

Fiche de préparation de cours

Classe de 1^o Spécialité

Thème	Constitution et transformations de la matière.	Mouvement et Interactions.	L'énergie : conversions et transferts	Ondes et signaux
-------	--	----------------------------	---------------------------------------	------------------

Titre de la leçon : Onde mécaniques

Etape n° 1 / 3 : Le phénomène de la « ola »

Prérequis des élèves	Propagation, vitesse de propagation.
----------------------	--------------------------------------

Objectifs Thématiques visés

Notions et contenus	Onde mécanique progressive. Grandeurs physiques associées.
---------------------	---

Capacités exigibles. Activités expérimentales	Décrire, dans le cas d'une onde mécanique progressive, la propagation d'une perturbation mécanique d'un milieu dans l'espace et au cours du temps : houle, ondes sismiques, ondes sonores, etc. Expliquer, à l'aide d'un modèle qualitatif, la propagation d'une perturbation mécanique dans un milieu matériel. <i>Produire une perturbation et visualiser sa propagation dans des situations variées, par exemple : onde sonore, onde le long d'une corde ou d'un ressort, onde à la surface de l'eau.</i>
--	--

Compétences mises en jeu	APP : Approprier	ANA : analyse	REA : réaliser	VAL : valider	COM : communiquer
--------------------------	------------------	---------------	----------------	---------------	-------------------

Pratique expérimentale

Type de salle	Banalisée : <input type="checkbox"/>	Laboratoire : <input checked="" type="checkbox"/>
Matériel nécessaire	Mis à disposition : <input checked="" type="checkbox"/>	Demandé par l'élève : <input type="checkbox"/>

Liste du matériel : Ressort, corde, cuve à ondes.

Degré d'autonomie

Travail seul : <input type="checkbox"/>	En équipe par 3	Avec coordinateur : <input type="checkbox"/>	Indicateurs de réussite : <input type="checkbox"/>
---	-----------------	--	--

Scénario de la séance

Type de support et contexte	Démarche de découverte, contextualisée par la mise en scène d'une mini « ola » en classe.	
Durée	Tâche professeur ?	Tâche les élèves ?
20'	Présenter les applications Bordas et Socrative et faire ensemble pour la première fois les prérequis.	<i>Prérequis.</i>
10'	Demande aux élèves de faire une « ola ». Présente la propagation d'une onde mécanique avec un ressort puis avec une corde, la cuve à onde ...	<i>Observation, réflexion, oralisation, écoute mutuelle.</i>
20'	Prendre livre page 296, questions 1 et 2 à l'oral à appliquer au cas général. (Enlever le mot Ola). Question 3b. Demande aux élèves de faire une carte mentale.	<i>Travail à l'écrit par groupe de trois. Prennent des notes individuellement.</i> <i>Réalisation en groupe de trois. Titre : ondes mécaniques progressives.</i>
10'	Présentation de ma carte freemind.	<i>Amélioration et correction.</i>

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

Carte mentale construite par remue-méninges et validée par le professeur.

Evaluations

Test conceptions initiales	Formative	QCM ; @test ; pb résolu	Sommative
<i>Commentaires et Améliorations</i>			