

MP3: insuffisant!

Thomas Engel (texte et photo)

C'est en 1979 que Philips et Sony ont présenté ensemble le premier cédérom musical (CD audio). Puis ils se sont mis d'accord en 1980 sur le fameux «Red Book» pour une durée maximale d'enregistrement de 74 minutes. Les premiers cédéroms comme supports de données ne sont arrivés sur le marché que près de cinq ans plus tard.

Pour les cédéroms musicaux, les données audio sont enregistrées pour une fréquence de lecture de 44,1 kHz, à 16 bits et en stéréophonie. Pour parvenir à ces valeurs, le CD audio a besoin d'une capacité d'environ 650 Mo. Le tout premier lecteur MP3 portable, le MpMan F10 de Sehan, disposait alors de 32 Mo de mémoire, soit vingt fois moins qu'un CD. Il a été présenté au CeBIT 1998 et coûtait quelque 250 dollars.

Dans le contexte des recherches sur des procédés de stockage numérique des données audio dans les années 80 et 90, l'accent a été mis sur la compression des données, pour des motifs techniques.

Le format MP3 sur les premiers lecteurs MP3 permettait d'avoir de la place pour à peu près un demi-CD audio.

Depuis l'introduction des premiers lecteurs MP3, leur capacité mémoire n'a pas cessé d'augmenter. Aujourd'hui, des unités flash à 32 ou 64 Go, des disques durs à bien plus de 100 Go sont devenus monnaie courante. Cela suffit pour bien plus de dix mille morceaux en format MP3!

Il est donc fort regrettable que la plupart des utilisateurs choisissent encore et toujours le format MP3, assez mauvais. La place mémoire ne devrait plus être un motif pour accepter la forte compression des données et la perte de données qui en résulte avec ce format.

Toute votre discothèque dans la poche

Cela en vaut-il encore la peine que d'avoir partout sur soi des centaines de CD au prix du renoncement à un son de bonne qualité? OK, il faut admettre qu'avec les lecteurs portables et des écouteurs de qualité moyenne dans un environnement bruyant, le format des données des fichiers musicaux ne joue qu'un rôle secondaire.

De plus en plus d'installations stéréo domestiques, grâce à leur disque dur intégré, nous donnent désormais la possibilité de stocker des centaines de milliers de morceaux de musique. Au plus tard au moment d'utiliser des données audio chez soi, il faut sérieusement se poser la question du format de stockage de ces données. Le moindre morceau de musique classique écouté sur une bonne installation met clairement en évidence les faiblesses du format MP3.

Ce n'est donc pas par hasard que la nouvelle intégrale de l'œuvre du groupe le plus connu au monde «The Beatles» soit sortie sur clé USB et mise sur le marché en format FLAC, en plus du format MP3. Contrairement à ce dernier, le format FLAC ne comprime pas les données et sa qualité audio est même supérieure à celle des CD.

Étant donné que la taille mémoire n'est désormais plus un motif pour la compression massive des données pratiquée par de nombreux formats audio (MP3, AAC, WMA, LPEC, Ogg Vorbis et bien d'autres encore...), il faut maintenant veiller à enregistrer dans un format audio sans pertes de données (Apple Lossless, FLAC, MPEG-4 Lossless, WMA Lossless, ATRAC

et quelques autres) ses CD et toute nouvelle musique achetée. Une fois que de la musique est enregistrée avec des pertes, ce n'est plus récupérable. Quand vous achetez une nouvelle installation stéréo ou un nouveau lecteur portable, vous devez absolument vous enquêter des formats qui sont supportés. De nombreux fabricants renoncent encore à gérer les formats audio exempts de pertes. En ce qui me concerne, je n'achèterais plus jamais l'un de ces équipements.



Quiconque prend la peine d'enregistrer ses vieux CD sur disque dur doit absolument utiliser un programme compatible avec les formats exempts de pertes, en plus de MP3. Il existe des programmes peu coûteux capables d'enregistrer des CD simultanément en MP3 et, par exemple, en FLAC. On peut donc ranger les enregistrements des deux formats dans deux dossiers séparés sur le disque dur. Les informations telles que le titre, l'interprète, la date, etc., sont enregistrées pour les deux formats et la qualité musicale des CD est préservée, au moins dans le format exempt de pertes. Il est toujours possible de convertir ultérieurement le format sans pertes dans un format avec compression, à l'aide des programmes ad hoc. Par contre, une fois perdues, les informations ne peuvent plus être récupérées. Il n'y a donc aucun sens à convertir des données comprimées vers un format sans pertes.

Perte de données

Nombreux sont ceux qui ne savent pas qu'il n'y a pas que la musique à être enregistrée avec des procédés qui perdent des données. Le format de fichier JPEG si souvent utilisé pour les photos entraîne des pertes de données. Selon la taille du fichier et le type de compression appliqué, la perte de qualité peut être considérable. Si, il y a quelques années, la taille des fichiers pouvait encore être un argument pour la compression des données, les photographies ne devraient aujourd'hui plus être enregistrées qu'en format JPEG. C'est pourquoi de nombreuses caméras peuvent déjà maintenant enregistrer simultanément en format exempt de pertes et en JPEG. Cela fait des années que je ne renonce plus à cette possibilité pour mes photos de vacances et de famille. Le format JPEG est de toute façon dépassé dès qu'il faut retravailler des images. De plus, les programmes ad hoc proposent un vaste éventail de possibilités d'adaptation et de traitement, à condition d'utiliser des données brutes complètes, sans pertes. Ce format de données se nomme RAW chez de nombreux fabricants de caméras. Cependant, les données des différents fabricants ne sont pas compatibles entre elles et il faut que le programme de retouche d'images soit, lui aussi, compatible avec les données RAW spécifiques du fabricant.

A suivre...