

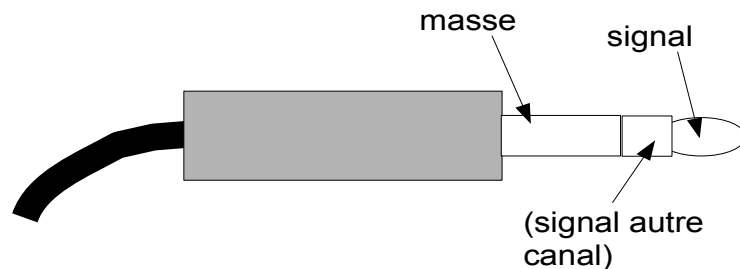
Mesures de résistance par la carte-son

L'entrée "microphone" de la carte-son permet d'enregistrer des sons, c'est à dire des vibrations. C'est un dispositif d'acquisition très pratique pour enregistrer toutes sortes de vibrations et de signaux alternatifs, mais peu pratique pour enregistrer des niveaux stables d'une grandeur.

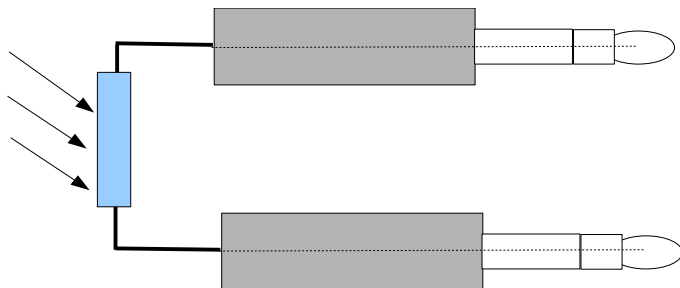
En couplant l'entrée "microphone" à la sortie "casque", on peut quand même réaliser des mesures de résistances, par exemple mesurer la lumière par une photorésistance, une photodiode ou un phototransistor, ou mesurer la température par une thermistance.

Connecteurs : entrée "micro" et sortie "casque" (ou "haut-parleurs")

Normalement, ces deux connecteurs sont de type "jack" de 3,5 mm de diamètre.



Le montage le plus simple possible consiste à utiliser les deux prises, et relier les deux pointes des connecteurs par la résistance variable servant d'outil de mesure.



Pilote de type Mensursoft, réalisé en FreeBasic pour Windows

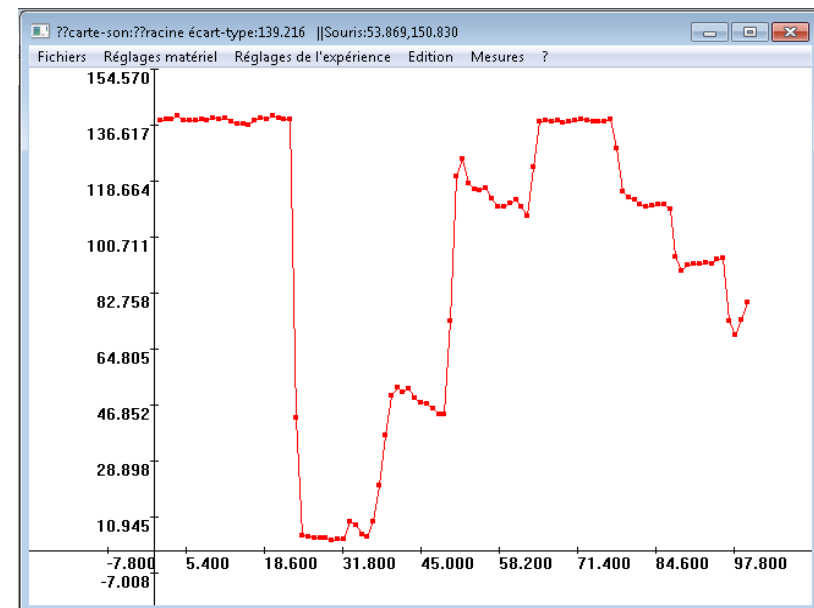
Il a été réalisé d'après <http://www.freebasic.net/forum/viewtopic.php?t=2557>, et

nécessite le fichier fmod.dll dans le répertoire du programme appelant, ou bien dans un répertoire où Windows peut aller chercher les bibliothèques dynamiques. Ce fichier est disponible par exemple en <http://www.fichier-dll.fr/fmod.dll>,986

Il réalise un échantillonnage de 1280 points, puis en calcule l'amplitude, la moyenne, l'écart-type, le logarithme de l'écart-type et la racine carrée de l'écart-type. Selon les cas, l'un ou l'autre de ces paramètres sera plus adapté à vos mesures.

Il n'y a pas de pilote pour Linux, mais le pilote pour Windows est utilisable sous Linux par les programmes fonctionnant avec Wine

MGW32, Mensursoft-PB, Mensursoft-LZ sont des programmes pour Windows, qui fonctionnent correctement sous Linux grâce à l'émulateur Wine, et le pilote pour Windows bibdyn_fp_carteson.dll leur permet de faire des mesures sur l'entrée micro de la carte-son.



Enregistrement de variations de lumière par un phototransistor entre les deux prises (micro + casque), et Mensursoft_PB

Référence :

<http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1108/1108.1109.pdf>