

# Principaux formats ouverts pour l'audio et la vidéo

## Contexte technique

Un fichier vidéo est un *fichier conteneur* qui contient au moins un *flux vidéo* et généralement au moins un *flux audio*. Il peut aussi contenir un ou plusieurs *sous-titres*. Un fichier audio est aussi composé d'un conteneur et d'un flux.

Un flux audio ou vidéo non compressé est beaucoup trop lourd pour être partagé facilement. C'est pourquoi on les inclut sous forme compressée. Pour lire le fichier il faut alors décompresser chaque flux. Un petit programme est utilisé pour la compression et la décompression d'un flux, on l'appelle codec. Chaque nouvelle méthode se traduit par un nouveau codec. On trouve régulièrement de nouvelles manières (meilleures) de compresser les flux.

Un flux audio peut être composé d'un ou plusieurs canaux (mono, stéréo, surround...).

Le *conflit des formats* explique pourquoi il vaut mieux utiliser des formats et codecs *ouverts*.

AVI, WMA et WMV sont des formats Microsoft. MOV, et QT sont des formats Apple. RAM et RM sont des formats RealOne. MPEG2, MPEG4 et MP3 sont des formats du MPEG group. DivX et Xvid, bien que présentés comme des codecs libres, s'appuient sur la norme MPEG, et restent soumis aux brevets. ***Tous ces formats sont fermés et posent donc des problèmes.***

Il existe cependant des formats ouverts, lisibles avec des outils communs et *libres* comme VLC (Video Lan Player). Les principaux seront présentés ici.

Même les outils d'édition audio ou vidéo propriétaires doivent être capables d'enregistrer dans ces formats. Soit directement, soit à l'aide de compléments gratuits (*plugins*).

***Tous les formats ci-dessous sont lisibles par VLC, vous ne compliquerez pas la vie des gens en les utilisant, bien au contraire.***

## AUDIO

### Ogg

est le nom du principal projet de la fondation [Xiph.Org](http://Xiph.Org) dont le but est de proposer à la communauté des [formats](#) et [codecs multimédias ouverts](#), [libres](#) et dégagés de tout [brevet](#).

C'est aussi le nom du format de fichier [conteneur](#) proposé par ce même projet.

La fondation xiph développe les différents formats audio et vidéo présentés ici, même si elle ne les a pas tous créés.

### Vorbis

est un codec audio, plus performant en terme de qualité et taux de compression que le format [MP3](#), mais qui reste moins connu que ce dernier.

Notons que le format sonore Vorbis doit obligatoirement être encapsulé. Il est généralement encapsulé par le format [Ogg](#), d'où l'appellation commune de Ogg Vorbis.

### Speex

est un [codec](#) qui compresse avec perte de données (comme [MP3](#) et [Ogg Vorbis](#)) et est spécialisé et optimisé pour la voix humaine.

Il obtient pour tout ce qui est parole, des rapports qualité et de taille bien supérieurs aux formats de compression similaires conçus pour la compression musicale. À 12 kps la qualité est correcte pour tout type de conversation.

Il est présent dans une large base de logiciels, notamment grâce à des plugins et des filtres. Il est supporté par des logiciels de téléconférence, de flux de données, de traitement du son, de lecture multimédia, de [P2P](#) et des jeux.

Un fichier Ogg peut contenir un flux Speex tout comme un flux Vorbis.

### **Free Lossless Audio Codec (FLAC)**

est un [codec](#) libre de [compression](#) audio sans perte. À l'inverse de codecs tels que [MP3](#) ou [Vorbis](#), il n'enlève aucune information du flux audio.

Comme d'autres méthodes de compression, FLAC a pour principal avantage de réduire le débit ou la capacité de stockage nécessaire, sans perdre d'informations de la source audio. Par exemple, un enregistrement numérique (tel qu'un CD) encodé en FLAC peut être décompressé pour obtenir une copie identique des données audio. Les sources audio peuvent être encodées en FLAC pour permettre un gain de taille de 30 à 40 %. Il reste évidemment bien plus lourd qu'un Vorbis.

Flac est approprié pour tous les archivages de données audio, avec le support des métadonnées, image de couverture, ainsi que pour la recherche rapide.

## **VIDÉO**

### **MKV ou Matroska**

Le format Matroska est un [conteneur vidéo](#), il peut regrouper au sein d'un même fichier (généralement avec l'extension *.mkv*) plusieurs pistes vidéo et audio ainsi que des sous-titres et des chapitres, le tout pour une taille de fichier équivalente aux traditionnels [DivX](#).

Les points qui peuvent le distinguer vis-a-vis des formats concurrents sont les suivants :

- Il supporte quasiment tous les flux vidéo disponibles sur [Internet](#).
- Il supporte quasiment tous les flux audio et en nombre illimité.
- Il peut contenir un grand nombre de pistes de sous-titres de différents formats.
- Il supporte le chapitrage.
- Il permet le tag des pistes audio et des sous-titres.
- Il permet d'intégrer des pièces jointes.

Le MKV possède plusieurs extensions:

- *.mkv* : généralement des fichiers avec une piste vidéo, éventuellement accompagnée d'autres pistes, audio ou autres.
- *.mka* : fichiers audio uniquement. Peut contenir n'importe quel format de compression audio supporté, tel que MP2, MP3, Vorbis, AAC, AC3, DTS, PCM , WV (WavPack), FLAC et bientôt MPC (musepack).
- *.mks* : fichiers ne contenant qu'une piste, dans un format de sous-titres.

### **Theora**

est un [codec vidéo](#) libre et sans brevets promu par la fondation [Xiph.org](#).

Theora est donc un codec qui entre en compétition avec des codecs tels que [MPEG-4](#) (exemple : le [XviD](#) et le DivX), [Windows Media Video](#) ou [RealVideo](#).

## SOUS-TITRES

**SSA ou SubStation Alpha** (*Station de Sous-titrage Alpha*)

est un [format de fichier](#) de [sous-titres](#) plus abouti que le traditionnel SRT ou autres. Pour afficher les sous-titres sous Windows, il peut être nécessaire de disposer de [VSFilter](#) et de l'utiliser conjointement avec un [lecteur multimédia](#) acceptant le [DirectShow](#) ([VLC](#) par exemple).

***Jean Montané**  
jmontane chez.free.fr*

*sources : ce document doit énormément aux articles de fr.Wikipedia.org  
diffusion : CreativeCommons.org/licenses/by-sa/2.0/fr*