

FILS-Master2 2013

TD1 Traitement du Signal

Signaux et Systèmes Discrets

Définition

Un signal discret est défini par des valeurs mesurées au moment de temps discret.

Dirac

$$\delta(n) = \begin{cases} 1 & n = 0 \\ 0 & n \neq 0 \end{cases}$$

Échelon

$$u(n) = \begin{cases} 1 & n \geq 0 \\ 0 & \text{en rest} \end{cases}$$

Exercice

1. Représenter graphiquement les signaux :

a) $x[n] = 0.8 \delta[n-333]$ pour $300 \leq n \leq 350$

b) $x[n] = \delta[n] - 0.5\delta[n-1] + 0.3\delta[n-2] - 2\delta[n+1]$ pour $-10 \leq n \leq 10$

Indication :

Utiliser les fonctions : **zeros**, **stem**

Exercice

2. Représenter graphiquement les signaux :

a) $x_1[n] = u[n]$

b) $x_2[n] = u[n-2]$

c) $x_3[n] = 0.7(u[n+3] - u[n-3]) \quad -5 \leq n \leq 10$