

# DEVOIR\_1\_R\_FACTORS

Leslye Patricia NKWA

## CONTEXTE

Nous étudions l'impact des facteurs socio-économiques et de santé sur le niveau de stress des individus à Douala.

### Variables choisies

ID (facteur - identifiant unique)

Âge (quantitative discrète - en années)

Sexe (qualitative nominale - "Homme" ou "Femme")

Revenu mensuel (quantitative continue - en FCFA)

Niveau d'éducation (qualitative ordinale - "Primaire", "Secondaire", "Supérieur")

Nombre d'enfants (quantitative discrète)

Heures de sommeil par nuit (quantitative continue)

Pratique d'un sport (qualitative binaire - "Oui" ou "Non")

Maladies chroniques (qualitative nominale - "Aucune", "Diabète", "Hypertension", etc.)

Niveau de stress (score de 1 à 10) (quantitative ordinale)

### Code

```
# Fixons une graine pour rendre l'exemple reproductible
```

```
set.seed(123)
```

```
# (1) Facteur : Identifiant unique
```

```
ID <- factor(1:100) # Chaque individu a un ID unique
```

```
# (2) Quantitative discrète : Âge en années
```

```
Age <- sample(18:70, 100, replace = TRUE)
```

```
# (3) Qualitative nominale : Sexe (sans hiérarchie)
```

```
Sexe_qualitative <- sample(c("Homme", "Femme"), 100, replace = TRUE)
```

```
Sexe_qualitative
```

```
[1] "Homme" "Homme" "Femme" "Femme" "Femme" "Homme" "Femme" "Homme" "Femme"
[10] "Homme" "Homme" "Homme" "Femme" "Femme" "Homme" "Homme" "Homme" "Femme"
[19] "Homme" "Femme" "Femme" "Femme" "Femme" "Femme" "Femme" "Femme" "Femme" "Homme"
[28] "Femme" "Femme" "Femme" "Homme" "Femme" "Femme" "Femme" "Femme" "Homme" "Femme"
[37] "Femme" "Homme" "Femme" "Homme" "Femme" "Homme" "Homme" "Homme" "Homme" "Homme"
[46] "Homme" "Homme" "Homme" "Femme" "Femme" "Femme" "Homme" "Femme" "Homme"
[55] "Homme" "Femme" "Homme" "Femme" "Femme" "Femme" "Femme" "Femme" "Homme" "Homme"
[64] "Homme" "Femme" "Femme" "Femme" "Femme" "Homme" "Homme" "Homme" "Homme"
[73] "Femme" "Femme" "Homme" "Homme" "Femme" "Femme" "Homme" "Homme" "Femme"
[82] "Femme" "Homme" "Homme" "Femme" "Homme" "Femme" "Femme" "Femme" "Femme" "Femme"
[91] "Homme" "Femme" "Femme" "Femme" "Homme" "Femme" "Femme" "Femme" "Femme" "Homme"
[100] "Homme"
```

```
Sexe <- factor(Sexe_qualitative, levels = c("Homme", "Femme"), ordered = TRUE )
```

```
# (4) Quantitative continue : Revenu (avec décimales)
```

```
Revenu <- round(rnorm(100, mean = 2500, sd = 800), 2)
```

```
# (5) Qualitative ordinale : Niveau d'éducation (Primaire < Secondaire < Supérieur)
```

```
NiveauEducation <- factor(
  sample(c("Primaire", "Secondaire", "Supérieur"), 100, replace = TRUE),
```



|   |              |    |
|---|--------------|----|
| 4 | Asthme       | 2  |
| 5 | Hypertension | 10 |
| 6 | Hypertension | 8  |

```
tail(df)
```

|     | ID  | Age | Sexe_qualitative | Sexe  | Revenu  | NiveauEducation | NbEnfants | Sommeil |
|-----|-----|-----|------------------|-------|---------|-----------------|-----------|---------|
| 95  | 95  | 40  | Homme            | Homme | 1625.13 | Supérieur       | 5         | 4.1     |
| 96  | 96  | 52  | Femme            | Femme | 2653.95 | Supérieur       | 2         | 5.4     |
| 97  | 97  | 57  | Femme            | Femme | 2399.07 | Secondaire      | 1         | 8.6     |
| 98  | 98  | 65  | Femme            | Femme | 1389.25 | Supérieur       | 2         | 8.7     |
| 99  | 99  | 47  | Homme            | Homme | 2875.92 | Supérieur       | 2         | 6.7     |
| 100 | 100 | 29  | Homme            | Homme | 3268.31 | Supérieur       | 0         | 5.1     |

  

|     | Sport | MaladiesChroniques | Stress |
|-----|-------|--------------------|--------|
| 95  | Non   | Asthme             | 5      |
| 96  | Non   | Diabète            | 9      |
| 97  | Oui   | Diabète            | 1      |
| 98  | Oui   | Aucune             | 6      |
| 99  | Non   | Diabète            | 9      |
| 100 | Non   | Aucune             | 10     |

```
# Vérification des types de données
str(df)
```

```
'data.frame': 100 obs. of 11 variables:
 $ ID          : Factor w/ 100 levels "1","2","3","4",...: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...
 $ Age         : int  48 32 68 31 20 59 67 60 54 69 ...
 $ Sexe_qualitative : chr  "Homme" "Homme" "Femme" "Femme" ...
 $ Sexe        : Ord.factor w/ 2 levels "Homme"<"Femme": 1 1 2 2 2 1 2 1 2 1 ...
 $ Revenu      : num  2862 2921 2316 3618 3911 ...
 $ NiveauEducation : Ord.factor w/ 3 levels "Primaire"<"Secondaire"<...: 2 1 1 1 3 3 1 1 3 ...
 $ NbEnfants    : int  5 3 3 2 5 5 3 1 2 5 ...
 $ Sommeil      : num  4.7 5.4 6.9 4.8 4.5 6.1 5.8 8.2 5.3 4.1 ...
 $ Sport        : Factor w/ 2 levels "Non","Oui": 1 2 2 2 1 1 1 2 2 1 ...
 $ MaladiesChroniques: Factor w/ 4 levels "Asthme","Aucune",...: 2 2 2 1 4 4 1 1 1 2 ...
 $ Stress       : int  2 3 3 2 10 8 8 2 6 7 ...
```

```
# Understand sample with replace = false by default with || sample(x= 13:15, size= 2, replac
```