ANNEXE– Mathématiques -Vibration, sons et table des valeurs

# Matériel :

* mètres ou bâtons identiques ;
* et tables ou pupitres.

# Qu’en pensons-nous?

* Est-ce que le vent fait du bruit? Donne des exemples.
  + *Le bruissement des feuilles, le vent qui entre par une porte mal calfeutrée, le vent de l’orage qui hurle…*
* Est-ce qu’un bâton frappé peut faire des sons? Si tu ne connais pas la réponse, fais l’expérience suivante.



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Longueur du goujon sur la table** | **Durée du son sec** | | |
|  | 1er essai | 2e essai | 3e essai |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# Expérimentons

* Formons des groupes de 4 élèves.
* Répartissons les tâches dans le groupe selon les compétences de chacun. Un élève :
  + mesure la règle, la déplace et la tient ferme. Il modifie la longueur du bâton de bois sur la table;
  + fait vibrer le goujon;
  + contrôle le chronomètre et mesure la durée du son émis (et le temps de vibration);
  + note les résultats sur une grille – entrée des données dans la table des valeurs.
* Recommençons la prise de mesure et l’enregistrement plusieurs fois pour remplir la table de valeurs.
* Comparons les résultats obtenus par toutes les équipes : p. ex., coller au tableau les feuilles des tables de valeurs.
* Établir une moyenne de classe des résultats.

# Questionnons-nous

### La hauteur des sons

* Quand le son est-il plus grave?
  + *Il est plus grave quand le bâton est plus long.*
* Quand le son est-il plus aigu? Explique pourquoi.
  + *Il est plus aigu lorsqu’il est court, car l’onde de la vibration est plus courte également.*
* Si on prenait une tige de métal, est-ce que le son serait différent? Pourquoi?
  + *Le métal conduit les sons beaucoup mieux que le bois.*
* Autres observations des élèves…

LE CURRICULUM DE L’ONTARIO, PROGRAMME-CADRE DE MATHÉMATIQUES 5E ANNÉE

**Mathématiques : Tables de valeurs et leurs relations**

### Attente :

* résoudre des problèmes portant sur les relations à l’aide de différentes stratégies.

### Contenus d’apprentissage :

* décrire et représenter une relation simple à l’aide de dessins, de mots, de nombres ou d’une table de valeurs.
* déterminer les régularités d’addition, de soustraction, de multiplication et de division représentées dans une table de valeurs.
* déduire et déterminer la règle d’une relation à partir de matériel concret, d’une illustration ou d’une expérience vécue.
* interpoler ou extrapoler à partir de données dans une table de valeurs.

## RESSOURCES

* <https://spinditty.com/genres/Classical-Music-Inspired-By-the-Wind>
* <https://www.sputnikmusic.com/review/49622/Santana-Abraxas/>
* <https://www.allmusic.com/album/the-complete-is-sessions-mw0000226346>

Équipe AFÉAO:

* Suivi de validation et gestion de projet : Colette Dromaguet
* Mise en page et révision linguistique : Paulette Gallerneault
* Rédaction et validation des notions de mathématiques : Joane Legault