

**Niveaux** : 2<sup>e</sup> à 6<sup>e</sup> primaire  
(Fin de cycle : 2<sup>e</sup>, 4<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> année)

**Disciplines** : Science et technologie, Musique  
et Français.

**Enseignante-ressource** : Caroline LeBlanc  
Courriel : [cleblanc01@cspportneuf.qc.ca](mailto:cleblanc01@cspportneuf.qc.ca)

**Science et technologie** : - Compétence 1 : Proposer des explications ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique.  
- Compétence 3 : Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et technologie.

**Musique** : - Compétence 1 : Inventer des pièces vocales ou instrumentales.

**Durée** : 10 semaines

**Rencontres en mode synchrone** : 3 (Atelier d'expert + Partage des connaissances + Bilan)

**Animations en mode asynchrone** : Des capsules vidéos explicatives seront disponibles pour vous soutenir lors du projet.

### Le projet FabricaSONS, c'est décroisonner les matières !

Ce que l'élève voit en science, il le réinvestit immédiatement en musique. Il analyse le même objet en science qu'il utilise dans ses cours de musique. Ce n'est que la lunette qui change. Parfois, il porte une lunette de scientifique, parfois une lunette de musicien. Grâce à l'interdisciplinarité de ce projet, il peut s'appuyer sur ce qu'il sait déjà en musique ou en science. *L'élève se sent ainsi plus compétent!*

### Principale dimension de la compétence numérique : EXPLOITER LE POTENTIEL DU NUMÉRIQUE POUR L'APPRENTISSAGE

**Intention pédagogique (pour les élèves)** : Découvrir la démarche d'analyse technologique, la mettre en pratique et créer un instrument de percussion grâce à la démarche de conception technologique. Organiser les données qui lui ont permis de concevoir son instrument de percussion et les partager au moyen d'une communication orale.

Pour ce faire, chaque élève devra recourir à diverses sources d'information, dont des experts, des capsules vidéo, les autres élèves de sa classe, les élèves des autres classes (grâce au partage sur le Padlet), des aide-mémoires, et toutes autres sources d'information qu'il trouvera utile. Il devra aussi s'adresser aux autres élèves de sa classe, ainsi qu'à un expert, pour partager les différentes étapes de la conception technologique de son instrument. Il pourra ainsi expliquer ce qui a guidé ses choix tout au long du processus de conception.

#### Projet créé par :

- Nana Esther Pineau, spécialiste en musique, CSS de Portneuf
- Caroline LeBlanc, enseignante au primaire, CSS de Portneuf,
- Valérie Thomassin, conseillère pédagogique, CSS de Portneuf
- Marie-Claude Nicole, coordonnatrice, École en réseau

#### Avec la collaboration de :

- Alexandre Lavoie, percussionniste solo de l'Orchestre Métropolitain, enseignant au Collège Notre-Dame (Montréal) et à l'École de musique Schulich de l'Université McGill.
- François Pelletier, spécialiste en musique, CSS de Laval

#### Modalités du projet (3) : visioconférence, activité en classe et écriture collaborative.

- ↳ Les classes participantes vivront l'activité en réseau, c'est-à-dire qu'elles travailleront ensemble à distance. Ainsi les élèves bénéficieront d'apprentissages riches des connaissances de leurs collègues de classes présents et distants.

# L'univers matériel

## Progression des apprentissages : Science et technologie (CONNAISSANCES)

### A. Matière

1. Propriétés et caractéristiques de la matière	1.k. Reconnaître des matériaux qui composent un objet, 3e cycle
---	---

### C. Forces et mouvements

5. Caractéristiques d'un mouvement	5.a. Décrire les caractéristiques d'un mouvement (ex. : direction, vitesse), 2e et 3e cycle
6. Effets d'une force sur la direction d'un objet	6.b. Identifier des manifestations d'une force (ex. : tirer, pousser, lancer, comprimer, étirer), 2e et 3e cycle
	6.c. Décrire comment une force agit sur un corps (le mettre en mouvement, modifier son mouvement, l'arrêter), 2e et 3e cycle
	6.d. Décrire l'effet d'une force sur un matériau ou une structure, 2e et 3e cycle

### D. Systèmes et interaction

1. Objets techniques usuels	1.a. Décrire des pièces et des mécanismes qui composent un objet, 1er, 2e et 3e cycle
	1.b. Identifier des besoins à l'origine d'un objet, 1er, 2e et 3e cycle
4. Fonctionnement d'objets fabriqués	4.b. Reconnaître deux types de mouvements (rotation et translation), 2e et 3e cycle
	4.c. Décrire une séquence simple de pièces mécaniques en mouvement, 2e et 3e cycle

### F. Langage approprié

1. Terminologie liée à la compréhension de l'univers matériel	1.a. Utiliser adéquatement la terminologie associée à l'univers matériel, 1er, 2e et 3e cycle
	1.b. Distinguer le sens d'un terme utilisé dans un contexte scientifique ou technologique du

	sens qui lui est attribué dans le langage courant, 1er, 2e et 3e cycle
2. Conventions et modes de représentation propres aux concepts à l'étude	2.a. Communiquer à l'aide des modes de représentation adéquats dans le respect des règles et des conventions propres à la science et à la technologie (symboles, graphiques, tableaux, dessins, croquis, normes et standardisation), 2e et 3e cycle

Discipline : Science et technologie

**Stratégies** : Les stratégies présentées ici sont à la base des démarches utilisées en science et en technologie. Il est souhaitable que la mise en œuvre des stratégies s'amorce dès le 1<sup>er</sup> cycle du primaire.

**Progression des apprentissages : Science et technologie (STRATÉGIES)**

Stratégies d'exploration
<input type="checkbox"/> Discerner les éléments pertinents à la résolution du problème. <input type="checkbox"/> Émettre des hypothèses (ex. : seul, en équipe, en groupe). <input type="checkbox"/> Prendre en considération les contraintes en jeu dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'un objet (ex. : cahier des charges, ressources disponibles, temps alloué). <input type="checkbox"/> Recourir à des démarches empiriques (ex. : tâtonnement, analyse, exploration à l'aide des sens).
Stratégies d'instrumentation
<input type="checkbox"/> Recourir à différentes sources d'information (ex. : livre, journal, site Web, revue, expert). <input type="checkbox"/> Recourir au design technique pour illustrer une solution (ex. : schéma, croquis, dessin technique). <input type="checkbox"/> Recourir à des outils de consignation (ex. : schéma, graphique, tenue d'un carnet ou d'un journal de bord).
Stratégies de communication
<input type="checkbox"/> Recourir à des modes de communication variés pour proposer des explications ou des solutions (ex. : exposé, texte, etc.) <input type="checkbox"/> Organiser les données en vue de les présenter (ex. : tableau, diagramme, graphique). <input type="checkbox"/> Échanger des informations.

[Progression des apprentissages - Science et technologie - Primaire \(gouv.qc.ca\)](http://gouv.qc.ca)