

Activité expérimentale de sciences physiques

Déterminer la vitesse du son dans l'air

Compétences travaillées

C.1. Je pratique la démarche scientifique

C.4. J'utilise la langue française

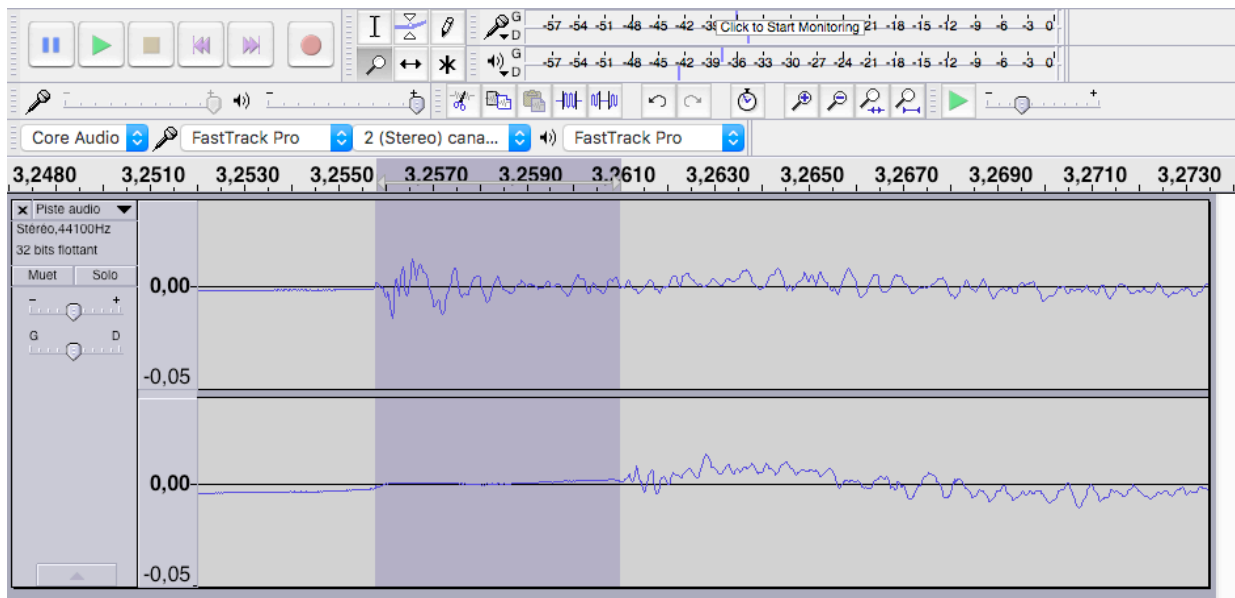
C.5. J'utilise des langages scientifiques

Le son se propage dans l'air, à une certaine vitesse.

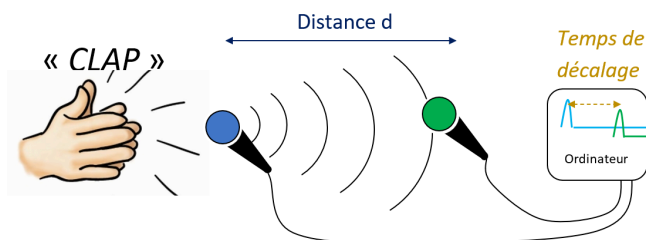
À partir du matériel mis à disposition dans la classe, nous allons concevoir une expérience afin de déterminer la valeur de cette vitesse.

Matériel mis à disposition: Un PC - Une carte son - Deux micros - Un mètre - Logiciel Audacity.

Capture d'écran du logiciel Audacity, après enregistrement.



1) Schéma de l'expérience:



2) Calcul de la vitesse du son:

La **distance** qui sépare les deux micros est:

$$d = 2 \text{ m.}$$

La **durée** de propagation du son, entre les deux micros est:

$$\Delta t = 3,261 - 3,255 = 0,006 \text{ soit } 0,006 \text{ s.}$$

La **vitesse** de propagation du son dans l'air est de:

$$v = d \div \Delta t$$

$$v = 2 \div 0,006$$

$$v = 333,3$$

La **vitesse** de propagation du son dans l'air, est de 333,3 m/s.