FICHE PEDAGOGIQUE

Matière : Physique chimie | **Durée : 5h**
Module : mouvement et repos | **Professeur : abderrahim RAMCHANI**
Niveau : 3APIC

CHAPITRE 6 : mouvement et repos - vitesse
الحركة و السكون - السرعة

Pré -requis	Compétences attendues	Objectifs	Outils didactiques	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	A la fin de cette étape de la troisième année de l'enseignement secondaire collégial, en s'appuyant sur des attributions écrites et/ou illustrées, l'apprenant doit être capable de résoudre une situation – problème associée au mouvement et aux forces, en employant de manière intégrée ses acquis relatifs à la description du mouvement et de la vitesse et aux dangers de l'excès de vitesse, ainsi qu'à la classification des forces et de leurs effets et à la représentation des vecteurs.	Connaître la référence et la trajectoire. Distinguer l'état de mouvement de l'état de repos d'un solide par rapport à un corps de référence Connaître et distinguer les deux types de mouvement: translation et rotation. Calculez la vitesse moyenne. Connaître la nature du mouvement: accéléré, retardé ou uniforme Sensibilité aux dangers de la vitesse.	Tableau Le manuel Ordinateur Data show Vidéo Eprouvette graduée Papier millimétrique chronomètre l'huile Une boulette de pate à modelé Recherche effectuée par les apprenants	Note 120 Programme et orientations éducatifs pour la physique et la chimie au cycle collégial

Situation problématique de départ:
La victoire de l'athlète marocain Hicham El Guerrouj au titre olympique du 1500 m dépend de sa grande expérience dans le contrôle de sa vitesse lors des différentes étapes de la course.
1. Comment faites-vous la distinction entre le mouvement et le repos? Quels sont les types de mouvement?
2. Quel est la notion de vitesse moyenne?
3. Quelle est la nature du mouvement?

Contenu de la leçon	Activités de l'enseignant	Activités de l'apprenant	Evaluation
I- introduction	L'enseignant rappelle les pré-requis on posant des questions sur La rotation de la Terre, la notion du temps, vitesse moyenne, vitesse de propagation de la lumière et sur les vecteurs.www.pc1.ma Poser la situation problématique de départ	Répondez aux questions posées concernant les pré-requis. Proposer des hypothèses à la situation	
II- déscription d'un mouvement **a- la référence**	poser la question : qu'est ce qu'une référence ? Basé sur l'activité documentaire de la page 93 du manuel (archipel de physique chimie) l'enseignant invite les apprenants à identifier le mouvement ou le repos d'un solide par rapport à un référentiel Poser des questions : Quand est ce qu'une personne (ou un corps) est-elle en mouvement ? Comment faites-vous la distinction entre le mouvement et le repos ?	Proposer d'hypothèses En répondant aux questions, le document permet aux apprenants de conclure qu'un objet est en mouvement pour une référence donnée et en repos pour une autre référence (mouvement relatif). Conclut que pour déterminer un mouvement on a besoin de choisir un objet de référence	**Exercice 1 p 97** **Archipel de physique chimie**
b- la trajectoire	poser la question : qu'est ce qu'une est trajectoire ? L'enseignant présente un ensemble d'images mettant en évidence les types de trajectoire (activité documentaire de la page 94) pousser les apprenants à connaître la trajectoire de chaque mouvement invite les apprenants à donner une définition et types des trajectoires	Proposer des hypothèses Observe les images et formule la notion de trajectoire. Identifie les types de trajectoires (rectiligne, circulaire et curviligne).	
c- types de mouvement	poser la question : Quels sont les types de mouvement ? Proposer l'exemple du mouvement d'ascenseur et invite les apprenants à choisir un vecteur du corps en mouvement et représentez ses trajectoires à différentes étapes du mouvement. L'enseignant invite les apprenants à examiner les situations du document de la page 95 et de répondre aux questions liées au document Les apprenants sont invités à déterminer les types de mouvement à partir des deux exemples	Proposer des hypothèses constate que ces vecteurs ont les mêmes caractéristiques. Déduit la nature de la trajectoire de la valve. connaitre la nature du mouvement de la valve Conclut qu'il ya deux types de mouvement (translation et rotation)	**Exercice 5 p 97** **Archipel de physique chimie**

III- vitesse moyenne	l'enseignant donne l'exemple d'une voiture et d'un camion parcourant la même distance avec des temps différents et se demande à quoi du cette différence de temps ? L'apprenant est poussé à constater que la différence est due à la vitesse moyenne Puis le professeur demande: "Quel est la notion de vitesse moyenne et comment peut-on en calculer sa valeur ? www.pc1.ma Pour calculer la valeur de la vitesse moyenne les apprenants sont invités à réaliser l'expérience du mouvement de la boulette de pate à modeler dans l'huile Les apprenants sont invités à dessiner le graphique de la variation de la distance en fonction du temps et à extraire le coefficient de proportionnalité Les apprenants sont invités à définir la vitesse moyenne, la méthode de calcul et les unités de mesure	Donner des réponses Participe à l'expérience et note les distances parcourues en fonction du temps Dessine la représentation graphique et extrait le coefficient de proportionnalité Donner la définition de la vitesse moyenne et trouve la relation entre t, d et V_m	**Exercice 7 p 106** **Archipel de physique chimie**
IV- nature du mouvement	L'enseignant demande: "Quelle est la nature du mouvement?" Sur la base de l'activité documentaire de la page 101, les apprenants sont poussés différentes étapes du mouvement L'enseignant demande aux apprenants de comparer les distances et de calculer la vitesse moyenne entre deux positions consécutives dans chaque cas Les apprenants sont invités à déterminer la nature du mouvement	donner des hypothèses observer le document Compare les distances Calculer les vitesses moyennes entre chaque deux position successive de la voiture Il compare les vitesses moyennes dans chaque situation et conclut la nature du mouvement dans chaque situation.	**Exercice 13 p 107** **Archipel de physique chimie**
V- dangers de la vitesse	L'enseignant demande: "Quels sont les dangers liés à la vitesse? Quelles règles de sécurité doivent être suivies pour réduire ces dangers?" L'enseignant établit un lien entre la vitesse et les accidents de la route et discute des recherches des apprenants sur la sensibilisation au danger d'une vitesse excessive et de la nécessité de respecter la loi sur la circulation. Définissez la distance d'arrêt, l'importance de la contrôler et les facteurs qui l'influencent.	donner les hypothèses participe à la discussion des recherches des apprenants extraire les facteurs qui conduisent à des accidents de la route Donner des suggestions pour les éviter Définit la distance d'arrêt et l'exprime dans une relation mathématique	**Exercice 15 p 108** **Archipel de physique chimie**