

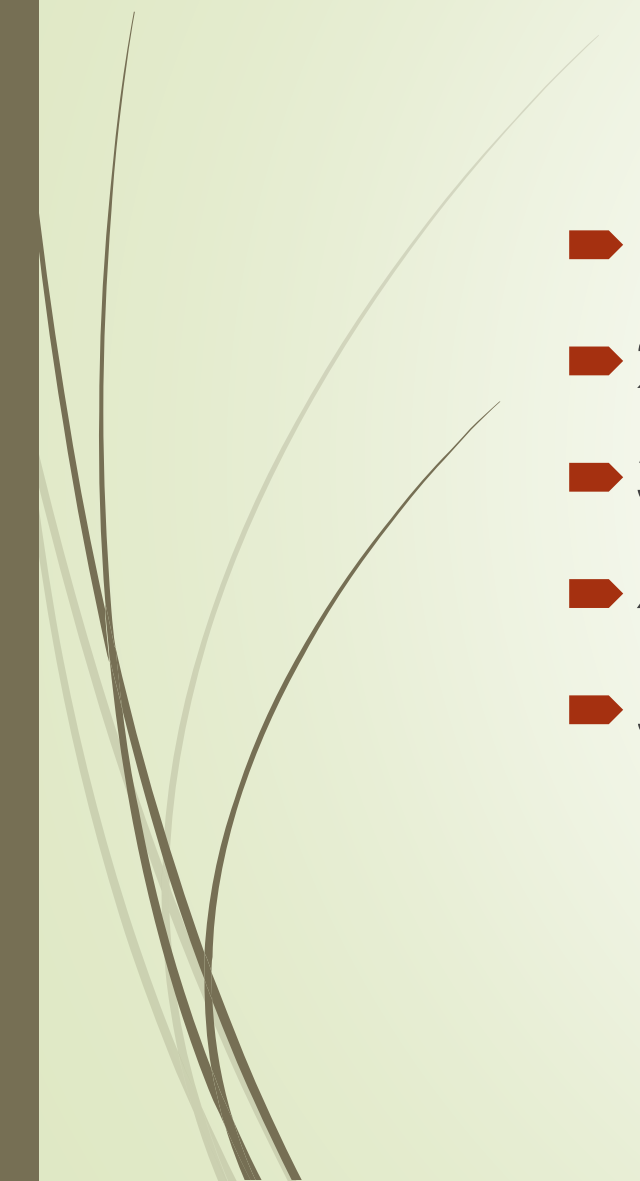


PROGRAMME DE TRAITEMENT STATISTIQUE DES DONNÉES (SPSS)

M BOUFEDDA Elamin



PLAN

- 1 Objectifs
 - 2 Introduction à SPSS
 - 3 Gestion des données avec SPSS
 - 4 Analyse statistique descriptive
 - 5 Éléments de statistique différentielle
- 

1 Objectifs

- **1. Savoir gérer (importer, exporter, recoder, transformer, filtrer) les données avec SPSS.**
- **2. Analyse statistique descriptive (notion de distribution, graphiques et indicateurs statistiques)**
 - (a) analyse univariée
 - (b) analyse bivariée
- **3. Quelques principes de statistique différentielle**
 - (a) Estimation ponctuelle : biais et variance
 - (b) Intervalle de confiance et marge d'erreur
 - (c) Principe du test statistique d'hypothèse



2 Introduction `a SPSS

- SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)
- Logiciel commercial pour le traitement et l'analyse statistique de données.
- Distribue par SPSS Inc. (<http://www.spss.com>) sous forme d'un module de base et de plusieurs modules spécialises (Advanced, catégories, trend, ...)

Utilisation

Les opérations

- – saisie ou lecture des données
- – transformation et construction de variables
- – analyse statistique

peuvent se faire

- – par le menu et les dialogues appropriés

avantage : intuitif, rapidement opérationnel

- – par la syntaxe

avantage : peut être mémorisée et donc réutilisée et transférée aux collègues.

- Certaines options ne sont accessibles que par la syntaxe.
- Suggestion : utiliser le menu la première fois et sauver la syntaxe en cliquant sur Paste

Éléments de syntaxe

- Commande : commence avec le nom de commande (GET, COMPUTE, FREQUENCY, ...), suivie des arguments et se termine par un point "." .
- Sous-commandes : précédées d'un "/" (peut être omis s'il suit directement le nom de commande) et séparées des éventuels arguments par "=". Séparateurs entre arguments : espace ou virgule.
- Commentaire : entre /* et */ ou ligne commençant avec * ! "." .

Exemples :

```
GET FILE= 'exemple.sav'. /* lecture du fichier exemple.sav */
```

- * ceci est un commentaire.

```
FREQUENCY
```

- VARIABLES = ec_rec anaiss /* distribution empirique *///ORDER= ANALYSIS
/* des variables ec_rec et anaiss */

Trois commandes statistiques fondamentales

- Commandes fondamentales pour l'exploration initiale des données :
- FREQUENCIES, DESCRIPTIVES, GRAPHS
- FREQUENCIES : tableau des fréquences de chaque valeur (+ graphique en barres)
- DESCRIPTIVES : nombre valeurs valides, minimum, maximum, moyenne, écart type, ...

Cas et variables

- Dans SPSS : données organisées sous forme de tableau
 - Lignes : Cas
 - Colonnes : Variables
- Noms de variables (entêtes de colonnes) : au plus 8 caractères (pas d'espace)
dont le premier doit être une lettre (ou @, # ou \$).
- Les lignes sont numérotées. Il peut être utile de définir une variable (colonne)
"identificateur" prenant une valeur différente pour chaque cas.
- Remarque : SPSS permet de construire facilement des variables par combinaison de colonnes (combinaison d'éléments d'une même ligne).
- Les transformations nécessitant des fonctions d'éléments d'une même colonne
(retrancher la moyenne par exemple) requièrent des opérations avancées avec
MATRIX que nous ne traitons pas ici.

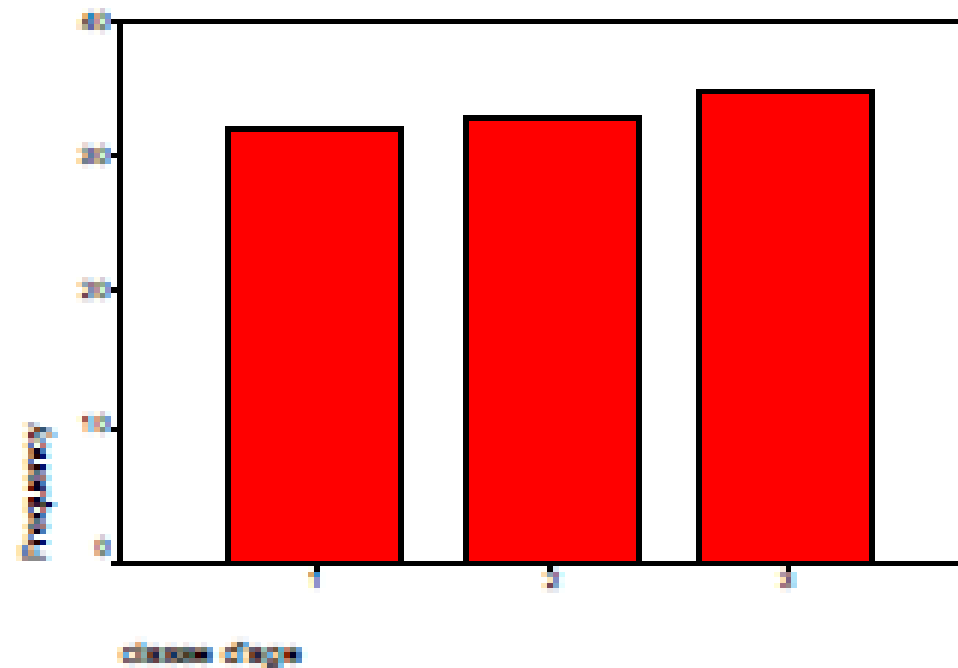
FREQUENCIES

exemple

classe d'age

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	33	33.0	33.0	33.0
2	33	33.0	33.0	66.0
3	33	33.0	33.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

classe d'age



GRAPHS : divers graphiques :

- Données catégorielles : barres (bars), circulaire (pie)
- Données ordinales : lignes, surfaces (area), boxplot
- Données quantitatives : histogrammes (histogram), dispersion (scatterplot)

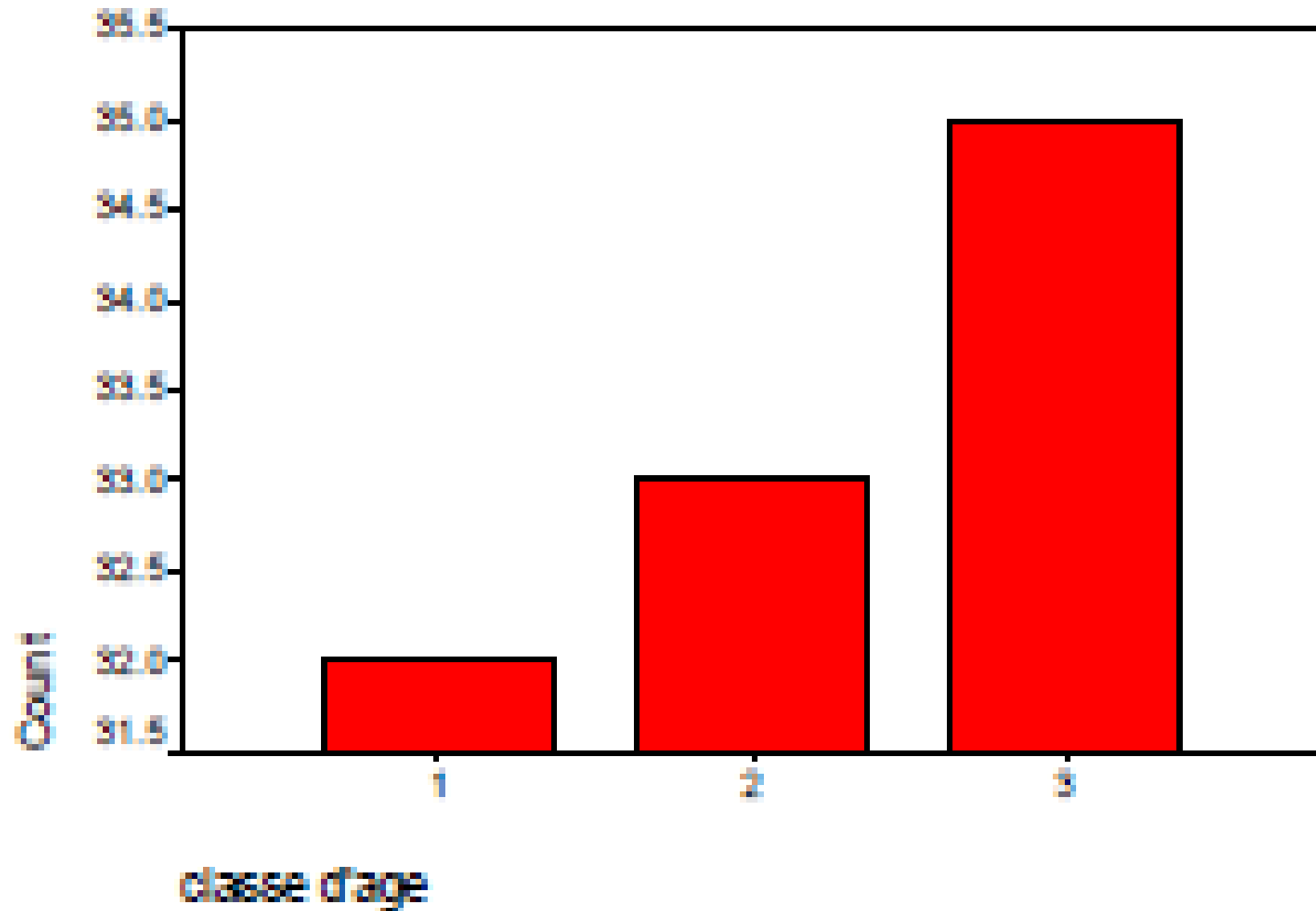
DESCRIPTIVES : exemple

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NUMERO	100	102	1101	160.50	99.205
SEXE	100	1	3	1.58	.516
classe d'age	100	1	3	2.03	.822
INSTRUCT	100	1	2	1.38	.488
profession du père	100	1	4	3.02	.864
NUMERO	100	101	200	150.50	29.011
SEX	100	1	2	1.56	.499
classe d'age	100	1	3	2.01	.823
ETUDE	100	1	2	1.38	.488
profession du père	100	1	4	3.05	.869
Valid N (listwise)	100				

GRAPHS/BAR : exemple

Classes d'âge



GRAPHS/PIE : exemple

Classes d'âge

