

Fiche de préparation de cours

Classe de 2^{sde}

Thème

Constitution et transformations de la matière.

Mouvement et Interactions.

Ondes et signaux

Titre de la leçon : Modélisation d'une action sur un système

Etape n° 3 / 3 : La troisième loi de Newton

Prérequis des élèves

Objectifs Thématiques visés

Notions et contenus

Principe des actions réciproques (troisième loi de Newton).

Capacités exigibles.
Activités expérimentales

Exploiter le principe des actions réciproques.

Compétences mises en jeu

APP : Approprier

ANA : analyse

REA : réaliser

VAL : valider

COM : communiquer

Pratique expérimentale

Type de salle

Banalisée :

Laboratoire :

Matériel nécessaire

Mis à disposition :

Demandé par l'élève :

Liste du matériel : De quoi tester (question 4) deux dynamomètres et un cristalliseur d'eau avec 2 bouchons aimant et petit morceau de fer. Le tout sur une paillasse mur. Ordinateurs.

Degré d'autonomie

Travail seul :

En équipe par 3

Avec coordinateur :

Indicateurs de réussite :

Scénario de la séance

Type de support et contexte

Démarche de validation/invalidation de modèles. Contexte, peut-on toujours faire confiance aux sites qui s'annoncent être scientifique.

Durée	Tâche professeur ?	Tâche les élèves ?
10'	Distribue le document après avoir posé le contexte.	<i>Lecture individuelle des extraits 1 et 2.</i>
15'	Forme les groupes.	<i>Branchent les ordinateurs, visionnent le film et l'animation. Expérimentent à la paillasse mur.</i>
10'		<i>Retournent à leur place. Réalisent le DOI.</i>
5'	Choisi un groupe pour la correction DOI.	<i>Corrigent si nécessaire.</i>
10'	Corrige au tableau pour que la structuration soit correcte.	<i>Modélisent les 4 forces : $F_{\text{ballon/air ext}}$, $F_{\text{air ext/ballon}}$, $F_{\text{ballon/air int}}$, $F_{\text{air int/ballon}}$.</i>

Structuration demandée (carte mentale ; paragraphe ; audio ; ...)

Schéma modélisant la 3^o loi de Newton, (dernière question).

Evaluations

Test conceptions initiales	Formative	QCM ; @test ; pb résolu	Sommative
	<i>28 page 165 et 45 page 170 (écrit)</i>		
<i>Commentaires et Améliorations</i>			