

## Groupe n° : 4

### TITRE : Musique optique

Lycée Bernard Palissy à AGEN - académie de BORDEAUX

**Professeur :** Jean-Michel LACLAVERIE

**Courriel :** jmlaclaverie@yahoo.fr

**Elèves :** Dylan VAUGHAN-STREATER, Léa SALABERRY, Ombeline PULICANI, Samuel LE PARC, Amaury MICHELI, Damien POUYANNE

**Thèmes des expériences :** *Nous avons réalisé et étudié l'écoute optique des vibrations d'une corde, grâce à un phototransistor et un laser. La qualité des enregistrements a été évaluée grâce à l'analyse de Fourier. Avec nos trois types de capteur, nous avons comparé les tensions obtenues, images des vibrations de l'air, de la caisse ou directement de la corde. Puis le système d'écoute a été relié à un amplificateur et un haut-parleur et a permis une création musicale originale. Un filtre a été intercalé entre le capteur et le haut-parleur pour modifier le son.*

### Matériel

Expérience 1 : guitare, saxophone, violon.

Expérience 2 : la corde de Melde avec une brosse à dent électrique !

Expérience 3 : micro, capteur piezo sur prise micro d'un ordinateur

Expérience 4 : montage pointeur laser phototransistor condensateur ampli 25 W, HP peigne, cordes colorées et roue

Expérience 5 : les fourches optiques alimentées par piles

Expérience 7 : Le filtre passe bande RLC actif alimentation +15V, -15V par l'ordinateur et sa carte SYSAM-SP5

**Nombre de vidéoprojecteurs utilisés : 1...**

**Nombre d'ordinateurs utilisés : 2.....**