Document professeur pour l’activité n°4

Qu’est-ce qui distingue le son musical du simple bruit ?

### Description de l’activité :

|  |  |
| --- | --- |
| **Fiche(s) de synthèse mobilisée(s)** | **Fiche n°3** : les ondes périodiques**Fiche n°4** : ondes acoustiques et sons musicaux |
| **Type d’activité** | * Activité expérimentale
 |
| **Conditions de mise en œuvre**  | * Demi-groupe préférable si l’on souhaite que les élèves fassent eux-mêmes leurs spectres mais classe entière possible avec une expérience vidéoprojetée au bureau.
 |
| **Matériel utilisé** | **Paillasses du professeur*** un micro ;
* une carte d’acquisition et un ordinateur équipé du logiciel dédié ;
* un diapason.

**Paillasses des élèves (éventuellement) :*** même matériel que sur la paillasse du professeur.
 |
| **Place dans la séquence** | * Cette activité doit obligatoirement être traitée avant l’activité 5.
 |
| **Capacités mises en œuvre dans cette activité** | **ANA*** **Relier** la périodicité de sonore à la possibilité d’attribuer une note de musique au son correspondant.
* **Reconnaître** une onde périodique à son spectre.
* **Reconnaître** le son pur à son évolution temporelle.
* **Reconnaître** le son pur à son spectre.

**REA*** **Enregistrer** une dizaine de périodes d’un signal sonore avec un micro relié à une carte d’acquisition.
* **Représenter** **graphiquement** **l’évolution temporelle** du signal à l’aide d’un logiciel dédié.
* **Représenter graphiquement le spectre** du signal à l’aide d’un logiciel dédié.
 |

### Éléments de réponses, démarche attendue, éventuels résultats expérimentaux :

### Exemples de résultats :

**Un élève qui se râcle la gorge :**





**Un élève qui chante :**





**Le diapason :**



