



AUDACITY

LES BASIQUES

Pauline Boyer // ENSAP Bordeaux

Audacity est un logiciel libre, gratuit et multi-plateforme pour l'enregistrement et l'édition de sons. Dixit les développeurs du software. Ce logiciel permet de traiter, de créer et de transformer de la matière sonore. Il propose l'acquisition de données sonores, l'utilisation de plusieurs effets et la génération de fichiers multipistes. Les documents réalisés sont exportables au format wav, mp3, aif ...

Ce n'est pas le logiciel de traitement sonore le plus performant et il n'est pas aussi réputé que ses collègues du monde payant. Selon les compétences et envies de chacun, il est bien évidemment possible de trouver mieux. Néanmoins, sa facilité d'emploi, ses fonctionnalités et son efficacité font qu'il sera l'un des outils utilisé tout au long de l'atelier. Au passage, je n'ai pas d'action chez eux ...

Nous aurons l'occasion d'étudier davantage ses fonctionnalités en atelier, mais ce document pourra vous servir de lexique lorsque le besoin s'en fera sentir. Il est bien évidemment incomplet au regard de la somme des possibles, vous pourrez trouver différentes aides et tutoriels sur internet (l'avantage de travailler avec des outils open source), notamment sur :

<http://audacity.sourceforge.net/help/>
<http://fr.openclassrooms.com/recherche/?search=audacity>
<http://www.tutoriels-animes.com/tutoriels-audacity.html>

Avertissement : même si les équipes de développeurs travaillent régulièrement à corriger les bugs de l'application il peut encore en subsister certains. Il est donc vivement recommandé d'enregistrer le projet régulièrement.

Avertissement bis : lorsque vous importez des fichiers sonores dans l'application, celle-ci garde en mémoire les liens, c'est à dire l'emplacement dans votre ordinateur, des fichiers utilisés. Si vous déplacez ces fichiers sources, l'appli sera perdue et à la ré-ouverture de votre projet Audacity vous ne retrouverez plus les sources sonores sur le banc de travail mais du silence. Veillez donc à être méthodiques dans l'organisation et le rangement de vos fichiers (au passage, cette indication est valable pour tous vos projets).

.....| TELECHARGEMENT & INSTALLATION |.....

Autant télécharger le logiciel à la source, je conseille donc cette adresse. On y trouve les installateurs pour les utilisateurs Mac, Linux ou Windows. Après téléchargement, installer le logiciel comme un autre.

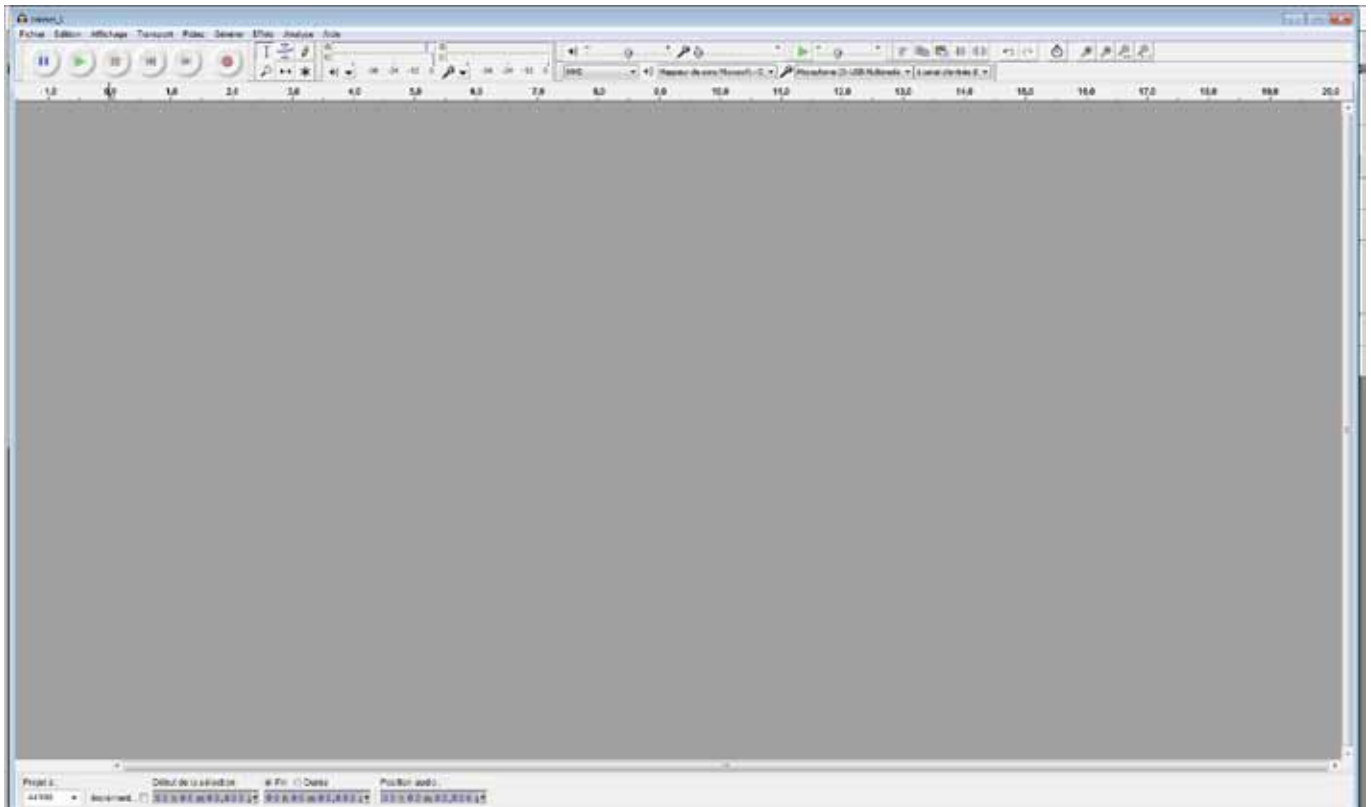
<http://audacity.sourceforge.net/download/>

Même si nous allons travailler avec des fichiers au format wav, il est possible de créer des fichiers mp3. Cependant, le mp3 n'étant pas sous licence libre, il faut ajouter un encodeur à l'application qu'il est possible de trouver à cette adresse. Les différents étapes d'installation sont expliquées sur la page.

http://audacity.sourceforge.net/help/faq_i18n?s=install&i=lame-mp3&lang=fr

.....| PREMIERS PAS |.....

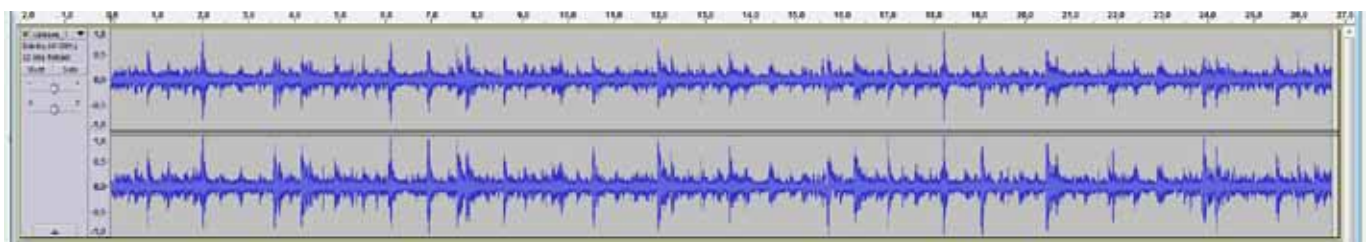
Ca y est, c'est installé et vous ouvrez l'application pour la première fois.



On commence par importer un fichier sonore préalablement enregistré sur votre ordinateur



Une fois ouvert dans Audacity, nous voyons apparaître la forme de l'onde du fichier. Sur ce type de représentation, l'échelle de temps est représentée sur l'axe horizontal et celle de l'intensité, sur l'axe vertical.

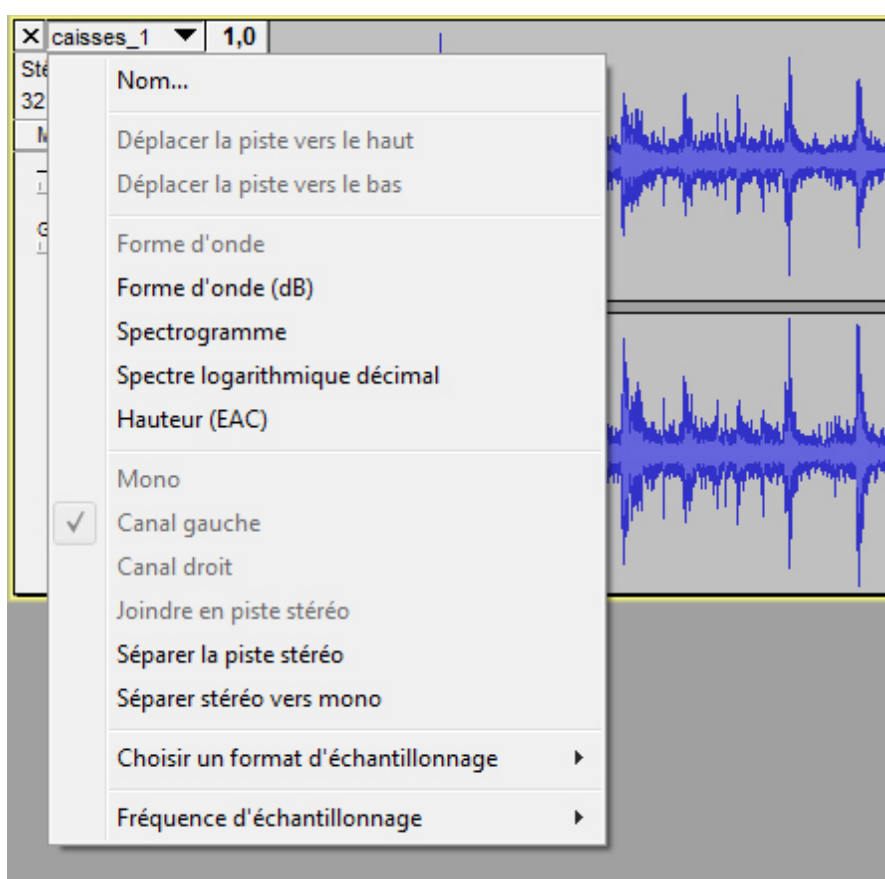


Vous noterez qu'un seul fichier est ouvert et pourtant, deux formes d'ondes apparaissent, l'une au-dessus de l'autre. Simplement, nous avons deux oreilles. Et ces deux oreilles ne reçoivent pas les mêmes informations. Afin de simuler une situation d'écoute, la plupart des enregistreurs sont équipés de deux micros imitant cette disposition physique et retransmettent une image acoustique de l'espace sonore enregistré via un canal gauche et un canal droit.. Cette technique s'appelle la **stéréophonie**.

Il est possible de répéter l'opération et d'ouvrir simultanément plusieurs fichiers. Ceux-ci seront lus simultanément et les sons se superposeront.



En haut à gauche de la représentation graphique de votre fichier vous pouvez faire apparaître le menu contextuel relatif à votre fichier. Il est possible d'éditer son nom, d'en modifier l'affichage (forme d'onde, forme d'onde en dB, spectrogramme, ...), de modifier les paramètres de stéréo, l'échantillonnage ...

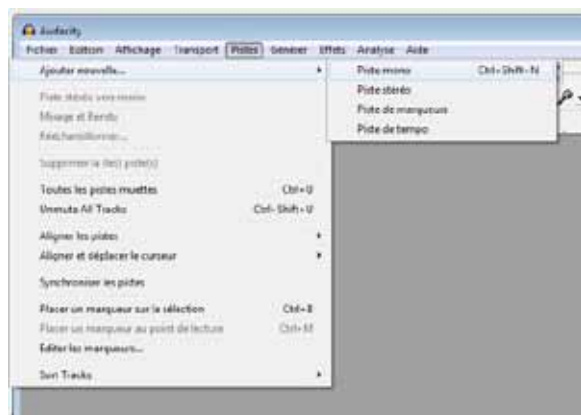


Sur la partie gauche de votre fichier vous pourrez également modifier plusieurs paramètres, comme la balance gauche / droite (stéréo), le volume général, passer en mode muet ... Bref, toutes choses utiles pour élaborer vos travaux.

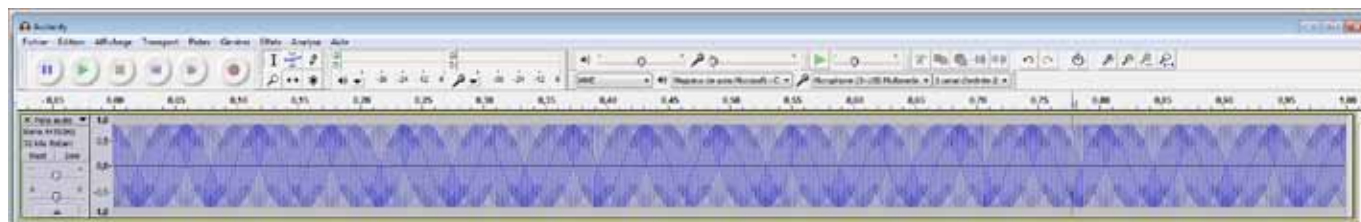
Il est également possible de synthétiser différents sons.

Pour cela il est d'abord nécessaire de créer une nouvelle piste audio (mono ou stéréo) (1). Puis, en utilisant le menu *générer*, sélectionner le type de synthèse que vous souhaitez effectuer (vous remarquerez que les possibilités sont limitées ...) (2). Il ne vous reste ensuite qu'à paramétrer vos éléments de synthèse (3).

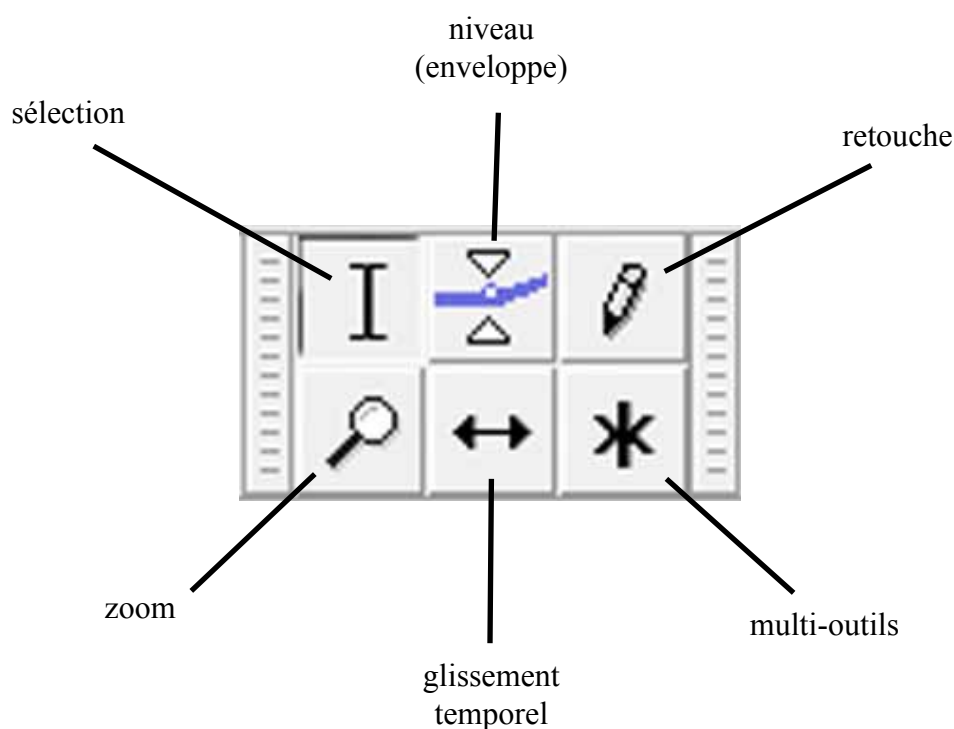
1 | 2 | 3 |



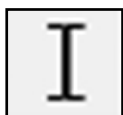
Apparaît une sinusoïde faisant entendre une fréquence pure (une seule hauteur de son) à 440 Hz (le «la» communément admis en musique).



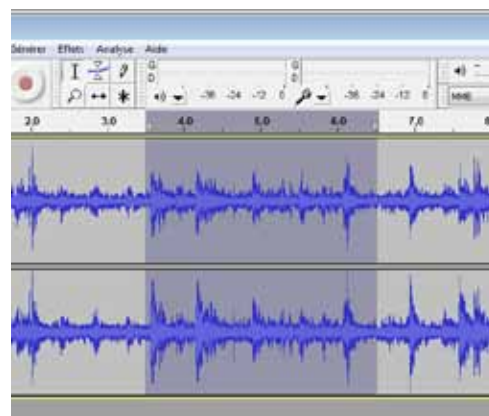
.....| LES OUTILS & CONTROLEURS |.....



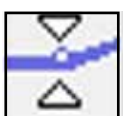
OUTIL DE SÉLECTION



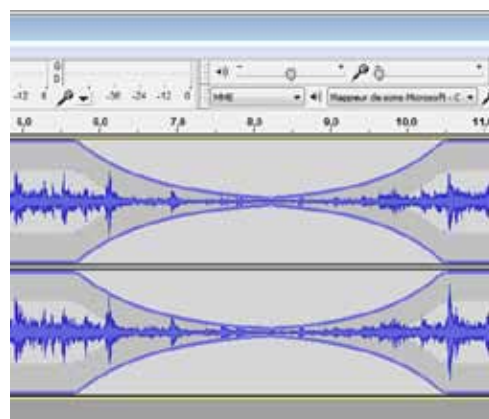
Comme son nom l'indique, cet outil permet de sélectionner tout ou partie du fichier. La zone sélectionnée apparaît en grisé. Cela vous permettra par la suite d'effectuer des modifications (copier, effets, suppression ...) uniquement sur la partie sélectionnée.



OUTIL DE NIVEAU (OU ENVELOPPE)



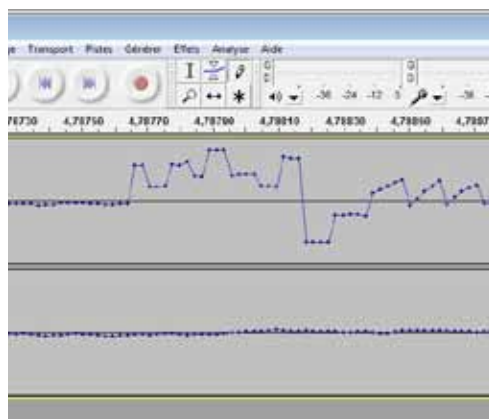
Cet outil permet de modifier l'intensité du son entendu. Il agit comme un contrôle de volume. Pour l'utiliser il faut créer des points clés à partir desquelles il sera possible de moduler le signal.



OUTIL DE RETOUCHE



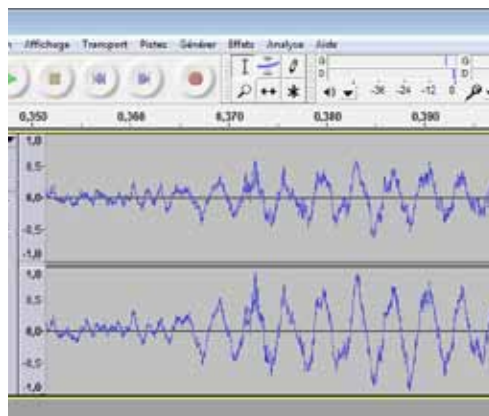
Cet outil permet de redessiner la forme de l'onde. Il ne peut s'utiliser que si l'on zoom suffisamment (apparition des points d'ancrage de la courbe). Très utile lorsqu'il s'agit de nettoyer un craquement parasite, mais parfois dangereux à manipuler ...



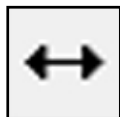
OUTIL ZOOM



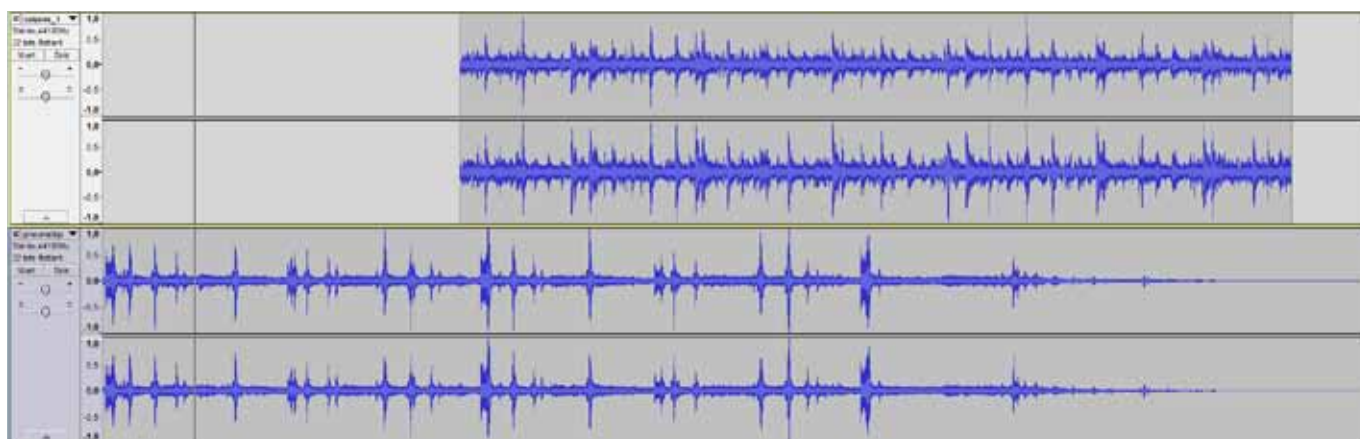
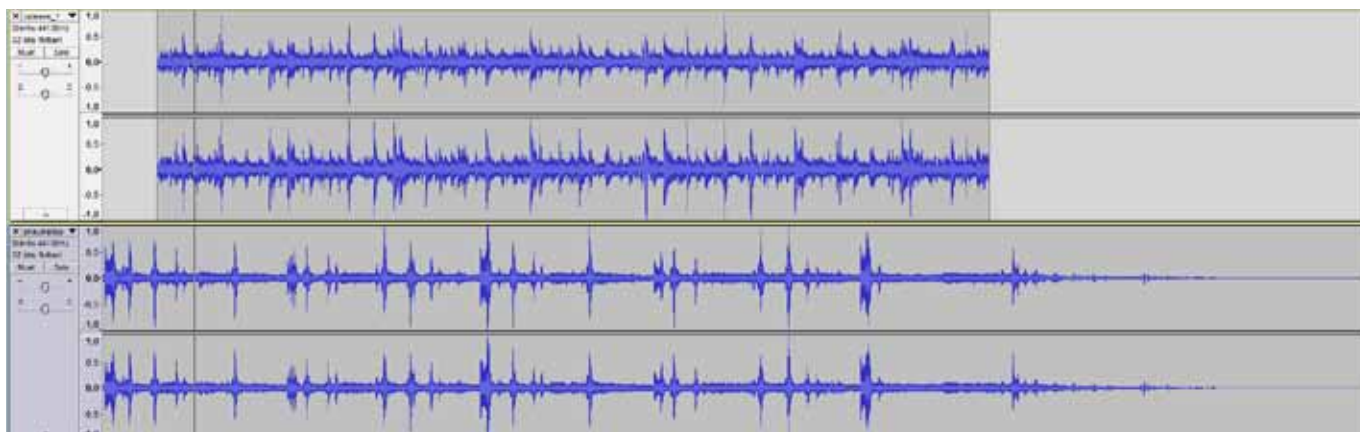
Simple à comprendre pour les utilisateurs chevronnés (que vous êtes) d'autocad, de photoshop et autres adoberies.



OUTIL DE GLISSEMENT TEMPOREL



Il permet de déplacer une partie du son sur l'axe horizontal et ainsi de différer ou d'anticiper son apparition dans le temps.

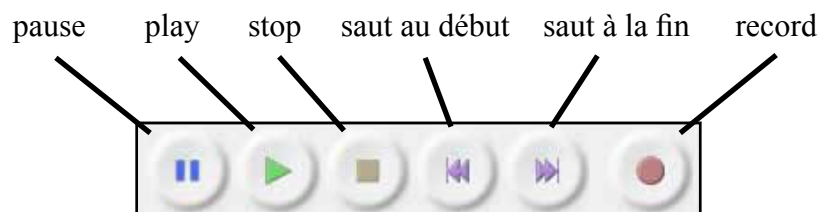


MODE MULTI-OUTILS



Il permet d'utiliser de tous les outils à la fois. Néanmoins c'est un mode qui apporte son lot d'erreurs, à utiliser donc avec parcimonie (voire pas).

CONTROLEUR DE LECTURE



A noter (ça peut toujours servir), que le raccourci clavier *maj* + *espace* permet de lire votre fichier ou la partie sélectionnée en boucle.

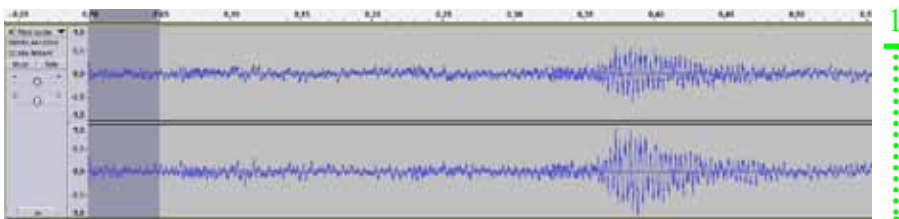
.....| EXEMPLE DE CRÉATION D'UN SAMPLE |.....

Vous importez votre fichier sonore et isolez la partie de ce fichier qui vous intéresse.

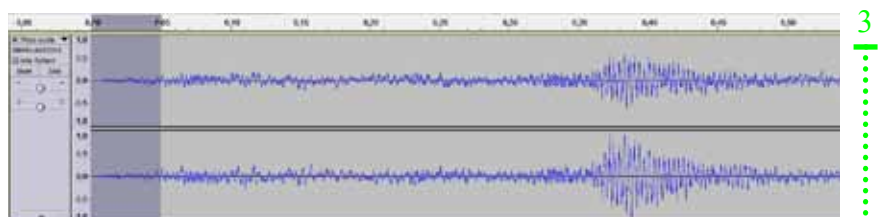


On zoom un peu ... beaucoup. Et on va se concentrer sur le début et la fin de ce morceau de son (sample). Vous noterez qu'en entrée et en sortie, la courbe ne rejoint pas le zéro. Normal, au moment de la sélection nous avons positionné le curseur sans zoomer sur la courbe. Le problème est qu'à la lecture nous entendrons ce point de découpe, caractérisé par un petit claquement à la lecture du sample.

Il nous faut donc «lisser» l'entrée et la sortie du sample. Pour ce il faut sélectionner une partie du début du sample (la zone sélectionnée est laissée à libre appréciation de chacun) et y appliquer un **effet** de fondu, ou, en langage Audacity, l'effet *fondre en ouverture*.



Le menu déroulant effets propose un certain nombre de modifications possibles. Ici nous nous intéressons au fondu, mais libre à vous de tester les autres transformations possibles.



On peut voir que la forme d'onde va graduellement de zéro à son niveau maximum. Répétez l'opération sur la fin de votre sample et cette fois-ci, utilisez l'effet *fondre en fermeture*.



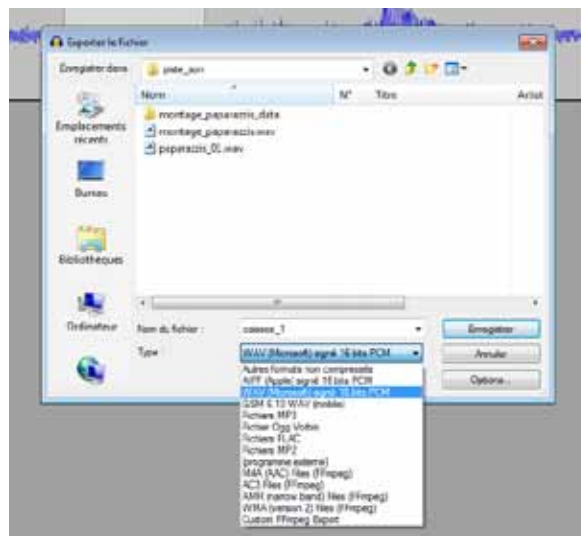
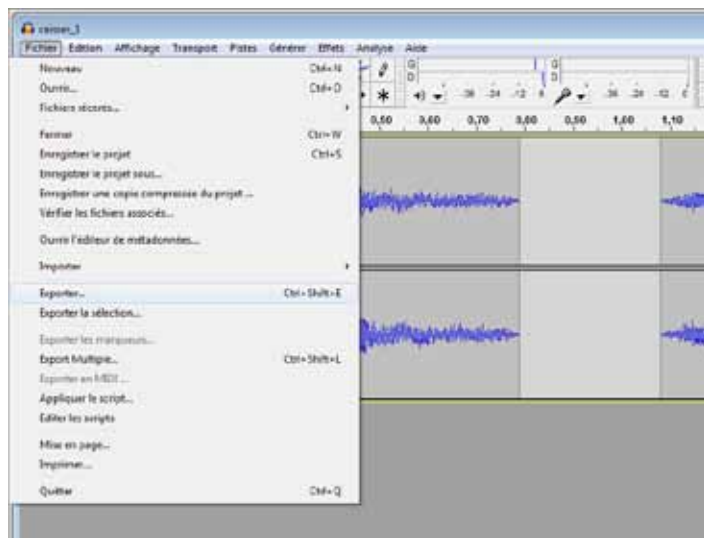
Vous pouvez ensuite dupliquer, combiner vos samples, jouer sur des mouvements gauche / droite, des intensités, bref, composer un environnement sonore.

.....| ENREGISTREMENT ET EXPORTATION |.....

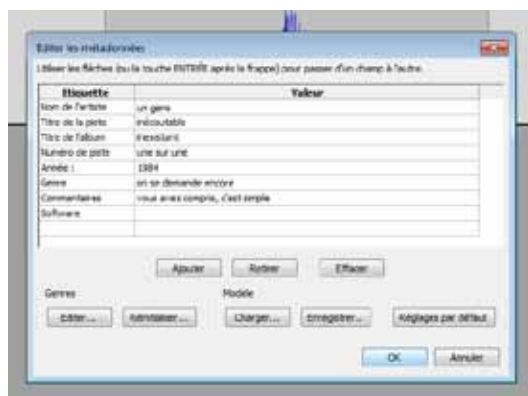
Dans Audacity, *enregistrer* est différent d'*exporter*. Lorsque l'on enregistre, c'est le projet en cours que l'on enregistre, les opérations qui ont été effectuées sur les fichiers importés. Mais le fichier créé lors de l'enregistrement est un fichier .aup, uniquement lisible sur Audacity et ne contenant pas de son en lui-même (il garde en mémoire les liens des fichiers utilisés, voire première page).

Lorsque vous estimez votre projet achevé, vous pouvez l'exporter. C'est à dire l'encoder en fichier lisible par un lecteur numérique, que vous pourrez envoyer, uploader ... bref, partager.

Nous allons utiliser le format WAV pour l'exportation de vos fichiers. Audacity propose plusieurs formats d'export, mais c'est le format qui permet de préserver les qualités sonores de vos fichiers (à la différence du format mp3, qui compresse et fait sauter au passage pas mal de fréquences ...) et qui est universellement utilisé. Donc, la manoeuvre est relativement simple, tout commence dans le menu *fichier*.



Sélectionnez la destination de votre fichier et éditez-en le tag.



Votre fichier est maintenant encodé en fichier sonore. Ne vous reste plus qu'à le jouer.