|  |
| --- |
| **REPUBLIQUE DU SENEGAL** |
|  |
| **\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*** |
| ***Un Peuple - Un But - Une Foi*** |
| **\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*** |
| **Agence nationale de la Statistique et de la démographie** |
|  |
| **\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*** |
| **Ecole nationale de la Statistique et de l'Analyse économique Pierre Ndiaye** |
|  |

##### Projet statistique sur R : Evaluation

|  |  |
| --- | --- |
| **Rédigé par :** | **Sous la supervision de :** |
| RASAMOELINA Nihaviana Albert Paulinah | M. Aboubacar HEMA |
| *Élève ISE1 ECO* | *Research analyst à IFPRI* |
| **Année académique 2024-2025** | |

# *Introduction*

Ce rapport présente une analyse statistique complète réalisée dans le cadre de l’examen de projet statistique sur R pour ISE année 1. L’objectif est d’analyser un ensemble de données relatives liées aux déplacements forcés au Sud-Soudan en 2023. Ce rapport suit les instructions fournies dans le sujet d’examen et comprend une analyse de consistance des données, le calcul d’indicateurs clés, des analyses socio-démographiques et des visualisations spatiales.

# Importation et Analyse de consistance des bases

## Importation des jeux de données

La base Base\_Individus.dta compte 144 variables pour nrow(base\_individus) observations. Alors que la base Base\_Principale.dta compte 1312 variables pour nrow(base\_principale) observations.

## Analyse de consistance des bases de données

Cette section vise à vérifier la qualité des données importées et à appliquer les transformations nécessaires pour assurer leur cohérence avant l’analyse. Nous utiliserons principalement les packages janitor et tidyverse pour cette tâche.

### Analyse préliminaire des bases de données

Commençons par examiner les dimensions et les caractéristiques générales de nos bases de données.

Dimensions de la base individus: 22092 x 144

Dimensions de la base principale: 3058 x 1312

Nombre de valeurs manquantes par colonne (top 10) - base individus:

| | Valeurs manquantes|  
|:------------|------------------:|  
|HH\_00b\_month | 22089|  
|HH\_00b\_year | 22077|  
|HH\_11b | 22025|  
|Dis\_18 | 21978|  
|Dis\_15 | 21954|  
|Dis\_12 | 21879|  
|ID\_04 | 21852|  
|HH\_16 | 21760|  
|ID\_06 | 21710|  
|Dis\_06 | 21692|

Nombre de valeurs manquantes par colonne (top 10) - base principale:

| | Valeurs manquantes|  
|:--------|------------------:|  
|HH\_31b16 | 3058|  
|HH\_31b17 | 3058|  
|HH\_31b18 | 3058|  
|HH\_31b19 | 3058|  
|HH\_31b20 | 3058|  
|HH\_31b21 | 3058|  
|HH\_31b22 | 3058|  
|HH\_31b23 | 3058|  
|HH\_31b24 | 3058|  
|HH\_31b25 | 3058|

Pourcentage global de valeurs manquantes - base individus: 64.64 %

Pourcentage global de valeurs manquantes - base principale: 65.55 %

### Nettoyage des bases de données avec janitor

Le package janitor offre des fonctions utiles pour nettoyer les bases de données. Appliquons quelques-unes de ces fonctions à nos bases.

## Colonnes presque vides (>90% NA) dans la base individus :

- Nombre : 36

- Exemples :  
 - HH\_00a\_year  
 - HH\_00a\_month  
 - HH\_00b\_year  
 - HH\_00b\_month  
 - HH\_11b  
 - ID\_04  
 - ID\_06  
 - HH\_07b  
 - HH\_10name16  
 - HH\_10name17

## Colonnes presque vides (>90% NA) dans la base principale :

- Nombre : 589

- Exemples :  
 - HH\_31b1  
 - HH\_31b2  
 - HH\_31b3  
 - HH\_31b4  
 - HH\_31b5  
 - HH\_31b6  
 - HH\_31b7  
 - HH\_31b8  
 - HH\_31b9  
 - HH\_31b10

## Lignes presque vides (>90% NA) dans la base individus :

- Nombre : 0

## Lignes presque vides (>90% NA) dans la base principale :

- Nombre : 0

## Exemple de noms de colonnes - base individus :

|original |nettoyé |  
|:----------|:----------|  
|Intro\_07\_1 |Intro\_07\_1 |  
|start |start |  
|end |end |  
|admin0 |admin0 |  
|admin1 |admin1 |

## Exemple de noms de colonnes - base principale :

|original |nettoyé |  
|:----------|:----------|  
|Intro\_07\_1 |Intro\_07\_1 |  
|start |start |  
|end |end |  
|admin0 |admin0 |  
|admin1 |admin1 |

### Suppression des colonnes et lignes inutiles

Sur la base de l’analyse ci-dessus, nous pouvons décider de supprimer certaines colonnes ou lignes qui contiennent principalement des valeurs manquantes. Cependant, il est important de ne pas supprimer des données qui pourraient être pertinentes pour l’analyse.

## Dimensions après suppression des colonnes presque vides (>95% NA)

- Base individus : avant = 22092 x 144 , après = 22092 x 116

- Base principale : avant = 3058 x 1312 , après = 3058 x 873

## Dimensions après suppression des lignes presque vides (>95% NA)

- Base individus : 22092 x 116

- Base principale : 3058 x 873

### Traitement des doublons

Vérifions s’il existe des doublons dans les bases de données.

Nombre de lignes avec des IDs dupliqués dans la base individus: 2971

Nombre de lignes dupliquées dans la base principale: 0

### Cohérence entre les bases de données

Vérifions la cohérence entre les bases de données Ind et Prin, notamment la correspondance des identifiants.

Nombre d'IDs dans Ind qui n'existent pas dans Prin: 0

Nombre d'IDs dans Prin qui n'existent pas dans Ind: 0

### Traitement des valeurs aberrantes

Examinons certaines variables numériques clés pour détecter d’éventuelles valeurs aberrantes.

Nombre de valeurs aberrantes pour l'âge: 0

### Standardisation des types de données

S’assurer que les variables ont le type approprié.

Classes des colonnes HH après conversion

| colonne | classe |
| --- | --- |
| HH\_03 | factor |
| HH\_02 | factor |
| HH\_00 | factor |
| HH\_00a\_year | factor |
| HH\_00a\_month | integer |
| HH\_11a | integer |
| HH\_13 | factor |
| HH\_06 | factor |
| HH\_06\_specify | character |
| HH\_07a | factor |
| HH\_08 | factor |
| HH\_09 | character |
| HH\_10 | character |
| HH\_10hhmemberother | integer |
| HH\_10name1 | integer |
| HH\_10name2 | integer |
| HH\_10name3 | integer |
| HH\_10name4 | integer |
| HH\_10name5 | integer |
| HH\_10name6 | integer |
| HH\_10name7 | integer |
| HH\_10name8 | integer |
| HH\_10name9 | integer |
| HH\_10name10 | integer |
| HH\_10name11 | integer |
| HH\_10name12 | integer |
| HH\_10name13 | integer |
| HH\_10name14 | integer |
| HH\_10name15 | integer |
| HH\_17 | factor |
| HH\_18 | factor |
| HH\_19 | character |
| HH\_21 | factor |
| HH\_22 | factor |
| HH\_23 | factor |
| HH\_25 | factor |
| HH\_26 | factor |
| HH\_27 | factor |
| HH\_28 | integer |
| HH\_29 | factor |
| HH\_Educ00 | factor |
| HH\_Educ01 | integer |
| HH\_Educ02a | factor |
| HH\_Educ02b | factor |
| HH\_Educ02c | factor |
| HH\_Educ03 | integer |
| HH\_Educ04a | factor |
| HH\_Educ04b | factor |
| HH\_Educ05 | character |
| HH\_Educ05hhmemberother | integer |
| HH\_Educ05name1 | integer |
| HH\_Educ05name2 | integer |
| HH\_Educ05name3 | integer |
| HH\_Educ05name4 | integer |
| HH\_Educ05name5 | integer |
| HH\_Educ05name6 | integer |
| HH\_Educ05name7 | integer |
| HH\_Educ05name8 | integer |
| HH\_Educ05name9 | integer |
| HH\_Educ05name10 | integer |
| HH\_Educ05name11 | integer |
| HH\_Educ05name12 | integer |
| HH\_Educ05name13 | integer |
| HH\_Educ05name14 | integer |
| HH\_Educ05name15 | integer |
| HH\_Educ05name16 | integer |
| HH\_Educ05name17 | integer |
| HH\_Educ05name18 | integer |
| HH\_Educ05name19 | integer |
| HH\_Educ05name20 | integer |
| HH\_Educ05name21 | integer |
| HH\_Educ05name22 | integer |
| HH\_Educ05name23 | integer |
| HH\_Educ05name24 | integer |
| HH\_Educ05name25 | integer |
| HH\_Educ05name26 | integer |
| HH\_Educ05name27 | integer |
| HH\_Educ05name28 | integer |
| HH\_Educ05name29 | integer |
| HH\_Educ05name30 | integer |
| HH\_Educ06 | factor |
| HH\_Educ07 | integer |
| HH\_Educ10 | character |
| HH\_Educ15a | factor |
| HH\_Educ15b | factor |
| HH\_Educ16 | factor |
| HH\_Educ17 | factor |
| HH\_Educ18 | factor |
| HH\_Educ23 | factor |

### Résumé du nettoyage

Résumé des modifications apportées:

1. Colonnes supprimées (>95% NA) - base individus: 28

2. Colonnes supprimées (>95% NA) - base principale: 439

3. Lignes supprimées (>95% NA) - base individus: 0

4. Lignes supprimées (>95% NA) - base principale: 0

Pourcentage final de valeurs manquantes - base individus: 56.83 %

Pourcentage final de valeurs manquantes - base principale: 48.97 %

### Finalisation des bases de données nettoyées

Remplaçons les bases de données originales par les versions nettoyées pour la suite de l’analyse.

## Exploration des données

### Structure des bases de données

Pour mieux comprendre les données, examinons la structure des deux bases et les principales variables disponibles.

[1] 22092 116

[1] 3058 873

### Variables catégorielles importantes

Examinons les variables catégorielles importantes comme le sexe, le statut marital, etc.

Tableau - Sexe (HH\_02)

| Modalité | Effectif | Pourcentage.... |
| --- | --- | --- |
| Male | 10,821 | 48.98 |
| Female | 11,251 | 50.93 |
|  | 20 | 0.09 |

Tableau - État matrimonial (HH\_08)

| Modalité | Effectif | Pourcentage.... |
| --- | --- | --- |
| monogamous/married | 5,631 | 25.49 |
| polygamous/married | 660 | 2.99 |
| non-formal union | 43 | 0.19 |
| separated | 260 | 1.18 |
| divorced | 157 | 0.71 |
| widow or widower | 422 | 1.91 |
| never married | 7,339 | 33.22 |
|  | 7,580 | 34.31 |

Tableau - Fréquentation scolaire actuelle (HH\_Educ02a)

| Modalité | Effectif | Pourcentage.... |
| --- | --- | --- |
| yes | 7,021 | 31.78 |
| no | 7,956 | 36.01 |
| don't know | 12 | 0.05 |
| refuse to answer | 2 | 0.01 |
|  | 7,101 | 32.14 |

Tableau - Niveau d'éducation actuel (HH\_Educ03)

| Modalité | Effectif | Pourcentage.... |
| --- | --- | --- |
| 1 | 1,213 | 5.49 |
| 2 | 1,098 | 4.97 |
| 3 | 950 | 4.30 |
| 4 | 869 | 3.93 |
| 5 | 641 | 2.90 |
| 6 | 506 | 2.29 |
| 7 | 369 | 1.67 |
| 8 | 370 | 1.67 |
| 9 | 220 | 1.00 |
| 10 | 221 | 1.00 |
| 11 | 180 | 0.81 |
| 12 | 198 | 0.90 |
| 13 | 5 | 0.02 |
| 14 | 3 | 0.01 |
| 15 | 9 | 0.04 |
| 16 | 12 | 0.05 |
| 17 | 5 | 0.02 |
| 18 | 4 | 0.02 |
| 19 | 2 | 0.01 |
| 20 | 1 | 0.00 |
| 21 | 10 | 0.05 |
| 22 | 15 | 0.07 |
| 23 | 2 | 0.01 |
| 24 | 1 | 0.00 |
| 27 | 1 | 0.00 |
| 28 | 52 | 0.24 |
| 29 | 40 | 0.18 |
|  | 15,095 | 68.33 |

Tableau - Type d'école (HH\_Educ04a)

| Modalité | Effectif | Pourcentage.... |
| --- | --- | --- |
| Government or Public | 1,328 | 6.01 |
| UN or NGO | 5,212 | 23.59 |
| Religious or faith-based organization | 167 | 0.76 |
| Community | 17 | 0.08 |
| Private | 282 | 1.28 |
| Other: specify | 5 | 0.02 |
| Don't know | 10 | 0.05 |
|  | 15,071 | 68.22 |

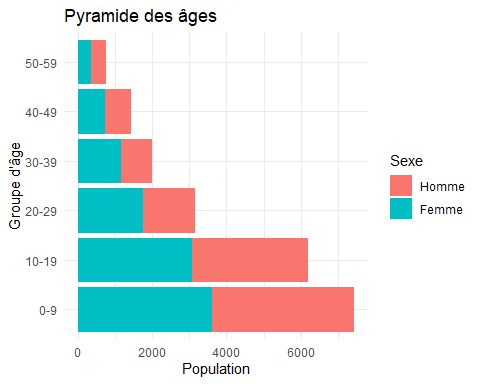
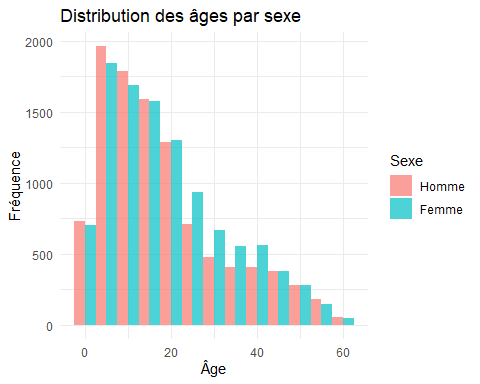
## Statistiques descriptives des variables numériques

Tableau 1. Statistiques descriptives de l'âge (ageYears)

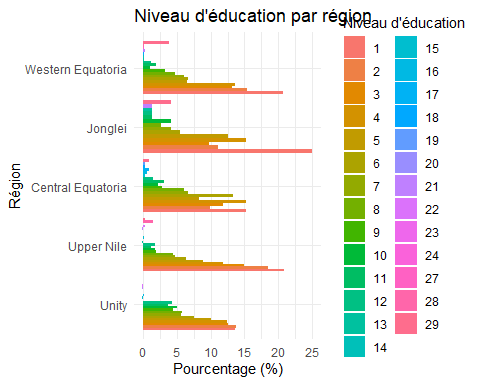
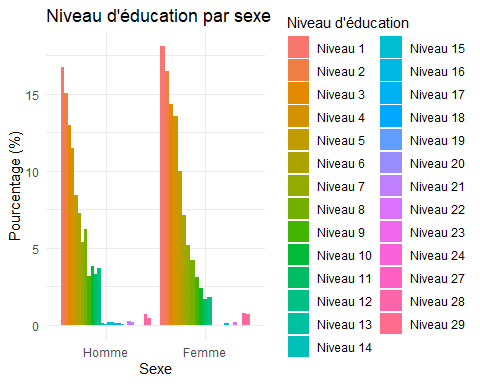
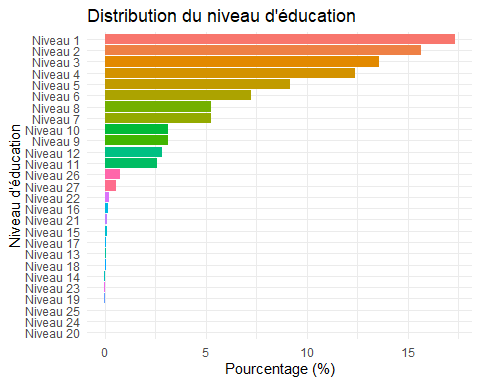
| Statistique | Valeur |
| --- | --- |
| Min | 1.00 |
| 1er quartile (Q1) | 7.00 |
| Médiane | 15.00 |
| Moyenne | 18.55 |
| 3e quartile (Q3) | 26.00 |
| Max | 60.00 |
| Valeurs manquantes | 1,103.00 |

# Analyse des données socio-démographiques

## Répartition par âge et sexe



## Analyse du niveau d’éducation

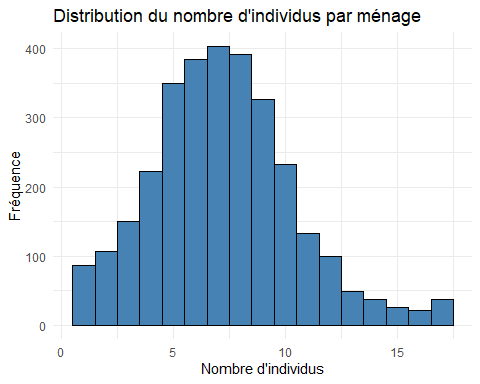


# Calcul et analyse du Crowding Index (Indice d’affluence)

Le Crowding Index ou indice d’affluence est le rapport entre le nombre de personnes vivant dans un ménage et le nombre de pièces disponibles (à l’exclusion de la cuisine et des couloirs). Cet indice est un indicateur important des conditions de vie des ménages.

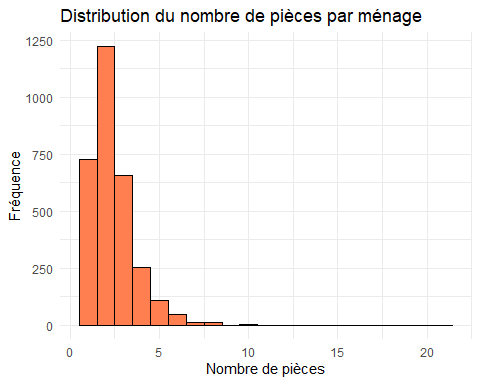
## Calcul du nombre d’individus par ménage

Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max.   
 1.000 5.000 7.000 7.224 9.000 17.000

 ## Statistiques descriptives sur le nombre de pièces

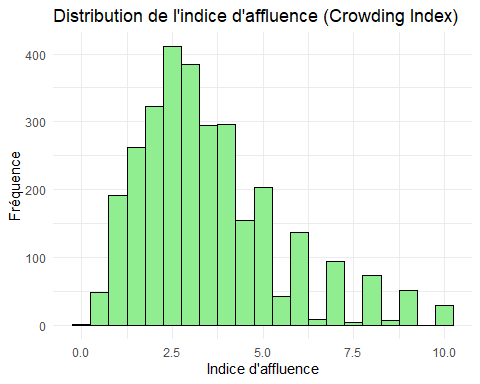
Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max. NA's   
 1.000 2.000 2.000 2.388 3.000 21.000 6

Nombre de valeurs non finies exclues : 6



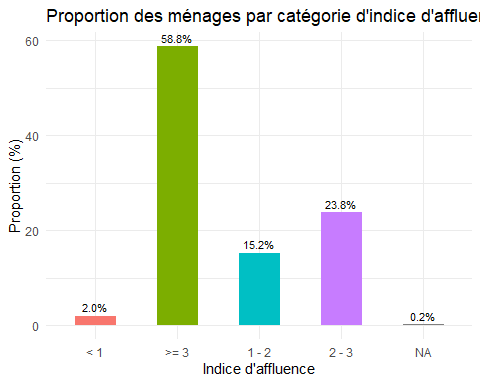
## Calcul de l’indice d’affluence (Crowding Index)

Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max. NA's   
 0.1905 2.0000 3.0000 3.5997 4.5000 15.0000 6



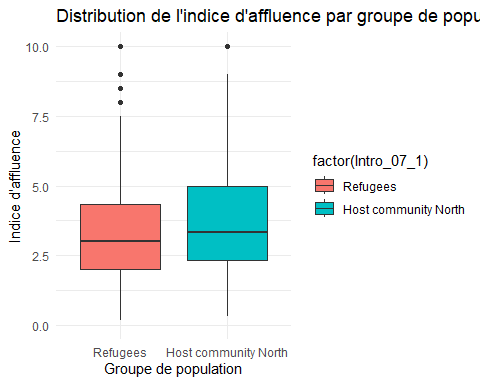
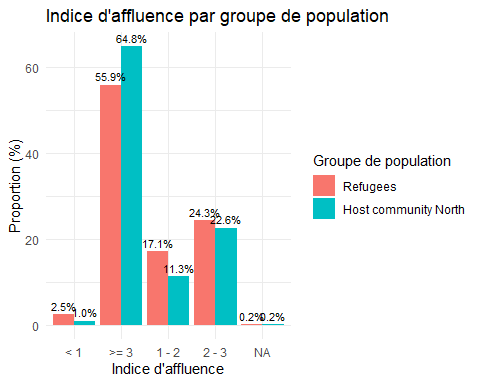
## Analyse de la distribution de l’indice d’affluence

# A tibble: 5 × 3  
 categorie\_crowding n proportion  
 <chr> <int> <dbl>  
1 1 - 2 466 15.2   
2 2 - 3 727 23.8   
3 < 1 61 1.99   
4 >= 3 1798 58.8   
5 <NA> 6 0.196



## Comparaison entre réfugiés et communautés d’accueil

# A tibble: 2 × 7  
 Intro\_07\_1 n moyenne mediane ecart\_type min max  
 <fct> <int> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl> <dbl>  
1 Refugees 2068 3.43 3 1.98 0.190 15  
2 Host community North 990 3.95 3.33 2.31 0.333 15



# Analyse de la sécurité alimentaire des déplacés internes

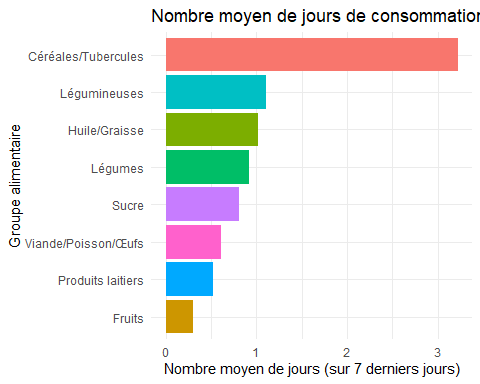
## Score de Consommation Alimentaire (SCA)

Le Score de Consommation Alimentaire (SCA) est un indicateur proxy développé par le Programme Alimentaire Mondial pour mesurer la sécurité alimentaire des ménages. C’est un score composite basé sur la diversité alimentaire, la fréquence de consommation et l’importance nutritionnelle relative des groupes d’aliments consommés.

### Analyse descriptive des variables composant le SCA

Statistiques descriptives des variables du SCA

| variable | moyenne | mediane | type | min | max | valides | manquants |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Food\_div1 | 3.2213491 | 3 | NA | 0 | 7 | NA | NA |
| Food\_div1\_ecart | NA | NA | 2.640259 | NA | NA | NA | NA |
| Food\_div1\_n | NA | NA | NA | NA | NA | 3054 | 4 |
| Food\_div2 | 1.1100917 | 0 | NA | 0 | 7 | NA | NA |
| Food\_div2\_ecart | NA | NA | 1.843696 | NA | NA | NA | NA |
| Food\_div2\_n | NA | NA | NA | NA | NA | 3052 | 6 |
| Food\_div3 | 0.5188463 | 0 | NA | 0 | 7 | NA | NA |
| Food\_div3\_ecart | NA | NA | 1.404870 | NA | NA | NA | NA |
| Food\_div3\_n | NA | NA | NA | NA | NA | 3051 | 7 |
| Food\_div4 | 0.6148294 | 0 | NA | 0 | 7 | NA | NA |
| Food\_div4\_ecart | NA | NA | 1.280462 | NA | NA | NA | NA |
| Food\_div4\_n | NA | NA | NA | NA | NA | 3048 | 10 |
| Food\_div5 | 0.9244167 | 0 | NA | 0 | 7 | NA | NA |
| Food\_div5\_ecart | NA | NA | 1.746097 | NA | NA | NA | NA |
| Food\_div5\_n | NA | NA | NA | NA | NA | 3043 | 15 |
| Food\_div6 | 0.2994740 | 0 | NA | 0 | 7 | NA | NA |
| Food\_div6\_ecart | NA | NA | 1.139148 | NA | NA | NA | NA |
| Food\_div6\_n | NA | NA | NA | NA | NA | 3042 | 16 |
| Food\_div7 | 1.0223170 | 0 | NA | 0 | 7 | NA | NA |
| Food\_div7\_ecart | NA | NA | 1.907796 | NA | NA | NA | NA |
| Food\_div7\_n | NA | NA | NA | NA | NA | 3047 | 11 |
| Food\_div8 | 0.8103222 | 0 | NA | 0 | 7 | NA | NA |
| Food\_div8\_ecart | NA | NA | 1.739492 | NA | NA | NA | NA |
| Food\_div8\_n | NA | NA | NA | NA | NA | 3042 | 16 |

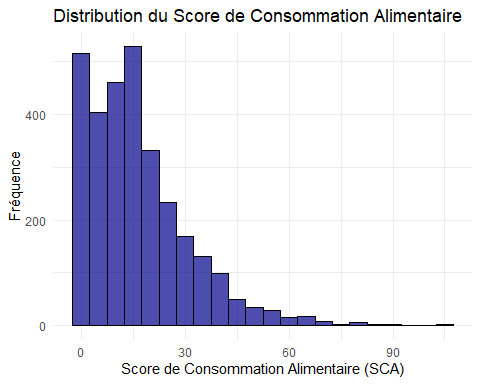


### Calcul du Score de Consommation Alimentaire

Poids attribués aux groupes alimentaires pour le calcul du SCA

| groupe\_alimentaire | variable | poids |
| --- | --- | --- |
| Céréales/Tubercules | Food\_div1 | 2.0 |
| Légumineuses | Food\_div2 | 3.0 |
| Produits laitiers | Food\_div3 | 4.0 |
| Viande/Poisson/Œufs | Food\_div4 | 4.0 |
| Légumes | Food\_div5 | 1.0 |
| Fruits | Food\_div6 | 1.0 |
| Huile/Graisse | Food\_div7 | 0.5 |
| Sucre | Food\_div8 | 0.5 |

Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max. NA's   
 0.00 6.00 14.00 16.46 23.00 107.00 23



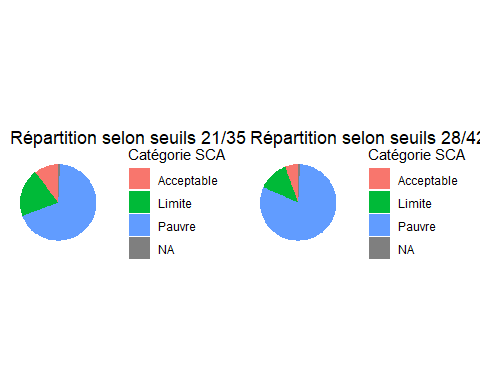
### Catégorisation du SCA selon différents seuils

Répartition des ménages selon les seuils SCA 21/35

| categorie\_sca\_21\_35 | n | proportion |
| --- | --- | --- |
| Acceptable | 311 | 10.1700458 |
| Limite | 626 | 20.4708960 |
| Pauvre | 2098 | 68.6069326 |
| NA | 23 | 0.7521256 |

Répartition des ménages selon les seuils SCA 28/42

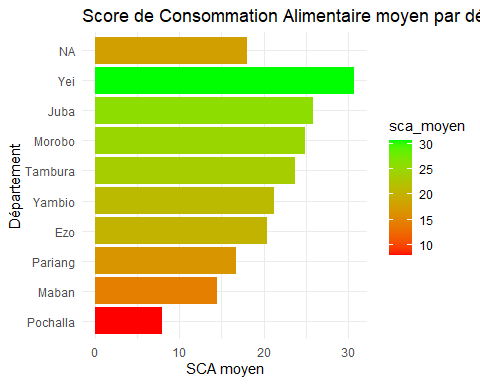
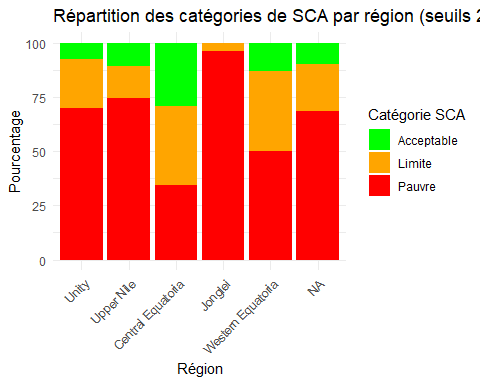
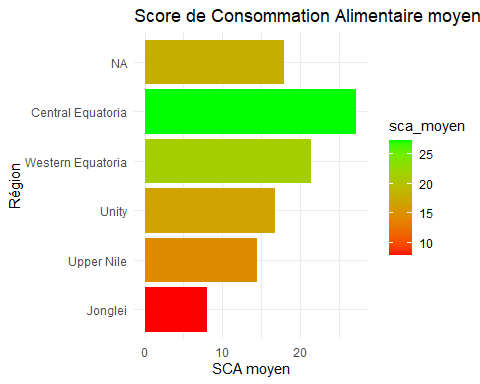
| categorie\_sca\_28\_42 | n | proportion |
| --- | --- | --- |
| Acceptable | 169 | 5.5264879 |
| Limite | 393 | 12.8515370 |
| Pauvre | 2473 | 80.8698496 |
| NA | 23 | 0.7521256 |



### Représentation spatiale du SCA par région et département

Score de Consommation Alimentaire par région

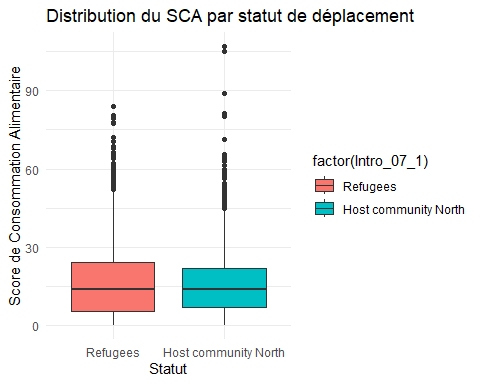
| admin1 | sca\_moyen | sca\_median | n | pct\_pauvre\_21\_35 | pct\_limite\_21\_35 | pct\_acceptable\_21\_35 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Unity | 16.8 | 14.0 | 1064 | 69.9 | 22.6 | 7.5 |
| Upper Nile | 14.5 | 10.2 | 1466 | 74.5 | 15.1 | 10.5 |
| Central Equatoria | 27.3 | 25.0 | 114 | 34.5 | 36.3 | 29.2 |
| Jonglei | 8.0 | 7.0 | 35 | 96.4 | 3.6 | 0.0 |
| Western Equatoria | 21.4 | 20.5 | 285 | 50.2 | 36.8 | 13.0 |
| NA | 18.0 | 14.5 | 94 | 68.5 | 21.7 | 9.8 |



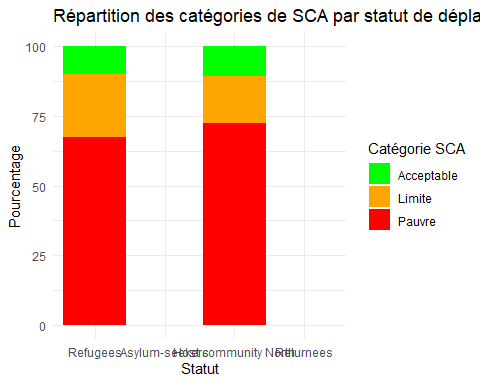
### Analyse du SCA selon le statut de déplacement

Score de Consommation Alimentaire par statut de déplacement

| Intro\_07\_1 | sca\_moyen | sca\_median | sca\_ecart\_type | n | pct\_pauvre\_21\_35 | pct\_limite\_21\_35 | pct\_acceptable\_21\_35 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Refugees | 16.4 | 14 | 14.2 | 2068 | 67.5 | 22.5 | 10.0 |
| Host community North | 16.6 | 14 | 14.6 | 990 | 72.4 | 16.8 | 10.8 |



Test ANOVA pour comparer les moyennes du SCA entre les groupes:  
 Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)  
factor(Intro\_07\_1) 1 19 18.53 0.091 0.764  
Residuals 3033 620829 204.69   
23 observations effacées parce que manquantes



## L’indice réduit des stratégies de survie (rCSI)

L’indice réduit des stratégies de survie (rCSI) est un indicateur qui mesure les comportements d’adaptation que les ménages adoptent lorsqu’ils n’ont pas accès à suffisamment de nourriture. Il est basé sur un ensemble de cinq stratégies de survie communes liées à la consommation alimentaire. Un score plus élevé indique une plus grande insécurité alimentaire.

### Analyse descriptive des variables qui composent le rCSI

Les cinq stratégies d’adaptation communes utilisées pour calculer le rCSI sont:

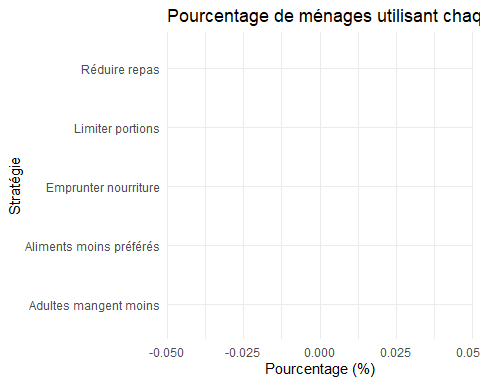
1. Consommer des aliments moins préférés et moins chers (Food02a)
2. Emprunter de la nourriture ou compter sur l’aide de proches (Food05a)
3. Limiter la taille des portions au moment des repas (Food06a)
4. Réduire le nombre de repas par jour (Food08a)
5. Réduire la consommation des adultes pour nourrir les enfants (Food07a)

tibble [3,058 × 5] (S3: tbl\_df/tbl/data.frame)  
 $ Food02a: Factor w/ 2 levels "yes","no": 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 ...  
 ..- attr(\*, "label")= chr "A member ate less preferred food and less expensive food [Past 30/7 days]"  
 $ Food05a: Factor w/ 2 levels "yes","no": 1 2 2 1 2 2 1 1 2 2 ...  
 ..- attr(\*, "label")= chr "Any member borrowed food/relied on help to get more food...[Past 30/7 days]"  
 $ Food06a: Factor w/ 2 levels "yes","no": 1 2 1 1 1 1 1 1 2 2 ...  
 ..- attr(\*, "label")= chr "Any member ate a smaller meal than you felt you needed [Past 30/7 days]"  
 $ Food08a: Factor w/ 2 levels "yes","no": 1 2 1 1 1 1 1 1 1 2 ...  
 ..- attr(\*, "label")= chr "Any member ate fewer meals in a day [Past 30/7 days]"  
 $ Food07a: Factor w/ 2 levels "yes","no": 1 2 1 1 1 1 2 2 1 2 ...  
 ..- attr(\*, "label")= chr "Adults ate less to have more food for children under 5? [Past 30/7 days]"

Variable: Food02a   
  
 yes no <NA>   
2493 563 2   
  
Variable: Food05a   
  
 yes no <NA>   
1831 1222 5   
  
Variable: Food06a   
  
 yes no <NA>   
2600 454 4   
  
Variable: Food08a   
  
 yes no <NA>   
2547 510 1   
  
Variable: Food07a   
  
 yes no <NA>   
2145 906 7

Statistiques descriptives des variables du rCSI

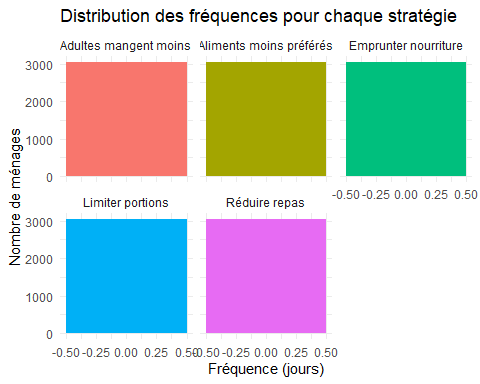
| variable | oui | non | manquants |
| --- | --- | --- | --- |
| Food02a\_n | 0 | 0 | 2 |
| Food02a\_pct | 0 | NA | NA |
| Food05a\_n | 0 | 0 | 5 |
| Food05a\_pct | 0 | NA | NA |
| Food06a\_n | 0 | 0 | 4 |
| Food06a\_pct | 0 | NA | NA |
| Food08a\_n | 0 | 0 | 1 |
| Food08a\_pct | 0 | NA | NA |
| Food07a\_n | 0 | 0 | 7 |
| Food07a\_pct | 0 | NA | NA |



### Création et analyse de nouvelles variables numériques pour le rCSI

Statistiques descriptives des nouvelles variables numériques du rCSI

| variable | moyenne | mediane | type | min | max |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Food02a\_num | 0 | 0 | NA | 0 | 0 |
| Food02a\_num\_ecart | NA | NA | 0 | NA | NA |
| Food05a\_num | 0 | 0 | NA | 0 | 0 |
| Food05a\_num\_ecart | NA | NA | 0 | NA | NA |
| Food06a\_num | 0 | 0 | NA | 0 | 0 |
| Food06a\_num\_ecart | NA | NA | 0 | NA | NA |
| Food08a\_num | 0 | 0 | NA | 0 | 0 |
| Food08a\_num\_ecart | NA | NA | 0 | NA | NA |
| Food07a\_num | 0 | 0 | NA | 0 | 0 |
| Food07a\_num\_ecart | NA | NA | 0 | NA | NA |



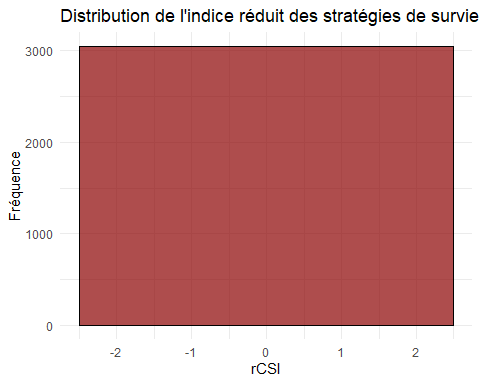
### Calcul de l’indice réduit des stratégies de survie (rCSI)

[1] 21

Poids attribués aux stratégies pour le calcul du rCSI

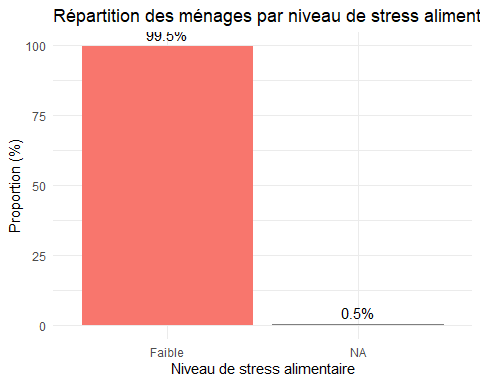
| strategie | variable | poids |
| --- | --- | --- |
| Aliments moins préférés | Food02a\_num | 2 |
| Emprunter nourriture | Food05a\_num | 2 |
| Limiter portions | Food06a\_num | 3 |
| Réduire repas | Food08a\_num | 7 |
| Adultes mangent moins | Food07a\_num | 7 |

Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max. NA's   
 0 0 0 0 0 0 15



Répartition des ménages par niveau de stress alimentaire

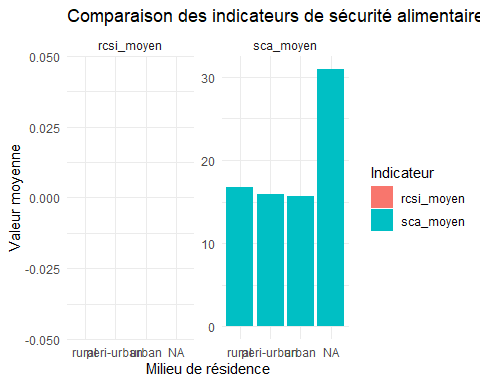
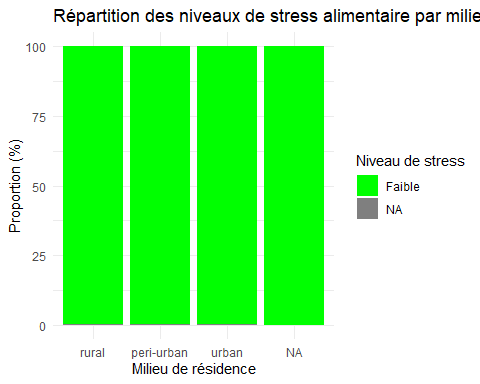
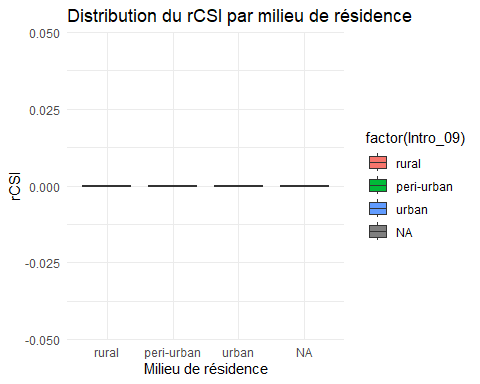
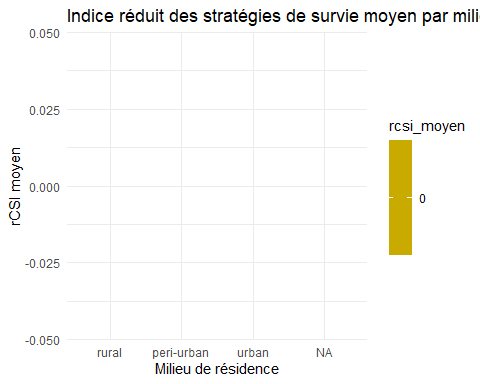
| categorie\_rcsi | n | proportion |
| --- | --- | --- |
| Faible | 3043 | 99.5094833 |
| NA | 15 | 0.4905167 |



### Représentation spatiale du rCSI selon le milieu de résidence

rCSI moyen par milieu de résidence

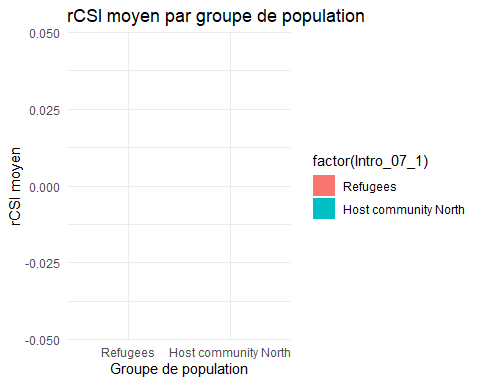
| Intro\_09 | rcsi\_moyen | rcsi\_median | rcsi\_ecart\_type | n |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| rural | 0 | 0 | 0 | 2058 |
| peri-urban | 0 | 0 | 0 | 740 |
| urban | 0 | 0 | 0 | 258 |
| NA | 0 | 0 | 0 | 2 |



### Analyse croisée du rCSI avec d’autres variables socio-démographiques

rCSI moyen par groupe de population

| Intro\_07\_1 | rcsi\_moyen | rcsi\_median | n | pct\_eleve |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Refugees | 0 | 0 | 2068 | 0 |
| Host community North | 0 | 0 | 990 | 0 |



Test ANOVA pour comparer les moyennes du rCSI entre les groupes:  
 Df Sum Sq Mean Sq F value Pr(>F)  
factor(Intro\_07\_1) 1 0 0 NaN NaN  
Residuals 3041 0 0   
15 observations effacées parce que manquantes