

# Exercice Pratique 2: Les Opérateurs et Conditions en R

Par Stanislas Mahussi Gandaho

Dans cet exercice, vous allez appliquer ce que vous avez appris sur les opérateurs mathématiques, les opérateurs logiques, les conditions, et la manipulation des vecteurs en R. Suivez les instructions pour chaque question et exécutez votre code pour vérifier les résultats.

---

## 1. Opérations Mathématiques de Base

Étant donné deux nombres,  $a = 56$  et  $b = 7$ , effectuez les calculs suivants.

```
# Addition : a plus b
# Soustraction : a moins b
# Multiplication : a multiplié par b
# Division : a divisé par b
# Puissance : a à la puissance de b
# Division entière
# Modulo
```

## 2. Vérification de Conditions

Vérifiez les conditions suivantes, avec  $x = 15$  et  $y = 20$ :

```
# Vérifiez si x est supérieur à y
# Vérifiez si x est inférieur ou égal à y
# Vérifiez si x est égal à y
# Vérifiez si x est différent de y
```

## 3. Utilisation des Instructions Conditionnelles

Étant donné les variables suivantes :

```
sexe <- "femme"
age <- 30
```

Écrivez du code pour vérifier les conditions suivantes :

1. Si `sexe` est "homme", imprimez "Vous êtes un homme". Sinon, imprimez "Vous êtes une femme".
2. Si `age` est supérieur à 35 et `sexe` est "homme", imprimez "Vous êtes un homme adulte". Sinon, imprimez "Vous êtes soit une femme soit un jeune homme".

## 4. Utilisation de `ifelse`

Utilisez la fonction `ifelse` pour écrire une condition qui vérifie si `age` est supérieur à 18. Si `TRUE`, imprimez "Vous êtes majeur", sinon imprimez "Vous êtes mineur".

## 5. Manipulation de Vecteurs

1. Créez un vecteur `fruits_pref <- c("pomme", "banane", "mangue")`.
2. Vérifiez si ces fruits préférés sont disponibles dans `stock_marche <- c("pomme", "orange", "banane", "raisin")`.
3. Vérifiez si *tous* les fruits préférés sont disponibles dans le stock du marché.
4. Vérifiez si *au moins un* des fruits préférés est disponible dans le stock du marché.

## 6. Gestion des Données Manquantes

Étant donné un vecteur `prix <- c(NA, 100, NA, 50, 25)`, filtrez les valeurs manquantes et ne gardez que les prix valides.

## 7. Pratique Supplémentaire : Âge et Éligibilité

Écrivez du code qui vérifie si l'âge d'une personne est supérieur à 18 ans et n'est pas manquant (`NA`). Si les deux conditions sont remplies, imprimez "Éligible pour le service". Sinon, imprimez "Non éligible".

---

Prenez le temps d'expérimenter chaque section de code. Essayez de changer les valeurs et observez comment les résultats évoluent pour renforcer votre compréhension.