

Faculté de Technologie  
Département d'ATE  
2<sup>ème</sup> année licence Automatique  
Module : Systèmes Asservis Linéaires et Continus

## Test\_03 TP

### Exercice 01 :

Soit la fonction de transfert suivante :

$$F(s) = \frac{100}{(2s + 7)^2}$$

1. En utilisant la commande 'step' de MATLAB tracez la réponse indicielle de ce système pendant un temps de 5sec.
2. Donner le diagramme (schéma bloc) qui permet d'obtenir la courbe de la première question.
3. Quel est l'ordre de ce système, identifier ses paramètres.
4. Lisez les paramètres :
  - Le temps de réponse à 5%,
  - Le temps de montée  $t_m$ ,
  - Le dépassement D%.
5. Donner la fonction de transfert en boucle fermée avec un retour unitaire.
6. En utilisant la commande 'lsim' tracez la réponse du système de fonction de transfert

$F_2(s) = \frac{100s}{(2s+10)^2}$  à une entrée sinusoïdale  $u(t) = 5\cos(4\pi t)$  pendant un temps de 3sec.

Bonne chance