

L'intégration de la transformée de Fourier

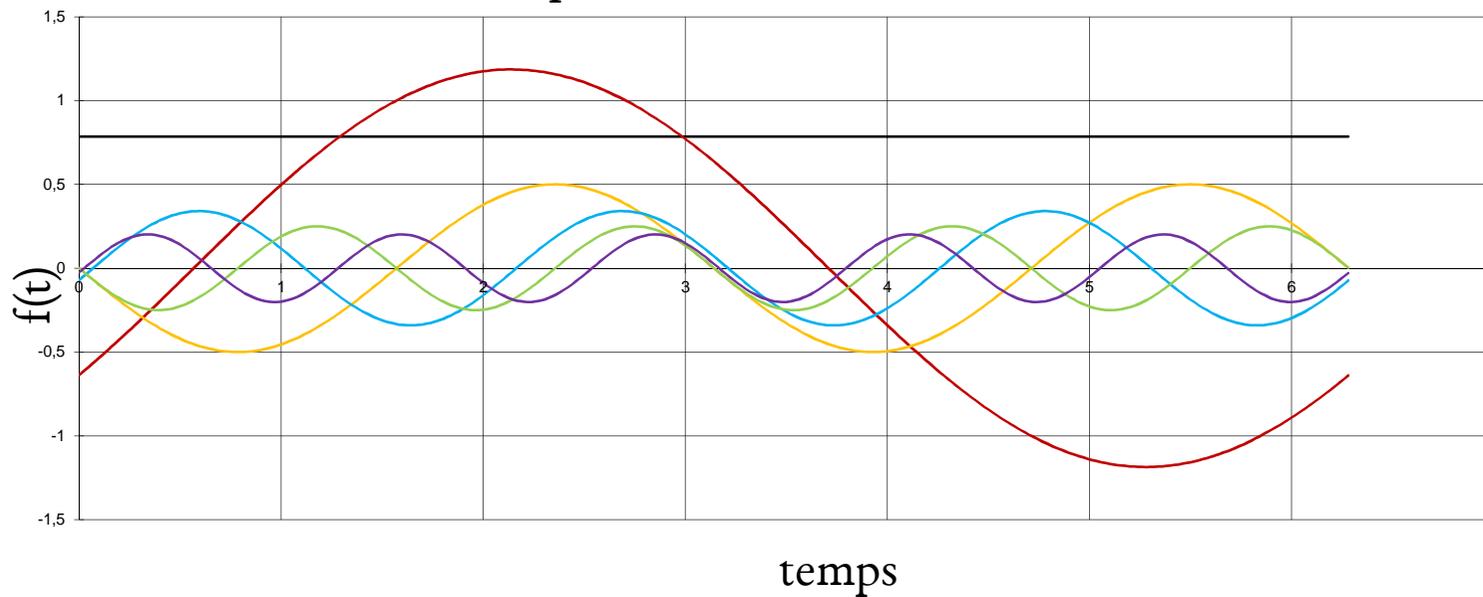
Une mise en parallèle de la norme DIN4150

Fonction de transfert entre un monde
espace-temps en un monde amplitude-
fréquence

$$f(t) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} a_n * \cos(2 * \pi * v * t) + b_n * \sin(2 * \pi * v * t)$$

Transformée de Fourier

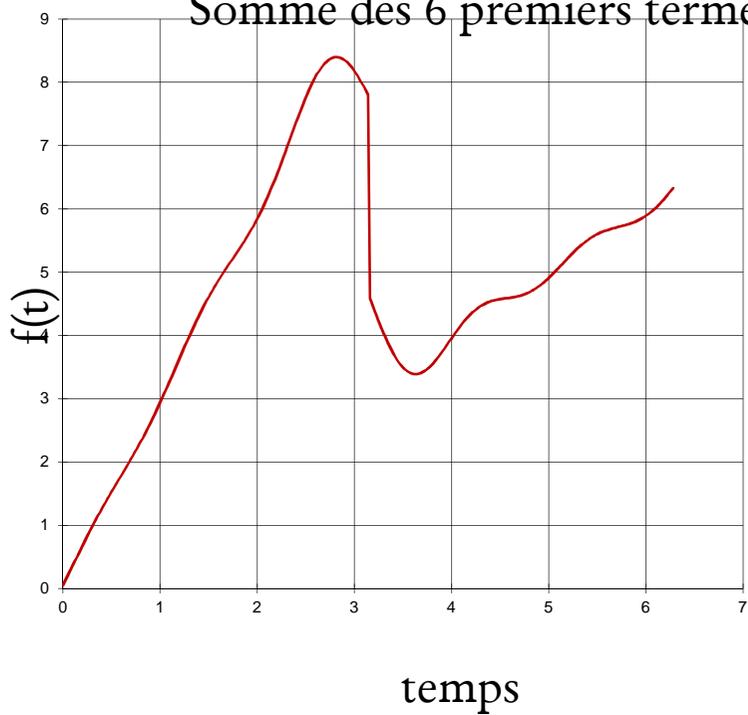
Décompositon en série de Fourier 6 premiers termes de la série



Simulation d'un triangle

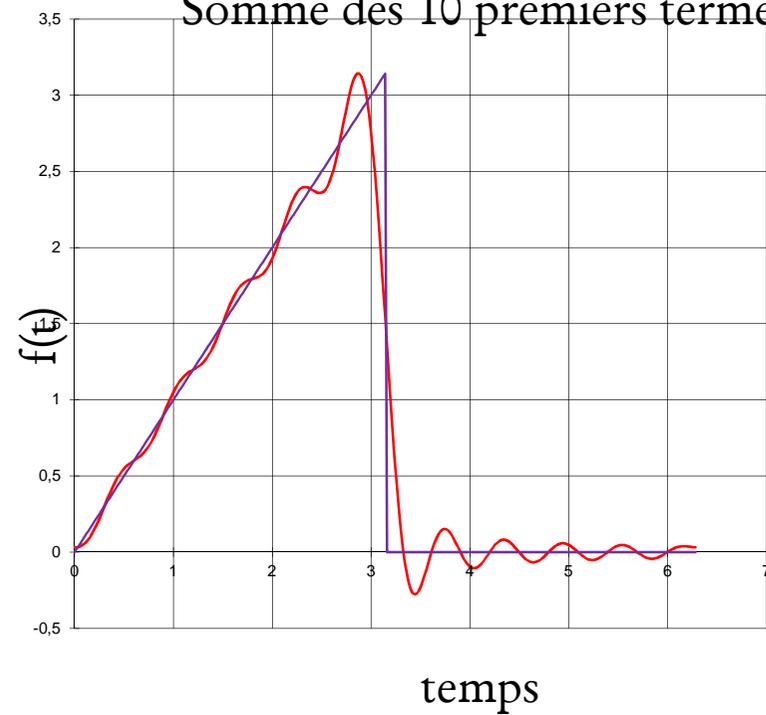
Décomposition en série de Fourier

Somme des 6 premiers termes



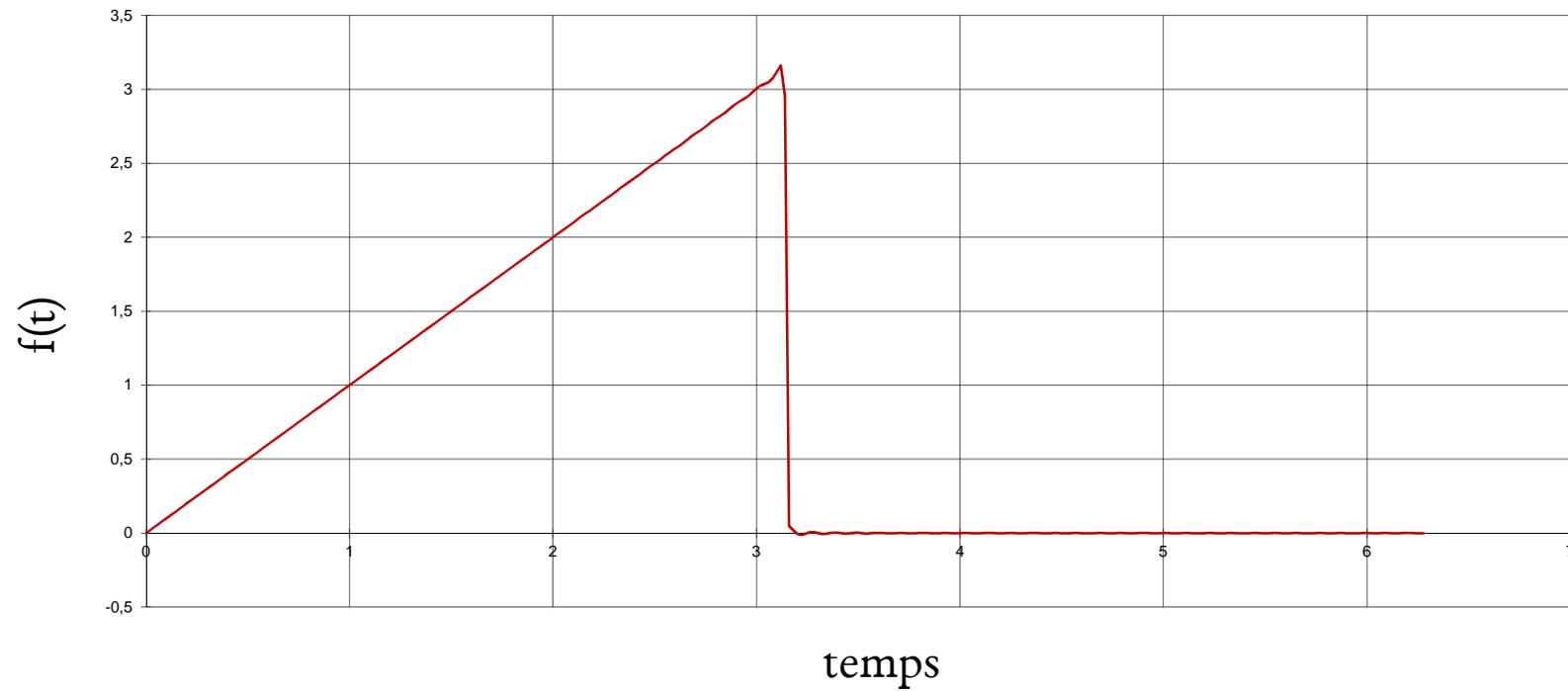
Décomposition en série de Fourier

Somme des 10 premiers termes



Reconstitution à partir des séries

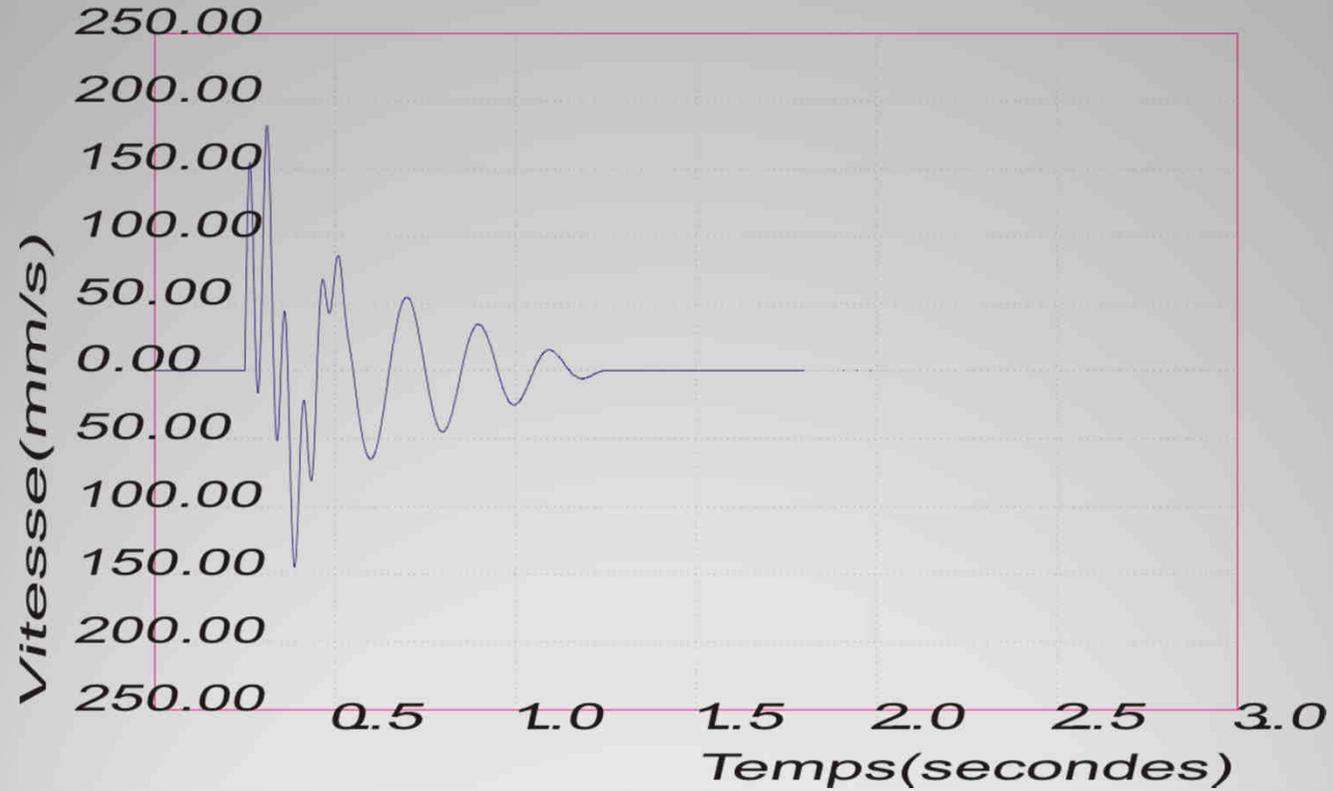
Décomposition en série de Fourier
Somme des 1000 premiers termes



Reconstitution finale

100(5Hz)-120(20Hz)

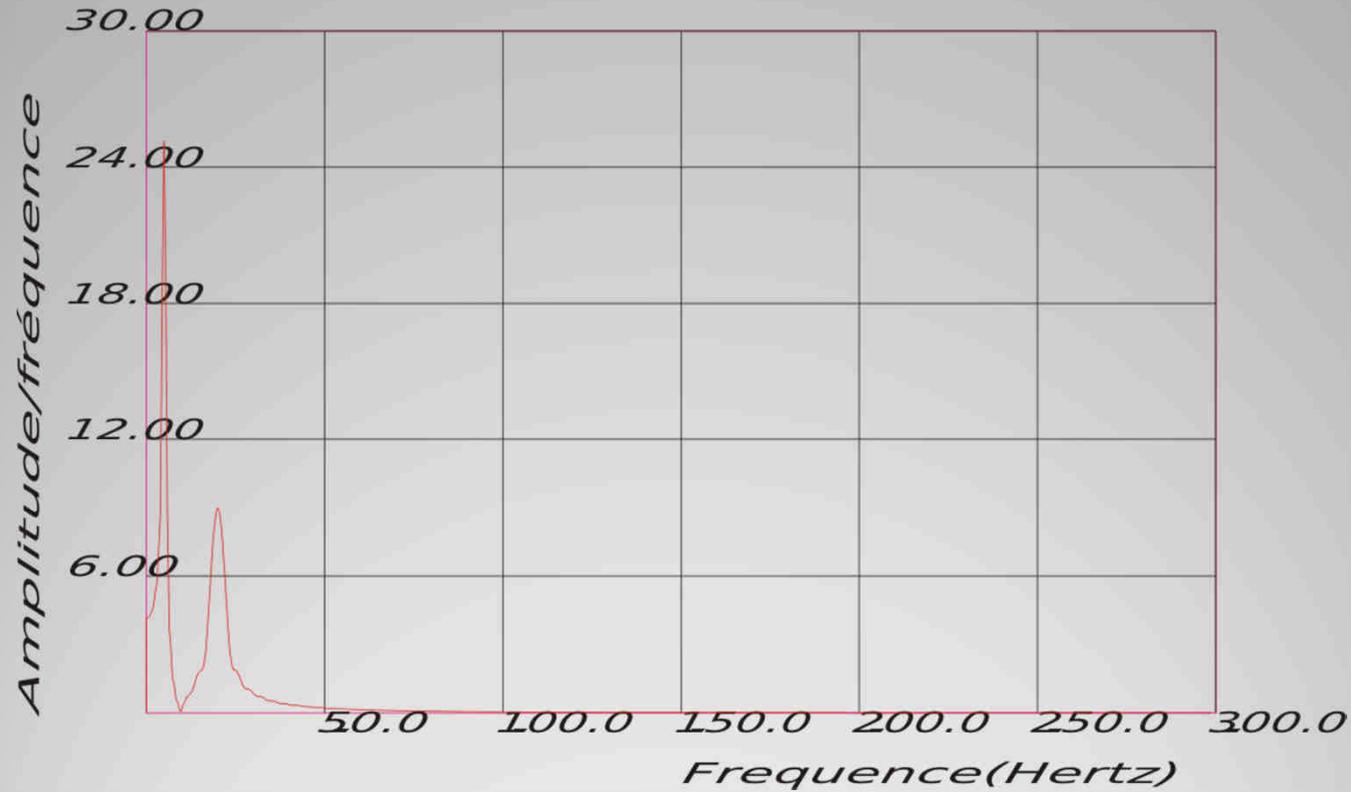
Amplitude



Vibration bi-fréquence différenciée

100(5Hz)-120(20Hz)

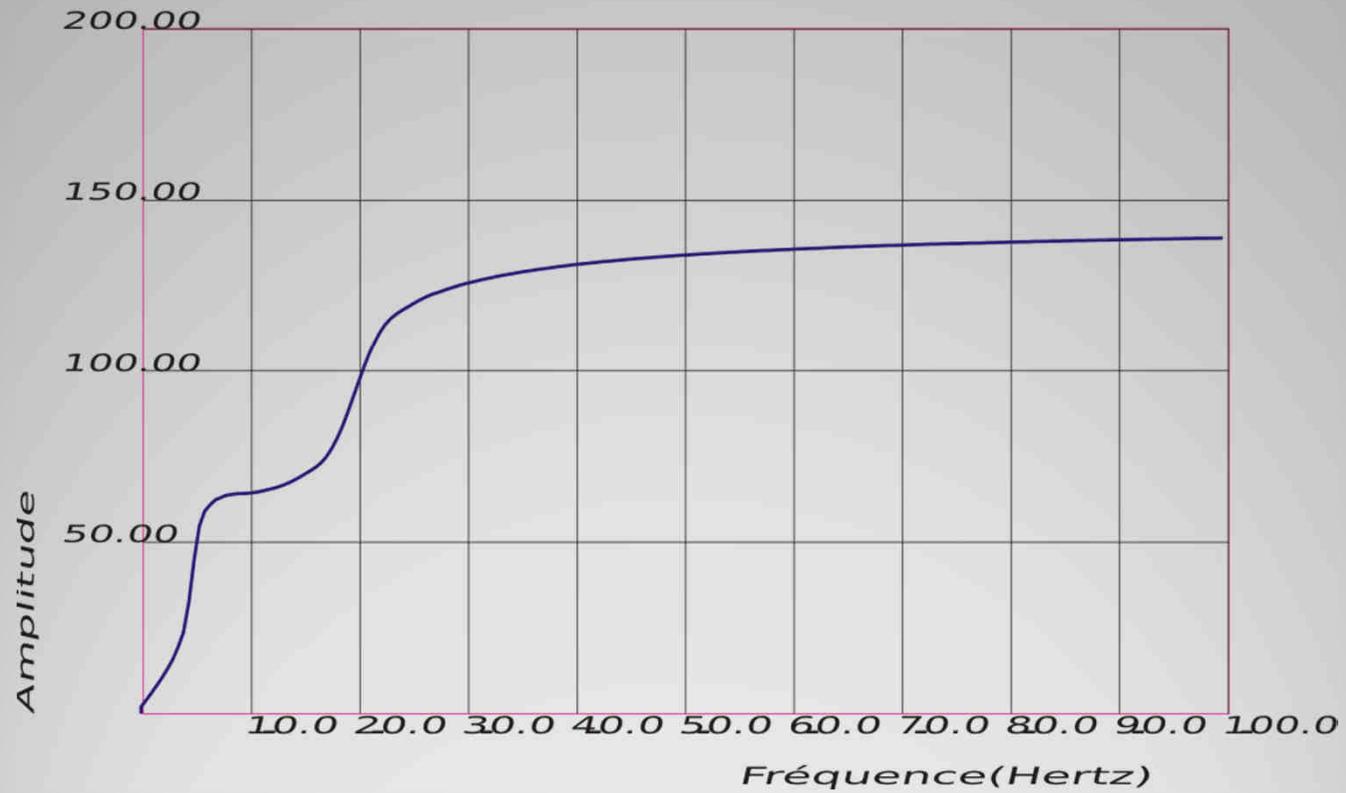
Transformée de Fourier



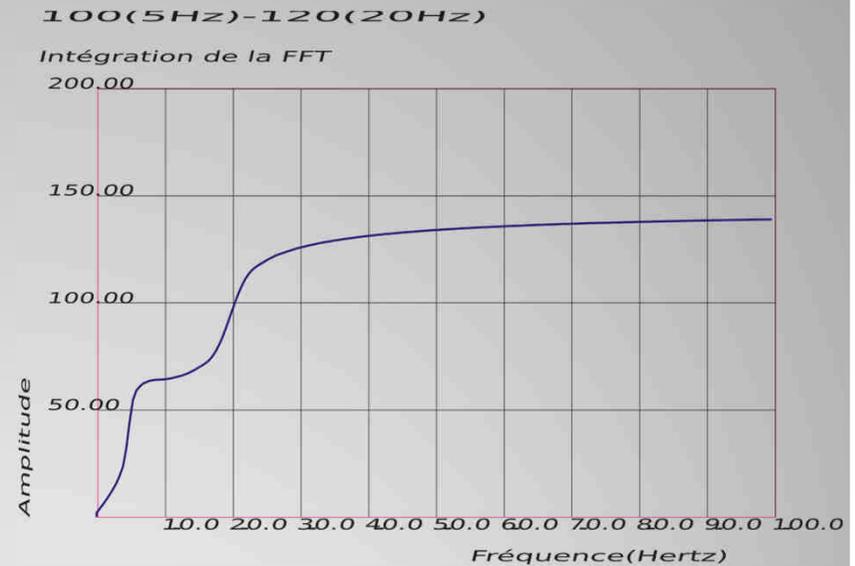
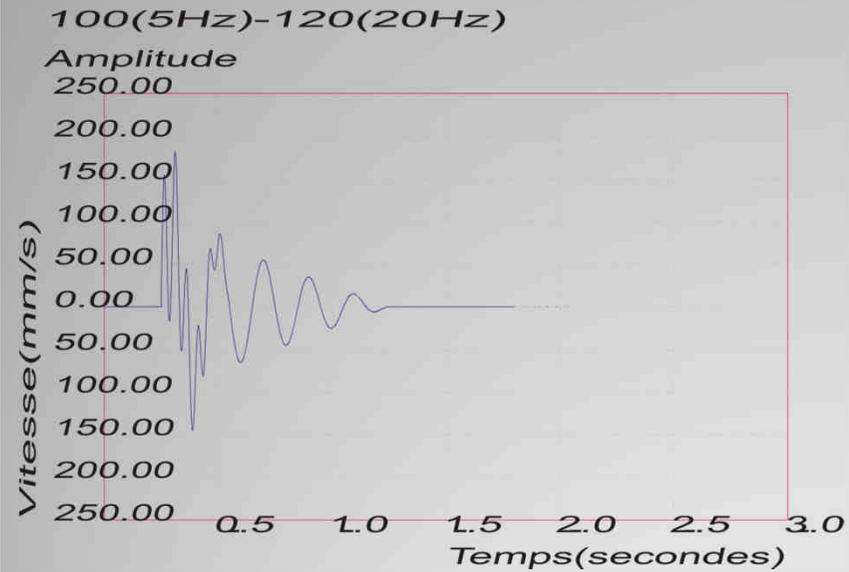
FFT du signal prédominance 5 hertz
Élément significatif =intégrale du pic

100(5Hz)-120(20Hz)

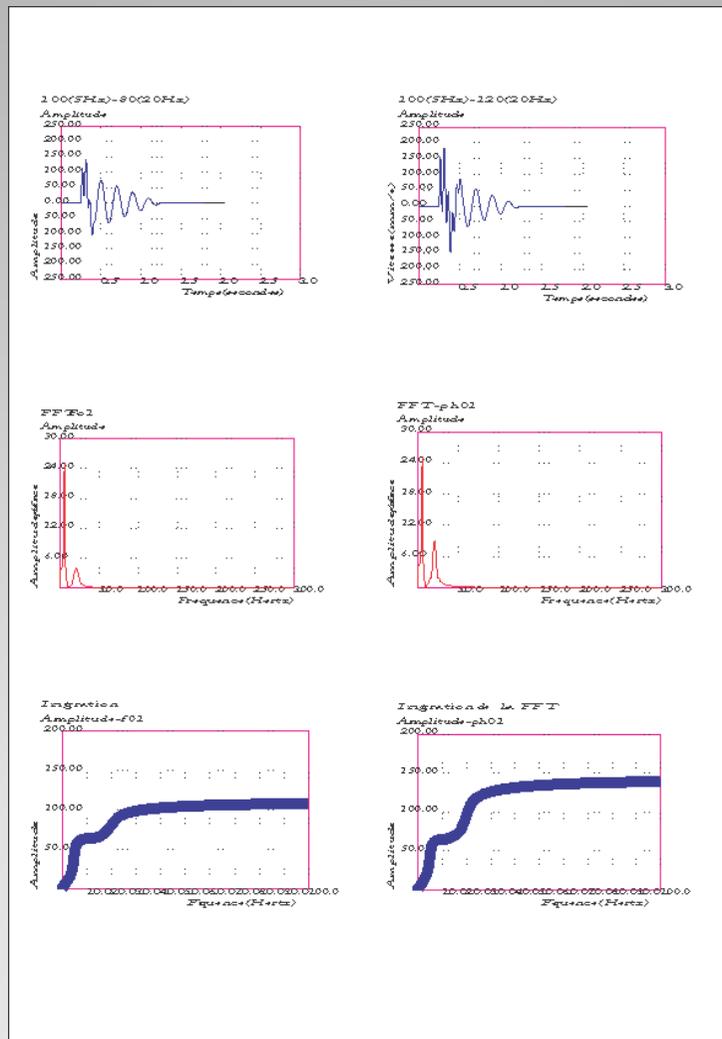
Intégration de la FFT



Intégration de la FFT

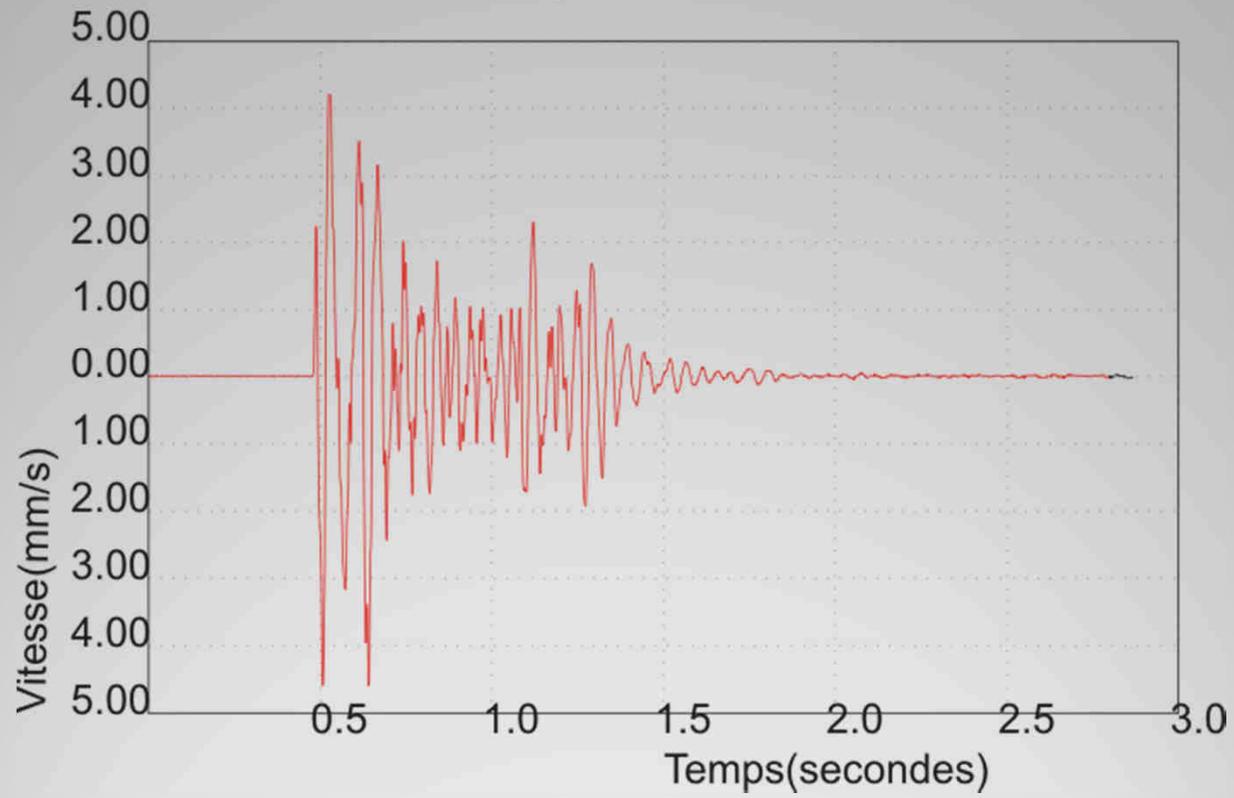


Amplitude du signal équivalente

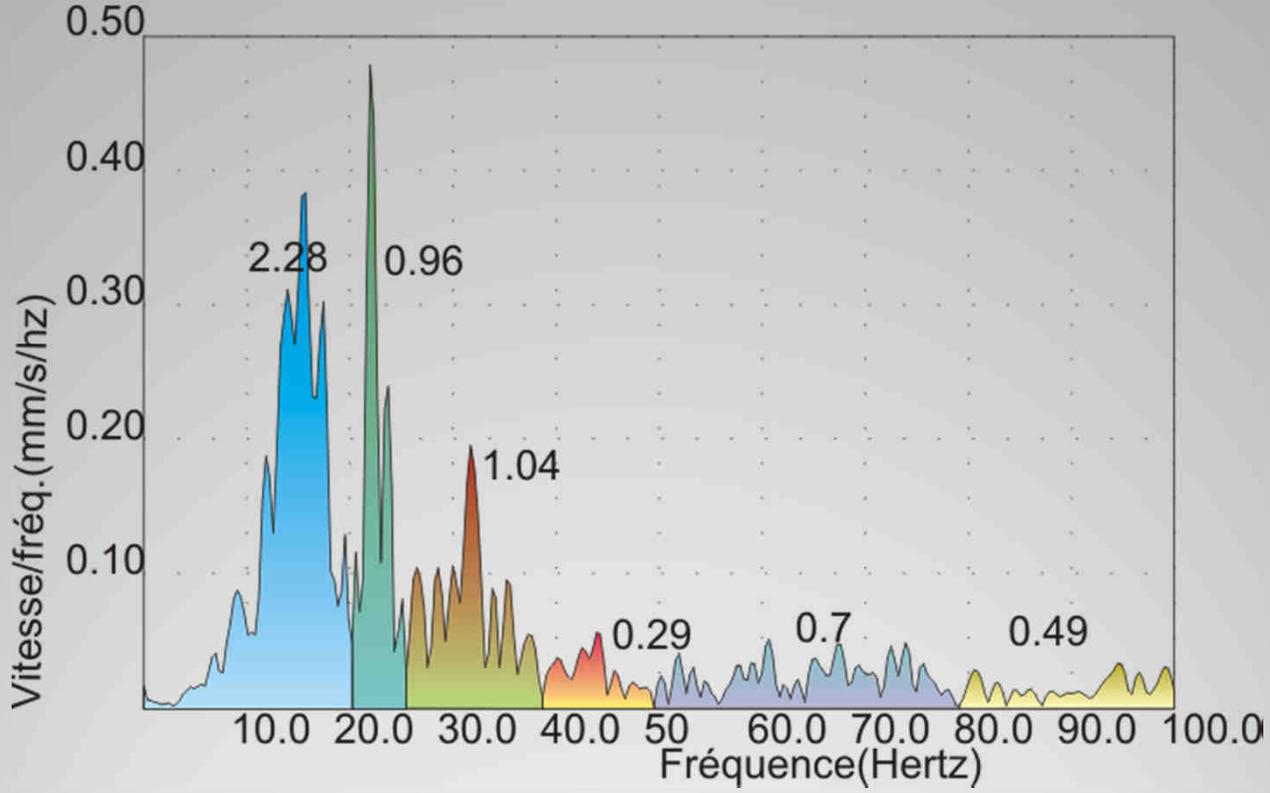


Absence de pertinence de l'amplitude de la FFT

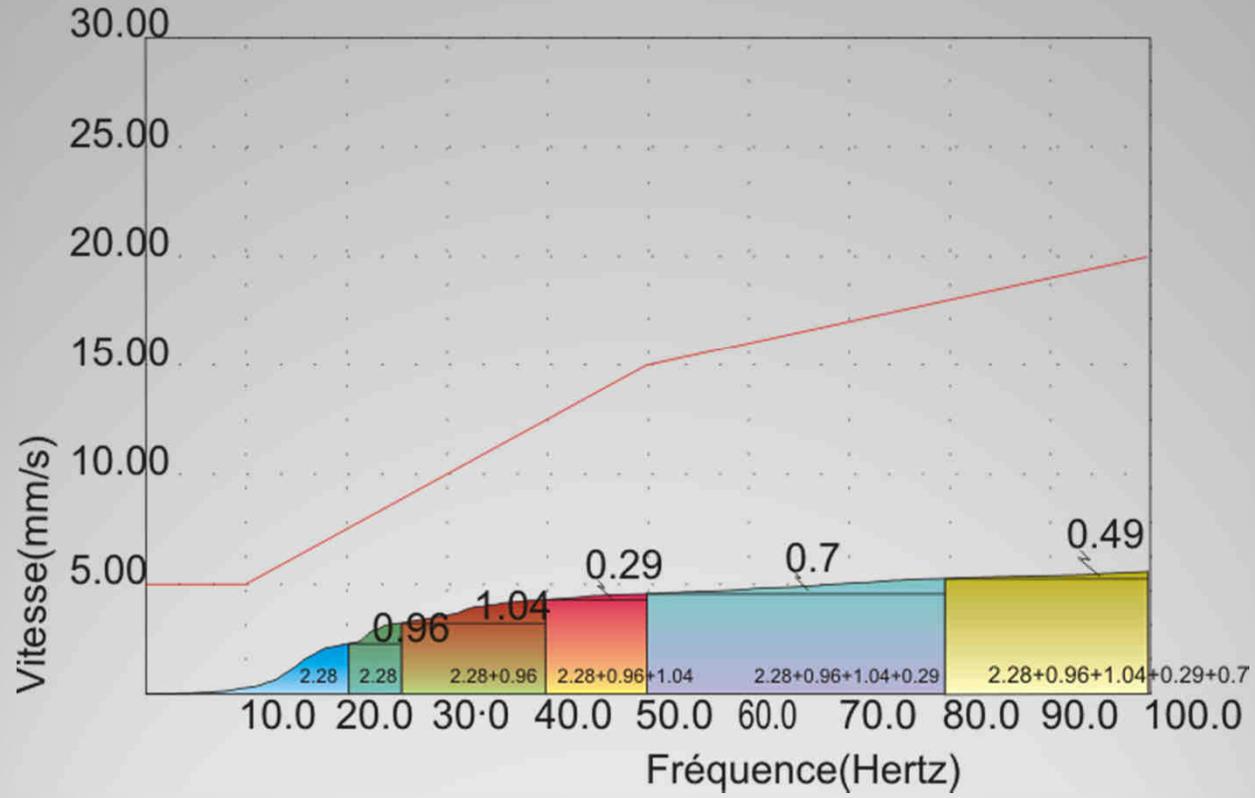
Vitesse mesurée
Composante verticale

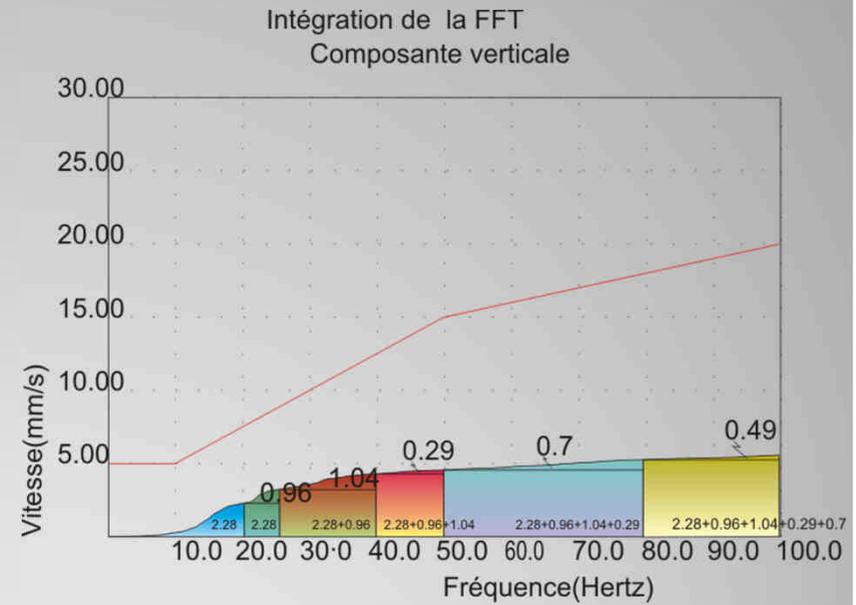
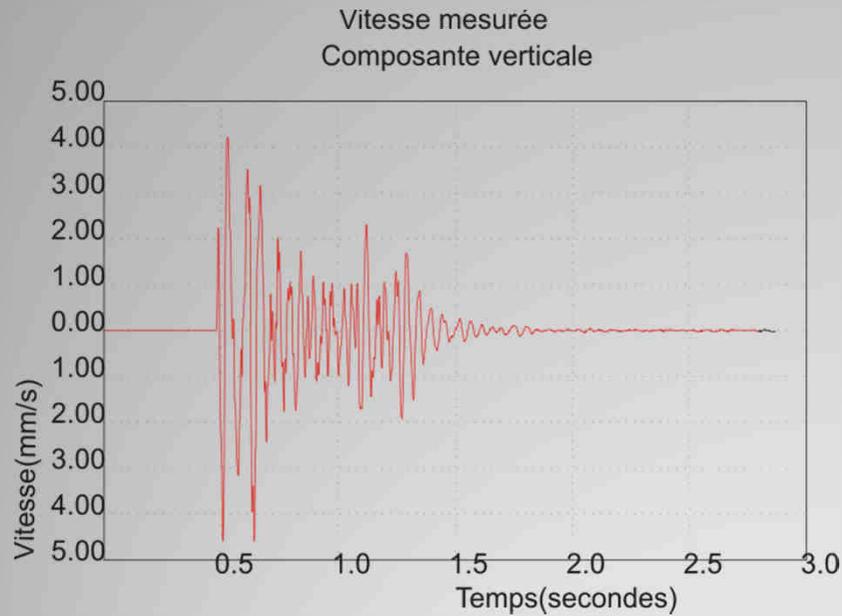


Transformée de Fourier (FFT)
Composante verticale



Intégration de la FFT Composante verticale





Amplitude équivalente du signal
Parallélisme norme DIN