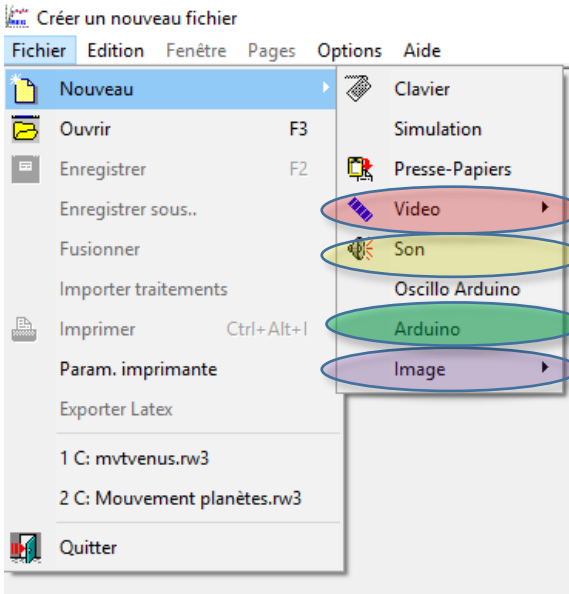


Acquisition avec le logiciel REGRESSI



A : Permet uniquement d'exploiter une vidéo.

B : Permet d'enregistrer un son à l'aide d'un micro puis de le traiter.

C : Permet de réaliser l'acquisition d'une grandeur au cours du temps à partir de l'Arduino TM

D : Permet de prendre une photo à l'aide d'une webcam puis d'exploiter.

A : Exploitation d'une vidéo

1 : Charger une vidéo déjà existante.

2 : Fixer l'origine du repère.

4 : Permet de réaliser le pointage.

6 : Permet de traiter les données (basculer vers les fonctions habituelles de Regressi).

3 : Définir l'échelle.

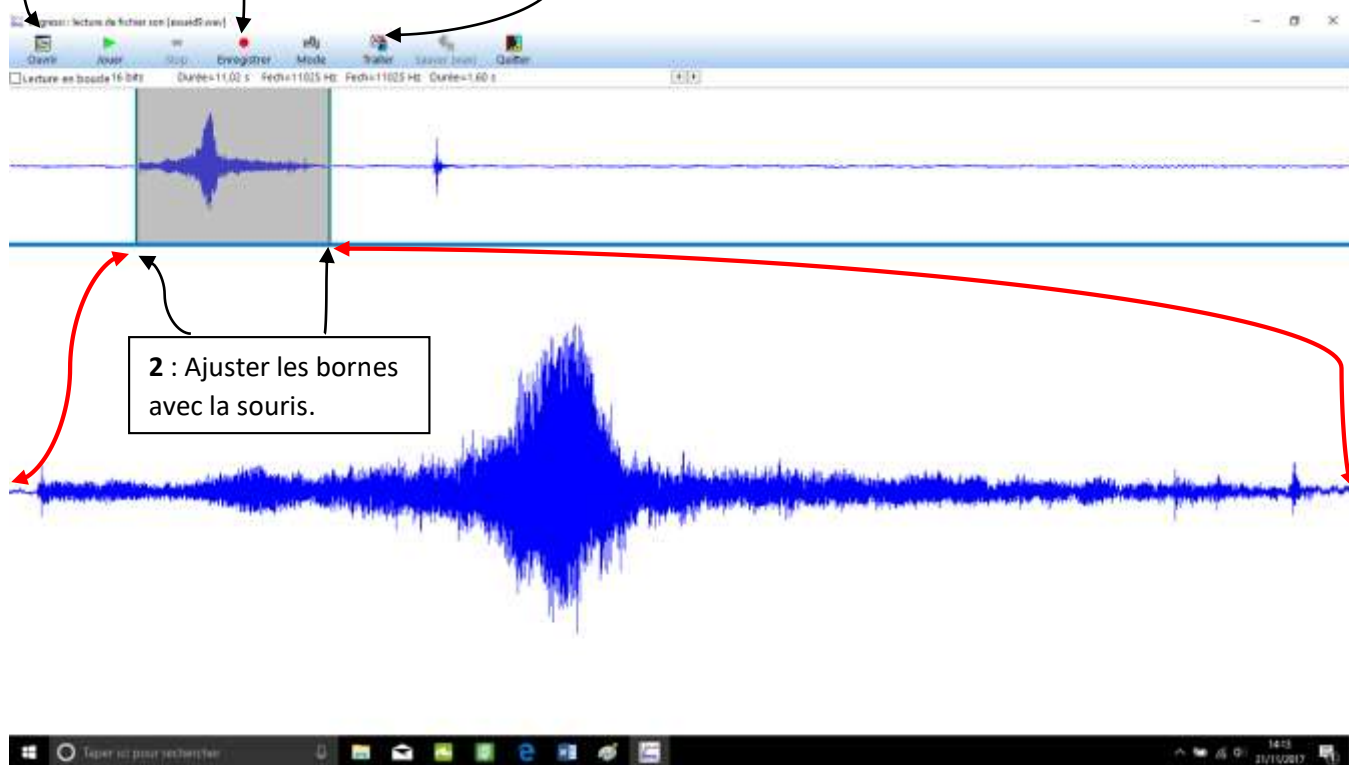
5 : Permet de fixer l'origine des dates. Après validation du message, cliquer sur **une case du tableau ci-contre.**

0.01	0.00	0.00
0.02	0.11	0.2
0.04	0.23	0.38
0.07	0.36	0.58
0.10	0.41	0.68
0.14	0.52	0.8
0.18	0.64	0.89
0.23	0.76	0.99
0.28	0.86	1.08
0.34	0.97	1.14
0.4	1.08	1.17
0.44	1.18	1.21
0.48	1.2	1.21
0.52	1.21	1.21
0.56	1.2	1.18
0.6	1.01	1.14
0.64	1.72	1.08
0.68	1.85	1.02
0.72	1.95	0.92
0.76	2.06	0.82
0.8	2.15	0.68
0.84	2.27	0.55
0.88	2.38	0.38
0.92	2.48	0.2
0.96	2.59	-0.02
1.0	2.7	-0.28


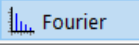

B : Acquisition et traitement d'un son

1 : Ouvrir un fichier son ou réaliser une acquisition.

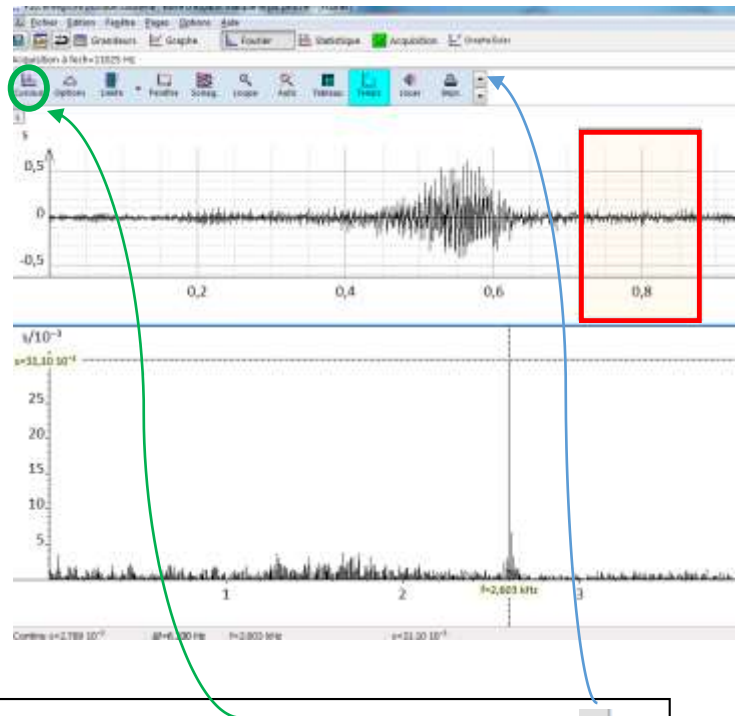
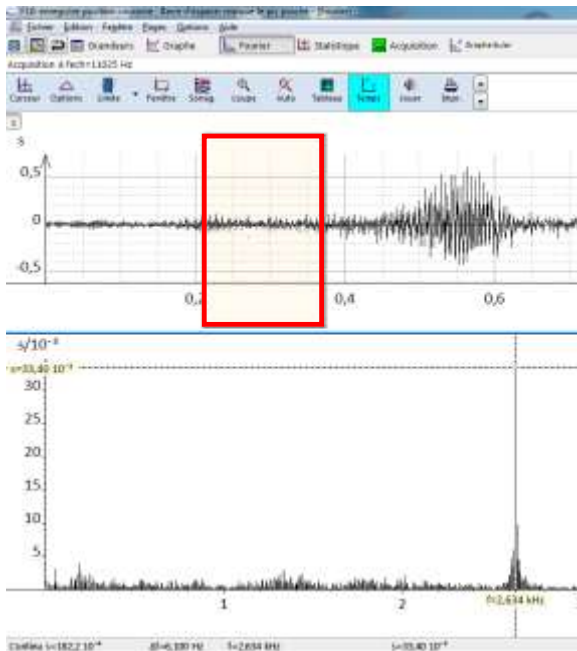
3 : Permet de traiter les données (bascule vers les fonctions habituelles de Regressi).




Cette acquisition correspond au son reçu par un micro placé à proximité d'un rail sur lequel circule une voiture munie d'une sirène (Expérience sur l'effet Doppler réalisable en TS par exemple)

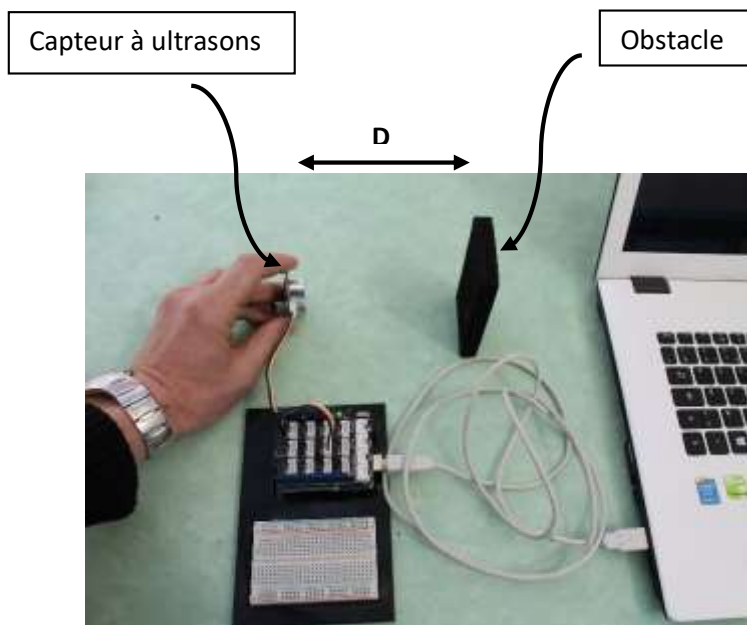
Après avoir cliqué sur traiter , cliquer sur Fourier  et sur Temps  pour faire apparaître simultanément le spectre en fréquences et l'évolution temporelle du son.

On peut ajuster les bornes latérales de la **fenêtre** à l'aide de la souris ; le spectre en fréquences correspond alors à la partie choisie. Ici, la phase d'approche de la voiture (à gauche) et la phase d'éloignement (à droite).



On peut déterminer la fréquence du fondamental en utilisant le **Curseur Réticule** ou en cliquant sur .

C : Acquisition de données à partir de l'Arduino TM



```
Arduino_ultrason_grove_cm_sstps | Arduino 1.8.8
Fichier Édition Croquis Outils Aide
Arduino_ultrason_grove_cm_sstps $
#include <SeedGrayOLED.h>
#include "Ultrasonic.h"

Ultrasonic ultrasonic(7);
void setup()
{
  Serial.begin(9600);
}
void loop()
{
  long RangeInCentimeters;

  RangeInCentimeters = ultrasonic.MeasureInCentimeters();
  Serial.println(RangeInCentimeters); //
  delay(50);
}

Téléversement terminé
Le croquis utilise 3370 octets (10%) de l'espace de stockage
Les variables globales utilisent 327 octets (15%) de mémoire
20 Arduino/Genuino Uno sur COM3
```

Pour acquérir différentes valeurs au cours du temps (ici la distance D), il faut les envoyer sous forme de **lignes de données sur le moniteur série.**

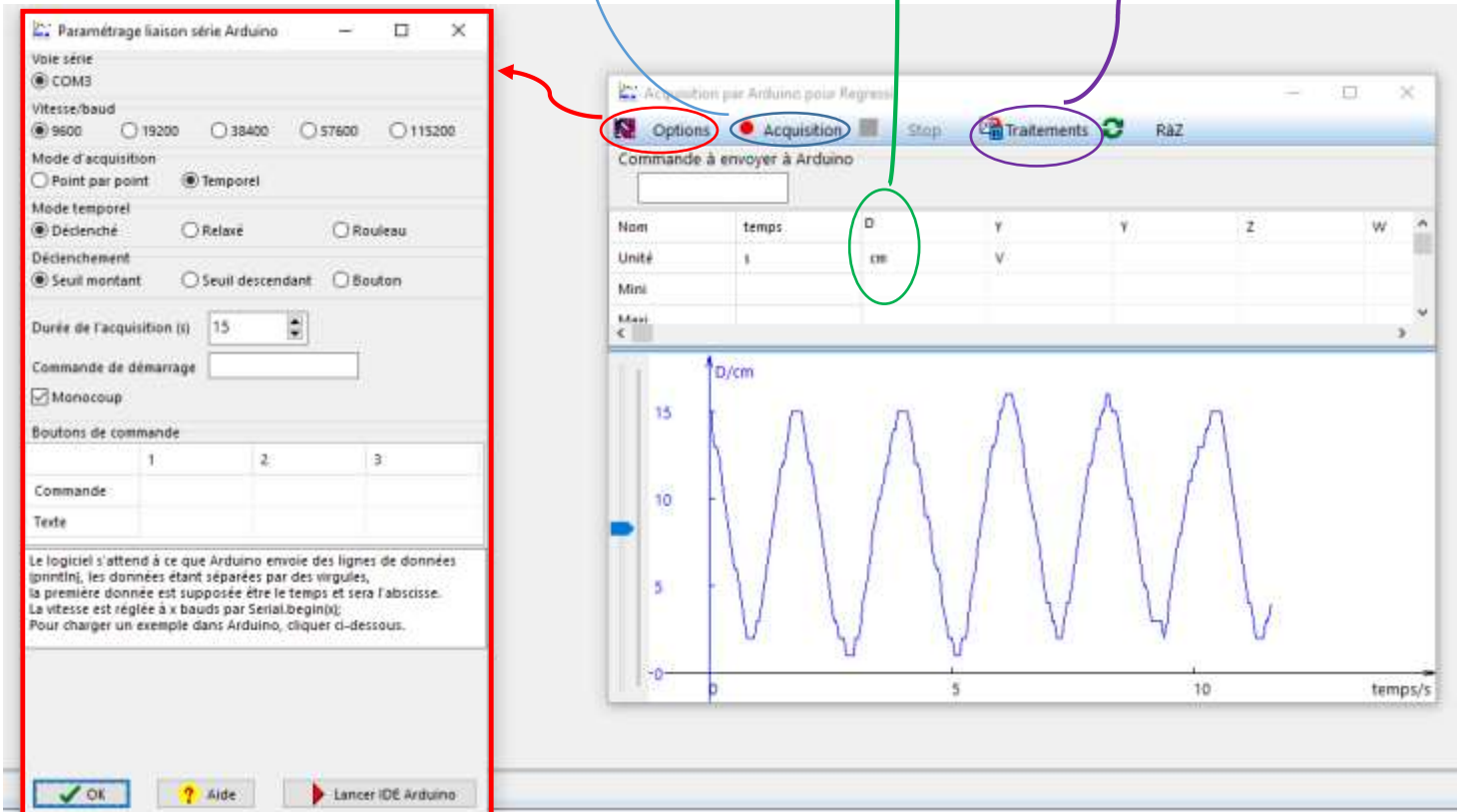
Durée entre deux mesures successives ; ici, 50 ms.

Dans la **nouvelle version téléchargeable de Regressi (d'avril 2019)**: Fichier → Nouveau → Arduino :

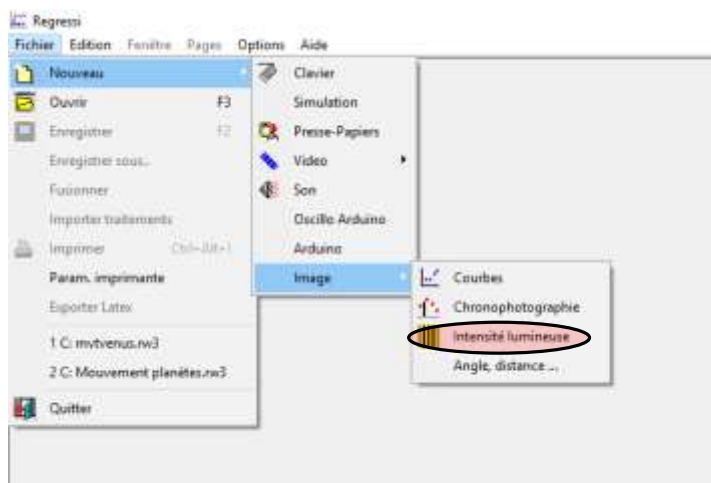
Permet de lancer l'acquisition

Permet de nommer la grandeur acquise et de donner son unité

Permet d'utiliser les fonctionnalités habituelles de Regressi



D : Capture et exploitation d'une image



Il est possible de charger une image déjà existante ou bien utiliser une webcam pour prendre une photo.

The screenshot shows a software interface for image analysis. At the top, there is a menu bar with options: Charger, Enregistrer, HD WebCam, Recherche, Connect., Options, Acquisition, Traitements, and Fermer. On the left, a sidebar contains various settings: Lissage (x=0), Moyenne sur 2x+1 lignes au-dessus et en-dessous, Echelle OA (Longueur de l'échelle: 100, Unité: mm, Origine de l'échelle: 0), Dimension (Echelle), Largeur du tracé (1), Couleurs exploitées (R, V, B, L), Gamma (1), and Mesure (Intensity selected, Angle and Distance unselected). The main window displays a dark image with a horizontal red line and a white scale bar. Below the image is a graph showing a signal waveform with a peak at x=68,68 mm and a width of $\Delta x = 31,17 \cdot 10^{-3}$ mm. The bottom of the interface has a search bar and a Windows taskbar.

Permet de charger une image existante ou d'utiliser une webcam pour prendre une photo.

Permet de traduire la ligne de « coupe » avec la souris.

Permet de faire pivoter la ligne de « coupe » avec la souris.

Avec la souris, on déplace les points A et B pour fixer l'échelle et on note la distance correspondante.

Permet de mesurer directement un angle ou une distance sur la photo.

On peut aussi directement faire une mesure avec la souris.

Permet de traiter les données (bascule vers les fonctions habituelles de Regressi).