

## Fiche de préparation de cours

Classe de 2<sup>sde</sup>

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.

<b>Degré d'autonomie</b>			
Travail seul : <input type="checkbox"/>	En équipe par 3	Avec coordinateur : <input type="checkbox"/>	Indicateurs de réussite : <input type="checkbox"/>
<b>Scénario de la séance</b>			
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'	<p>A partir de l'adresse suivante, de 7'18" à 7'57".  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TZJxosX2mzM">https://www.youtube.com/watch?v=TZJxosX2mzM</a></p> <p>Distribuer document.</p> <p>Mise en commun. Correction.</p>	<p>Réécrire la question de Fred.</p> <p>Produire un questionnement scientifique.</p>	
10'	<p>Faire les groupes. Ordinateurs branchés.</p> <p>Vérifier protocoles.</p> <p>Correction commune.</p>	<p>Ecriture protocole.</p>	
15'	<p>Distribuer fiche Audacity.</p> <p>Faire ensemble le premier son du dossier timbre.</p>	<p>Analyse les autres sons.</p>	
15'	<p>Faire ensemble le premier son du dossier intensité sonore.</p>	<p>Analyse les autres sons.</p>	
5'	<p>Organise un brainstorming de ces quatre notions.</p> <p>Note au tableau.</p>	<p>Participent à main levée.</p>	
<p><b>Structuration demandée</b> (carte mentale ; paragraphe ; audio ; ...)</p> <p>Carte mentale.</p>			
<b>Evaluations</b>			
Test conceptions initiales	Formative	QCM ; @test ; pb résolu	Sommativ
	24 p 213.		

*Commentaires et  
Améliorations*

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