



Document professeur pour l'activité n°4

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

Description de l'activité :

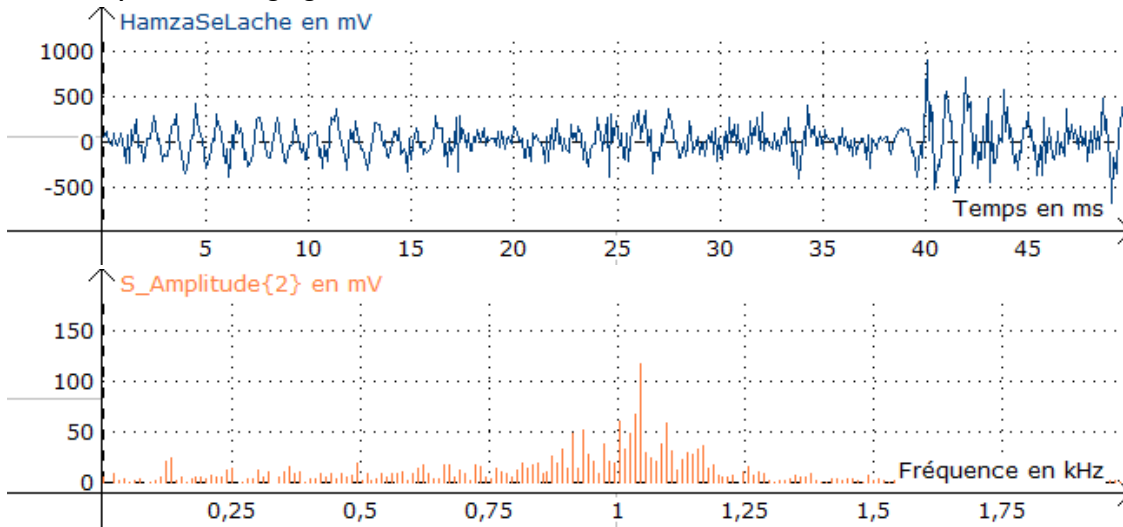
Fiche(s) de synthèse mobilisée(s)	Fiche n°3 : les ondes périodiques Fiche n°4 : ondes acoustiques et sons musicaux
Type d'activité	→ Activité expérimentale
Conditions de mise en œuvre	→ Demi-groupe préférable si l'on souhaite que les élèves fassent eux-mêmes leurs spectres mais classe entière possible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



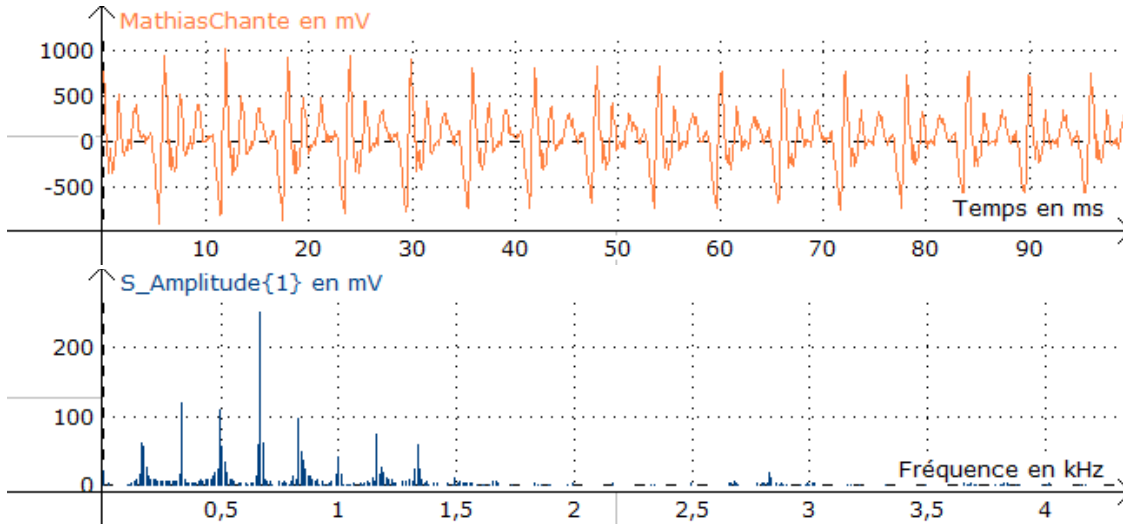
Éléments de réponses, démarche attendue, éventuels résultats expérimentaux :

Exemples de résultats :

Un élève qui se râcle la gorge :



Un élève qui chante :



Le diapason :

