

Traitement du Signal

James L. Crowley

Deuxième Année ENSIMAG

Premier semestre 2007/2008

Séance 3

15 février 2008

1) Soit un signal $x(t)$ ayant une transformée de Fourier

$$X(f) = \begin{cases} 1 & f \leq 10 \text{ Hz} \\ 0 & f > 10 \text{ Hz} \end{cases}$$

Quelle est la valeur du rapport signal-bruit pour une échantillonnage de $T_e = 0.10$ sec?

2) Soit un signal $x(t) = ra(t) (u(t) - u(t-1))$ échantillonné à $T_e = 0.10$ sec et ensuite numérisé par arrondi sur 4 bits. Quelle est la rapport signal-bruit entraînée par cette numérisation?