

## Créer une image ISO d'un CD

**Les CD / CD-ROM de données peuvent être convertis en fichiers appelés image ISO; il s'agit d'une image identique d'un CD ou DVD structurée selon le format ISO 9660. Les CD audio ne peuvent pas être convertis en une image ISO.**

1. Image ISO	1
2. Image de CD audio	1
3. Que faut-il prendre en considération?	1
4. Conclusion	2

### 1. Image ISO

Une image ISO est une copie identique du contenu mémorisé sur CD ou DVD, structurée selon le format ISO 9660<sup>i</sup>. Également appelée CDFS (Compact Disc File System), ISO 9660 est une norme pour des systèmes de fichiers destinés aux supports de données optiques. Les *Joliet*, *Rockridge* et *HFS*<sup>ii</sup> sont des extensions et des interprétations de la norme ISO-9660.

Une image ISO peut être mémorisée sous la forme d'un fichier puis à nouveau copiée sur un support de données optique, sachant que la structure et tous les attributs de fichiers du CD sont conservés. Le nouveau CD est en pratique une copie identique de l'original. Des programmes spécifiques permettent toutefois également d'ouvrir un fichier ISO ou de le connecter en tant que lecteur de disques virtuel (*mounted*) ce qui permet d'accéder individuellement aux fichiers qu'il contient.

Un fichier image ISO-9660 peut sans aucun doute être considéré comme un format d'archivage valable. Il existe une normalisation ISO impérative ainsi qu'un grand nombre d'outils pour ce format. Un archivage sous la forme d'image ISO n'a cependant de sens que s'il est important de conserver la structure originelle entière des données présentes sur le CD/DVD et/ou s'il s'agit de créer de nouveaux supports de données optiques à partir de l'image archivée. Dans le contexte archivistique, c'est actuellement surtout le cas pour l'archivage de CD multimédias qui étaient très répandus des années 1990 à 2010 environ.

### 2. Image de CD audio

La reproduction d'un CD audio sous la forme d'une image ISO n'est pas possible, car un CD audio ne possède pas de système de fichier ISO-9660; les données audio codées en PCM<sup>iii</sup> sont directement écrites sur le support de données.

Ce qu'on appelle en langage courant "fichiers image" dans le contexte des CD audio, sont des fichiers spécifiques au logiciel de gravure qui sont utilisés comme mémorisation temporaire des données pendant le processus de gravure. Les plus connus sont *NERO Burning Image* (.nrg), *Universal Image Format* (.uif) et *Apple Disk Image* (DMG).

Le plus ancien de ces formats, BIN/CUE de CDRWIN, est constitué d'un fichier codé en PCM (.bin) et d'un fichier texte contenant le fractionnement du fichier BIN en pistes.

Au vu du manque de standardisation, aucun de ces formats image n'est apte à l'archivage de CD audio. Dans un tel cas, une conversion en fichiers audio est inévitable, voir à ce sujet:

[http://www.kost-ceco.ch/cms/index.php?service\\_audio-cd\\_fr](http://www.kost-ceco.ch/cms/index.php?service_audio-cd_fr)

### 3. Que faut-il prendre en considération?

#### a) Créer une image ISO

En règle générale, tous les logiciels de gravure de CD/DVD, comme *ImgBurn*<sup>iv</sup>, sont capables de créer une image ISO, bien que cette fonction soit souvent un peu cachée. Il existe également des logiciels spécialisés pour accomplir cette tâche, citons par exemple *IsoBuster*<sup>v</sup>.

<sup>i</sup> ISO 9660:1988 <https://www.iso.org/fr/standard/17505.html>.

<sup>ii</sup> *Joliet* est la version de Microsoft, *Rockridge* est une variante UNIX et HFS est basé sur le *Hierarchical File System* d'Apple.

<sup>iii</sup> Pulse-Code-Modulation

<sup>iv</sup> <https://www.imgburn.com/>

<sup>v</sup> <https://www.isobuster.com/>

#### b) Lire une image ISO

Windows 10 permet de lire directement les fichiers image ISO. L'image ISO est montée (*mounted*) en tant que lecteur virtuel en double cliquant ou en appuyant sur la commande "Monter". Le contenu du fichier ISO est ainsi représenté comme un système de fichier local et des fichiers provenant du fichier image ISO peuvent également être copiés dans le système local. Ainsi, des lecteurs de disques CD/DVD virtuels peuvent être mis à disposition sur des ordinateurs qui ne comportent pas de lecteur de disques optique. Avec des systèmes d'exploitation anciens, les images ISO doivent être montées à l'aide de programmes additionnels, par exemple avec le programme open source *7-Zip*<sup>vi</sup>.

Les fichiers image ISO servent cependant en règle générale à la gravure de nouveaux supports optiques; c'est pourquoi la plupart des logiciels de gravure sont capables d'écrire des fichiers ISO directement sur un CD/DVD. Cette possibilité revêt toutefois une importance secondaire dans le contexte archivistique.

#### 4. Conclusion

Au vu de ses spécifications publiques et de la normalisation ISO, le format image ISO peut être considéré comme un format d'archivage valable. Cependant son domaine d'utilisation est fortement limité: la gravure d'un CD/DVD à partir d'une image de données, n'est en règle générale pas une tâche d'archivage et le format image ISO n'est pas utilisable pour représenter des CD audio. Il s'agit en revanche d'un format d'archivage utilisable pour des CD et DVD multimédias.

---

<sup>vi</sup> 7-Zip is open source file archiver with a high compression ratio. <http://www.7-zip.org/>