



AUDACITY en classe

Audacity est un logiciel de traitement sonore.
Il permet d'enregistrer, de jouer, d'importer et d'exporter
des données en plusieurs formats dont WAV, AIFF et
MP3.

Objectif de l'animation :

- Savoir utiliser les fonctions principales d'Audacity
- Connaître des usages pédagogiques d'Audacity
- **PROJET** : créer un montage associant images et sons

A connaître en amont : les formats audio courants

Aujourd'hui, **98%** des fichiers audio sont de l'un des 8 principaux formats :

WAV MID MP3 WMA
AAC OGG AIFF RA

Notions de taille, de poids de fichier :

1000 Ko (kilo octets) = 1 Mo (méga octet)

1000 Mo (méga octets) = 1 Go (giga octet)

Ex : une photo => 1 Mo = 1000 Ko

une chanson mp3 => 4 Mo = 4000 Ko

une vidéo film youtube => 600 Mo = 600 000 Ko = 0,6 Go

Ko < Mo < GO

les formats audio courants

Formats	Commentaires	Compressé
WMA (windows media file)	Crée par Microsoft, lié à la gestion des droits d'auteur	oui
WAV (waveform)	Très répandu, mis au point par Microsoft et IBM	non
MIDI (musical instrument for digital interface)	Protocole de communication entre instruments de musique et ordinateur	oui
RAM (real audio media)	Diffusion de la musique en streaming	oui
MP3 (mpeg 2 layer 3)	Format de compression le plus connu	oui
OGG (ogg file) OpenSource)	Format libre	oui
AIFF (audio interchange file format)	Équivalent wav dans le monde Apple	non

Exemple : une chanson compressée au format mp3 = 3 Mo -> Format wav (non compressée) = 30 Mo

LES LOGICIELS incontournables

VLC media player : lecteur audio-vidéo



Audacity : traitement du son + exportation mp3



Format Factory : convertisseur de formats audio-vidéo-photo



Projet possible: créer un livre, un diaporama numérique associant sons et images

Des exemples :

Didapages (livre interactif)

<http://tice67-sud.site.ac-strasbourg.fr/pistespedagogiques/>

<http://www.ac-grenoble.fr/ecole/74/chatillon-sur-cluses/spip.php?article16>

<http://www.ac-grenoble.fr/ecole/74/elementaire-marlioz.passy/IMG/didapages/Imagistoire4/index.html>

<http://www2.ac-lyon.fr/etab/ien/ain/bresse/documents/livreanimC3/>

Photorécit (diaporama vidéo)

PowerPoint sonore : http://www.cndp.fr/crdp-toulouse/spip.php?page=dossier&article=295&num_dossier=180

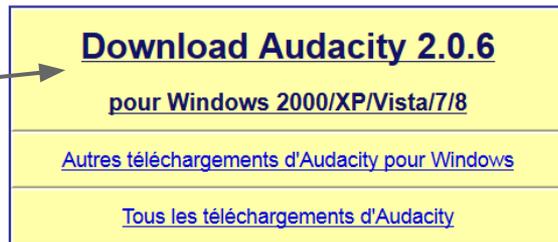
Livres numériques en ligne : [Mescahier.eu](http://mescahier.eu) <http://mescahiers.eu/>

Autres idées associant le son en classe...

- Réaliser un support audio avec des poèmes, comptines, chants, histoires en anglais et histoires étudiés pendant l'année scolaire. Et créer un CD.
- Dictée audio : s'enregistrer... atelier : les élèves écoutent... écrivent la dictée...
- Maternelle : cahier de vie numérique avec images et sons, garder trace de ce que disent les enfants (exp. orale), abécédaire sonore,...
- Chansons : enregistrer les enfants qui chantent
- Alimenter un blog
- Mettre un chant sur une musique (play-back)
- Arranger une musique pour l'adapter à la fête de l'école, à un spectacle
- Commenter un événement sur une bande-son
- Raconter une histoire sur fond musical

AUDACITY : installation

Télécharger la dernière version (windows) d'Audacity (à savoir la version 2.0.6) à l'adresse suivante : <http://audacity.sourceforge.net/?lang=fr>



...Ne pas lancer le logiciel...

+ télécharger LAME qui permet d'exporter en mp3, en bas de cette page : <http://lame.buanzo.org/>

A noter : La première fois que vous utiliserez la commande "Exporter en MP3", Audacity vous demandera l'emplacement de "lame_enc.dll". Naviguer jusqu'à "C:\Program Files\Lame for Audacity", sélectionnez "lame_enc.dll", puis cliquez "Ouvrir" et "OK".

For FFmpeg/LAME on Windows click below:

If Audacity does not detect LAME, download the ZIP option, extract the file and configure it to search on the well known folder you extracted the files

NOTICE: As of 2014-June-27 Clam Antivirus is showing a false positive contacting me. FILE IS SAFE, but always check your downloaded files

[Lame v3.99.3 for Windows.exe](#)

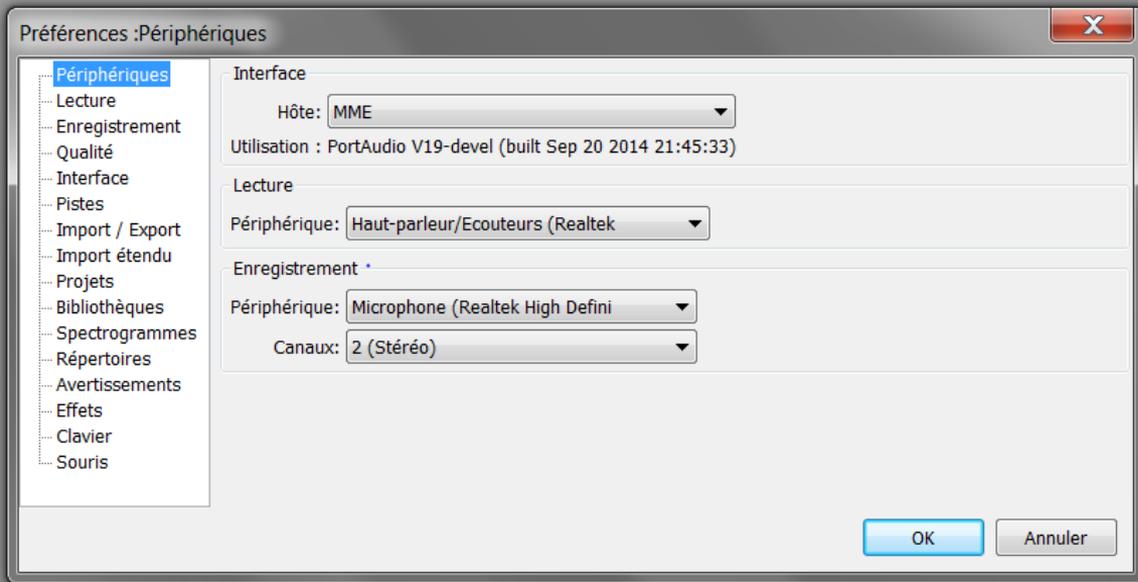
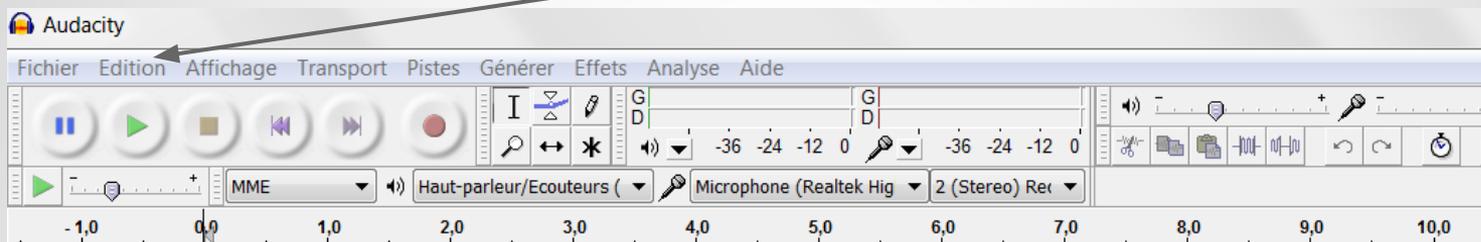
ZIP OPTION:

[libmp3lame-win-3.98.2.zip](#) (Issues? Some help [HERE](#))

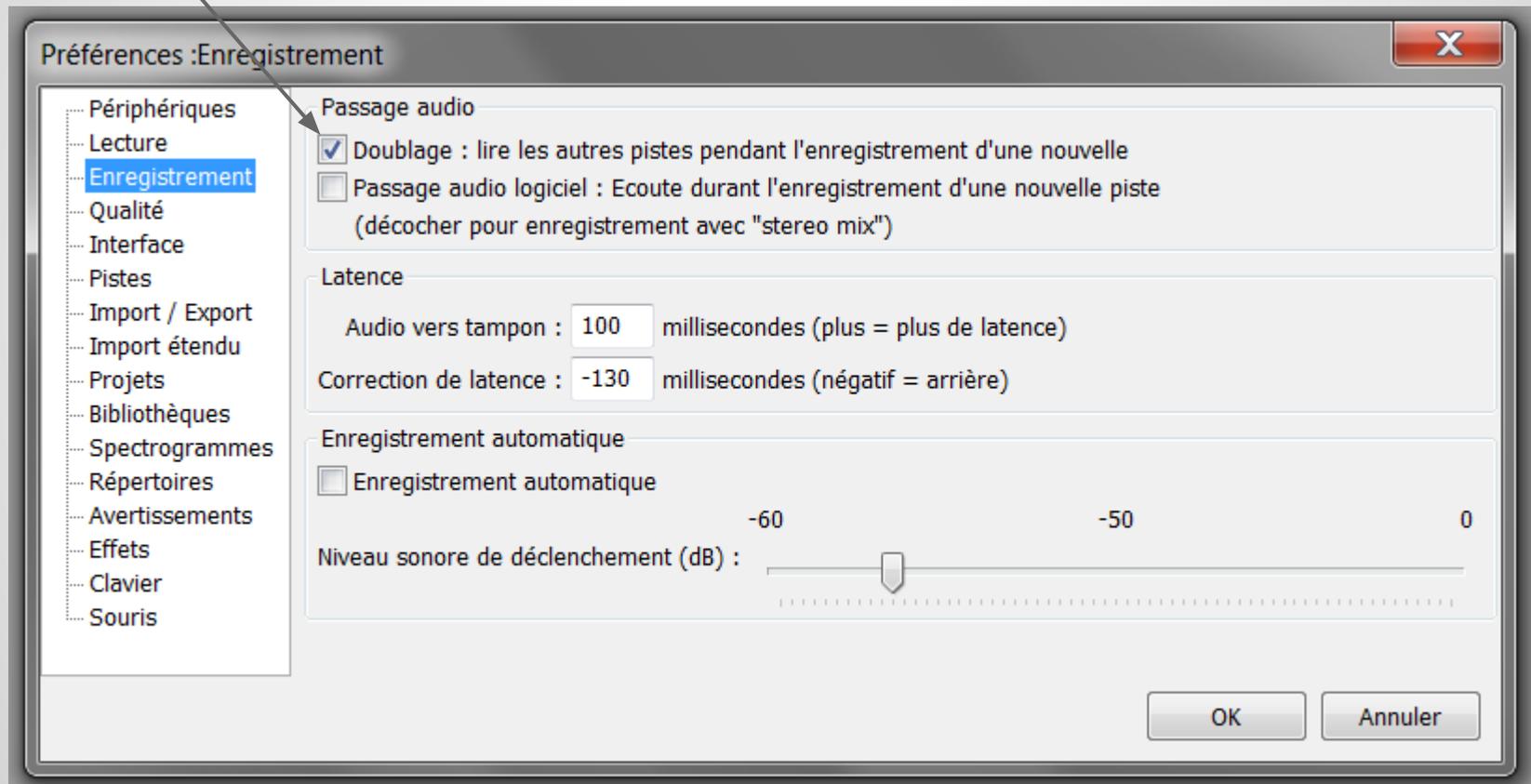
FFmpeg 2.2.2 Binary for Windows, compatible with Audacity 2.0.6 ([libmp3lame-win-2.2.2.exe](#) - ([ZIP version - here](#)))

FFmpeg 0.6.2 Binary compatible with Audacity 1.3.13 to 2.0.5 only, ([FFmpeg v0.6.2 for Audacity on Windows.exe](#) - ([ZIP version - here](#)))

Paramétrages : *Edition > Préférences*



Entendre les autres pistes audio pendant l'enregistrement



Se lancer dans un projet Audacity : il sera enregistré au format .aup

L'enregistrement du projet crée 2 fichiers :

- le fichier « *****.aup » qui contient l'organisation de mon enregistrement.
- le dossier « *****_data » qui contient les séquences sonores ou audio de mon enregistrement.

Je peux aussi **exporter (pour l'écouter)** mon projet au format :

.wav
.mp3
.ogg

Ouvrir et/ou enregistrer un projet (fichier *.aup)

Importer et/ou exporter un fichier audio

Le logiciel fonctionne sous forme de projet. Une sauvegarde comprend un fichier *.aup ainsi qu'un dossier nom_data comportant les données relatives à votre projet.

Lorsque le son obtenu est satisfaisant, on peut effectuer une exportation en fichier audio au format *.wav, *.mp3, *.ogg. Le fichier pourra être lu par n'importe quel lecteur de fichiers audio...



Ouvrir



Enregistrer



Importer

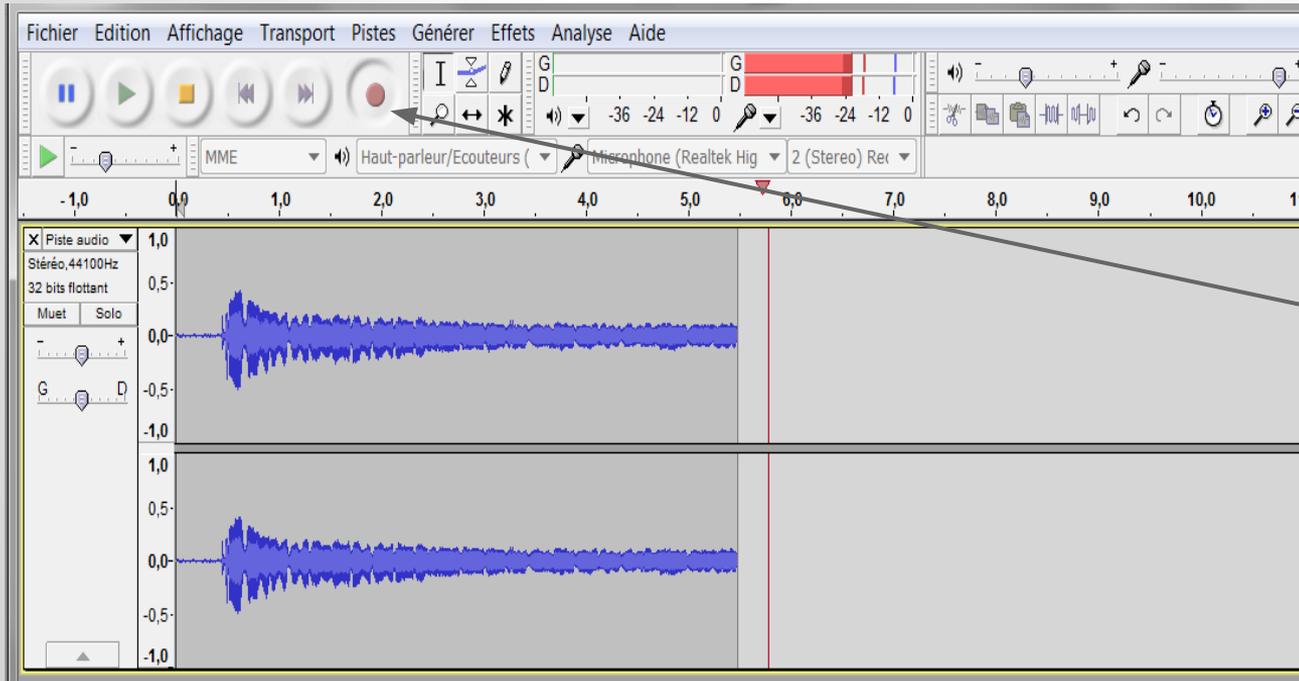
Exporter

fichier
*.wav
*.mp3
*.ogg

fichier
*.wav
*.mp3
*.ogg

S'enregistrer (voix) sur Audacity : *lecture d'un texte*

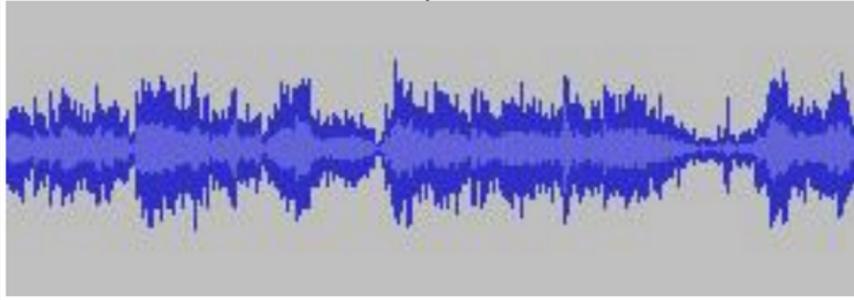
- Avec le micro de l'ordinateur. (PC portable)
- Avec un micro externe ou un micro-casque



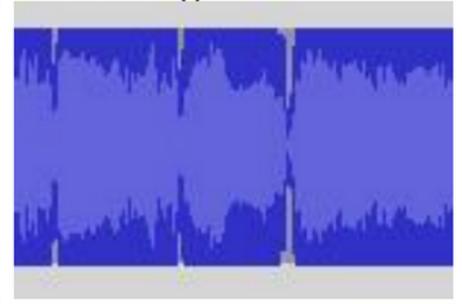
L'enregistrement crée 1 ou 2 pistes audio représentée(s) sous forme d'ondes.

A quoi doit ressembler un bon enregistrement ?

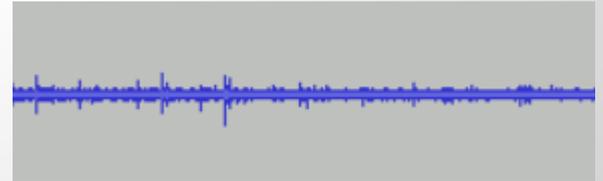
A cela !



Non à cela ! saturation...



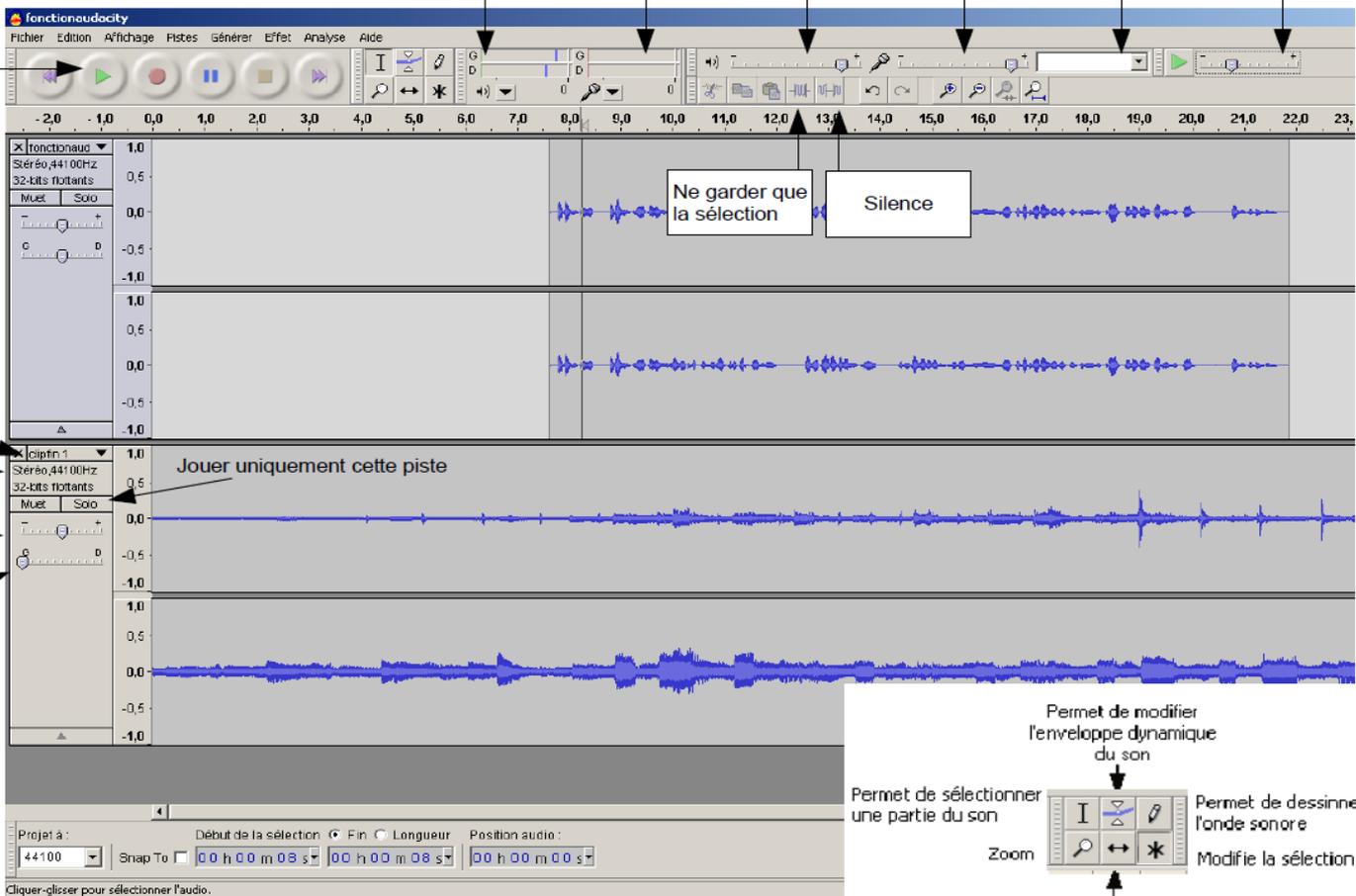
Et éviter cela ! son faible...



La fenêtre Audacity

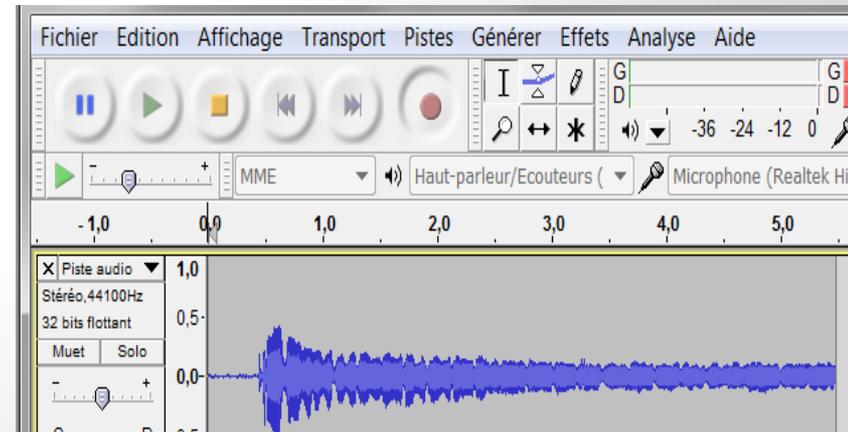
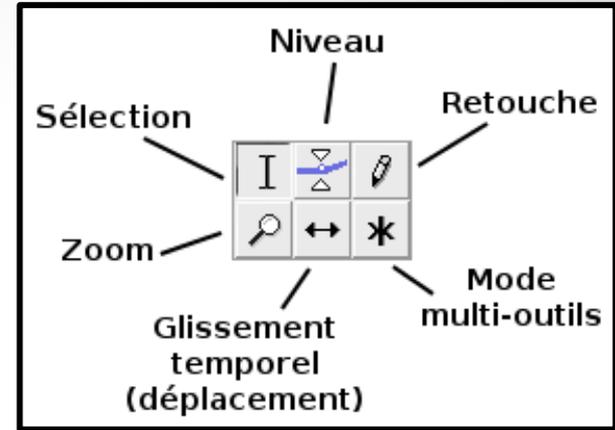
Vu mètre de sortie Vu mètre d'entrée Volume de sortie Volume d'entrée Sources Lecture à vitesse variable

Console de manipulation des sons



Arrangeons un peu notre enregistrement...

- **couper des parties** : Sélection avec la souris + couper
- **copier des parties pour les mettre ailleurs** : Sélection avec la souris + copier puis coller sur une autre emplacement de la piste
- **ajouter un silence** : Générer -> Silence
- **remplacer une partie sélectionnée par du silence** : Sélection avec la souris + Générer -> Silence



Les effets...

Les effets les plus utilisés à l'école :

- **Amplification** : pour augmenter ou diminuer le volume (ajouter 3dB revient à multiplier le niveau sonore par 2 et enlever 3dB revient à diviser le niveau par 2).
- **Changer la hauteur, la vitesse, le tempo** :
 - Changement de "**Tempo**" : Change le "rythme", le nombre de battements par minute, sans autre forme d'action.
 - Changement de "**Hauteur**" : Rend l'enregistrement plus grave (en diminuant la hauteur) ou plus aigu (en augmentant la hauteur), sans autre forme d'action.
 - Changement de "**Vitesse**" : Comme sur un magnétophone à bande ou à K7, a pour effet de modifier conjointement le "Tempo" et la "Hauteur".
- **Élimination du bruit** : fonction de suppression de bruit de fond parasite.
 - *Mode d'emploi* : il s'agit d'abord de sélectionner un endroit où le bruit de fond est isolé (entre deux morceaux par exemple) et d'en faire une empreinte avec la fonction "Élimination du bruit" - étape 1 "Prendre le profil du bruit". Sélectionner ensuite l'ensemble de la plage à nettoyer et lancer "Élimination du bruit" - étape 2. L'empreinte de bruit sera éliminée de cette sélection. Le curseur plus/moins permet d'enlever plus ou moins vigoureusement ce profil de bruit pour éviter une trop grande perte de gain et des effets parfois indésirables. Plusieurs essais sont souvent nécessaires.
- **Fondre en ouverture, en fermeture** : augmentation ou diminution progressive du son en entrée (ouverture) ou en sortie (fermeture).
- **Répéter** : répète la sélection bout à bout le nombre de fois indiqué.
- **Égalisation** : C'est le réglage grave/aigu...

Les effets...

Et quelques autres intéressants :

- **Compresseur** : la dynamique (gain) du son peut être modifiée grâce à ce réglage. Cela permet de redonner du *punch* à un enregistrement un peu plat.
- **Écho**: effet d'écho de durée et d'amortissement réglables
- **Inverser le sens** : ou "la bande à l'envers" permet de retourner la sélection et met la fin au début et inversement.
- **Normaliser** : amplifie la sélection jusqu'au maximum possible avant distorsion. Cette fonction est très intéressante pour amplifier un enregistrement ou un passage trop faible.
- **Delay** : à rapprocher de la fonction Écho : amortissement, délai, nombre de répétitions
- **GVerb** : réverbération (ne pas confondre avec l'écho !) qui permet de simuler une écoute dans une petite salle, dans une grande pièce ou dans une cathédrale (valeur *roomsiz*e) ! On pourra choisir le temps de réverbération, l'amortissement (damping), le taux d'effet, etc.

Enregistrer notre projet et Exporter en mp3

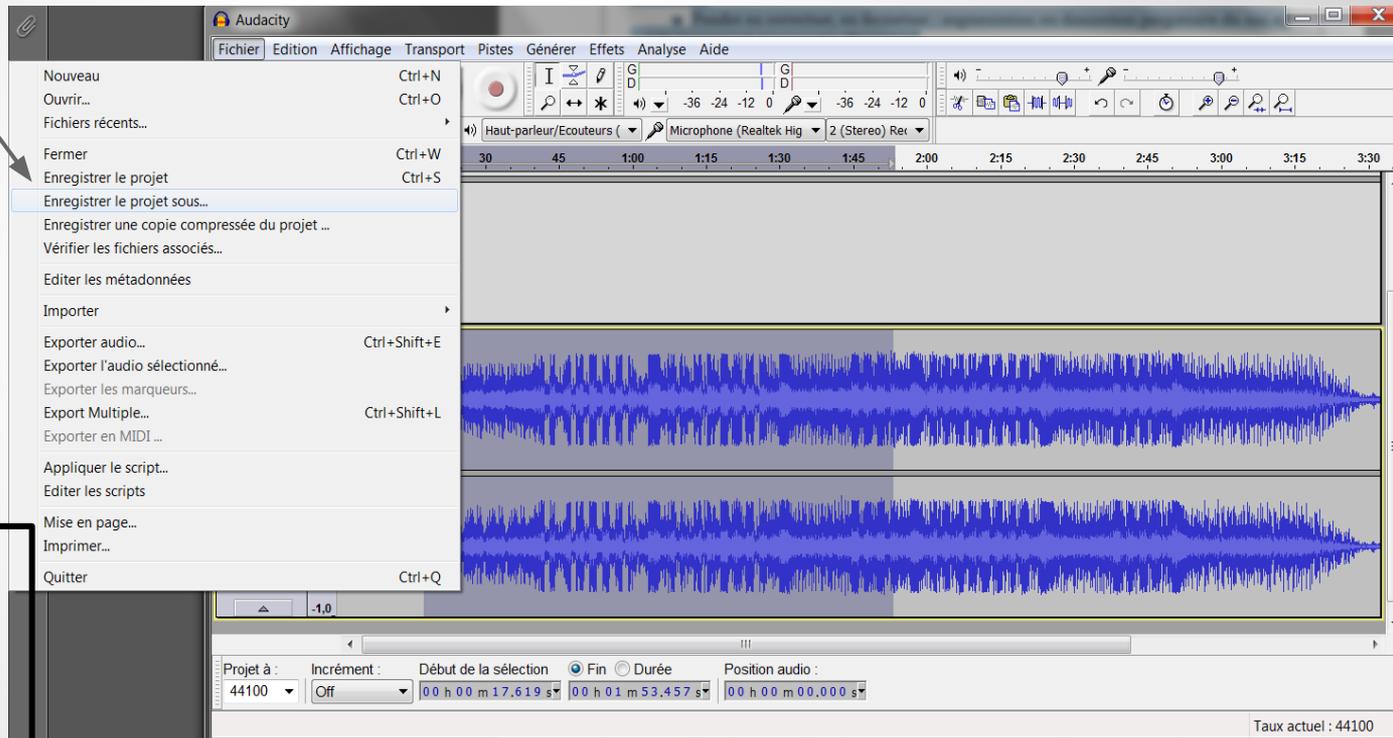
Fichier -> Enregistrer le projet sous... -> lui donner un nom.

Cela créera un projet

******.aup*

Exporter au format mp3.

-> Exporter audio



Pour enregistrer sa voix , on aurait pu aussi :

- prendre un téléphone type smartphone,
- un enregistreur-balladeur mp3,
- une tablette tactile,
- un micro enregistreur mp3 type “Génération 5”



et **exporter le fichier** ainsi créé au format mp3.

Importons une musique dans Audacity



- **Attention, je ne peux importer que des fichiers au format : .wav, . mp3 ou . ogg**

L'idéal est de s'arranger pour importer un fichier au format mp3

D'où vient cette musique ?

- De mon ordinateur ou d'une clé usb (sous forme d'un fichier audio)
- D'une recherche internet : www.sound-fishing.net, <http://www.universal-soundbank.com/> , <https://www.jamendo.com>
- D'un CD

La musique vient de mon ordinateur ou d'une clé usb

(sous forme d'un fichier audio)

Ce fichier doit donc être au format . wav ou .mp3 (le dernier format .ogg est peu utilisé).

1- Mon fichier est dans le bon format...

Pour l'importer dans Audacity,
aller dans *Fichier -> Importer -> Audio*

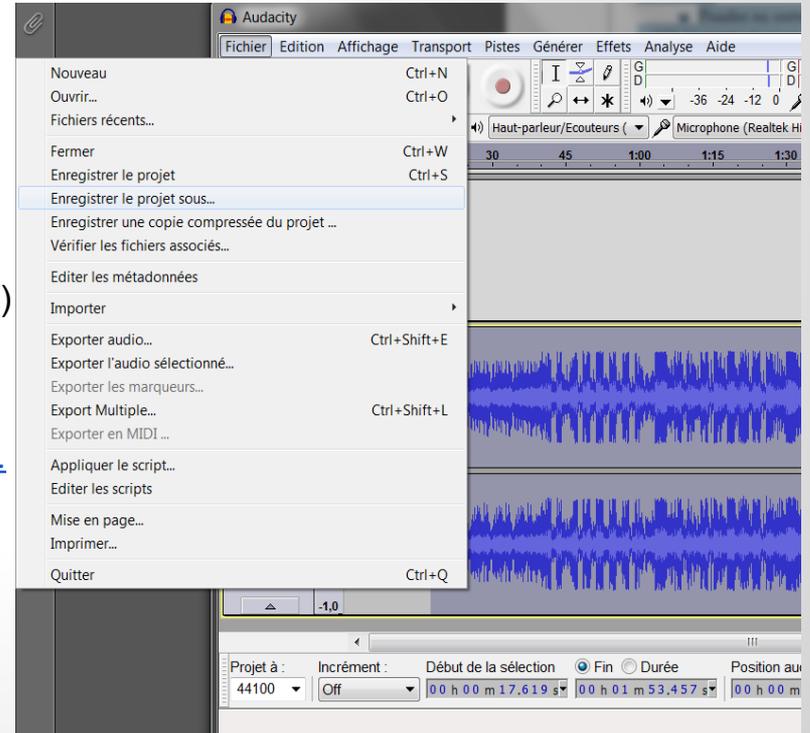
2- Mon fichier n'est pas dans le bon format... (ex : .wma)

Il faut donc convertir le fichier en .mp3 ou en .wav

avec le logiciel **Format Factory** (gratuit) : <http://www.clubic.com/telecharger-fiche223920-formatfactory.html>

Pour l'importer dans Audacity,
aller dans *Fichier -> Importer -> Audio*

Attention, je ne peux importer que
des fichiers au format :
.wav, . mp3 ou . ogg



La musique vient d'une recherche internet

1- Je souhaite récupérer le son d'une vidéo

de youtube :

<https://www.youtube.com/watch?v=D8o3ACGTruE> (son os 1 min)

<https://www.youtube.com/watch?v=H4-LyTP6ouE> (instru vent 15 sec)

copier l'adresse de la vidéo sur : <http://www.youtube-mp3.org/fr>

2- Je souhaite récupérer des sons, des musiques sur d'

autres sites : www.sound-fishing.net, <https://www.jamendo.com>

, <http://www.universal-soundbank.com/>

-> Suivre les instructions du site. Souvent un "clic-droit" avec la souris permet de télécharger le fichier ("*enregistrer sous...*")

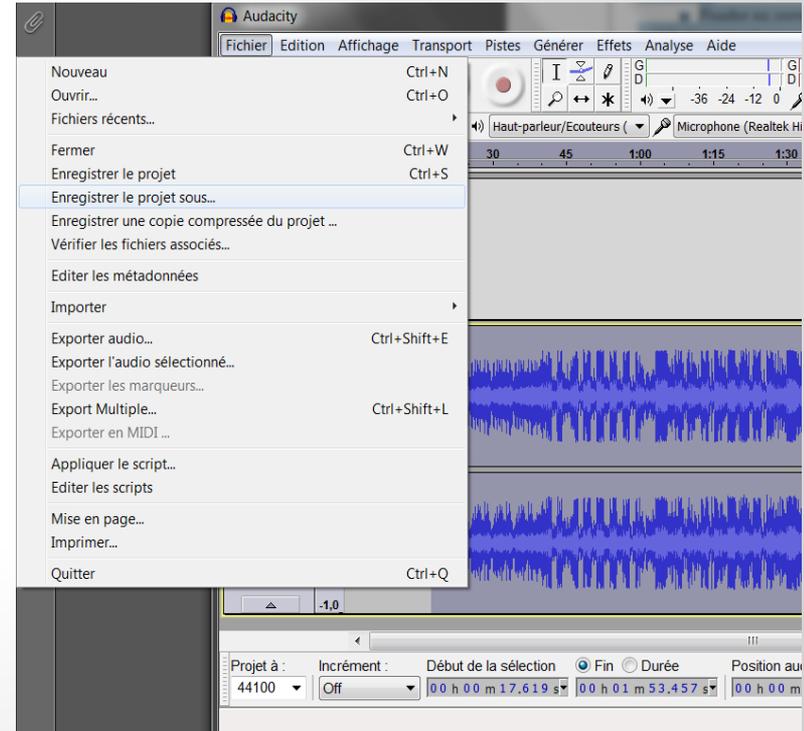
Pour l'importer dans Audacity,

aller dans *Fichier > Importer > Audio*

Attention, je ne peux importer que

des fichiers au format :

.wav, . mp3 ou . ogg



La musique se trouve sur un CD...

...il faut extraire les morceaux du CD.

1- Je lance sur l'ordinateur le lecteur **Windows Media Player** et je sélectionne "**extraire le CD**". Je choisis les morceaux que je veux extraire. Ils seront placés dans la bibliothèque Musique. Problème, ils seront au format . wma. Il faudra donc les convertir en mp3 avec *Format Factory*.

2- Je télécharge le logiciel **CDex** <http://cdex.mu/?q=download> ou **Audiograbber** <http://www.audiograbber.org/>

Cela permet d'extraire des morceaux directement au format .mp3 ou .wav

Pour l'importer dans Audacity, aller dans *Fichier* -> *Importer* -> *Audio*

Attention, je ne peux importer que des fichiers au format :

.wav , . mp3 ou . ogg

