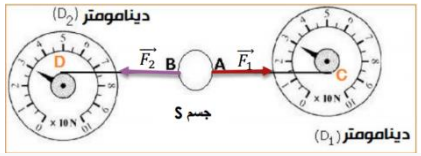
FICHE PEDAGOGIQUE

Matière : Physique chimie | **Durée : 2h**
Module : mouvement et repos | **Professeur : abderrahim RAMCHANI**
Niveau : 3APIC

CHAPITRE 10 : équilibre d'un corps soumis à l'action de deux fores
توازن جسم خاضع لقوتين

Pré -requis	Compétences attendues	Objectifs	Outils didactiques	Références
actions mécaniques La notion de force et ses caractéristiques 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 à l'équilibre d'un corps soumis à l'action de deux forces, à la masse et le poids, à la loi d'ohm et à la puissance et l'énergie électrique. En utilisant ses acquis à son service et au service des autres et communiquer en utilisant une expression scientifique appropriée	Connaître la condition d'équilibre Utilisé la condition d'équilibre dans le cas d'un solide en équilibre soumis à deux forces.	Le manuel Le tableau Une boîte Dynamomètre un fil un support Aimant sphère en acier	Note 120 Programme et orientations éducatifs pour la physique et la chimie au cycle collégial

Situation problématique de départ:
"Avant de commencer un match de football avec vos amis, votre ami Yassine a fait plusieurs jeux passionnants, notamment en fixant le ballon au-dessus de sa tête pendant quelques instants et en se tenant sur la tête sans s'appuyer sur ses mains, votre ami Khalil a essayé de réaliser la même chose, mais sans succès , quelles sont les conditions qui doivent être remplies pour que le corps soit en équilibre? "

Contenu de la leçon	Activités de l'enseignant	Activités de l'apprenant	Evaluation
I- introduction	Pour connaître le niveau des élèves et leur maîtrise des notions de base liées à la leçon, l'enseignant fait un rappel des pré-requis en posant des questions. Poser la situation de départ.	Répondez aux questions posées concernant les pré-requis. www.pc1.ma Proposer des hypothèses à la situation	
II- condition d'équilibre d'un corps solide soumis à l'action de deux forces	L'enseignant demande aux apprenants de réaliser l'expérience suivante : Fixation d'un corps S (un anneau) à deux dynamomètres .  	L'apprenant participe et réalise l'expérience	**Exercice 1 p 135** **Archipel de physique chimie**
	Il pose ensuite les questions suivantes: 1. quelles sont les forces exercées sur le corps S? 2. Déterminer les caractéristiques des forces appliquées au corps S? 3. représenté ces forces en utilisant l'échelle : 1 cm représentant 1,5 N 4. Comparez les caractéristiques de ces forces?	L'apprenant détermine le système étudié et cite les forces exercées sur ce système. Il définit les caractéristiques des deux forces. Il représente les deux forces par des vecteurs. Il compare les caractéristiques des deux forces et identifie les différences et les similitudes entre leurs caractéristiques. L'apprenant conclut que les deux forces ont la même ligne d'action, la même intensité et deux sens opposées.	
	L'apprenant est amené à atteindre la condition d'équilibre	L'apprenant conclut la condition d'équilibre d'un corps soumis à deux forces.	
III- applications de la condition d'équilibre	L'enseignant propose aux apprenants quatre corps en équilibre sous l'action de deux forces : - une bille posée sur une table - une boite posée sur un plan incliné - un corps S suspendu à un fil	Les apprenants en se basant sur la condition d'équilibre d'un corps sous deux forces et les caractéristiques de la première force déterminent les caractéristiques de la deuxième force	**Exercice 2 p 135** **Archipel de physique chimie**

	- un solide S qui flotte à la surface de l'eau L'enseignant donne les caractéristiques d'une force dans chaque cas et demande aux apprenants de déterminer les caractéristiques de la deuxième forces ; - poids de la bille $\vec{P}$ - réaction du plan $\vec{R}$ - tension du fil $\vec{T}$ - poussée d'Archimède $\vec{F}$	- poids de la bille $\vec{P}$ - réaction du plan $\vec{R}$ - tension du fil $\vec{T}$ - poussée d'Archimède $\vec{F}$	