

FICHE PEDAGOGIQUE

Matière : Physique chimie
Module : mouvement et repos
Niveau : 3APIC

Durée : 2h
Professeur : abderrahim RAMCHANI

www.al3abkari-pro.com

CHAPITRE 10 : équilibre d'un corps soumis à l'action de deux forces

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? "

L'enseignant propose aux apprenants quatre corps en équilibre sous l'action de deux forces :

- une bille posée sur une table
- une boîte posée sur un plan incliné
- un corps S suspendu à un fil
- 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 force ;

- poids de la bille $P \rightarrow$
- réaction du plan R \rightarrow
- tension du fil T \rightarrow
- poussée d'Archimède F \rightarrow

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

- poids de la bille P \rightarrow
- réaction du plan R \rightarrow
- tension du fil T \rightarrow
- poussée d'Archimède F \rightarrow