<u>الجمهورية الجزائرية الديمة راطية الشعبية</u> 2010-11- 2005-11- 11000-11- 11000-11- 11000-11- 11000-11- 11000-11- 11000-11- 11000-11- 11000-11- 11000-11- 110

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE UNIVERSITE MOHAMED BOUDIAF DE M'SILA FACULTE DE TECHNOLOGIE DEPARTEMENT DE GENIE ELECTRIQUE



Niveau : Master 1, Automatique et systèmes

TP Techniques d'Identification

Durée 1 Heure 30 min

TP1: Méthode de moindre carré

La réponse indicielle d'un system est la suivante:

Soit le model ym(t)=a exp(-t)+b exp(-2t) +c dont désire connaître les paramètres a, b et c par l'observation du sortie de ce système.

- a) Déterminer le vecteur-temps associé aux mesures avec Te=0.5s.
- b) Tracer y(t)
- c) Calculer les paramètres a, b et c par la méthode des moindres carres standard (construction de la matrice H puis calcul de la pseudo-inverse thêta). $\hat{\theta} = (H^T H)^{-1} H^T Y$
- d) Tracer sur le même graphe Y et Y_m