

Méthodes pour compresser un fichier

- **Compression générique** (sans perte) : Les méthodes suivantes fonctionnent avec tout type de fichier, mais elles peuvent se révéler contre-productives si le fichier était déjà bien compressé, c'est-à-dire que dans ce cas le fichier « compressé » peut être plus lourd que celui d'origine ! Généralement (mais pas toujours, car ça dépend du fichier), voilà les méthodes communes de compression générique de la meilleure à la moins bonne : d'abord **xz**, puis **bzip2**, enfin **gzip**. Le 7z est aussi bon que le xz, mais il est moins communément géré. Le zip (différent de bzip2 et gzip) est le plus commun mais aussi le plus mauvais. Enfin, le rar n'est pas bien géré dans le monde du logiciel libre, il est donc particulièrement déconseillé.
- **Pour une image, quel type ? vectoriel ou bitmap ?** Hormis cas rarissime, le vectoriel est mieux pour la compression. Par ailleurs, il est toujours mieux pour l'impression. De plus, le passage de vectoriel à bitmap est trivial, tandis que l'inverse n'est absolument pas vrai. Donc **le vectoriel est à privilégier**.
- **Images vectorielles** (notamment SVG, PDF et PostScript) :
 - Pour le cas du SVG (Scalable Vector Graphics, XML), la compression générique sans perte est très efficace.
 - Moins une image vectorielle a de vecteurs, plus elle est simple et donc plus elle est légère, mais cela se fait donc avec de la perte. Il en est de même avec la complexité des vecteurs.
 - Avec Inkscape (un logiciel libre pour le vectoriel, que nous recommandons), si vous enregistrez en SVG, n'enregistrez pas en « SVG Inkscape » mais en « SVG simple » ou plutôt en « SVG optimisé ».
- **Images matricielle / bitmaps** (= grille de pixels ; notamment JPEG, PNG, GIF et WebP) :
 - Si l'image est composée de **formes géographiques** (typiquement un graphique), **PNG** (Portable Network Graphics) sera généralement mieux que JPEG (Joint Photographic Experts Group).
 - Si c'est **une photographie** ou **un dessin de type fait à la main**, **JPEG** sera bien mieux que PNG. Certes le PNG est sans perte, tandis que le JPEG provoque de la perte, mais elle est invisible ou minime pour l'oeil humain, donc, hormis cas rarissime, elle est tout à fait acceptable.
 - **Réduire la taille de l'image** permet de réduire le nombre de pixels à enregistrer (c'est donc une méthode avec perte). Hormis pour l'impression, la largeur et la hauteur n'ont pas besoin de dépasser les 1000 pixels et peuvent tout à fait être moindres. Avec GIMP, ça se fait dans « Image » > « Échelle et taille ».
 - **Passer l'image en niveau de gris** permet de réduire l'espace des couleurs (techniquement, sans compression, il n'y a besoin que d'un octet par pixel au lieu de 3 ou de 4 s'il y a de la transparence). Cela fait perdre la couleur, donc c'est une méthode avec perte. Mais si la couleur n'était pas importante, ça vaut clairement le coup. Avec GIMP, ça se fait dans « Image » > « Mode ».
 - S'il est pertinent que l'image soit en PNG, et qu'elle a relativement peu de couleurs différentes ou qu'il est acceptable d'en réduire le nombre, alors il est pertinent de **passer l'image en couleurs indexées**. Et, si qu'elle soit en couleur n'importe pas ou peu, mieux vaut d'abord la passer en niveau de gris, puis la passer en couleurs indexées. Le nombre maximal de couleurs indexées est de 256, mais il ne faut pas hésiter à tenter moins, car cela permet une meilleure compression (de par la réduction de l'espace des couleurs). Avec GIMP, ça se fait dans « Image » > « Mode ».
 - Hormis image animée, le GIF est à proscrire. Le BMP est lui encore bien pire.
 - Le WebP peut être intéressant, mais il est moins communément géré que JPEG, PNG ou GIF.
- **PDF** (Portable Document Format) :
 - Le moyen le plus simple en ligne de commande est : `ps2pdf entree.pdf sortie.pdf`
 - Un moyen plus efficace en ligne de commande est : `ghostscript -sDEVICE=pdfwrite -dCompatibilityLevel=1.4 -dPDFSETTINGS=/printer -dNOPAUSE -dQUIET -dBATCH -sOutputFile=sortie.pdf entree.pdf` et en sachant qu'on peut faire mieux, mais avec plus de perte, en remplaçant `printer` par `ebook` ou par `screen` si l'on veut y aller plus fort.
 - Pour les utilisateur-e-s de Microsoft Windows, WSL (Windows System for Linux) devrait faire l'affaire.
- **Différence entre compression et archivage** :
 - La compression consiste en une tentative de réduire la taille. xz, bzip2 et gzip sont vos amis.
 - L'archivage consiste uniquement en la mise de plusieurs fichiers en un seul (qui du coup est une sorte de dossier). Le format recommandé pour ça est tar (et un fichier de ce type est un « tarball »).
 - zip fait de la piètre compression et de l'archivage. Comme souvent avec les trucs qui veulent tout faire, c'est de la daube. rar fait aussi les 2, et certes lui compressé bien, mais il casse la compatibilité et ses versions récentes sont mals ou pas gérées par du logiciel libre.