

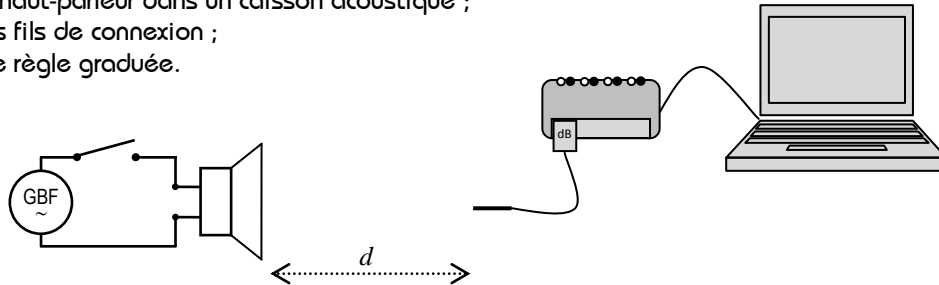
## Propagation du son dans l'air

**Objectif** Montrer que « Dans le cas d'une conduction aérienne en champ libre, le niveau sonore diminue de 6 dB lorsque la distance à la source double. »

**Matériel**

- un ordinateur avec le logiciel Atelier Scientifique pour les LP ;
- une console Primo ;
- un capteur sonomètre ;
- un générateur de fonction ;
- un interrupteur ;
- un haut-parleur dans un caisson acoustique ;
- des fils de connexion ;
- une règle graduée.

**Montage**



① Régler le GBF sur signal sinusoïdal de fréquence 1 000 Hz et d'amplitude "maximum".

Travail à effectuer	Comment le faire ?
Lancer AS généraliste LP. Paramétrer l'acquisition :	Enficher le capteur sonomètre en voie 1 de la console et sélectionner la fonction dB. Dans l'onglet d'activité Paramétrage, sélectionner l'option sonomètre, glisser et déposer l'icône Sonomètre 1 sur la première voie en ordonnée. Cliquer sur l'onglet d'option Couleur afin de choisir la couleur, le type de points, le type de liaison et l'épaisseur du trait. Glisser et déposer l'icône Acquisition manuelle en abscisse puis dans l'onglet Grandeur définir : le Nom : d ; l'Unité : m ; les Limites Min et Max : (0 et 2 par exemple).
Lancer l'acquisition :	Fermer le circuit. Cliquer sur l'icône Lancer, compléter la boîte de dialogue puis cliquer sur Lancer. Faire varier la distance et mesurer le niveau d'intensité acoustique ; cliquer sur Ok et suivant pour sélectionner les valeurs ( $d$ ; $L$ ). Cliquer sur l'icône Stop pour arrêter l'acquisition.
Enregistrer le fichier :	Fichier / Enregistrer sous....
Valider l'affirmation :	Agrandir la courbe en cliquant sur l'icône Échelle automatique. Cliquer sur l'icône Traitement des données et choisir l'onglet d'activité Lissage. Compléter la boîte de dialogue : la Méthode de lissage, l'Ordre afin d'obtenir "le meilleur tracé" et le Nom la courbe ; cliquer sur Tracer.

