

TD 2

Exercice 1 : définition

1)

$$S(f) = \int_{-\infty}^{+\infty} s(t) e^{-j2\pi ft} dt$$

2) TF de $s(t) = e^{at}$

$$S(f) = \int_0^{+\infty} e^{at} e^{-j2\pi ft} dt$$

$$S(f) = \frac{1}{a + j2\pi f}$$

3) Module

$$|S(f)| = \frac{1}{\sqrt{a^2 + (2\pi f)^2}}$$

4) Effet de a

- Quand a augmente \rightarrow le signal décroît plus vite dans le temps
- Donc le spectre s'élargit

(Principe temps fréquence)