

# Contrôle Continu 1

## Statistique : étude de Cas

**Mercredi 9 octobre 2013**

**Durée : 30 minutes**

Cours magistral de Mme. M. Maumy-Bertrand

Groupe de TD : responsable Mr Z. Cao

Les notes de cours sont autorisées.

Les téléphones portables sont éteints.

Installer et utiliser le package **BioStatR**. Nous allons étudier le fichier **Mesures** et **Mesures5** qui sont dans ce package.

Pour chaque question, il faut donner les commandes et justifier votre réponse.

- 1) De quoi est constitué le fichier **Mesures**? Même question pour **Mesures5**. Puis comparer.
- 2) Afficher les 100 premières lignes du fichier **Mesures**. Trier la variable **taille** dans l'ordre décroissant. Puis calculer la moyenne des 100 premières lignes de la variable **taille** après l'avoir triée.
- 3) Calculer la moyenne de la variable **taille** pour chaque **espèce** dans le fichier **Mesures**. Commenter.
- 4) Nous souhaitons étudier la variable **taille**.
  - a) Donner la variance, l'écart-type et les trois quantiles notés respectivement Q1, Q2, Q3 pour cette variable.
  - b) Même question pour la variable **taille** mais cette fois-ci pour la sous-population constituée uniquement de l'espèce **laurier rose**.
  - c) Comparer avec le résultat de a) et commenter.
- 5) Calculer les sommes pour chacun des groupes définis par la variable **espece** en utilisant les fonctions **sum** et **tapply**.
- 6) Nous souhaitons étudier la variable **masse**.
  - a) Grouper les données en 5 classes avec les classes suivantes :

$[0,10[$ ,  $[10,20[$ ,  $[20,30[$ ,  $[30,40[$ ,  $[40,50]$  .

- b) Compter le nombre des observations pour chaque classe.
- c) Même question que dans b), mais il faut réaliser le dénombrement avec les fonctions **table** et **cut**.
- d) Donner la classe modale. |