

TP-2

Exercice 1

Créez les deux *data.frame* A et B. A partir de ces deux *data.frame* obtenez la matrice C.
Quelle fonction on va utiliser dans ce cas ?

A =

Ident	sexe	Poids
1	H	75
2	F	68
3	F	48
4	H	72
5	H	83

B =

Ident	sexe	Taille
1	H	182
2	F	165
3	F	160
4	H	178
5	H	183

C =

Ident	sexe	Poids	Taille
1	H	75	182
2	F	68	165
3	F	48	160
4	H	72	178
5	H	83	183

Exercice 2

Créez le vecteur *taille* <- c(183,160,170,150,191) et le vecteur *sexe* <- c(0,1,1,1,0) contenant les tailles en (cm) et le sexe (codé en 0=H/1=F) de cinq personnes. Extrayez du vecteur *taille* les tailles des femmes. Utilisez l'approche d'extraction par indice puis par masque logique.

Exercice 3

Extrayez du vecteur suivant tous les nombres compris entre 2 et 3 :
> x=c(0.2, 0.6, 2.1, 3.7, 2.8, 2.7, 1.9, 2.3, 5.9)

Exercice 4

Créez la matrice Y suivante (en respectant les noms des lignes et les noms des colonnes) :

	column 1	column 2	column 3	column 4
row-1	1	6	5	0
row-2	0	6	6	1
row-3	3	0	2	2
row-4	4	4	3	4

Calculer le déterminant puis inverser la matrice en utilisant les fonctions nécessaires.

Exercice 5

- a) Charger le jeu de données Orange (disponible sous R). Calculer les statistiques de bases (moyenne,écart-type,min,etc.) des deux dernières variables de ce jeu de données.
- b) Calculez les quartiles de chacune des deux variables.
- c) En utilisant la fonction *apply*, calculez tous les déciles de chacune des deux variables en utilisant l'argument *probs* de la fonction *quantile*.

Exercice 6

- a) Créez le vecteur **k** de longueur égale à 9 formé de trois fois la suite de nombres (8;2 ;6)
- b) Créez le vecteur **w** composé de sept fois le chiffre 4, de 5 fois le chiffre 9 et de 3 fois le chiffre 2 (par deux méthodes différentes).

Exercice 7

- a) Saisissez la variables **taille** contenant les 9 valeurs suivantes :
178 ;175 ;160 ;191 ;176 ;155 ;163 ;174 ;182.
- b) Saisissez la variable **taille1** contenant les 5 valeurs suivantes : 164 ;172 ;156 ;195 ;166.
- c) A partir des variables **taille** et **taille1**, créez la variable **new.taille** contenant : les cinq valeurs de **taille1** répétées deux fois et les sept dernières valeurs de **taille**.
- d) Enregistrez, dans votre répertoire de travail, la variable **new.taille** dans un fichier de format .csv.

Exercice 8

Chargez le jeu de données **iris**, puis visualiser les 7 premières lignes. Créez un sous-jeu de données comportant uniquement les données de la modalité **versicolor** de la variable **Species** (appelez ce nouveau jeu de données **new.iris**).

- b) Triez par ordre décroissant les données de **new.iris** en fonction de la variable **Sepal.Length**.

Exercice 9

Convertissez la matrice A de type *character* en matrice *numérique*.

```
> A
  [,1] [,2]
[1,] "8" "16"
[2,] "9" "2"
```