

Suite (TD N°2) - Simulation en Matlab-

Exercice 1 (Identification en BO)

Soit la fonction de transfert suivante : $H(s) = \frac{100}{(s+4)(s+5)(s+1)}$

- 1- Etablir l'identification en BO en utilisant **la méthode de Broida** en utilisant script Matlab qui permet l'extraction des paramètres K , τ et T avec $G(s) = \frac{K e^{-\tau s}}{1+T s}$.
- 2- Etablir l'identification en BO en utilisant **la méthode de Sterjc** en utilisant script Matlab qui permet l'extraction des paramètres K , T_1 , T_2 , T , n et τ avec $H(s) = \frac{K e^{-\tau s}}{(1+T s)^n}$.
- 3- Comparer les deux résultats en utilisant Matlab-Simulink

Exercice 2 (Identification en BF)

Soit le système suivant : $H(s) = \frac{160}{s^4 + 13 s^3 + 60 s^2 + 116 s + 80}$

- 1- Déterminer la valeur de K (valeur finale), K_{cr} et ω_a pour une entrée échelon unitaire. Utiliser les fonction end et margin.
- 2- En utilisant simulink vérifié que la valeur K_{cr} donne une réponse oscillatoire en utilisant Matlab-Simulink.
- 3- Déterminer le modèle de Broida en BF.
- 4- Déterminer le modèle de Sterjc en BF.
- 5- Comparer les deux résultats en utilisant Matlab-Simulink