



# Document professeur pour l'activité n°4

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

### Description de l'activité :

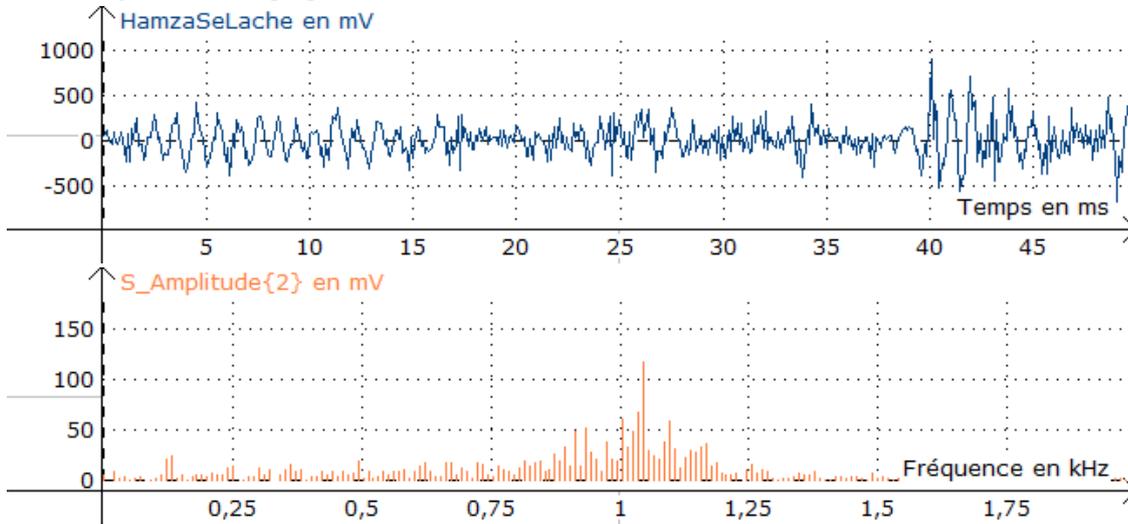
<b>Fiche(s) de synthèse mobilisée(s)</b>	<b>Fiche n°3</b> : les ondes périodiques <b>Fiche n°4</b> : ondes acoustiques et sons musicaux
<b>Type d'activité</b>	→ Activité expérimentale
<b>Conditions de mise en œuvre</b>	→ Demi-groupe préférable si l'on souhaite que les élèves fassent eux-mêmes leurs spectres mais classe entière possible avec une expérience vidéoprojetée au bureau.
<b>Matériel utilisé</b>	<b>Paillasse du professeur</b> → un micro ; → une carte d'acquisition et un ordinateur équipé du logiciel dédié ; → un diapason. <b>Paillasse des élèves (éventuellement) :</b> → même matériel que sur la paillasse du professeur.
<b>Place dans la séquence</b>	→ Cette activité doit obligatoirement être traitée avant l'activité 5.
<b>Capacités mises en œuvre dans cette activité</b>	<b>ANA</b> – <b>Relier</b> la périodicité de sonore à la possibilité d'attribuer une note de musique au son correspondant. – <b>Reconnaître</b> une onde périodique à son spectre. – <b>Reconnaître</b> le son pur à son évolution temporelle. – <b>Reconnaître</b> le son pur à son spectre. <b>REA</b> – <b>Enregistrer</b> une dizaine de périodes d'un signal sonore avec un micro relié à une carte d'acquisition. – <b>Représenter graphiquement l'évolution temporelle</b> du signal à l'aide d'un logiciel dédié. – <b>Représenter graphiquement le spectre</b> du signal à l'aide d'un logiciel dédié.



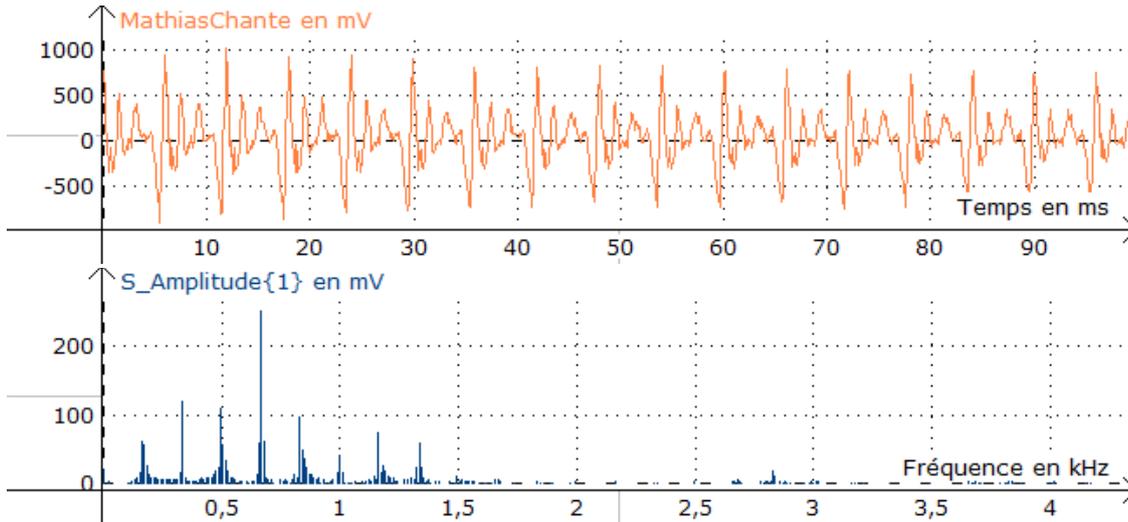
### Éléments de réponses, démarche attendue, éventuels résultats expérimentaux :

Exemples de résultats :

Un élève qui se râcle la gorge :



Un élève qui chante :



Le diapason :

