

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 : De l'émission à la perception d'un son.

Etape n° 3 / 3 : Je suis la(s), bien la(s), fort la(s)

Prérequis des élèves	
----------------------	--

Objectifs Thématiques visés

Notions et contenus	Perception du son : lien entre fréquence et hauteur ; lien entre forme du signal et timbre ; lien qualitatif entre amplitude, intensité sonore et niveau d'intensité sonore. Échelle de niveaux d'intensité sonore.
---------------------	---

Capacités exigibles. Activités expérimentales	<p>Citer les domaines de fréquences des sons audibles, des infrasons et des ultrasons.</p> <p>Relier qualitativement la fréquence à la hauteur d'un son audible.</p> <p>Relier qualitativement intensité sonore et niveau d'intensité sonore.</p> <p>Exploiter une échelle de niveau d'intensité sonore et citer les dangers inhérents à l'exposition sonore.</p> <p>Enregistrer et caractériser un son (hauteur, timbre, niveau d'intensité sonore, etc.) à l'aide d'un dispositif expérimental dédié, d'un smartphone, etc.</p>
--	---

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 : Ordinateurs, Audacity, les fichiers sons, « intensité sonore » et « timbre ».

Smartphone élève, (1 pour 3) avec le logiciel Noise Capture.

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 d'investigation à partir d'un extrait de « C'est pas sorcier » où on entend deux instruments jouer la même note.		
Durée	Tâche professeur ?	Tâche les élèves ?	
10'	A partir de l'adresse suivante, de 7'18" à 7'57". https://www.youtube.com/watch?v=TZJxosX2mzM Distribuer document. Mise en commun. Correction.	Réécrire la question de Fred. Produire un questionnement scientifique.	
10'	Faire les groupes. Ordinateurs branchés. Vérifier protocoles. Correction commune.	Ecriture protocole.	
15'	Distribuer fiche Audacity. Faire ensemble le premier son du dossier timbre.	Analyse les autres sons.	
15'	Faire ensemble le premier son du dossier intensité sonore.	Analyse les autres sons.	
5'	Organise un brainstorming de ces quatre notions. Note au tableau.	Participent à main levée.	
Structuration demandée (carte mentale ; paragraphe ; audio ; ...)			
Carte mentale.			
Evaluations			
Test conceptions initiales	Formative	QCM ; @test ; pb résolu	Sommativ
	24 p 213.		

*Commentaires et
Améliorations*

<https://kljh.pagesperso-orange.fr/Vision/Muse/>