

## Son et enregistrement

**Un format de fichier audio** est un format de données utilisé en informatique pour stocker des sons, (de la musique, des voix, etc.) sous forme numérique

L'élément de programme qui transforme le signal en fichier et le fichier en signal s'appelle un codec, abréviation de COder-DECoder (codeur-décodeur).

Actuellement, le codec le plus utilisé est de loin le mp3, suivi du

La majorité du public non seulement se contente de la qualité CD, mais se tourne vers les formats de compression, perdant de la qualité pour gagner en portabilité.

Le format **WAV** utilisé contient de l'audio sans réduction de données, avec des fréquences d'échantillonnage et des résolutions variées.

Le format **PCM** n'est autre que la suite de données audio non compressées, qui est généralement stocké sous forme de .WAV sur Windows ou sous .Aiff sur Mac OS

### Ogg

Le format Ogg Vorbis est un format libre, fruit de la fondation Xiph.org. Ogg est un conteneur qui peut contenir des pistes sonores audio sans perte

Vorbis se différencie des MP3, WMA et autre AAC par son algorithme. Il segmente les sources audio en paquets successifs, l'algorithme de compression agissant dans un premier temps sur chaque paquet indépendamment des autres. Cela lui permet d'avoir très peu de faiblesses sur certaines fréquences et de conserver la même qualité quel que soit le type de musique.

**MP3** est l'abréviation de MPEG-1/2 Audio Layer 3.

Elle est dédiée à des applications nécessitant des débits faibles (128 kbit/s) d'où une adhésion très rapide du monde Internet à ce format de compression. Les taux de compression (ratio) sont d'ordinaire de 1 pour 10 (1:10) (1:4 à 1:12). Très rapide à l'encodage.

*On parle de MP3 à 64, 128, 256 ...bits*

*Plus le chiffre est élevé moins la musique est comprimée donc de meilleure qualité mais le fichier est plus lourd*

Utiliser l'encodeur MP3 **LAME** dernière version, (lame.exe que vous le retrouverez sur le Net) encodé à 130 kbit/s (V5) permet d'obtenir une qualité comparable au AAC (Advanced Audio Coding) encodé à 48 kbit/s<sup>7</sup>.

Apple a choisi **AAC** comme codec privilégié, on le retrouve dans son [iPod](#) et son logiciel [iTunes](#)

### Calcul du débit et du poids d'un fichier audio

#### Calcul du débit

Débit (kbit/s) = fréquence d'échantillonnage (kHz) x quantifications (bit) x nombre de piste

Exemple avec un CD audio : débit = 44.1 kHz x 16 bits x 2 = 1411 kbit/s

#### Calcul du poids :

Pour un format à débit constant :

Taille (ko) = temps (s) x débit (kbit/s) / 8

Exemple : pour un fichier MP3 encodé à 192 kbit/s d'une durée de 3 minutes

Taille = 3 x 60 x 192 / 8 = 4 320 Ko

Les **Métadonnées** augmentent la taille des fichiers audio, leur taille est négligeable, cependant elles peuvent avoir pour conséquence de ralentir la lecture du fichier en temps réel.

Ce sont les informations sur artiste, titre ...

## ENREGISTRER avec DEEZER

Sur le site : [www.deezer.com/fr/](http://www.deezer.com/fr/) s'inscrire avec un E mail (gratuit, pas de pub par E mail à ce jour) mais maintenant limitation en durée 30s après 1 ou 2 titres (*du moins les artistes connus*)

Rechercher musique désirée, nom artiste, pays, ville etc....

Lorsque vous avez trouvé ouvrir Audacity et lancer l'enregistrement, bouton rouge

A la fin du morceau « arrêt » bouton jaune

Attention : audacity enregistre ce qui passe par la carte son (mixage audio) donc ne pas écouter autre titre ou radio simultanément

Nettoyer la fin en sélectionnant la partie vide (couper) le début vierge (couper raccorder)

Puis « Edition » « Normaliser » va niveler le son de tous vos enregistrements (IMPORTANT)

Ensuite « Fichier » exporter la sélection »

Au choix ;

S'il s'agit uniquement de fichier pour vos diaporamas choisir « Ogg vobis »

Si c'est pour conserver et écouter choisir MP3 avec option pour le taux, je conseille 192kps bon compromis entre qualité et poids, (si c'est pour faire un CD choisir 320 kps)

Pour ce faire il faut avoir installé le fichier « lame »

Indiquer titre album...si vous voulez conserver ces métadonnées en lecture

## ENREGISTRER avec Atubecatcher

<http://atube-catcher.softonic.fr/>

Tutoriel <http://www.youtube.com/watch?v=YYAZziWCcuo> (à partir 2mns 45)

**Attention** lors de l'installation !!

Choisir l'installation personnalisée et refuser toutes les « offres », barre d'outils raccourcis ou autres  
Télécharger avec « a Tube Catcher » est d'une simplicité enfantine, d'autant que son interface est un modèle de clarté. Vous n'avez qu'à vous occuper de copier/coller l'URL de la vidéo dans le champ approprié. Ensuite, vous sélectionnez dans quel format de sortie vous désirez la récupérer. Elle est dès lors "visionable" sur à peu près n'importe quel lecteur multimédia.

A la première ouverture aller dans outil et choisir le langage français

Fermer et ré ouvrir

Vous pouvez enregistrer une vidéo sur le net comme Youtube Vous n'avez qu'à vous occuper de copier/coller l'URL de la vidéo dans le champ approprié. Ensuite, vous sélectionnez dans quel format de sortie vous désirez la récupérer

Ou simplement enregistrer le son, et également extraire le son d'un clip video ; Bref le couteau suisse !

## ENREGISTRER avec Mozilla FireFox :

Si vous utilisez Mozilla FireFox , vous pouvez ajouter **Download helper** comme plugin. Lancez une vidéo sur Youtube, vous verrez 3 boules colorées dans la barre de menu tourner. Cela veut dire que vous pouvez enregistrer le contenu de ce que vous regardez dans votre PC avec le choix de l'extension désirée