

## Vitesse de Propagation du son

### 1 – Rappel : comment calculer une vitesse

Ecris la formule qui permet de calculer la vitesse. Précise les unités utilisées

.....  
.....

### 2 - Vitesse de propagation du son dans l'air

Quelle distance sépare le 2 microphones ?.....

A quel temps  $t_1$  (en millisecondes), débute le 1<sup>er</sup> signal ?  $t_1 =$ .....

A quel temps  $t_2$  (en millisecondes), débute le 2<sup>nd</sup> signal ?  $t_2 =$  .....

Quelle est la durée écoulée (en secondes) entre les 2 signaux ? .....

Calcule la vitesse du son dans l'air : .....

.....

### 3- Vitesse du son dans un autre matériau

Quel est le matériau utilisé dans cette expérience ?.....

Quelle distance sépare le 2 capteurs son ? .....

A quel temps  $t_1$  (en millisecondes), débute le 1<sup>er</sup> signal ?  $t_1 =$ .....

A quel temps  $t_2$  (en millisecondes), débute le 2<sup>nd</sup> signal ?  $t_2 =$  .....

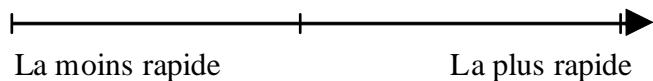
Quelle est la durée écoulée (en secondes) entre les 2 signaux ? .....

Calcule la vitesse du son dans l'air : .....

### 4- Vitesse du son dans les gaz, les liquides et les solides

Dans quel milieu la vitesse du son est-elle la plus rapide ? La moins rapide ?

Pour répondre à cette question, place les mots « Solides », « Liquides », « Gaz » sur l'axe ci-contre (ordre croissant de vitesse).



Explique pour chaque milieu pourquoi la vitesse du son est-elle plus ou moins rapide :

Milieux gazeux : .....

.....  
Milieux liquides : .....

.....  
Milieux solides : .....