

## *TP 2. Présentation générale du logiciel R* *(Partie 2)*

### Exercice 3 :

Dans le script, noter les commandes répondant aux questions.

1. Créer le vecteur  $u$  composé de **5000 uns**.
2. Créer le vecteur  $v$  suivant : **(1.3, 2, 5.2, 4.3, 2)** .
3. Créer le vecteur  $A = (-10, -9, \dots, 9, 10)$  que vous nommerez **vecA**, à l'aide de la commande : .

Donner sa longueur directement à partir d'une commande sans calcul.

4. Créer le vecteur  $B = (-1.5, -1.4, \dots, 0.5)$  que vous nommerez **vecB**, à l'aide de la commande **seq()** .

### Exercice 4 :

Dans le script, noter les commandes répondant aux questions.

1. Créer un vecteur à **20** éléments, nommé **alea**, composé de nombres aléatoires extraits d'une loi normale d'espérance **3** et d'écart type **1**, en tapant la commande **rnorm(20,mean=3,sd=1)** (consulter l'aide **help(rnorm)**).
2. Afficher la valeur du cinquième élément.
3. Afficher les valeurs des **5** derniers éléments.
4. Afficher les valeurs des éléments **1, 4, 8, 12 et 18**.
5. Afficher les valeurs inférieures à **2**

### 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**.

Exemples de commandes :

```
> levels(s)
> table(s)
> prop.table(table(s))
> s2<-factor(c(1,0,0,2,1,0,NA,1,1,2))
> levels(s2)
```

```
> nlevels(s2)
> table(s2)
```

**Exercice 5 :**

On collecte la couleur des yeux de **12** personnes.

1. Créer un facteur couleurs regroupant les **12** valeurs obtenues qui sont les suivantes : bleu, marron, vert, marron, marron, bleu, marron, marron, vert, vert, marron, vert.
2. Donner les commandes renvoyant le nombre de modalités de la variable étudiée et l'effectif total.
3. Donner le tableau des effectifs correspondant aux données.
4. Donner une commande renvoyant le tableau des fréquences, à l'aide des fonctions précédentes et d'un calcul.
5. Donner la commande arrondissant le tableau des fréquences au centième.