

TP 1. Présentation générale du logiciel R

1) Démarrage :

- lancer R;
- créer un script qui contiendra vos commandes ;
- penser à structurer votre script en mettant les numéros des parties et des exercices en commentaire.

2) R est une calculatrice : Effectuer les commandes suivantes :

```
> 2*4
> 3,5 - 8
> 3.5 - 8
> 2.3 + 9 - 5.1
> 3*2 - 5*(2-4)/6.03
> 3^2
> sqrt(2)
> log(2)
> round(pi, 2)
```

Que remarquer vous ? , si vous ne comprenez pas bien les commandes, utilisez l'aide en tapant `help(sqrt)`, `help(log)` ou `help(round)`.

3) Création d'objets : Taper les commandes suivantes :

```
> a <- 5
> b <- a+1
> a
> b
```

Que remarquer vous ?

4) Les vecteurs : Taper les commandes suivantes :

```
> v <- c(10, 4, 5, 8, 3, 2.1, 15, 789, 63, -2)
> c(v, 12)
> c(TRUE, TRUE, FALSE)

> seq(1, 8, by = 0.5)
> seq(1, 2, length = 5)

> rep(1, 4)
> rep("A", 10)

> 1:5
```

Que remarquer vous ?

5) Les facteurs :

Création :

- directement par la fonction `factor` :

```
> factor(c(1, 22, 1, 1, 2, 2))
> s <- factor(c("m", "f", "f", "m", "m", NA, "f", "f"))
> s
```

- par conversion d'un vecteur :

```
> as.factor(c(1, 22, 1, 1, 2, 2))
```

Un attribut des facteurs est `level`.

Taper les commandes :

```
> levels(s)
> table(s)
> prop.table(table(s))
```

Que remarquer vous ?

Enregistrer chaque commande utilisée dans un script nommé `VotreNom-TP1 .R` .