

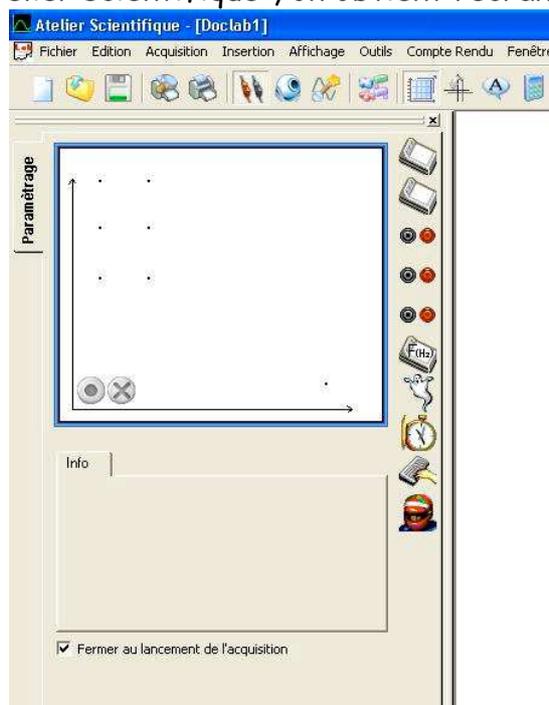
H.S.3 Utilisation de l'EXAO avec le sonomètre

I) Lancement de l'expérimentation assistée par ordinateur :

Le logiciel utilisé ici est l'Atelier Scientifique de chez Jeulin. On branche l'adaptateur

capteur sonomètre  sur sa console  qui est déjà installée sur l'ordinateur.

On lance le programme "Atelier scientifique", on obtient l'écran suivant:



II) Paramétrage de l'application :

On souhaite mesurer le niveau d'intensité sonore avec la distance, l'application sera donc paramétrée de la façon suivante :

En ordonnée : On fait apparaître l'intensité sonore en dB, il suffit pour se faire d'effectuer un cliquer glisser en cliquant sur l'icône du sonomètre et sans lâcher le clic en

déplaçant cet icône sur le point en haut à gauche de l'écran 

Les unités et limites de cette grandeur sont affichées par défaut en fonction de l'appareil.

En abscisse : On fait apparaître la distance x séparant deux mesures, il suffit de cliquer sur l'icône représentant un clavier et d'effectuer également un cliquer glisser vers le



point en bas à droite

Ces valeurs seront introduites manuellement, en fonction du déplacement du sonomètre de la source sonore. On paramètre l'unité en **cm**, ainsi que les limites de cette grandeur, entre **0** et **50**.

III) Lancement de l'expérimentation :

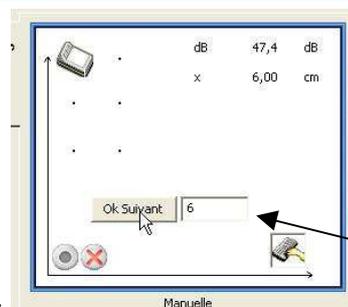


Pour lancer l'expérimentation, on clique sur le bouton vert



On obtient alors cette fenêtre

Il suffit de cliquer sur



lancer pour arriver à cette fenêtre

On inscrit la distance initiale

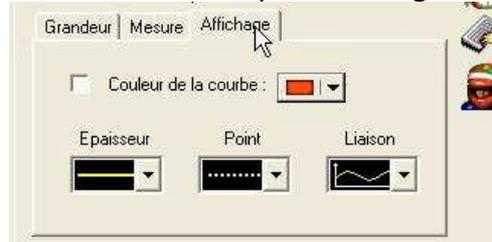
de la source sonore au capteur (ici 6 cm, mais à adapter à votre expérience). On clique alors sur « Ok Suivant ».

Il est possible de visualiser directement la valeur lue sur le sonomètre avant de valider cette valeur. Pour se faire, il faut cliquer sur l'icône sonomètre pour faire apparaître les

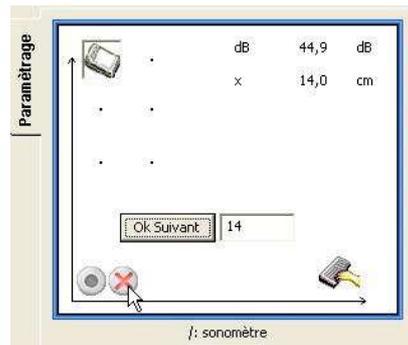
onglets suivant. Il suffit de cliquer sur l'onglet « Mesure » pour voir apparaître celle-ci.



La menu « affichage » permet d'effectuer le paramétrage de la courbe.

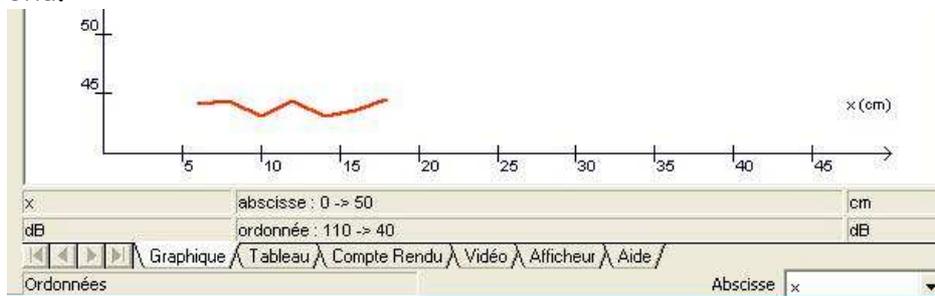


Lorsque l'ensemble des mesures sont réalisées, il suffit de cliquer sur le bouton  pour arrêter l'expérimentation.

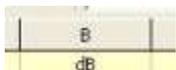


IV) Observation des résultats et compte rendu :

Sous la courbe, on découvre plusieurs onglets. Le premier, nous permet d'observer le graphique obtenu.



L'onglet suivant nous permet d'observer le tableau de valeurs obtenu. A l'origine, les valeurs sont données en écriture scientifique. Il est possible de changer cette écriture, il suffit de cliquer sur le bouton contenant la lettre de la colonne pour sélectionner celle-ci



et de choisir l'écriture voulue, ici « nombre » tout simplement.

	A	B	C	D	E	F	G
Grd	x	dB					
Unité	cm	dB					
1	6,000	43,780					
2	8,000	43,903					
3	10,000	44,095					
4	12,000	43,955					
5	14,000	44,042					
6	0,000	42,818					
7	0,000	45,408					
8							

On sélectionne l'onglet suivant qui permet de réaliser un compte rendu :

Le compte-rendu permet à l'élève de rendre compte de son TP. Des outils de dessin vectoriel (trait, flèche, rectangle, ellipse, ...), des outils de mise en forme de texte (police, taille, couleur, ...) permettent de réaliser des schémas d'expérience, de rédiger le protocole expérimental, de répondre aux questions posées par le professeur.

On peut insérer une image vidéo (ou une chronophotographie), un tableau de valeurs en tout ou partie ou des courbes.

L'outil texte permet de tracer un cadre par cliquer glisser dans lequel on peut écrire. Pour déplacer le cadre texte, il suffit de cliquer à l'extérieur de celui-ci puis positionner le pointeur de la souris dessus. On déplace alors le cadre texte par cliquer glisser.

Pour redimensionner ce cadre, il suffit de positionner le pointeur de la souris sur l'une des "poignées" (petits carrés noirs) et de cliquer glisser.

On peut tracer des traits, flèches... pour améliorer la présentation et la qualité des explications.

On peut insérer la ou les courbe(s) affichée(s)

dans la fenêtre graphe



l'image d'une séquence vidéo ou une chronophotographie de la fenêtre vidéo, si cette option est disponible dans le logiciel. La commande est : *Insertion*.

