

Contrôle Continu 1 : Etude de Cas

Durée de l'épreuve : 30 minutes

Les documents sont autorisés

L'échange par Internet n'est pas autorisé. Les téléphones portables sont éteints.

Les exercices 1, 2 et 3 sont indépendants.

Exercice 1 Jeu de données « iris »

1-a) Décrire une des démarches de l'installation et de l'ouverture sous R du package «BioStatR».

1-b) Décrire comment lire les premières six lignes du fichier «iris»

1-c) Par la commande `help(iris)`, expliquer le contenu du fichier «iris».

1-d) En utilisant la commande « subset », extraire l'ensemble de données dont `Species=="setosa"`. Nommer le fichier contenant le résultat en « iris.setosa ».

1-e) En utilisant la commande « boxplot », tracer la boîte à moustaches de la variable `Sepal.Width` du fichier « iris.setosa » obtenu en 1-d). Faire un commentaire sur les trois quartiles.

Exercice 2

Soit $(10.03, 10.35, , 8.85, , 9.25, , 9.42, 10.62, 10.77, 10.71, 10.86, 11.33, , 9.16, 11.48, 10.43, 12.32, 11.24, 11.98, , 8.27, 11.44, 11.77, 12.83)$ une réalisation d'un échantillon.

2-a) Décrire comment déterminer la taille de l'échantillon en utilisant une commande de R.

2-b) Estimer la variance par une estimation sans biais en utilisant la commande de R.

2-c) Estimer la variance par une estimation sans biais en utilisant la définition.

Exercice 3

3-a) Donner par trois méthodes différentes en utilisant uniquement les commandes `seq()` `rep()` et `:` la suite composée de 10 fois 2 suivi de 11 fois 3 suivi de 12 fois 4 suivi de 13 fois 5.

3-b) Donner par trois méthodes différentes un «factor» composé de 10 fois «A» suivi de 11 fois « B » suivi de 12 fois «C» suivi de 13 fois «D».

Fin