

On cherche à montrer pratiquement le fait que le pas doit être assez petit (ou autrement dit la cadence d'échantillonnage doit être assez grande) pour que les caractéristiques fréquentielles du signal ne soient pas modifiées.

-un signal dont la formule est du type $e^{(-ax^2)}\sin(\omega_0 x)$ et son sous-échantillonnage avec plusieurs facteurs (total_gauss_sinusoide.pdf) montre en cours

-deux signaux sonores et leur version sous-échantillonnée: tone.wav et equinox.wav associées aux figures sur les pdf total_tone.pdf et total_equinox.pdf

Pour le signal de musique électronique equinox.wav le fichier equinox.pdf comprend plusieurs figures:

page 1: le signal original (trace du signal correspondant à equinox.wav)

page 2: le signal sous-échantillonné, (trace du signal correspondant à equinox-8KHz-alias.wav)

page 3: zoom sur le graphe du signal original,

page 4: zoom sur le graphe du signal sous-échantillonné.

page 5: la transformée de Fourier discrète du signal original

page 6: la transformée de Fourier discrète du signal sous-échantillonné

page 7: zoom sur la transformée de Fourier discrète du signal original

page 8: zoom sur les fréquences les plus hautes de la TFD du signal sous-échantillonné: on constate que la structure originale du signal a été perdue.