

**Exercice 3 : notion du pole dominant**

$$H(S) = \frac{5}{(1+S)(1+5S)}$$

Déterminer le pole dominant.

**Solution**

- Les constantes du temps :  $\tau_1 = 1$  et  $\tau_2 = 5$
- Les pôles de H(s) :  $\lambda_1 = -\frac{1}{\tau_1} = -1$  et  $\lambda_2 = -\frac{1}{\tau_2} = -\frac{1}{5} = -0.2$
- Le pole dominant : On a  $\lambda_2 < \lambda_1$  donc  $\lambda_2$  est le pole dominant par rapport à  $\lambda_1$ .

Le système du 2<sup>ème</sup> ordre a une réponse similaire à celle d'un système du 1<sup>er</sup> ordre de constante de temps  $\tau_2$ .

