

Ondes sonores de codage		4 ^e année – Lumière et son	
Plan de la leçon	Outil de codage	Scratch	
	Compétences transversales	S. O.	
Grandes idées	Attentes particulières		
<ul style="list-style-type: none"> • La lumière et le son sont des formes d'énergie qui ont des propriétés spécifiques. • Le son est créé par des vibrations. 	2.3 Étudier les propriétés de base du son 2.5 Utiliser ses habiletés à se renseigner et ses compétences de recherche dans le domaine scientifique pour étudier les applications des propriétés de la lumière ou du son		
Description			
<p>Dans cette activité, l'étudiant enregistrera des sons à différents niveaux (bas, moyen et fort) et codera des créatures pour créer ces sons lorsqu'il cliquera dessus dans Scratch. Ils apprendront aussi à comparer les formes d'onde, et à observer et enregistrer les différences dans leurs propres sons.</p>			
Matériel	Compétences de la pensée computationnelle		
<ul style="list-style-type: none"> • https://scratch.mit.edu • Feuille de codage • Feuille de constatations 	<ul style="list-style-type: none"> • Boucles • Fonctions 		
Introduction			
<p>Discutez de la façon dont le son est une vague et les ordinateurs ont un moyen d'enregistrer et de mesurer ces ondes dans un format appelé « formes d'onde ». Expliquez que les étudiants enregistreront leurs propres formes d'onde afin qu'ils puissent coder des caractères dans Scratch pour créer leurs propres sons uniques. Expliquez qu'ils auront besoin d'une créature qui fait un bruit doux, une créature qui fait un bruit normal, et une créature qui fait un bruit fort puissant. Demandez aux élèves d'ouvrir le lien : https://scratch.mit.edu et de créer un nouveau projet.</p>			
Mesures			
<ul style="list-style-type: none"> • Utilisez la feuille de codage incluse pour diriger la classe dans l'ajout d'images-objets et les faire réagir à l'utilisation de sons. • Montrez aux élèves comment enregistrer leurs propres sons. • Demandez aux élèves d'examiner les formes d'onde de leurs enregistrements et d'enregistrer leurs données sur la feuille de travail incluse. • Examinez leurs constatations; comment chaque son était-il différent? Pouvez-vous dire quel son est le plus fort en examinant seulement les formes d'onde? 			
Consolidation et renforcement			
<ul style="list-style-type: none"> • Dans le prolongement de ce projet, vous pourrez demander aux étudiants de créer leurs propres instruments numériques en utilisant Scratch et le même code que nous avons utilisé dans cette activité. 			

