



Cours 4 -

TD – Statistiques –

## Comparaison d'une moyenne à une norme

### Comparaison de 2 moyennes

#### **Exercice 1 :**

Les données se trouvent dans le fichier Exercice1.mat

Dans la supervision d'un procédé un capteur relève la température en sortie de four toutes les 12 minutes. Les données sont stockées, jour par jour, dans un tableau. Le fichier Exercice1 contient les données enregistrées durant 3 jours. Si la température moyenne sur la journée s'éloigne de  $75.5^{\circ}$  alors une alarme doit être émise.

Au vue de vos données est ce qu'une alarme a été déclenchée ? Si oui quel jour ?

Vous utiliserez Matlab pour répondre à cette question et en parallèle vous réaliserez le test « à la main ».

- 1/ Décrivez vos données (boxplot, histogramme)
- 2/ Donnez des statistiques sur vos données
- 3/ Réalisez le test de comparaison de moyenne à une norme

#### **Exercice 2 :**

On reprend les mêmes données que précédemment et on va répondre à la question : les températures moyennes entre 2 jours consécutifs sont-elles différentes ?

#### **Exercice 3 :**

Les données se trouvent dans le fichier Exercice3.mat

Elles correspondent aux notes de statistiques obtenues dans 2 groupes d'élèves différents. Y-a-t-il une différence entre les moyennes des 2 groupes ?

Vous réaliserez 2 tests différents en utilisant Matlab et « à la main »