

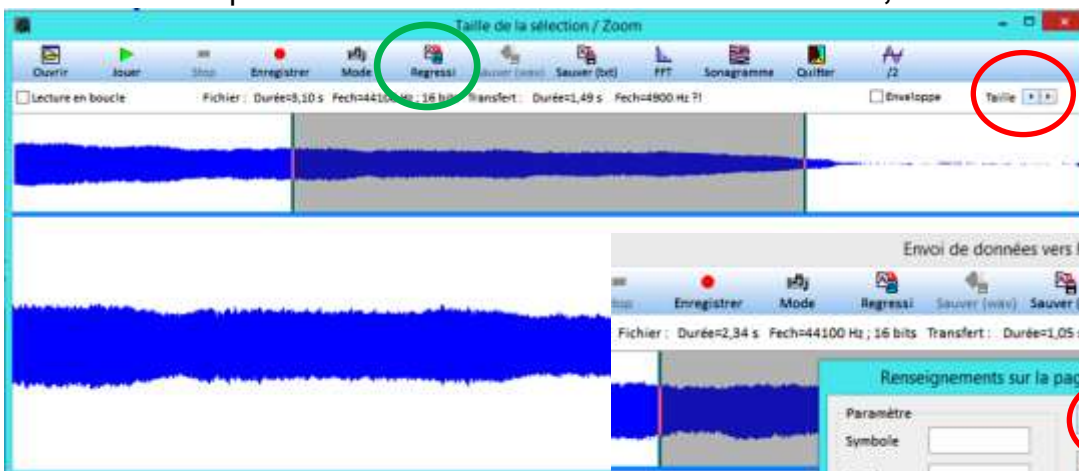
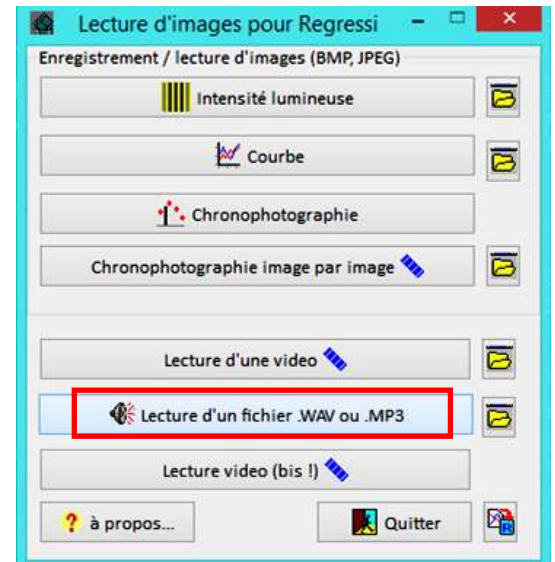
## Fiche logiciel REGAVI – REGRESSI

### Flûte de pan

Pour obtenir le spectre de Fourier donnant les pics correspondant au fondamental et aux harmoniques d'un son.

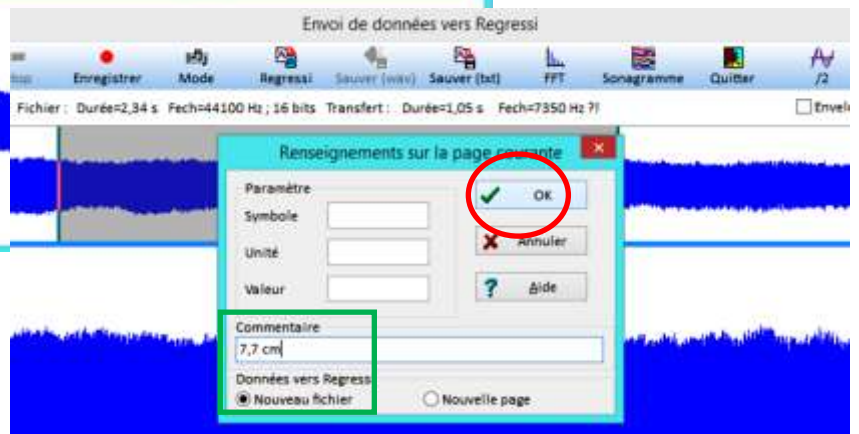
Vous disposez de 10 enregistrements en .wav : 7,7 ; 8,1 ; 9,0 ; 10,0 ; 11,5 ; 12,6 ; 13,9 ; 15,7 ; 16,6 ; 18,7.

- Ouvrir REGAVI.
- Ouvrir REGRESSI.
- Dans la fenêtre qui s'ouvre, choisir « **Lecture d'un fichier.WAV ou MP3** »
- Ouvrir le premier fichier « tube7.7cm.wav » sous « TS spéB » (réseau P).
- Cliquer sur les flèches « **Taille** » pour délimiter une zone d'étude. Cliquer sur les bords de la zone pour l'agrandir, la réduire ou la déplacer. Sélectionner une durée maximale de **1,49 s**.



- Cliquer sur **Regressi**. Une nouvelle fenêtre s'ouvre.

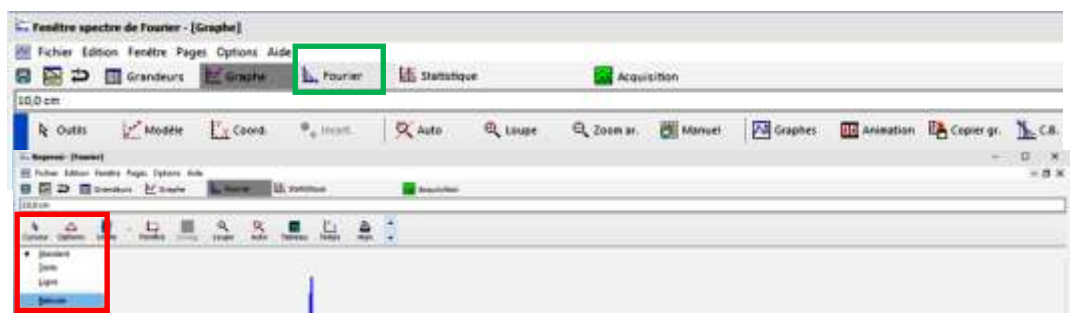
- Choisir « **Nouveau fichier** » (pour les mesures suivantes, « Nouvelle page » convient). Dans « Commentaire », indiquer la longueur du tube « **7,7 cm** » pour le premier enregistrement.



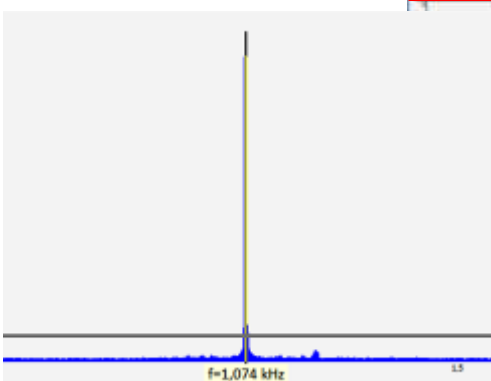
- Cliquer sur « **OK** ». Le fichier s'ouvre dans **Regressi**.

- Cliquer sur « **Fourier** ».

- Aller dans « **Curseur** » et cliquer sur « **réticule** ».

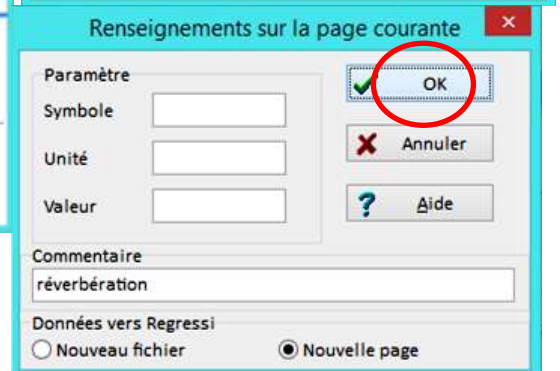
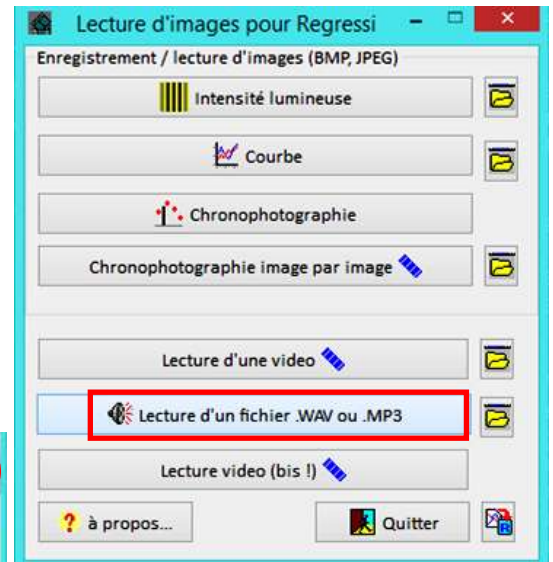
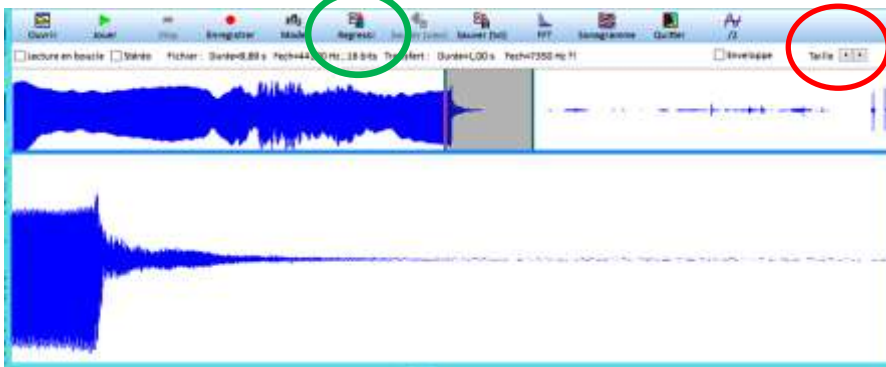


- Mesurer la fréquence fondamentale avec le réticule.



## Temps de réverbération de la salle 307

- Ouvrir REGAVI.
- Ouvrir REGRESSI.
- Dans la fenêtre qui s'ouvre, choisir « **Lecture d'un fichier.WAV ou MP3** »
- Ouvrir le fichier « 307.wav » sous « TS spéB » (réseau P).
- Cliquer sur les flèches « **Taille** » pour délimiter une zone d'étude. Cliquer sur les bords de la zone pour l'agrandir, la réduire ou la déplacer. Sélectionner une durée maximale de 1 s.

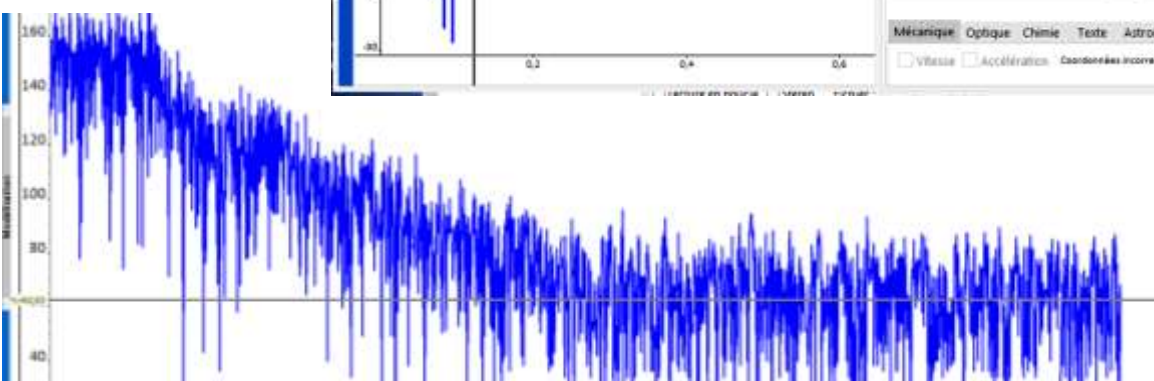
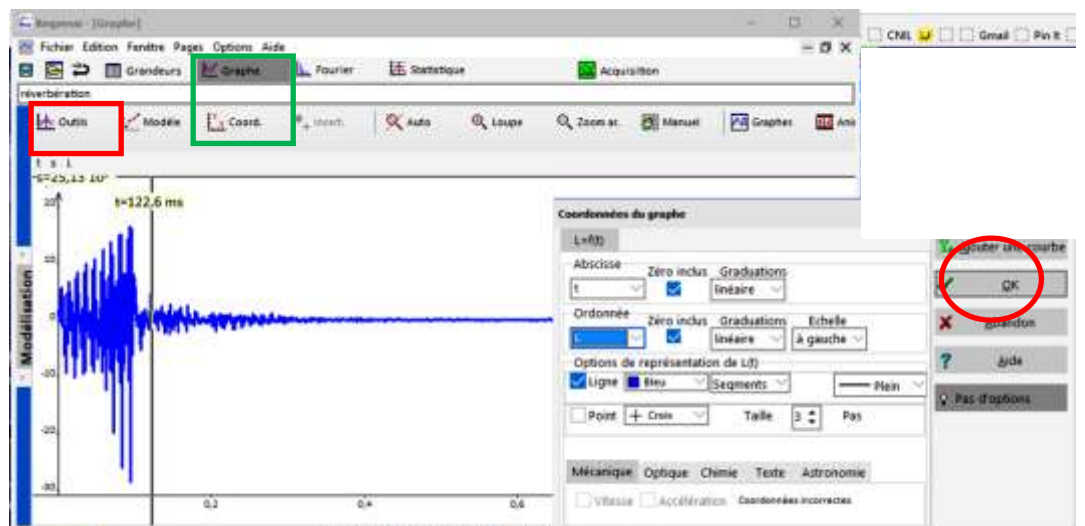


- Cliquer sur **Regressi**. Une nouvelle fenêtre s'ouvre.
- Cliquer sur « **OK** ». Le fichier s'ouvre dans **Regressi**.
- Créer une nouvelle grandeur **calculée** dans **Y+** :

$L = 20 \cdot \log(s \cdot s)$ . Cliquer sur « **OK** ».



- Aller dans « graphe » puis « coord. » Choisir L en ordonnée et t en abscisse. Cliquer sur « **OK** ».
- Aller dans « **Outil** » et cliquer sur « **réticule libre** ».
- Mesurer les dates correspondant à la fin de l'émission du son et à sa complète atténuation.



# Flûtes traversière et chinoise

## Utilisation pour les spectres

- Ouvrir REGAVI.
- Ouvrir REGRESSI.
- Dans la fenêtre qui s'ouvre, choisir « **Lecture d'un fichier.WAV ou MP3** »
- Ouvrir le fichier « flutetraversiere.wav » sous « TS spéB » (réseau P).
- Cliquer sur les flèches « **Taille** » pour délimiter une zone d'étude. Cliquer sur les bords de la zone pour l'agrandir, la réduire ou la déplacer. Cliquer sur **Regressi** puis cliquer sur **OK** pour exporter les données.
- Cliquer sur **Regressi**. Une nouvelle fenêtre s'ouvre.
- Cliquer sur « **OK** ». Le fichier s'ouvre dans **Regressi**.
- Cliquer sur « **Fourier** ».
- Aller dans « **Curseur** » et cliquer sur « **réticule** ».
- Mesurer la fréquence fondamentale

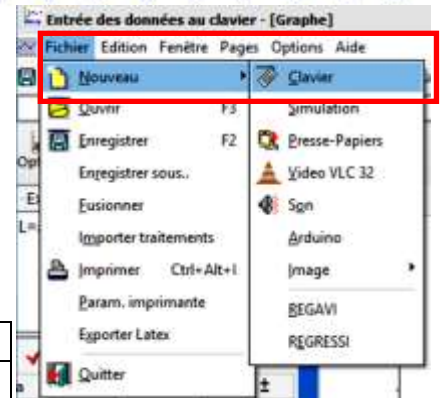


avec le réticule, puis celles de ses harmoniques.

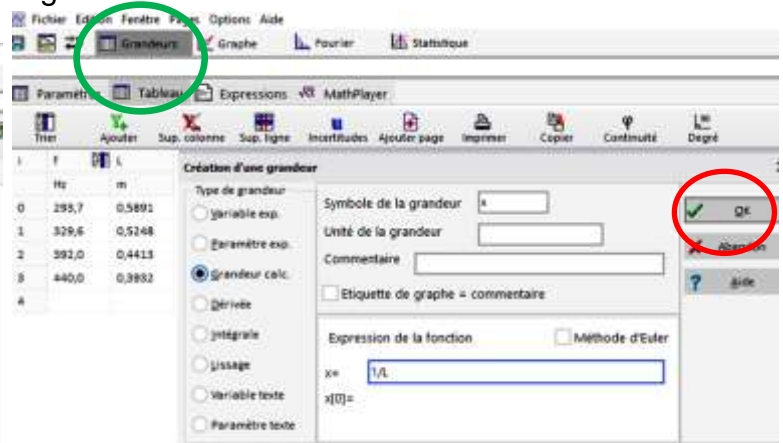
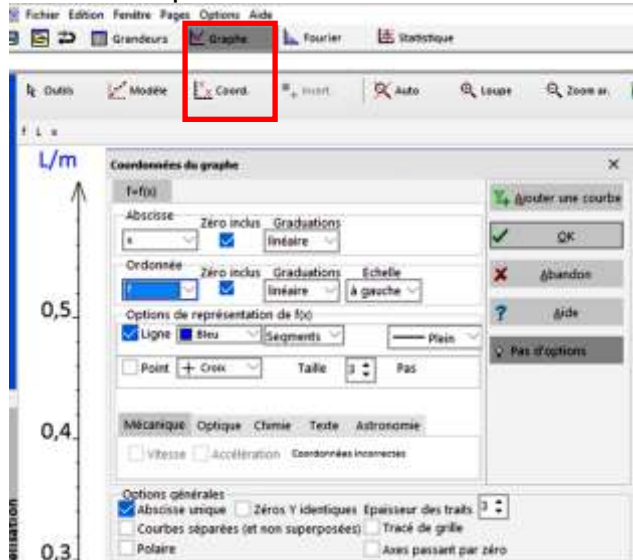
## Utilisation de Regressi pour les courbes (tableur grapheur)

- Dans Regressi, aller dans « **Fichier** », « **Nouveau** », « **Clavier** ».
- Introduire les deux variables expérimentales :
  - f en Hz ;
  - L en m. (Attention ! Convertir !)
- Rentrer les valeurs suivantes :

Fréquence (Hz)	293,7	329,6	392,0	440,0
Longueur du tube L (mm)	589,1	524,8	441,3	393,2



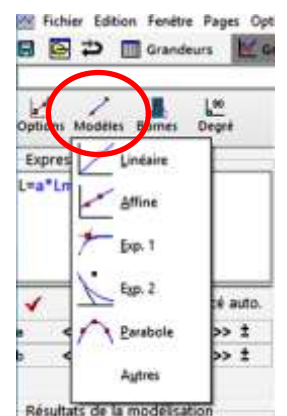
- Aller dans « **Grandeurs** », créer une nouvelle grandeur **calculée** dans **Y+** :  $x = 1/L$ . Cliquer sur « **OK** ».



- Aller dans « **Graphe** », puis dans « **Coord** », placer **x** en abscisse et **f** en ordonnée.

- Aller dans « **Modèle** », choisir celui adapté. Ajuster si besoin.
- Relever le coefficient directeur a (affine et linéaire) et, éventuellement, la valeur de b (affine).

- Recommencer avec un nouveau fichier pour établir  $L = f(Lm)$ .



# Acquisition d'un son avec le logiciel Latispro

## Carte d'acquisition et capteur de son

Brancher la carte d'acquisition sur le port USB de l'ordinateur. La carte d'acquisition est activée lorsque la diode rouge est allumée.



Lorsque le micro est branché à la carte, on peut lire en ouvrant Latispro.

**Choix du fonctionnement : 62 à 114 dB**



**Dans acquisition :** le capteur « son » doit apparaître.



## Lancer une acquisition avec Latispro

### Réglages des paramètres d'acquisition

- 1 : nombre de points de mesure
- 2 : durée séparant deux points de mesure
- 3 : durée totale de l'acquisition  $1 \times 2 = 3$



### Icônes à utiliser

- Icône **a** : permet de lancer l'acquisition
- Icône **b** : faire apparaître le nom des courbes affichées
- Icône **c** : faire apparaître la fenêtre acquisition
- La touche du clavier **Echap** permet de stopper l'acquisition

## Exploitation de courbe

### Afficher les courbes

Cliquer sur l'icône indiquée ci dessous puis glisser **si nécessaire** les courbes sur l'axe des ordonnées. Les courbes correspondantes s'affichent alors sur le graphique.



### Exploiter les courbes

- Clic droit sur la fenêtre graphique. La boîte à outils s'affiche à l'écran.
- Loupe + pour zoomer sur une partie du graphique (glisser la souris pour définir la zone à zoomer)
- Loupe - pour annuler le zoom
- Réticule pour déterminer les coordonnées d'un point du graphique



### Spectre du signal

**F6** ou Menu **traitement / Calculs spécifiques / Analyse de Fourier.**

Faire glisser le nom de la courbe dans la fenêtre **Courbe** puis cliquer sur **Calcul**. Le spectre s'affiche sous la courbe.