

## FICHE PEDAGOGIQUE

Matière : Physique chimie

Durée : 2h

Professeur : WWW.Exrphysics.com

Niveau : 3APIC

Module : Mécanique

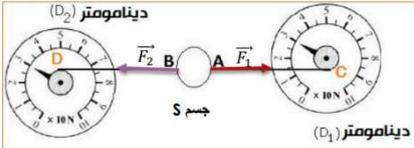
# Équilibre d'un corps soumis à l'action de deux forces

## توازن جسم خاضع لقوتين

Pré-requis	Compétences attendues	Objectifs	Outils didactiques
<ul style="list-style-type: none"><li>- Actions mécaniques</li><li>- La notion de force et ses caractéristiques</li><li>- Les Vecteurs.</li></ul>	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	<ul style="list-style-type: none"><li>- Connaître la condition d'équilibre</li><li>- Utilisé la condition d'équilibre dans le cas d'un solide en équilibre soumis à deux forces.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Le manuel</li><li>-Le tableau</li><li>-Une boîte Dynamomètre</li><li>-un fil</li><li>-un support</li><li>-Aimant</li><li>-sphère en acier</li></ul>

### 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
<p><b><u>I- condition d'équilibre d'un corps solide soumis à deux forces</u></b></p>	<p>- 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.</p> <p>Poser la situation de départ</p> <p>- L'enseignant demande aux apprenants de réaliser l'expérience suivante : Fixation d'un corps S à deux dynamomètres</p>  <p>- Il pose ensuite les questions suivantes :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. quelles sont les forces exercées sur le corps S ?</li> <li>2. Déterminer les caractéristiques des forces appliquées au corps S ?</li> <li>3. représenté ces forces en utilisant l'échelle : 1 cm représentant 1N</li> <li>4. Comparez les caractéristiques de ces forces ?</li> <li>5. quelle est la condition d'équilibre ?</li> </ol>	<p>- Répondez aux questions posées concernant les pré-requis.</p> <p>- Proposer des hypothèses à la situation</p> <p>- L'apprenant participe et réalise l'expérience</p> <p>- L'apprenant détermine le système étudié et cite les forces exercées sur ce système.</p> <p>- Il définit les caractéristiques des deux forces.</p> <p>- Il représente les deux forces par des vecteurs.</p> <p>- Il compare les caractéristiques des deux forces et identifie les différences et les similitudes entre leurs caractéristiques.</p> <p>- L'apprenant conclut que les deux forces ont la même ligne d'action, la même intensité et deux sens opposées.</p> <p>- L'apprenant conclut la condition d'équilibre d'un corps soumis à deux forces.</p>	<p>Exercices</p> <p>L'enseignant propose aux apprenants quatre corps en équilibre sous l'action de deux forces :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une bille posée sur une table</li> <li>- une boîte posée sur un plan incliné</li> <li>- un corps S suspendu à un fil</li> <li>- un solide S qui flotte à la surface de l'eau</li> </ul> <p>Et pose les questions :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. quelles sont les forces exercées sur le corps S ?</li> <li>2. Déterminer les caractéristiques des forces appliquées au corps S ?</li> <li>3. représenté ces forces en utilisant l'échelle : 1 cm représentant 1N</li> <li>4. Comparez les caractéristiques de ces forces ?</li> <li>5. quelle est la condition d'équilibre ?</li> </ol>