

REPUBLIQUE DU SENEGAL



Un peuple-Un but-Une foi

AGENCE NATIONALE DE LA STATISTIQUE ET DE LA DÉMOGRAPHIE



ÉCOLE NATIONALE DE LA STATISTIQUE ET DE L'ANALYSE ÉCONOMIQUE



Projet statistique sous R

Rédigé par :

MANDO W. Abija Déborah

Chargé de Cours :

M. HEMA

Sommaire

Introduction	4
Résumé	4
1 Préparation des données	4
1.1 Description de la base	4
1.2 Importation et mise en forme	4
1.2.1 Importer la base de données dans un objet de type data.frame nommé base_tp2	4
1.2.2 Donner le nombre de lignes et colonnes de la base	4
2.3 Le nombre de lignes de la base base_tp2 est 53 soit PM et le nombre de colonnes de la base base_tp2 est 30 soit variables	5
2 Recodage et labelisation	5
2.1 Labeliser toutes les variables de la base en suivant la description precedente.	5
2.2 Recoder les modalités de la meme manière.	5
2.3 Recode les modalités de la variable situation maritale avec la fonction recode_factor	5
3 Analyses descriptives	12
3.1 les statistiques descriptives de notre choix sur les variables	12
3.1.1 Age moyen	12
les producteurs de sésame on en moyenne 49 ans	12
3.1.2 Création dun tableau nommé tab_criteres	12
3.1.3 Minimum/Maximum et/Moyenne des choix des producteurs par critère pour le choix des variétés de sésame	12
3.1.4 Commentaire sur les critères de choix des variétés de sésame	12
3.2 Caractérisation des producteurs	13
3.2.1 Tableau de repartition des producteurs suivant : sexe/Situation maritale/Statut dans le ménage/ethnie/occupation/formation/niveau_alphabs/types_varietes des producteurs de sésame	13
3.2.1 Commentaire sur les repartitions des producteurs suivant : sexe/Situation maritale/Statut dans le ménage/ethnie/occupation/formation/niveau_alphabs/types_varietes des producteurs de sésame	14
3.2.2 Tableau de contingence des producteurs suivant :les types_varieteset la formation / Les variétés traditionnelles et le nombre de critères de choix des variétés de sésame et/ les variétés modernes et le nombre de critères de choix des variétés de sésame	14
3.2.3 Commentaire sur les Tableaux de contingence des producteurs suivant :les types_varieteset la formation / Les variétés traditionnelles et le nombre de critères de choix des variétés de sésame et/ les variétés modernes et le nombre de critères de choix des variétés de sésame	15
3.2.4 Tableau de repartition des producteurs suivant les différents critères de choix des variétés de sésames	15
3.2.5 Commentaire des Tableaux de repartition des producteurs suivant les différents critères de choix des variétés de sésames	15
3.3 Quelques représentations graphiques à titre illustratif et recapitulatif des analyses descriptives menées ci dessus	16
3.3.1 Representation des producteurs suivant le type de variété choisi	16
3.3.2 Representation des producteurs suivant le sexe	16
3.3.3 Répartition des producteurs suivant le niveau d'alphabétisation	17
3.3.4 Representation des producteurs suivant leur formation et les types de variétés de sésame . . .	18

Introduction

La production de sésame joue un rôle économique crucial pour de nombreux pays producteurs, offrant des opportunités d'emploi et de revenus pour les communautés agricoles locales. Cependant, des défis tels que les fluctuations des prix des matières premières, les maladies des plantes et les conditions météorologiques extrêmes peuvent influencer la productivité et la rentabilité de cette culture. La production de sésame implique plusieurs étapes, depuis la préparation du sol jusqu'à la récolte et au traitement des graines. Les producteurs produisent le sésame principalement pour ses graines, riches en huile et en nutriments essentiels comme le calcium, le fer et les antioxydants. La production de sésame est une composante essentielle de l'agriculture mondiale, offrant une multitude d'utilisations, d'où notre intérêt de faire une étude sur les producteurs de sésame. Pour mener à bien notre étude, notre travail se répartira en trois parties essentielles: la première partie portera sur une préparation des données, la deuxième partie sur le Recodage et la labélisation et la troisième partie consistera à faire des analyses descriptives à l'aide du logiciel R.

Résumé

L'objectif de ce projet est que vous appliquiez les outils que vous avez étudiés dans le cours du logiciel statistique R, dans le cas d'une étude de cas réelle. Le TP est à faire seul et à rendre au format .html ou .pdf. Les codes que vous utiliserez pour répondre aux questions seront à intégrer dans le corps de votre rapport. C'est pourquoi l'utilisation de R Markdown est à privilégier, mais vous pouvez également utiliser d'autres éditeurs de textes. . . En ce qui concerne l'organisation du travail à rendre, vous vous inspirerez de la façon dont est organisé le sujet du projet (vous n'êtes pas obligés de recopier l'énoncé). Le barème est indiqué en face de chaque question. Il tient compte du code proposé et dans le cas où nous vous demandons de faire des commentaires sur les résultats obtenus, nous tiendrons compte des commentaires que vous aurez fait dans la notation.

1 Préparation des données

1.1 Description de la base

1.2 Importation et mise en forme

1.2.1 Importer la base de données dans un objet de type data.frame nommé base_tp2

```
#Importer la base de donnée dans un objet de type data:frame nommé base_tp2
# appel de la fonction read_xlsx
library(readxl)
#Importer la base et la nommer base_tp2
base_tp2 <- read_xlsx("Base TP2.xlsx")
#View(base_tp2)
```

1.2.2 Donner le nombre de lignes et colonnes de la base

```
#le nombre de lignes de la base base_tp2
nrow(base_tp2)
```

```
## [1] 53
```

```
#le nombre de colonnes de la base base_tp2
ncol(base_tp2)
```

```
## [1] 30
```

2.3 Le nombre de lignes de la base base_tp2 est 53 soit PM et le nombre de colonnes de la base base_tp2 est 30 soit variables

2 Recodage et labelisation

2.1 Labeliser toutes les variables de la base en suivant la description precedente.

```
#pour labelliser les variables
library(expss)
base_tp2 = expss::apply_labels(base_tp2,sexe= "Sexe",
  age = "Age:mettre 999 si Ne sait pas/ Response constrained to:(<=98 and >=18) or (=999)",
  sit_mat = "Situation maritale",
  si_chef_men = "Statut dans le ménage", ethn timer="Ethnie",
  occupation = "Occupation",
  formation= "Formation",
  niveau_alphabs= "Niveau d'alphabétisation Question relevant when:${formation}<=2",
  sup_tot= "Quelle est la superficie totale emblavée en sémence la saison passée? EN HECTARES",types_
  var_trad = "Si variétés traditionnelles, donnez les noms? Question relevant when: selected (${types_
  raison_var_trad= "Pourquoi utilisez-vous les variétés traditionnelles? Question relevant when: select
  var_amel= "Si variétés améliorées, laquelle utilisez-vous? Question relevant when: selected(${types_
  criteres_var = "Quelles sont les critères de choix des variétés de sésame?"
)
```

2.2 Recoder les modalités de la meme manière.

```
# appel du package permettant d'avoir la fonction recode pour modifier et reorganiser les observations
library(dplyr)
# Recode les modalités de la variable sexe avec la fonction recode_factor
base_tp2$sexe = dplyr::recode_factor (base_tp2$sexe,
  "1"="Homme" ,
  "2"="Femme",
  .default = NULL,
  .missing = NULL,
  .ordered = FALSE
)
base_tp2$sexe

## [1] Femme Homme Femme Homme Femme Homme Femme Homme Homme Homme Femme Homme
## [13] Femme Homme Homme Homme Homme Femme Homme Homme Femme Homme Femme Femme
## [25] Femme Homme Femme Femme Femme Femme Homme Homme Homme Homme Homme Homme
## [37] Homme Homme Homme Homme Homme Homme Homme Homme Femme Femme Homme Homme
## [49] Homme Femme Homme Homme Homme
## Levels: Homme Femme

#View(base_tp2)
```

2.3 Recode les modalités de la variable situation maritale avec la fonction recode_factor

```
# Recode les modalités de la variable situation maritale avec la fonction recode_factor
base_tp2$sit_mat = dplyr::recode_factor (base_tp2$sit_mat,
  "1"="Marié(e)" ,
```

```

        "3"="Veuf(ve)",
        "4"="Divorcé(e)" ,
        "5"="Séparé(e)",
        "6"="Célibataire" ,
        .default = NULL,
        .missing = NULL,
        .ordered = FALSE
    )
base_tp2$sit_mat

## [1] Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e)
## [9] Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e)
## [17] Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e)
## [25] Marié(e) Marié(e) Veuf(ve) Marié(e) Marié(e) Veuf(ve) Marié(e) Marié(e)
## [33] Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e)
## [41] Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e)
## [49] Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e) Marié(e)
## Levels: Marié(e) Veuf(ve)

#View(base_tp2)

# Recode les modalités de la variable statut du chef de ménage avec la fonction recode_factor

base_tp2$si_chef_men = dplyr::recode_factor (base_tp2$si_chef_men,
        "1"="femme du chef de ménage" ,
        "2"="chef de ménage",
        "3"="fils-fille du chef de ménage" ,
        "99"="Autres",
        .default = NULL,
        .missing = NULL,
        .ordered = FALSE
    )
base_tp2$si_chef_men

## [1] femme du chef de ménage      chef de ménage
## [3] femme du chef de ménage      fils-fille du chef de ménage
## [5] femme du chef de ménage      femme du chef de ménage
## [7] fils-fille du chef de ménage  chef de ménage
## [9] chef de ménage               chef de ménage
## [11] femme du chef de ménage      chef de ménage
## [13] femme du chef de ménage      fils-fille du chef de ménage
## [15] chef de ménage               fils-fille du chef de ménage
## [17] chef de ménage               fils-fille du chef de ménage
## [19] chef de ménage               fils-fille du chef de ménage
## [21] femme du chef de ménage      chef de ménage
## [23] femme du chef de ménage      femme du chef de ménage
## [25] femme du chef de ménage      chef de ménage
## [27] femme du chef de ménage      femme du chef de ménage
## [29] femme du chef de ménage      femme du chef de ménage
## [31] chef de ménage               chef de ménage
## [33] chef de ménage               fils-fille du chef de ménage
## [35] chef de ménage               chef de ménage
## [37] chef de ménage               chef de ménage
## [39] fils-fille du chef de ménage  chef de ménage
## [41] chef de ménage               chef de ménage

```

```
## [43] chef de menage      chef de menage
## [45] femme du chef de ménage chef de menage
## [47] chef de menage      fils-fille du chef de ménage
## [49] chef de menage      femme du chef de ménage
## [51] chef de menage      chef de menage
## [53] chef de menage
## 3 Levels: femme du chef de ménage ... fils-fille du chef de ménage
```

```
#View(base_tp2)
```

```
# Recode les modalités de la variable ethnie avec la fonction recode_factor
```

```
base_tp2$ethnie = dplyr::recode_factor (base_tp2$ethnie,
  "1"="Wolof" ,
  "2"="Pulaar",
  "3"="Sérère" ,
  "4"="Mandika/Bambara",
  "5"="Sonlnké" ,
  "6"="Diola",
  "7"="Manjack" ,
  "8"="Bainouk",
  "9"="Maures" ,
  "10"="Balante",
  "77"="Autre" ,
  .default = NULL,
  .missing = NULL,
  .ordered = FALSE
)
```

```
base_tp2$ethnie
```

```
## [1] Balante      Wolof      Wolof      Sérère
## [5] Autre        Sérère     Sérère     Wolof
## [9] Wolof        Pulaar     Autre      Sérère
## [13] Sérère       Wolof      Autre      Autre
## [17] Autre        Mandika/Bambara Wolof      Mandika/Bambara
## [21] Pulaar       Balante    Pulaar     Pulaar
## [25] Wolof        Wolof      Autre      Autre
## [29] Autre        Autre      Mandika/Bambara Mandika/Bambara
## [33] Wolof        Sérère     Sérère     Autre
## [37] Autre        Diola      Mandika/Bambara Mandika/Bambara
## [41] Sérère       Mandika/Bambara Sérère     Sérère
## [45] Sérère       Mandika/Bambara Wolof      Balante
## [49] Pulaar       Pulaar     Pulaar     Sérère
## [53] Sérère
## Levels: Wolof Pulaar Sérère Mandika/Bambara Diola Balante Autre
```

```
#View(base_tp2)
```

```
# Recode les modalités de la variable occupation avec la fonction recode_factor
```

```
base_tp2$occupation = dplyr::recode_factor (base_tp2$occupation,
  "1"="Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche",
  "2"="Activités extractives",
  "3"="Activités de fabrication(Artisanat)",
  "4"="Activités de transformation",
  "5"="Production et distribution d'électricité et de gaz",
```

```

"6"="Production et distribution d'eau,assainissement,traitement des déchets e
.default = NULL,
.missing = NULL,
.ordered = FALSE
)
base_tp2$occupation

```

```

## [1] <NA>
## [2] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [3] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [4] <NA>
## [5] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [6] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [7] <NA>
## [8] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [9] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [10] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [11] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [12] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [13] <NA>
## [14] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [15] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [16] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [17] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [18] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [19] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [20] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [21] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [22] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [23] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [24] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [25] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [26] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [27] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [28] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [29] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [30] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [31] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [32] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [33] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [34] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [35] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [36] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [37] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [38] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [39] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [40] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [41] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [42] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [43] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [44] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [45] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [46] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [47] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche

```



```
## [48] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [49] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [50] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [51] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [52] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## [53] Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
## Levels: Agriculture,Elevage,Sylviculture,Pêche
```

```
#View(base_tp2)
```

```
# Recode les modalités de la variable formation avec la fonction recode_factor
```

```
base_tp2$formation = dplyr::recode_factor (base_tp2$formation,
      "1"="Non scolarisé" ,
      "2"="Elémentaire",
      "3"="Monyen" ,
      "4"="Secondaire",
      "5"="Licence" ,
      "6"="Master",
      "7"="Doctorat" ,
      "99"="Ne sait pas",
      .default = NULL,
      .missing = NULL,
      .ordered = FALSE
    )
base_tp2$formation
```

```
## [1] Secondaire Non scolarisé Monyen Licence Monyen
## [6] Ne sait pas Non scolarisé Non scolarisé Non scolarisé Non scolarisé
## [11] Non scolarisé Non scolarisé Non scolarisé Monyen Secondaire
## [16] Secondaire Elémentaire Non scolarisé Monyen Elémentaire
## [21] Non scolarisé Non scolarisé Elémentaire Non scolarisé Non scolarisé
## [26] Non scolarisé Non scolarisé Non scolarisé Elémentaire Non scolarisé
## [31] Non scolarisé Elémentaire Monyen Elémentaire Non scolarisé
## [36] Elémentaire Elémentaire Non scolarisé Elémentaire Elémentaire
## [41] Non scolarisé Monyen Non scolarisé Non scolarisé Non scolarisé
## [46] Non scolarisé Non scolarisé Licence Non scolarisé Non scolarisé
## [51] Monyen Non scolarisé Non scolarisé
## Levels: Non scolarisé Elémentaire Monyen Secondaire Licence Ne sait pas
```

```
#View(base_tp2)
```

```
# Recode les modalités de la variable niveau d'alphabétisation avec la fonction recode_factor
```

```
base_tp2$niveau_alphabs = dplyr::recode_factor (base_tp2$niveau_alphabs,
      "0"="Sans niveau" ,
      "1"="Sait lire dans une langue",
      "2"="Sait lire et écrire dans une langue" ,
      .default = NULL,
      .missing = NULL,
      .ordered = FALSE
    )
base_tp2$niveau_alphabs
```

```
## [1] <NA> Sans niveau
## [3] <NA> <NA>
```

```
## [5] <NA> <NA>
## [7] Sait lire dans une langue Sans niveau
## [9] Sans niveau Sans niveau
## [11] Sans niveau Sans niveau
## [13] Sans niveau <NA>
## [15] <NA> <NA>
## [17] Sait lire et écrire dans une langue Sans niveau
## [19] <NA> Sait lire et écrire dans une langue
## [21] Sans niveau Sans niveau
## [23] Sait lire dans une langue Sans niveau
## [25] Sait lire dans une langue Sans niveau
## [27] Sans niveau Sans niveau
## [29] Sait lire dans une langue Sans niveau
## [31] Sans niveau Sait lire dans une langue
## [33] <NA> Sait lire et écrire dans une langue
## [35] Sait lire et écrire dans une langue Sait lire et écrire dans une langue
## [37] Sait lire et écrire dans une langue Sans niveau
## [39] Sait lire et écrire dans une langue Sait lire et écrire dans une langue
## [41] Sans niveau <NA>
## [43] Sans niveau Sans niveau
## [45] Sans niveau Sans niveau
## [47] Sait lire dans une langue <NA>
## [49] Sans niveau Sans niveau
## [51] <NA> Sans niveau
## [53] Sans niveau
## 3 Levels: Sans niveau ... Sait lire et écrire dans une langue
```

```
#View(base_tp2)
```

```
# Recode les modalités de la variable types de variétés avec la fonction recode_factor
```

```
base_tp2$types_varietes = dplyr::recode_factor (base_tp2$types_varietes,
  "1" = "Traditionnelles" ,
  "2" = "Améliorées",
  .default = NULL,
  .missing = NULL,
  .ordered = FALSE
)
base_tp2$types_varietes
```

```
## [1] Améliorées Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles
## [5] Traditionnelles 1 2 Traditionnelles Traditionnelles
## [9] Améliorées Traditionnelles Traditionnelles Améliorées
## [13] Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles
## [17] Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles
## [21] Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles
## [25] Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles
## [29] Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles
## [33] Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles
## [37] Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles Améliorées
## [41] Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles
## [45] Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles
## [49] Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles Traditionnelles
## [53] Traditionnelles
## Levels: Traditionnelles Améliorées 1 2
```

```
#View(base_tp2)
```

```
# Recode les modalités de la variable critères de choix de variétés avec la fonction recode_factor
```

```
base_tp2$criteres_var = dplyr::recode_factor (base_tp2$criteres_var,
      "1"="rendements élevés" ,
      "2"="taille des graines",
      "3"="Résistantes aux maladies/ravageurs" ,
      "4"="Tolérantes aux sécheresses",
      "5"="Tolérantes aux inondations" ,
      "6"="Faible charge de travail",
      "7"="Faibles quantités d'intrants" ,
      "8"="facile à transformer",
      "9"="Haute teneur en huile" ,
      "10"="Haut rendement après transformation",
      "11"="Demande sur le marché" ,
      "12"="Bon gout" ,
      "13"="Belle couleur",
      "14"="Haut rendement en fourages" ,
      "15"="Qualité du fourage",
      "16"="autres à spécifier" ,

      .default = NULL,
      .missing = NULL,
      .ordered = FALSE
    )
base_tp2$criteres_var
```

```
## [1] 1 12 13 1 4 6 7 11 13
## [3] 1 5 6 1 4 6 7 14 15
## [5] 1 2 3 4 6 7 8 9 11 13 14 1 2 13 14
## [7] 1 4 Demande sur le marché
## [9] 1 2 11 1 11
## [11] 8 11 12 15 1 4 6
## [13] 1 6 1 6
## [15] 1 2 6 1 6
## [17] 1 6 rendements élevés
## [19] 1 6 1 6 13
## [21] 1 4 rendements élevés
## [23] 1 4 6 1 6
## [25] 1 8 9 11 16 1 9 11 15
## [27] 1 11 Demande sur le marché
## [29] 1 9 11 12 1 11
## [31] 1 11 1 9 11
## [33] 1 4 9 1 6 16
## [35] 1 4 5 6 6 14
## [37] 1 6 1 6
## [39] 1 6 1 4 16
## [41] 1 6 1 6
## [43] 1 6 7 11 16 Demande sur le marché
## [45] Demande sur le marché 1 11
## [47] 1 2 6 9 10 11 12 13 14 15 1 2 3 4 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
## [49] 1 2 11 14 15 1 2 6 14
## [51] 3 5 11 14 1 9 11 15
```

```
## [53] Demande sur le marché
## 31 Levels: rendements élevés Demande sur le marché 1 12 13 ... 3 5 11 14
#View(base_tp2)
```

3 Analyses descriptives

3.1 les statistiques descriptives de notre choix sur les variables

3.1.1 Age moyen

```
# Pour ressortir l'age Moyen des producteurs de sésame
mean(base_tp2$age)
```

```
## [1] 48.60377
```

les producteurs de sésame on en moyenne 49 ans

3.1.2 Création dun tableau nommé tab_criteres

```
# pour créer un tableau ne contenant que les critères de choix des variétés par la fonction select()et
library(dplyr)
Selection<-base_tp2 %>% select(starts_with("criteres_var_"))
attach(base_tp2)
tab_criteres<-data.frame(Selection)# pour ressortir le tableau par affectation
#View(tab_criteres)
```

3.1.3 Minimum/Maximum et/Moyenne des choix des producteurs par critère pour le choix des variétés de sésame

```
#Som_critere egale à la somme des choix des producteurs par critère pour le choix des variétés de sésame
attach(tab_criteres)
library(dplyr)
tab_criteres<-tab_criteres %>% mutate (Som_critere=rowSums (across(starts_with("criteres_var_") )))
##tab_criteres
min(tab_criteres$Som_critere)#pour ressortir le nombre Minimum des choix des producteurs par critère p
```

```
## [1] 1
```

```
max(tab_criteres$Som_critere)#pour ressortir le nombre Maximum des choix des producteurs par critère p
```

```
## [1] 14
```

```
mean(tab_criteres$Som_critere)##pour ressortir le nombre Moyen des choix des producteurs par critère p
```

```
## [1] 3.245283
```

3.1.4 Commentaire sur les critères de choix des variétés de sésame

nous notons que chaque producteur de sésame présentent un certains nombres de critères quant au choix des variétés de sésame pour la production. Ils présentent en moyenne 3 criteres de choix,les producteurs les plus exigent et regardant présentent 14 critères sur 16 et les moins exigeants par rapport au critères de choix des variétés de sésame ne présentent qu'un seul critère de choix des variétés de sésame pour leur production.

3.2 Caractérisation des producteurs

3.2.1 Tableau de repartition des producteurs suivant : sexe/Situation matrimoniale/Statut dans le ménage/ethnie/occupation/formation/niveau_alphabs/types_varietes des producteurs de sésame

```
##Analyses descriptives

##création d'une fonction univarie() pour des statistiques descriptives univariées

## pour ressortir un tableau de la repartition des producteurs suivant les différentes variables que j'

## code de ma fonction univarie
tableau_repartition <- function(variable) {
ni <- table(variable)
effectif_total <- length(variable)
fi <- ni / effectif_total * 100
return(fi)
}

tableau_repartition(base_tp2$sexe) # pour sexe

## variable
##      Homme      Femme
## 66.03774 33.96226

tableau_repartition(base_tp2$sit_mat) # pour la situation matrimoniale

## variable
## Marié(e)  Veuf(ve)
## 96.226415  3.773585

tableau_repartition(base_tp2$si_chef_men) # pour le Statut dans le ménage

## variable
##      femme du chef de ménage      chef de ménage
##      30.18868      52.83019
## fils-fille du chef de ménage
##      16.98113

tableau_repartition(base_tp2$ethnie) # pour l'ethnie

## variable
##      Wolof      Pulaar      Sérère Mandika/Bambara      Diola
##      18.867925      13.207547      24.528302      15.094340      1.886792
##      Balante      Autre
##      5.660377      20.754717

tableau_repartition(base_tp2$occupation) # pour sexe l'occupation

## variable
## Agriculture,Elevage,Sylviculture,Peche
##      92.45283

tableau_repartition(base_tp2$formation) # pour la formation

## variable
## Non scolarisé      Élémentaire      Monyen      Secondaire      Licence
```

```
##      56.603774      18.867925      13.207547      5.660377      3.773585
## Ne sait pas
##      1.886792
```

```
tableau_repartition(base_tp2$niveau_alphabs) # pour le niveau d'alphabétisation
```

```
## variable
##           Sans niveau           Sait lire dans une langue
##           49.05660           11.32075
## Sait lire et écrire dans une langue
##           15.09434
```

```
tableau_repartition(base_tp2$types_varietes) # pour les types de variétés
```

```
## variable
## Traditionnelles      Améliorées      1 2
##      90.566038      7.547170      1.886792
```

3.2.1 Commentaire sur les répartitions des producteurs suivant : sexe/Situation maritale/Statut dans le ménage/ethnie/occupation/formation/niveau_alphabs/types_varietes des producteurs de sésame

les ci dessus donnent une certaine description des producteurs. Nous notons une prédominance d'homme producteurs (66.03774). la majorité des producteurs sont des chefs de ménage soit 52.83019 sur 100 producteurs suivi par la femme du chef de ménage (30.18) les fils-fille du chef de ménage ne représente que 16.98. Sur 100 producteurs 96 sont mariés (e), ils sont en majorité Non scolarisé (56.60). Parmi les ethnies représentées dans la production du sésame les Sérère sont ceux qui produisent plus le sésame (24.528) et les Diolaceux qui en produisent le moins (1.88). Presque la moitié des producteurs ne savent ni lire dans une langue, ni écrire dans une langue; ils n'ont aucun niveau d'alphabétisation et sur 100 producteurs, 91 utilisent les variétés traditionnelles:

3.2.2 Tableau de contingence des producteurs suivant : les types_varietes et la formation / Les variétés traditionnelles et le nombre de critères de choix des variétés de sésame et/ les variétés modernes et le nombre de critères de choix des variétés de sésame

```
attach(base_tp2)
attach(tab_criteres)
tableau_crois <- function( variable1, variable2) {
  # Créer le tableau croisé
  crosstab <- table(variable1, variable2)

  # Retourner le tableau croisé
  return(crosstab)
}
```

```
tableau_crois(types_varietes, formation) # Répartition des producteurs suivant leur formation et le type
```

```
##           variable2
## variable1      Non scolarisé Elémentaire Monyen Secondaire Licence
## Traditionnelles      28          9          7          2          2
## Améliorées          2          1          0          1          0
## 1 2                0          0          0          0          0
##           variable2
## variable1      Ne sait pas
## Traditionnelles      0
```

```
##      Améliorées                0
##      1 2                      1

tableau_crois(types_varietes_1,Som_critere) # Repartition des producteurs suivant l'utilisation de la v

##          variable2
## variable1  1  2  3  4  5  6 10 11 14
##           0  0  0  4  0  0  0  0  0
##           1  7 19  7  8  3  2  1  1

tableau_crois(types_varietes_2,Som_critere) # Repartition des producteurs suivant l'utilisation de la v

##          variable2
## variable1  1  2  3  4  5  6 10 11 14
##           0  7 19  7  7  3  2  1  1
##           1  0  0  4  1  0  0  0  0
```

3.2.3 Commentaire sur les Tableaux de contingence des producteurs suivant :les types_varieteset la formation / Les variétés traditionnelles et le nombre de critères de choix des variétés de sésame et/ les variétés modernes et le nombre de critères de choix des variétés de sésame

DE cette sortie, il ressort que parmi les producteurs utilisant les variétés traditionnelles de sésame, aucun n'a le master ni le doctorat, la majorité utilisant ces variétés est non scolarisé soit 28 producteurs sur 48: Nous notons que plus le niveau de la formation est élevé et plus il y a moins de producteurs qui utilisent les variétés traditionnelles de sésame pour leur production. Sur 30 producteurs non scolarisés, seulement 2 les variétés améliorées. Parmi les producteurs utilisant les variétés traditionnelles de sésame la plupart (19 producteurs) n'admet pas un grand nombre de critères de choix soit 2 critères sur 16 critères.

3.2.4 Tableau de repartition des producteurs suivant les différents critères de choix des variétés de sésames

```
#pour ressortir le nombre de producteurs ayant un critere donné
library(dplyr)
colSums (tab_criteres, na.rm = FALSE, dims = 1) # pour ressortir la somme par colonne

##  criteres_var_1  criteres_var_2  criteres_var_3  criteres_var_4  criteres_var_5
##           45           8           3           11           3
##  criteres_var_6  criteres_var_7  criteres_var_8  criteres_var_9  criteres_var_10
##           26           5           4           9           2
##  criteres_var_11 criteres_var_12 criteres_var_13 criteres_var_14 criteres_var_15
##           24           5           7           9           7
##  criteres_var_16      Som_critere
##           4           172
```

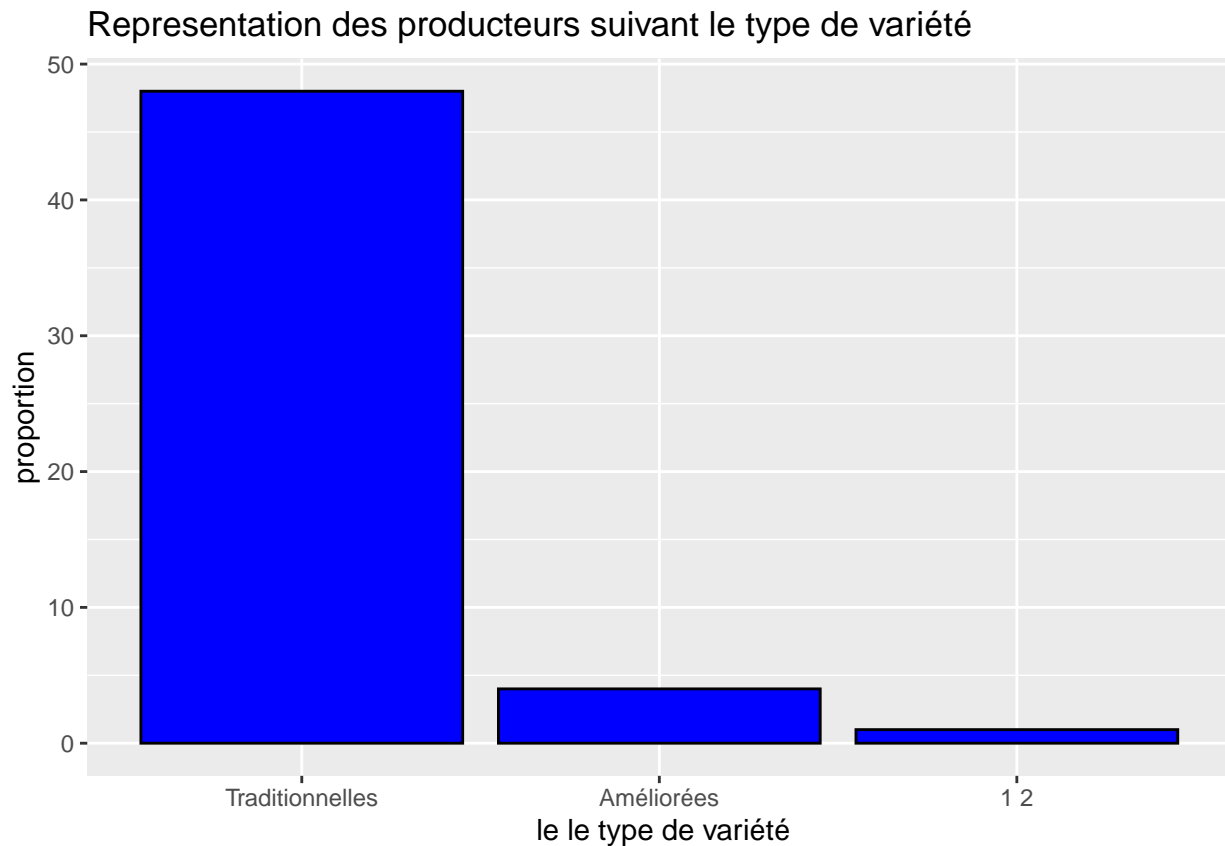
3.2.5 Commentaire des Tableaux de repartition des producteurs suivant les différents critères de choix des variétés de sésames

Cette sortie montre que les producteurs sont plus regardant aux critères rendements élevés, faible charge de travail et la demande dur le marché qui représentent respectivement 45, 26 et 24 producteurs sur 53 producteurs. Les critères haut rendement après transformation, résistance aux maladies/ravageurs et tolérances aux inondations quant à eux sont faiblement considérés par les producteurs de sésames pour le choix des variétés de sésame respectivement 2, 3 et 3 producteurs sur 53 producteurs.

3.3 Quelques représentations graphiques à titre illustratif et recapitulatif des analyses descriptives menées ci dessus

3.3.1 Représentation des producteurs suivant le type de variété choisi

```
# Pour ressortir une Représentation graphique des producteurs suivant le type de variété
library(ggplot2)
ggplot(base_tp2) +
  aes(x = types_varietes) +
  geom_bar(fill = "blue", colour = "black", binwidth = 2) + # pour personnaliser le graphique par la couleur
  ggtitle("Représentation des producteurs suivant le type de variété") + # pour donner un titre au graphique
  xlab("le le type de variété") + # nom de l'axe des abscisses
  ylab("proportion") + # nom de l'axe des ordonnées
  labs(size = "Effectifs")
```

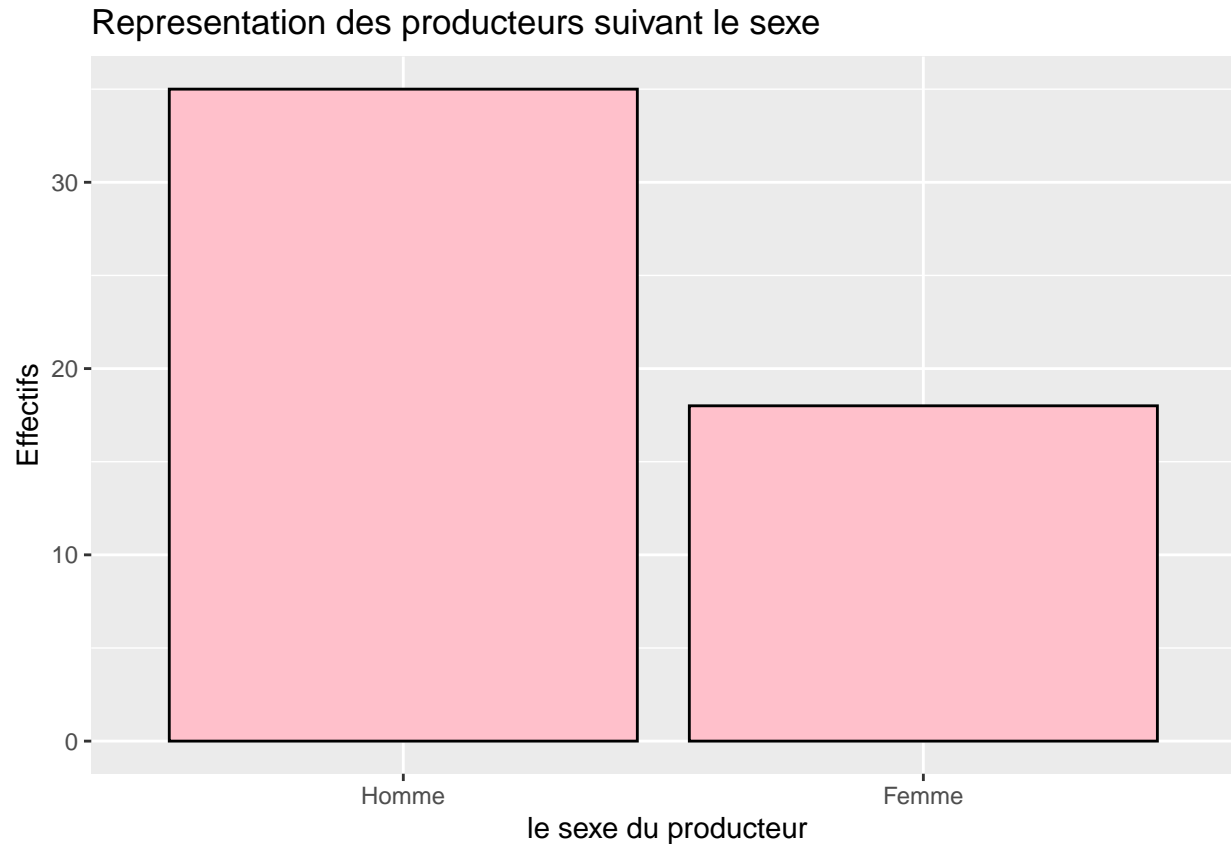


3.3.2 Représentation des producteurs suivant le sexe

```
# Pour ressortir une Représentation graphique des producteurs suivant le sexe
library(ggplot2)
ggplot(base_tp2) +
  aes(x = sexe) +
  geom_bar(fill = "pink", colour = "black", binwidth = 2) + # pour personnaliser le graphique par la couleur
  ggtitle("Représentation des producteurs suivant le sexe") + # pour donner un titre au graphique
  xlab("le sexe du producteur") + # nom de l'axe des abscisses
  ylab("Effectifs") + # nom de l'axe des ordonnées
```



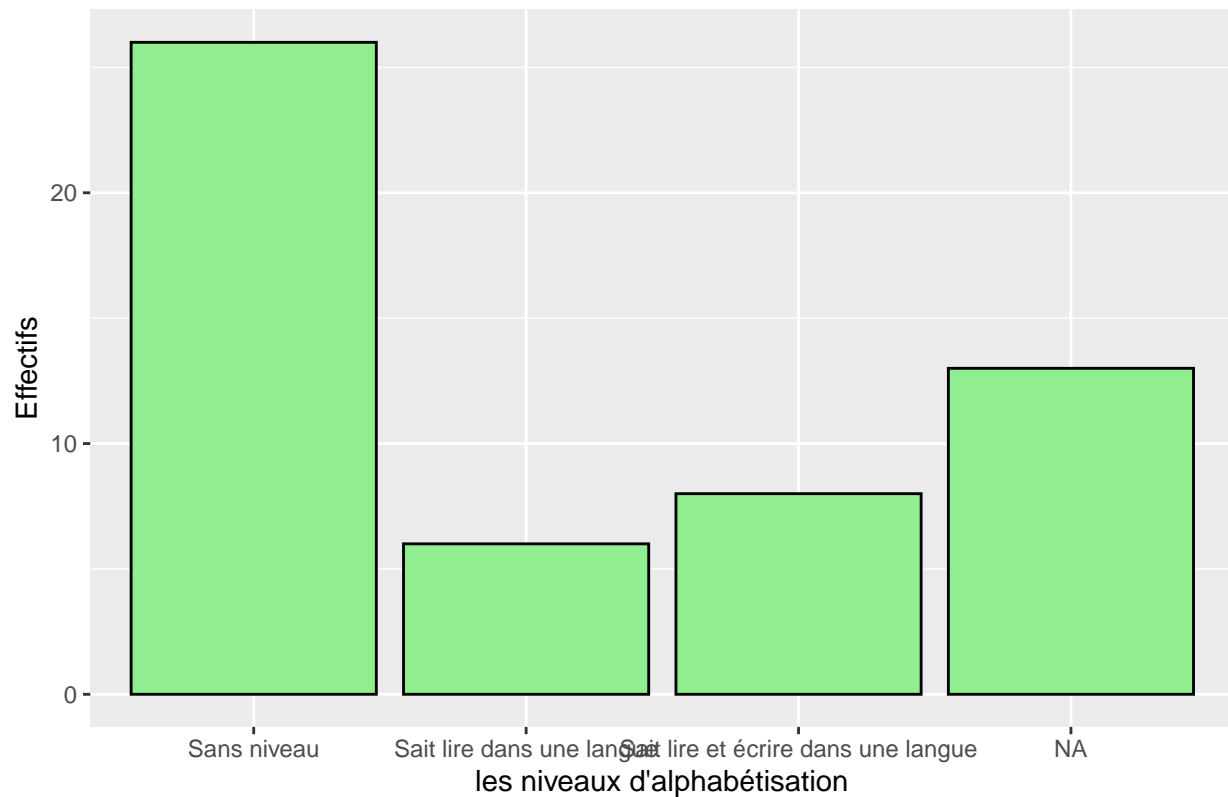
```
labs(size = "Effectifs")
```



3.3.3 Répartition des producteurs suivant le niveau d'alphabétisation

```
# Pour ressortir une Représentation graphique des producteurs suivant leur niveau d'alphabétisation  
  
library(ggplot2)  
ggplot(base_tp2) +  
  aes(x = niveau_alphabs) +  
  geom_bar(fill = "light green", colour = "black", binwidth = 2) + # pour personnaliser le graphique par  
  ggtitle("Répartition des producteurs suivant le niveau d'alphabétisation") + # pour donner un titre au  
  xlab(" les niveaux d'alphabétisation ") + # nom de l'axe des abscisses  
  ylab("Effectifs") # nom de l'axe des ordonnées
```

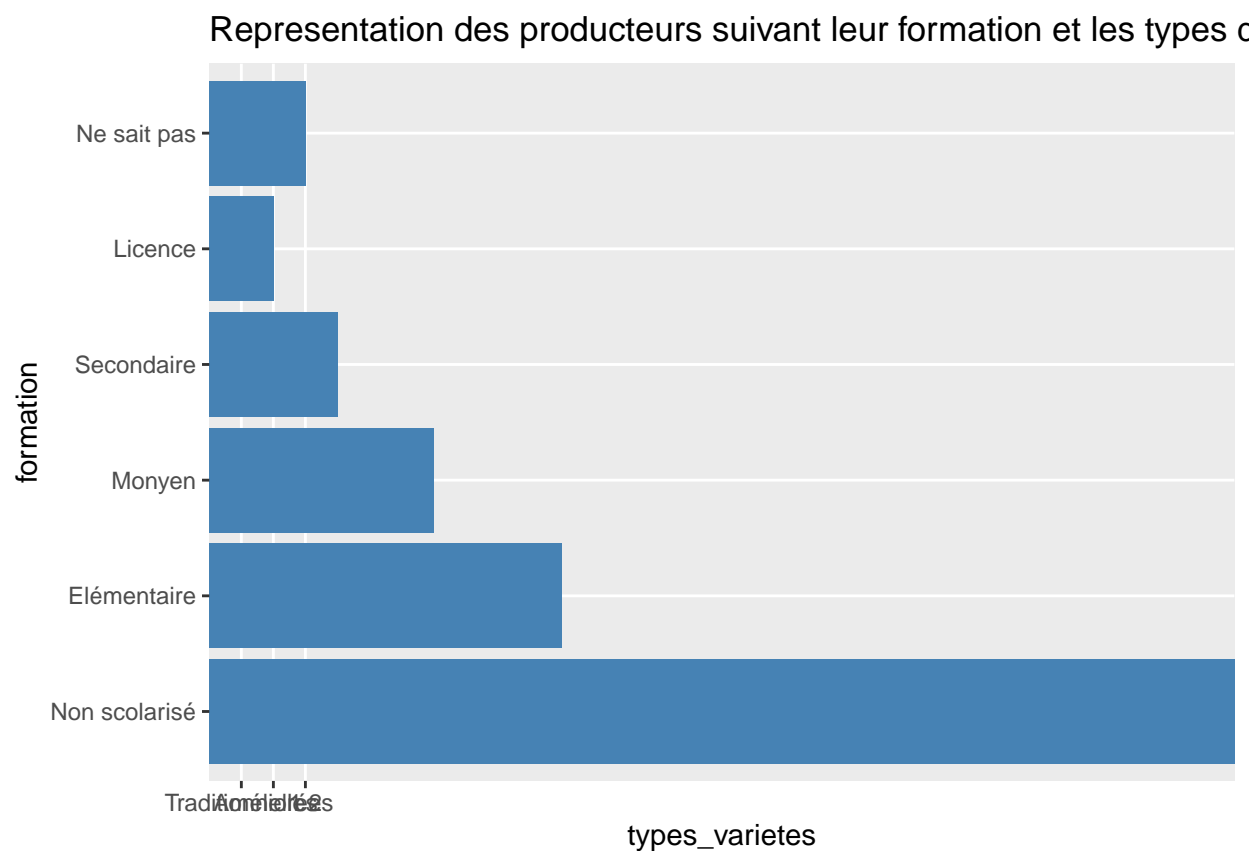
Répartition des producteurs suivant le niveau d'alphabétisation



3.3.4 Représentation des producteurs suivant leur formation et les types de variétés de sésame

```
# Pour ressortir une Représentation graphique des producteurs suivant leur leur formation et les types de variétés de sésame

ggplot(base_tp2,aes(x=formation,y= types_varietes))+
  geom_bar(stat = "identity",fill="steelblue")+
  coord_flip()+
  ggtitle("Représentation des producteurs suivant leur formation et les types de variétés de sésame")
```



Conclusion

Au terme de notre analyse descriptive, il ressort qu'en moyenne, les producteurs de sésame ont 49 ans; sont en grande partie non scolarisés et ont toujours recouru aux variétés traditionnelles pour leur production. Il ressort également de nos analyses que les hommes mariés sont plus représentés dans la production du sésame. A cette étape, il est à noter que le logiciel R nous a été d'une grande utilité dans cette analyse.