



Forum: Trucs en vrac

Topic: La cassette audio n'a pas dit son dernier mot

Subject: Re: La cassette audio n'a pas dit son dernier mot

Publié par: Tof81

Contribution le : 23/03/2019 14:44:22

Citation :

Lotesdelere a écrit:

Citation :

Tof81 a écrit:

Par contre je ne suis pas d'accord avec toi : la qualité audio de la K7 est meilleure que celle du mp3, Je parle au sens contenu de l'information musicale ...

Il en est de même d'ailleurs pour le vinyle par rapport au CD.

Bien sûr que non.

Un peu de lecture, en anglais:

https://en.wikipedia.org/wiki/Comparis..._log_and_digital_recording

http://wiki.hydrogenaud.io/index.php?title=Myths_%28Vinyl%29

Pour résumer, une cassette audio a une bande passante comprise entre 30 Hz et 15-16 kHz, 18 kHz maximum pour une cassette a bande dite métal quand elle est neuve, et une dynamique maximale d'environ 60-65 dB alors que le MP3 va de 20 Hz à 20 kHz pour une dynamique de 96 dB.

C'est d'ailleurs pour tenter de palier à ce manque de dynamique que le système Dolby pour cassette a été inventé.

Le vinyle est à peine meilleur avec une bande passante certes plus large que la cassette mais qui se dégrade fortement dans les hautes fréquences d'une part, et au fur et à mesure des lectures d'autre part. Et oui, nos anciens supports analogiques s'usent physiquement à l'usage et avec le temps, ce qui n'est pas le cas du numérique.

Un vinyle a une dynamique maximale de 70-80 dB, là aussi quand il est neuf, alors que le CD a une bande passante de 0 Hz à 22 kHz (22 050 Hz exactement) avec une dynamique de 96 dB grâce à ses 16 bits de quantification.

Le numérique restitue donc bien plus fidèlement le contenu que tout autre support analogique grand public (les enregistreurs analogiques professionnels c'est autre chose, mais pas meilleur) et surtout dans le temps car il ne s'use pas quand on s'en sert! Oui, les CD se dégradent avec le temps, mais c'est dû aux matériaux qui les composent et non pas à la succession des lectures. D'où l'intérêt d'ailleurs de faire une sauvegarde, un "rip", de ses CD le plus tôt possible car une fois transformés en fichiers audio numériques sans perte (codecs lossless comme le FLAC par exemple) on a une copie à l'identique inusable.

Bon sens vouloir trop rentrer dans les détails CD et mp3 sont issus de numérisation = échantillonnage.

Hors du fait de son ancienneté le CD échantillonne à 44,1 kHz pour respecter limite et péniblement le théorème de Shannon (Féchantillonnage = 2xFsignal)

Conséquence sur les signaux BF et MF du spectre audio ça va par contre sur la partie HF c'est pas bon du tout = par exemple un sinus est reconstruit très mal => violon, cuivre, synthé entre autres

pâtissent de ce très mauvais échantillonnage.

Si le CD avait été inventé maintenant; l' échantillonnage sera à 1MHz !

Mais en 1980 c'était impossible niveau produit grand public, voir le Red Book.

Et le nombre de 16 bits ne change rien. Pour parapher Coffe "si on convertit un signal échantillonné de merde on restituera de la merde"

C'est le même pb avec le mp3 de base ...

PS : le CD ne descend pas à 0Hz, en plus on s'en fout puisqu'il n'y a pas de continu en audio, à la différence de la vidéo.