

**Série de TD N° :04 (Transformée de Laplace)**

**– Exercice N° :01**

On considère le signal suivant :

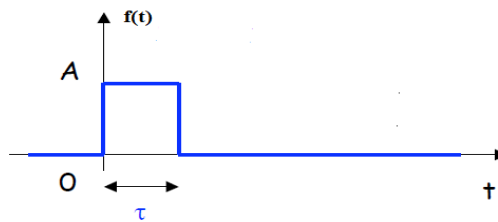


FIGURE 1 –

1. Exprimer le signal  $f(t)$  en fonction des échelons uniquement ?
2. Déterminer la transformée de Laplace  $F(p)$  du signal original  $f(t)$  ?

**– Exercice N° :02**

On considère le signal périodique suivant :

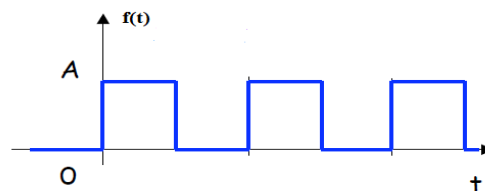


FIGURE 2 – signal périodique

1. Déterminer la transformée de Laplace  $F(p)$  du signal original  $f(t)$  ?

**– Exercice N° :03**

Déterminer la transformée de Laplace des signaux suivants :

1.  $\exp(at)$
2.  $(t^2 + t - e^{-3t})\varepsilon(t)$
3.  $t^2 \cos(t)$

**– Exercice N° :04**

Déterminer la transformée de Laplace inverse :

1.  $\frac{p+2}{(p+3)(p+4)}$
2.  $\frac{3}{(p+5)^2}$
3.  $\frac{p-1}{p^2+2p+5}$