

# ffmpeg, la boîte à outils multimédia

## Outils

- [Historique](#)
- [Version imprimable](#)

## Table des matières

1. [Introduction](#)
2. [Commandes](#)
  1. [Que puis-je lire ? et encoder ?](#)
  2. [Pivoter une vidéo de 90°](#)
  3. [Convertir un fichier audio en OGG excellente qualité](#)
  4. [Extraire l'audio d'une vidéo](#)
  5. [Capturer l'écran de son bureau](#)
  6. [Convertir une vidéo mp4 en avi en conservant la même qualité](#)
  7. [Extraire d'une vidéo les images en png](#)
  8. [Couper une vidéo](#)
  9. [Rogner une vidéo](#)
  10. [Convertir une vidéo en forçant un bitrate](#)
  11. [Réduire le nombres d'images par secondes](#)
  12. [Concaténer plusieurs vidéos](#)
  13. [Supprimer le son d'une vidéo](#)
  14. [Ajouter une piste audio à une vidéo](#)
  15. [Augmenter ou diminuer le volume de la bande son d'une vidéo sans réencoder](#)
  16. [Faire une vidéo avec un fichier JPG et un son MP3](#)
  17. [Convertir des fichiers en lots](#)
  18. [Zoomer une vidéo à 1.5x](#)



# Introduction

ffmpeg est un logiciel très puissant de lecture et encodage de vidéo, s'utilisant en ligne de commande. Il existe des interfaces graphiques, mais ici, je parlerai de la ligne de commande.

## Commandes

Quelques commandes tordues qui m'ont "sauvé la vie" se trouvent ci-dessous.

### Que puis-je lire ? et encoder ?

Hé oui, cela ne sert à rien d'utiliser ffmpeg si le format qu'on souhaite traiter n'est pas pris en charge. La commande suivante répondra à nos interrogations :

*Copier vers le presse-papier* Code BASH :

```
ffmpeg -formats
```

### Pivoter une vidéo de 90°

Vous avez pris une vidéo avec votre smartphone préféré en mode portrait, et quand vous lisez celle-ci sur votre PC, il faut tourner la tête.

Voici la commande magique (exemple réalisé avec un fichier mp4)

*Copier vers le presse-papier* Code BASH :

```
ffmpeg -i ori.mp4 -vf "transpose=1" ret.mp4
```

Valeurs possibles de transpose :

0 = 90CounterClockwise and Vertical Flip (default)

1 = 90Clockwise

2 = 90CounterClockwise

3 = 90Clockwise and Vertical Flip

### Convertir un fichier audio en OGG excellente qualité

Quand on fait une extraction de K7 ou vinyle, on extrait en WAV ou AIFF (Format non compressé).

Pour gagner de la place, je convertis en OGG avec la meilleure qualité (bon rapport taille/qualité).

Pour cela :

*Copier vers le presse-papier* Code BASH :

```
ffmpeg -i mamusique.aif -aq 10 -c:a libvorbis mamusique.ogg
```

**-c:a libvorbis** permet de définir le codec audio à utiliser

**-aq** permet de conserver une qualité de 10 sur 10 (chez libvorbis)

## Extraire l'audio d'une vidéo

Pour cela, rien de plus simple :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -i video.mp4 audio.ogg
```

Par défaut, la qualité est faible. Pour changer cette valeur utiliser **-aq/b]** mentionnée précédemment.

## Capturer l'écran de son bureau

Il est aussi possible d'enregistrer son bureau :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -f x11grab -r 30 -s 1920x1080 -i :0.0 -vcodec libx264 out.mkv
```

- **[b]-s 1920x1080** : correspond à la résolution en partant du coin supérieur gauche  
Et avec le microphone en HD :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -f alsa -ac 2 -i pulse -f x11grab -r 30 -s 1920x1080 -i :0.0 -acodec pcm_s16le -vcodec libx264 bureau.mkv
```

Encore plus optimisé pour le jeu :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -threads 0 -async 30 -f alsa -i pulse -f x11grab -s 1920x1080 -r 30 -i :0 -vcodec libx264 -preset superfast -crf 16 -acodec libmp3lame -f mp4 video.mp4
```

Attention, il faut penser à régler convenablement l'entrée audio avec **pavucontrol** (microphone ou mixeur)

## Convertir une vidéo mp4 en avi en conservant la même qualité

Pour conserver la même qualité, utiliser le paramètre **-qscale** :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -i video.mp4 -qscale 0 video.avi
```

## Extraire d'une vidéo les images en png

Si vous êtes comme moi, à aimer les photos, parfois, on est moins réactif qu'en effectuant une vidéo.

Pour extraire les images d'une vidéo (à environ 25 images par secondes), voici l'a ligne de commande à utiliser :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -i video.mp4 -r 25 output_%04d.png
```

## Couper une vidéo

Pour couper une scène de la vidéo, on peut utiliser **-ss** pour le début de la séquence et **-t** pour sa durée.

Par exemple, pour couper 30 secondes de vidéo à partir de 39 minutes 45 secondes (en conservant la qualité originale), on utilisera :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -i sequenceacouper.avi -ss 00:39:45.00 -t 00:00:30.00 -c:v copy -c:a copy nouvellesequence.avi
```

Les options **-c:v copy -c:a copy** permettent d'utiliser les mêmes codecs.

## Rogner une vidéo

Avec OpenShot, je ne peux exporter en HD qu'en format 16/9. Or, ma vidéo de base est en 4/3. Ça me créé donc 2 bandes noires de chaque côté. Voici l'astuce pour rogner la vidéo avec ffmpeg

La vidéo a été sortie en 1280x720. Je conserve les 720 de hauteur. La vidéo est centrée (Les 2 bandes noires sont de la même largeur).

$(720 \times 4) / 3 = 960$  au total.

Donc, j'ai  $1280 - 960 = 320$ px à rogner (160 de chaque côté).

La commande que je vais utiliser est

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -i in.mp4 -filter:v "crop=out_w:out_h:x:y" out.mp4
```

où

- **out\_w** est la largeur de la vidéo finale
- **out\_h** est la hauteur de la vidéo finale
- **x** et **y** spécifient les coordonnées du coin supérieur gauche du rectangle précédemment défini (les coordonnées 0:0 sont en haut à gauche de la vidéo)

Dans mon exemple, j'ai donc utilisé :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -i in.mp4 -filter:v "crop=960:720:160:0" out.mp4
```

## Convertir une vidéo en forçant un bitrate

Ici j'ai une vidéo en MP4, je veux la convertir en OGG mais en ne dépassant pas un bitrate vidéo de 512k et audio de 96k :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -i CLDM.mp4 -b:v 512k -b:a 96k CLDM-2.ogg
```

## Réduire le nombres d'images par secondes

Quand je fais des vidéos parfois il n'est pas nécessaire d'avoir un grand nombre d'images par secondes.

Voici une astuce pour réduire les FPS à la conversion :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -i CLDM.mp4 -r 9 CLDM.ogg
```

**-r 9** correspond à peu près à 25 FPS, pourquoi, je ne sais pas. La console l'indique de toute façon :

*Copier vers le presse-papier*Code RUBY :

```
frame= 3645 fps= 25 q=0.0 Lsize= 12018kB time=00:06:04.55 bitrate= 270.1kbits/s dup=0 drop=7273
```

## Concaténer plusieurs vidéos

Il m'arrive de faire des vidéos (avec le même appareil) ou avec SimpleScreenRecorder (donc au même format) et de vouloir les concaténer.

Voici la méthode utilisée. Créer un fichier texte avec tous les noms dans l'ordre des vidéos à concaténer :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
vi fic.txt
```

*Copier vers le presse-papier*Code TEXT :

```
file 'out-2016-06-16_17.49.16.ogg'  
file 'out-2016-06-16_18.04.20.ogg'  
file 'out-2016-06-16_18.12.01.ogg'
```

Ensuite, exécuter la commande suivante pour tout concaténer :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -f concat -i fic.txt -c copy out.ogg
```

Et le tour est joué !

## Supprimer le son d'une vidéo

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -i video.mp4 -c copy -an video-sansson.mp4
```

## Ajouter une piste audio à une vidéo

Voici une astuce pour ajouter une piste audio. On a une vidéo sans son par exemple et on a la piste son à côté. Pour poser l'audio sur la vidéo sans réencoder, procéder ainsi :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -i video.mp4 -i audio.mp3 -c copy -map 0:0 -map 1:0 video_finale.mp4
```

## Augmenter ou diminuer le volume de la bande son d'une vidéo sans réencoder

Si on se rend compte après montage que le son n'est pas très fort dans une vidéo, on peut monter celui-ci sans réencoder la vidéo.

Voici comment utiliser ffmpeg pour monter le son de 10 décibels :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -i video.mp4 -vcodec copy -af "volume=10dB" video-augmentee.mp4
```

On peut aussi baisser le son :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -i video.mp4 -vcodec copy -af "volume=-5dB" video-diminuee.mp4
```

## Faire une vidéo avec un fichier JPG et un son MP3

Si on veut créer une vidéo avec une piste audio (MP3) et y inclure une image statique (JPG par exemple), procéder comme ceci :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -loop 1 -i image.jpg -i son.mp3 -shortest -c:v libx264 -c:a copy video.mp4
```

## Convertir des fichiers en lots

Exemple ici de conversion de fichiers aif en ogg :

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
for f in *.aif
do
  ffmpeg -i "$f" -aq 10 -c:a libvorbis "${f/.aif/.ogg}"
done
```

## Zoomer une vidéo à 1.5x

Voici un exemple pour zoomer de 1.5 fois la vidéo, le surplus est rogné. Le -1 signifie que la hauteur est définie automatiquement.

*Copier vers le presse-papier*Code BASH :

```
ffmpeg -i input.webm -vf "scale=1.5*iw:-1, crop=iw/1.5:ih/1.5" output-zoom-150.webm
```

Source : [FFmpeg la boîte à outils multimedia](#)