • Méthodologie de recherche scientifique	• Manuel de l'apprenant(e) • Orientations éducatives pour la physique et la chimie au cycle collégial.

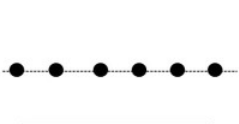
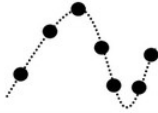
Situation de départ

Un vélo est posé sur la route à l'arrêt. Quand un élève commence à pédaler, le vélo se met à avancer. Si l'élève arrête de pédaler, le vélo finit par s'arrêter aussi après un moment. Pourquoi ce dernier se met-il à bouger lorsque l'on pédale ? Et pourquoi finit-il par s'arrêter ?

Déroulement des activités

Le contenu de la leçon	Activités de l'enseignant	Activités de l'apprenant	Évaluation	Durée
Contrôle des prérequis	• Poser des questions comme : • 1- Qu'est-ce qu'un objet en mouvement ? Donne un exemple. • 2- Qu'est-ce qu'un objet en repos ? Donne un exemple.	• L'élève répond aux questions : • 1- Un objet en mouvement est un objet qui change de position par rapport à un référentiel. Exemple : une balle qui roule. • 2- Un objet qui ne change pas de position par rapport à un référentiel : une chaise posée sur le sol.	Évaluation diagnostique	5 min
Situation problème	• Présenter la situation problème comme introduction et l'écrire sur le tableau. • Demander aux apprenants de bien lire la situation-problème puis essayer d'élaborer des hypothèses.	• Lire la situation problème et donner des hypothèses : • 1- Le vélo est au repos avant de commencer à pédaler. • 2- Lorsque l'on pédale, on applique une force sur les roues du vélo, ce qui le fait avancer.		15 min
I. Notion de mouvement et de repos 1- Description d'un mouvement : a- Observation : b- Conclusion :	Propose la situation suivante :  • Demander à l'apprenant de décrire l'état du conducteur (D) par rapport aux autres personnes. Et qu'est-ce qu'ils constatent ? • Il demande aux apprenants de formuler une conclusion.	• Observer la situation proposée. • Décrire l'état du conducteur (D). • D est en mouvement par rapport à C. • D est en repos par rapport au bus. • D est en mouvement par rapport à B. • Les apprenants concluent qu'un objet peut être : • en mouvement par rapport à un référentiel ; • au repos par rapport à un autre référentiel. • Ils font attention et répondent aux questions.		40 min

Suite du déroulement

Le contenu de la leçon	Activités de l'enseignant	Activités de l'apprenant	Évaluation	Durée
2- Trajectoire : a- Définition :	- L'enseignant demande aux apprenants d'observer et de suivre l'ensemble des positions successives occupées par un mobile au cours de son mouvement. - Il pose la question : « Que représentent ces positions ? » - Il demande aux apprenants de formuler une conclusion.	- Ils observent les positions successives du mobile. - Ils répondent à la question. - Ils concluent que : La trajectoire est l'ensemble des positions successives occupées par le mobile.	Questions orales sur la définition de la trajectoire.	
a- Types de Trajectoire	L'enseignant dessine trois trajectoires différentes au tableau :  Trajectoire rectiligne  Trajectoire circulaire  Trajectoire curviligne	Distingue les différents types de trajectoire : - Trajectoire rectiligne - Trajectoire circulaire - Trajectoire curviligne		

Remarque : Le document original contient uniquement cette partie du déroulement. Le contenu textuel et les deux images fournis ont été conservés et réorganisés dans une mise en page lisible.