

animation, imagemagick, gifsicle, ffmpeg, gif, em

## La fabrique de GIF

Méthodes amusantes pour fabriquer des gif animés amusants

### Logiciels de dessin

Certains logiciels de dessin et de retouche d'image proposent des fonctions d'animation, c'est le cas pour **Gimp** et **Krita**

#### Gimp

Des tutos pour y arriver avec GIMP :

- à lire : [https://wiki.labimedia.org/index.php/Gif\\_anim%C3%A9.html](https://wiki.labimedia.org/index.php/Gif_anim%C3%A9.html)
- en vidéo
  - Gimp facile : GIMP 2.10 : gif animé - [https://www.youtube.com/watch?v=k0gr\\_XcT1EA](https://www.youtube.com/watch?v=k0gr_XcT1EA)
  - Night Evans : Comment faire un gif animé avec gimp - [https://www.youtube.com/watch?v=Tnjs\\_dcd1Y](https://www.youtube.com/watch?v=Tnjs_dcd1Y)

#### Krita

(à compléter)

- [https://docs.krita.org/en/user\\_manual/animation.html](https://docs.krita.org/en/user_manual/animation.html)
- [https://docs.krita.org/fr/reference\\_manual/render\\_animation.html](https://docs.krita.org/fr/reference_manual/render_animation.html)

### Logiciels d'animation

(à compléter) Il existe des logiciels libres dédiés à l'animation

- comparatif : <https://fosspost.org/alternative-software/end-users/open-source-2d-animation-software>
- <https://www.synfig.org/>
- <https://opentoonz.github.io/e/index.html>
- <https://morevnaproject.org/>
- <https://sourceforge.net/projects/tupi2d/>
- <https://www.pencil2d.org/>

### Copies d'écran vidéo / Screencast

[https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_screencasting\\_software](https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_screencasting_software)

Pour l'utilisation de SimpleScreenRecorder sur Linux, voir [SimpleScreenRecorder](#)

### Un petit bout de l'écran en vidéo avec Peek

Peek sur linux, est facile à utiliser pour transformer un petit bout d'écran en gif (mais aussi vers d'autres formats de fichiers comme: webm, mp4, apng) et fonctionne correctement avec un navigateur sur les plateformes de vidéo (testé au moins avec youtube). Avec peek on peut définir les dimensions de la capture, le nombre d'images par seconde

- installation, etc. : <https://github.com/phw/peek>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Peek\\_\(software\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Peek_(software))

# Petites manipulations

Des petits utilitaires en ligne de commande peuvent rendre de grands services

## Obtenir des infos sur un gif

Plusieurs possibilités pour des infos différentes

```
gifsicle -I anim.gif          # dimensions, nombre de frames, délai entre chaque frame (peut être différent), etc.  
exiftool anim.gif            # dimensions, nombre de frames, durée totale, etc.  
exiftool -b -FrameCount anim.gif # on peut avoir tous les champs séparément, ici sans label  
identify anim.gif             # (identify fait partie d'imagemagick) dimensions, nombre de frames, etc.  
ffprobe anim_out.gif          # dimensions, fps, peu complet
```

## Gifsicle

### Quelque exemples

#### Enlever une image sur deux

La vitesse de lecture sera doublée, il faut d'abord connaître le nombe d'images. ([source](#))

```
# 20200504 / gifsicle v1.88 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin  
gifsicle -I anim_in.gif # chercher le nombre d'images : 54  
gifsicle -U anim_in.gif `seq -f "%g" 0 2 54` -02 -o anim_out.gif # remplacer 54 par le nombre d'images
```

En détail :

**-U** (-unoptimize) : rendre indépendante chaque frame de l'animation d'origine. (Dans un gif optimisé, seuls les pixels qui

changent sur l'image en cours sont mis à jour)

**-O2** : ré-optimiser l'animation de destination, une fois les images enlevées

La partie entre backticks (`) permet de créer une liste de numéros de frames à conserver, de 0 jusqu'à 54 en prenant un nombre sur deux, la partie -f "%g" formate ces nombres correctement pour que gifsicle les interprète corectement comme des numéros de frames

#### Enlever une image sur quatre sans changer la vitesse

Il faut connaître le nombre d'images et le délai entre chaque

```
# 20200504 / gifsicle v1.88 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin  
gifsicle -I anim_in.gif # chercher le nombre d'images : 54 et la vitesse 0.13  
gifsicle --delay 52 -U eros_thanatos_kalimotxo_1.gif `seq -f "%g" 0 4 54` -02 -o anim_out.gif
```

**-delay 52** : indique la durée entre chaque frame en 1/100e de secondes.

La partie entre backticks (`) permet de créer une liste de numéros de frames à conserver, de 0 jusqu'à 54 en prenant un nombre sur 4.

### Supprimer des images

```
# 20200504 / gifsicle v1.88 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin  
gifsicle -U anim_in.gif --delete "#1" "#2" "#3" "#5" "#6" "#7" "#8" > anim_out.gif
```

### Supprimer une série d'images

```
# 20200504 / gifsicle v1.88 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin  
gifsicle anim_in.gif --delete '#70-74'> anim_out.gif # supprimer les images 70 à 74 (incluses)
```

### Réduire le nombre de couleurs

```
# 20200504 / gifsicle v1.88 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin  
gifsicle anim_in.gif -03 --colors 32 > anim_out.gif
```

### Réduire la définition

```
# 20201109 / gifsicle v1.88 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin  
gifsicle --resize 300x300 -i anim_in.gif > anim_out.gif  
# ou  
gifsicle --scale 0.5 -i anim_in.gif > anim_out.gif
```

### Mettre bout à bout le même gif

Soit un gif de 4 images : 0 1 2 3, créer un fichier 0 1 2 3, 0 1 2 3, 0 1 2 3, 0 1 2 3

```
# 20230330 / gifsicle v1.88 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin
# palette générale réduite à 256 couleurs = perte
gifsicle --merge --colors 256 anim.gif anim.gif anim.gif -o anim_merge.gif
# ou, sans perte avec une palette de 256 couleurs propre à chaque image
gifsicle --merge anim.gif anim.gif anim.gif -o anim_merge.gif
```

## Jouer un gif en “ping pong”

Soit un gif de 8 images : 0 1 2 3 4 5 6 7 8, créer un fichier 0 1 2 3 4 5 6 7 8, 7 6 5 4 3 2 1, 0 1 2 3 4 5 6 7 8, 7 6 5 4 3 2 1

```
# 20230330 / gifsicle v1.88 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin
# avec suppression des colormaps par image pour conserver une colormap globale de 256 couleurs
gifsicle --colors 256 --merge anim.gif "#0-" anim.gif "#-2-1" anim.gif "#0-" anim.gif "#-2-1" -o anim_pingpong.gif
# ou en conservant les colormaps globales (le fichier créé sera de taille plus importante)
gifsicle --merge anim.gif "#0-" anim.gif "#-2-1" anim.gif "#0-" anim.gif "#-2-1" -o anim_pingpong.gif
```

## Ressources gifsicle

- site du projet : <https://www.lcdf.org/gifsicle/>
- documentation en anglais : <https://www.lcdf.org/gifsicle/man.html>
- documentation en français (version de 2011) : <http://www.traduction.cc/traduction/Manuel-Gifsicle-12.html>

## Imagemagick

Imagemagick permet de réaliser et d'optimiser une animation gif.

### Quelques exemples

#### Faire une feuille de sprites (*spritesheet*) à partir d'un gif

Pratique pour se rendre compte des qualités de l'animation

```
# 20200505 / ImageMagick 6.9.7-4 Q16 x86_64 20170114 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin
montage -coalesce anim.gif -tile 5x2 -geometry +0+0 -alpha On -background "rgba(0, 0, 0, 0.0)" -quality 100 anim_sprites.png
```

Ce qui produira une feuille de 5 images de large sur 2 images de haut, sur un fond noir

Un sujet de discussion avec des [exemples pour manipuler des spritesheets / spritestrips](#), dans les deux sens.

#### Transformer une feuille de sprites en animation

```
# 20200505 / ImageMagick 6.9.7-4 Q16 x86_64 20170114 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin
convert sprites.png -crop 165x165 +adjoin +repage -adjoin -loop 0 -set delay 200 sprites_out.gif
```

Produira une animation en boucle infinie où chaque image durera 2 secondes (**-set delay 200** : durée en 1/100e de secondes)

#### Transformer un gif en une séquence d'images

```
# 20200505 / ImageMagick 6.9.7-4 Q16 x86_64 20170114 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin
convert -coalesce anim.gif anim_image_%03d.png
```

#### Transformer une séquence d'images en gif

Les images doivent avoir des noms de fichiers adaptés : image\_000.png, image\_001.png, image\_002.png. Ce n'est pas nécessaire que les nombres se suivent, il faut juste respecter un ordre croissant.

```
# 20200510 / ImageMagick 6.9.7-4 Q16 x86_64 20170114 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin
convert -delay 8 -loop 0 image_*.png anim.gif
```

-delay 8 : un délai de 8/100e de secondes entre chaque image, soit environ 12 images / seconde  
-loop 0 : boucler indéfiniment

Si l'animation doit avoir une taille différente des images de départ, on peut la redimensionner :

```
# 20200510 / ImageMagick 6.9.7-4 Q16 x86_64 20170114 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin
convert -delay 8 -loop 0 image_*.png -scale 100x100 anim.gif
```

ou

```
convert -resize 50% -delay 3.3 -loop 0 image-*.png anim.gif
```

D'autres opérateurs peuvent être utiles selon le type des images d'origine : pour réduire le nombre de couleurs (-colors), optimiser les couches (-optimize), ajouter du flou (-fuzz), etc.

### Rendre transparent le fond d'une animation existante

Pour l'exemple ci-dessous, le fond de l'animation gif est blanc avant d'être remplacé par un fond transparent

```
# 20210903 / ImageMagick 6.9.7-4 Q16 x86_64 20170114 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin
convert -dispose 2 anim.gif -fuzz 50% -transparent white anim_transparent.gif
```

Sur l'utilisation de -dispose, voir : [https://legacy.imagemagick.org/Usage/anim\\_basics/#dispose](https://legacy.imagemagick.org/Usage/anim_basics/#dispose)

Pour -fuzz, voir <https://imagemagick.org/script/command-line-options.php#fuzz>

## Ressources Imagemagick

- [Bases des animations](#)
- [Modification des animations](#)
- [Optimisation des animations](#)

## ffmpeg

### Transformer une vidéo en animation gif [source](#)

```
# 20200504 / gifsicle v1.88, ffmpeg version 3.2.14-1~deb9u1 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin
ffprobe video.mp4 # infos sur la vidéo : codecs, dimensions, framerate, etc.
ffmpeg -i video.mp4 -s 160x90 -pix_fmt rgb24 -r 2 -f gif - | gifsicle --optimize=3 --delay=4 > videoanim.gif
```

Dans un premier temps un fichier vidéo est redimensionné (**-s 160x90**), on en extrait 2 images par secondes (**-r 2**) pour créer un gif, ce gif est envoyé à gifsicle pour être optimisé.

### Transformer une vidéo en séquence d'images

```
# 20200504 / gifsicle v1.88, ffmpeg version 3.2.14-1~deb9u1 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin
ffmpeg -i robot.mp4 -r 1 -f image2 "image-robot-%4d.png"
```

### Transformer une vidéo en planche d'images (*imagesheet*) [source](#)

```
# 20200504 / ffmpeg version 3.2.14-1~deb9u1 / Debian Stretch 9.5 @ Kirin
ffprobe video.mp4 # infos sur la vidéo : fps, durée
ffmpeg -i video.mp4 -frames 1 -vf "select=not(mod(n\,30)),scale=160:90,tile=10x18" planche.png
```

La vidéo fait 180s à 29.97 fps, si on veut une image par seconde, il y aura donc 180 images (**tile=10x18**) et on prend une image toutes les 30 images (nombre entier nécessaire) avec **mod(n,30)**

Il existe des scripts tous faits pour réaliser ce genre de choses, comme vcs :

- <http://p.outlyer.net/vcs>
- <https://unix.stackexchange.com/questions/63769/fast-tool-to-generate-thumbnail-video-galleries-for-command-line>
- <https://stackoverflow.com/questions/31223926/ffmpeg-command-to-create-thumbnail-sprites>
- <https://superuser.com/questions/538112/meaningful-thumbnails-for-a-video-using-ffmpeg>

## Ressources

- détails sur le format de fichier GIF : [http://giflib.sourceforge.net/whatsinagif/bits\\_and\\_bytes.html](http://giflib.sourceforge.net/whatsinagif/bits_and_bytes.html)

## Divers services en ligne

**Piskel** <https://www.piskelapp.com/>

Editeur de sprites utilisable dans le navigateur, permet d'ouvrir un gif animé et de le transformer pixel par pixel!  
(à compléter)

- <https://ezgif.com/>
- <https://charlesstover.com/spritesheet2gif/>
- <https://is.si/animator/> (Sprite Sheet Animator)
- <https://jacklehamster.github.io/utils/gif2sprite/>

## Exemples

[Cube en rotation façon tricot](#)  
[Transformer un texte en animation](#)

## GI Fever en temps de crise

Transportés ici [GI Fever en temps de crise](#)

Article extrait de : <http://lesporteslogiques.net/wiki/> - **WIKI Les Portes Logiques**  
Adresse : [http://lesporteslogiques.net/wiki/ressource/logiciel/fabrique\\_de\\_gif/start?rev=1680211670](http://lesporteslogiques.net/wiki/ressource/logiciel/fabrique_de_gif/start?rev=1680211670)  
Article mis à jour: **2023/03/30 23:27**