

Les formats audio (source Solène Limousin), les logiciels gratuits.






Introduction : Un format de fichier audio est un format de données utilisé en informatique pour stocker des sons comme la musique ou la voix humaine, tout cela sous forme numérique. Il existe aujourd'hui deux types de formats, **l'un destiné à la production, l'autre destiné à la diffusion.**

L'algorithme de compression qui transforme le signal en fichier et le fichier en signal est appelé CODEC, soit l'abréviation de COdeur – DECodeur. Les notions de codecs et de formats sont le plus souvent interchangeables, en particulier quand un format utilise toujours un seul et même codec.

Les formats audio sans perte :

<p>WAV ou WAVE Extension : .wav</p>	<p>AIFF (Audio Interchange File Format) Extensions : .aif, .aiff, .aifc</p>	<p>FLAC (Free Lossless Audio Codec) Extensions : .oga, .flac, .fla</p>
<p>C'est un format de fichier de la catégorie des conteneurs basé sur le format RIFF, mis au point par Microsoft et IBM. Il est aussi l'un des plus anciens formats audio. Il contient le plus souvent de l'audio sans réduction de données et est utilisé sur les CD.</p>	<p>C'est un format audionumérique développé par Apple pour stocker des sons sur les ordinateurs de la marque. Il n'est pas sans rappeler le WAV de Microsoft.</p>	<p>Développé par la fondation Xiph.org., la compression est sans perte.</p>
<p>Avantages : C'est un format incontournable, puisque c'est dans ce format que l'on extrait ou que l'on lit les morceaux d'un CD sous Windows, il ne détériore pas la qualité extraite des CD et est reconnu par la totalité des lecteurs.</p>	<p>Avantages : Contrairement au WAV, l'AIFF gère les métadonnées telles que le nom de l'artiste, le nom de l'album et la pochette de celui-ci.</p>	<p>Avantages : Totalement libre de droit et donc gratuit, il est très apprécié pour l'archivage, grâce à un fort taux de compression sans perte ou altération de données mais aussi pour l'écoute sur les systèmes de pointe. C'est aussi un format multiplateforme, populaire, promettant une qualité maximale (pour des fichiers deux fois moins lourds qu'avec du WAV).</p>
<p>Inconvénients : WAV est un format ancien, relativement lourd (une minute de son WAV formaté nécessite une place d'environ 10 Mo), restrictif et peu pratique. Pour ajouter à cela, il ne possède aucune optimisation de l'espace, une seconde de silence prend autant de place qu'une seconde de musique. Pour finir, le WAV ne gère pas les métadonnées pourtant utiles pour avoir le nom de l'artiste, le nom de l'album mais aussi la pochette de celui-ci</p>	<p>Inconvénients : Bien que très répandu, il possède globalement les mêmes défauts que le WAV, ce n'est pas un format universel comme le WAV.</p>	<p>Inconvénients : Pour un même fichier, la quantité d'informations est plus élevée mais la taille aussi (de l'ordre d'environ 50% par rapport à du MP3). De plus, sa lecture nécessite souvent des plug-ins spécifiques et sa compatibilité avec les lecteurs et appareils audio est limitée.</p>

Les formats de compression audio avec perte :

 <p>Original. Qualité 100%</p>	<p>MP3 (MPEG-1/2 Audio Layer 3) Extension : .mp3.</p>	<p>Ogg Vorbis Extension : .ogg</p>
 <p>Grâce à la compression les données numériques sont réduites pour occuper moins de place : 75% 50% 25%</p>	<p>Développé par MPEG (Moving Picture Experts Group), en 1990, il était destiné à la radiodiffusion numérique et pour les transmissions point à point en une seule norme. Il aussi le format audio le plus répandu dans le monde.</p>	<p>Format audio numérique de compression développé par Xiph.org.</p>
 <p>ATTENTION ! L'opération est irréversible. Les informations perdues lors de la compression le sont définitivement. En apparence 100%, en réalité 75% 50% 25%...</p>	<p>Avantages : Format de compression de réduire énormément la quantité de données nécessaire pour restituer l'audio, taille d'un fichier en MP3 est 6 à 8 plus petite que celle d'un fichier en WAV pour le même morceau. Les fichiers MP3 ne sont soumis à aucune mesure technique de protection. L'un des avantages majeurs du MP3 est qu'il est lisible sur tous les lecteurs et une majorité d'appareils, de plus avec sa taille réduite par rapport à certains formats, il est apprécié des utilisateurs ayant un stockage limité. Ce format gère les métadonnées telles que le nom de l'artiste, le nom de l'album et la pochette de celui-ci.</p>	<p>Avantages : Format libre et open source. C'est aussi un format plus performant sur le plan de la qualité et du taux de compression que le MP3. Il est considéré comme le meilleur format à perte.</p>
	<p>Inconvénients : Pour réduire la taille de ses fichiers le MP3 supprime les informations relatives aux sons imperceptibles par l'oreille humaine, une grande partie du signal musical est donc détruit ce qui entraîne une perte de qualité, particulièrement dans les fréquences aigües. En effet, le MP3 n'est pas le meilleur format en termes de rapport taille/qualité, il ne possède pas de gestion des droits d'accès.</p>	<p>Inconvénients : Ogg Vorbis est un format bien moins populaire que le MP3 car sorti assez tard et il doit absolument être encapsulé, souvent par le format conteneur du même développeur : Ogg. Il se lit sans problème sur les lecteurs libres, pour les autres, il faut installer des codecs. De même que le MP3 bien que meilleur, c'est aussi un format dit « destructeur », sa qualité n'est donc pas la meilleure qu'on puisse trouver.</p>

LOGICIELS AUDIO

Encoder un CD AUDIO au format MP3 :

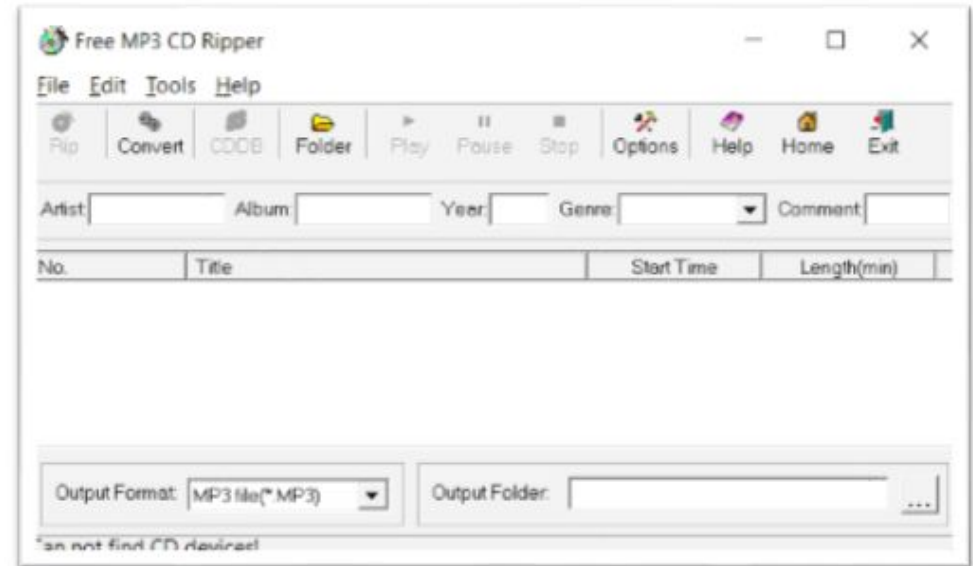
Itunes

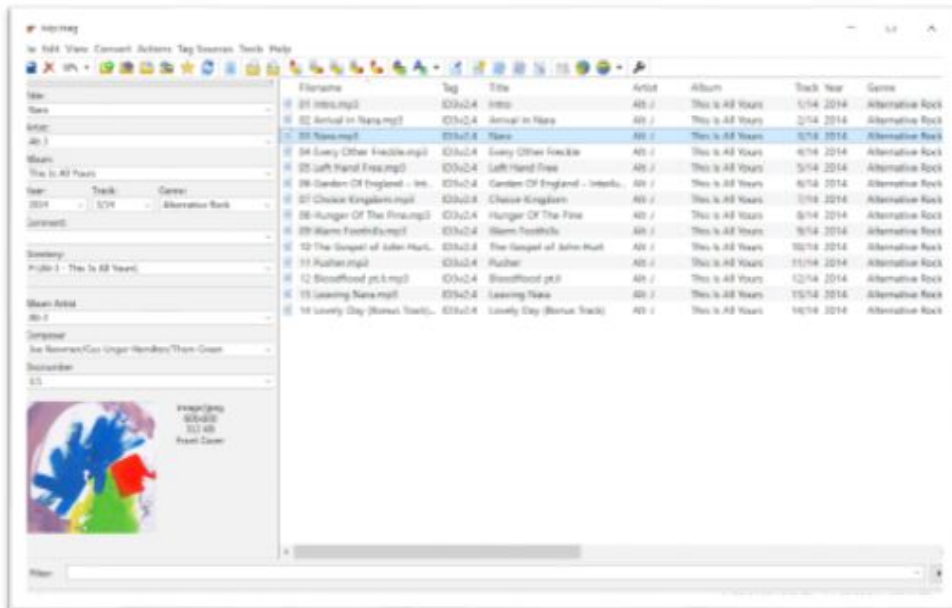
(<https://www.apple.com/fr/itunes/download/>)



Free MP3 CD RIPPER (le plus simple)

(http://www.cleansoft.com/cd_ripper/free_cd_ripper.htm)



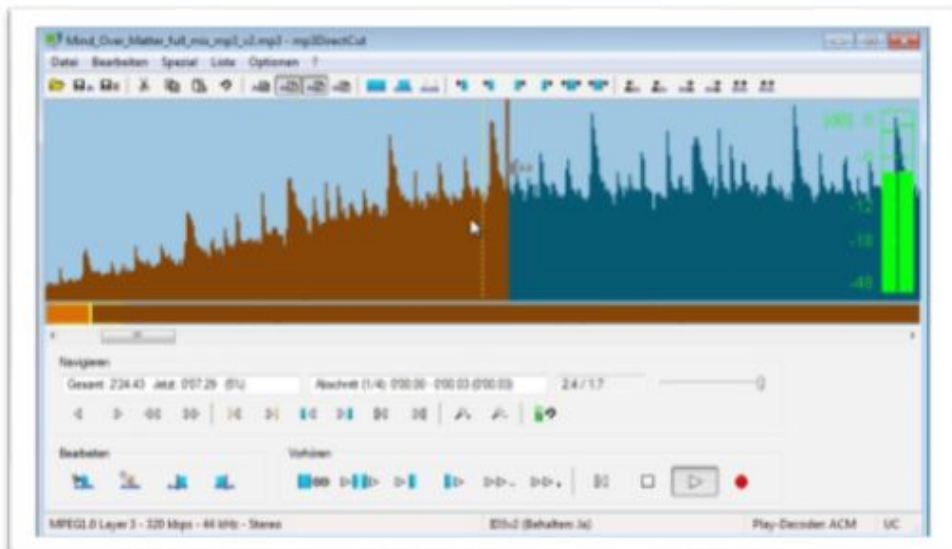


Tagger les mp3 :

Mp3 Tag

(<https://www.mp3tag.de/en/>)

A partir du nom de fichier, il même possible d'automatiser l'écriture des tags (à condition de respecter à la lettre les conventions d'usage : artiste – titre.mp3)

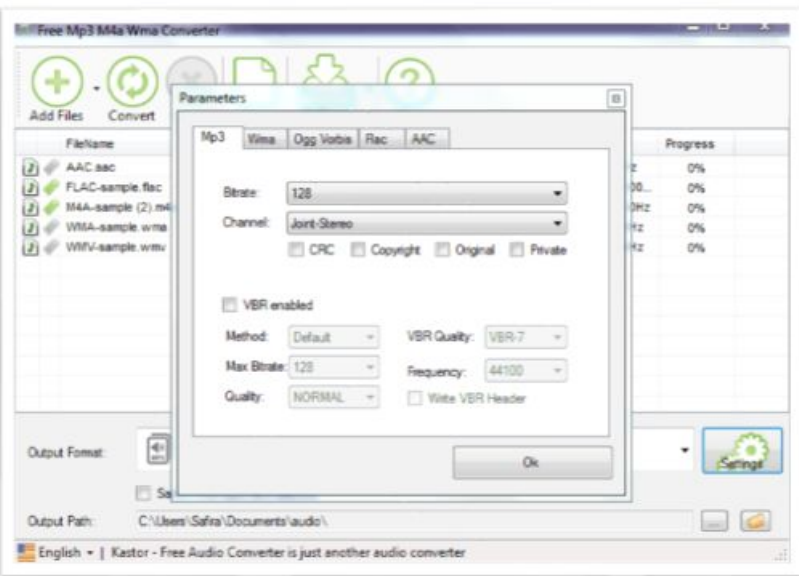


Découper un MP3 en plusieurs parties :

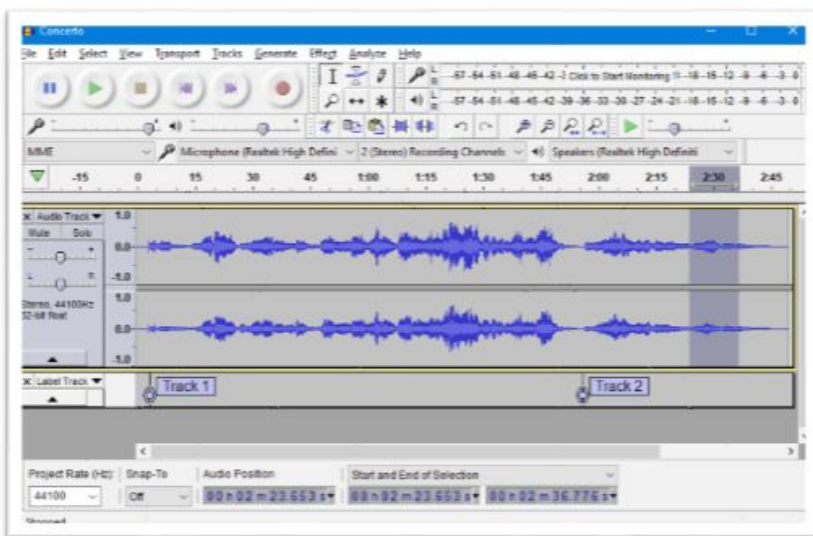
Mp3DirectCut

(<https://mp3directcut.fr.uptodown.com/windows>)

Ce logiciel permet également de mettre bout-à-bout plusieurs sons par simple « copier-coller » (uniquement d'une fenêtre à une autre).



Conversion de fichiers en différents formats (MP3 , WMA, OGG, AAC, M4a):
Kastor Free Mp3 M4a Wma Converter
(<http://www.kastorsoft.com>)



Montage sonore et ripper les vinyles, enregistrer sa voix :
Audacity (<https://www.audacityteam.org/>)
Free Audio Editor (<https://free-audio-editor.com/>)

