1. نظرة عامة على برنامج SPSS
التقنيات الإحصائية لمعالجة البيانات
2. الإحصاء الاستدلالي
3. تحليل المتوسطات
4. تحليل مصفوفة الارتباط
5. تحليل التباين
6. تحليل الانحدار الخطي البسيطو و المتعدد،
7. تحليل التمايز
8. تحليل اللوجستي

الفصل الأول:
نظرة عامة على برنامج SPSS

المصدر: 1 image google

خطة الفصل

المقدمة
1. فتح ملف البيانات
2. حفظ قاعدة البيانات الجديدة
3. نافذة بيانات SPSS
1.3 عرض نافذة البيانات
2.3 نافذة المتغيرات
4. عرض البيانات
5. معلومات عامة عن المتغيرات
6. معلومات عامة عن ملفات البيانات

خطة الفصل

6. معلومات عامة عن ملفات البيانات
1.6 عرض نافذة النتائج مع قوائم نافذة SPSS
1.1.6 قائمة البيانات
2.1.6 قائمة Menu TRANSFORMER
3.1.6 قائمة Menu ANALYZE
4.1.6 قائمة Menu GRAPHIQUES
5.1.6 قائمة Menu UTILITIES
6.1.6 قائمة Menu AIDE
2.6 نظرة على المتغيرات Vue des VARIABLES
1.2.6 إنشاء متغير جديد وتعديل خصائصه
2.2.6 صيغة المتغير: LIBELLÉ DE LA VARAIBLE
3.2.6 القيمة: VALEUR
4.2.6 القيم المفقودة: VALEURS MANQUANTES
5.2.6 المتغيرات ومستوى المقاييس: VARIABLES ET NIVEAU DE MESURES
3.6 عرض نافذة النتائج
7. بعض النصائح العامة

الأهداف التعليمية للفصل

1. العرض الموجز الوصفي لمظهر برنامج SPSS.
2. معرفة نافذتي البيانات والمتغيرات.
3. الإحاطة بتفاصيل كل نافذة.

قاموس المصطلحات

المصطلحات باللغة العربية	المصطلحات باللغة الفرنسية	المصطلحات باللغة الإنجليزية
برنامج SPSS	Programme SPSS	SPSS Program
ملف البيانات	Fichier de données	Data file
حفظ قاعدة البيانات الجديدة	Sauvegarder la nouvelle base de données	Back up the new database
نافذة بيانات SPSS	Fenêtre de données SPSS	SPSS data window
عرض نافذة البيانات	Afficher la fenêtre de données	Show data window
نافذة المتغيرات	Fenêtre des Variables	Variables window
عرض البيانات	Afficher les données	Show data
معلومات عامة عن المتغيرات	Informations générales sur les variables	General information on variables
معلومات عامة عن ملفات البيانات	Informations générales sur les fichiers de données	General information on data files
عرض نافذة النتائج مع قوائم نافذة SPSS	Afficher la fenêtre des résultats avec les menus de la fenêtre SPSS	Display the results window with the menus of the SPSS window
قائمة البيانات	Liste de données	Data List
قائمة TRANSFORMER	Menu TRANSFORMATEUR	TRANSFORMER menu
قائمة ANALYZE	Menu ANALYSER	ANALYZE menu
قائمة GRAPHIQUES	Menu GRAPHIQUES	GRAPHICS menu
قائمة UTILITIES	Menu UTILITAIRES	UTILITIES menu
قائمة AIDE	Menu AIDE	HELP menu
نظرة على المتغيرات Vue des VARIABLES	Un regard sur les variantes de Vue des VARIABLES	A look at the Variable View variants
إنشاء متغير جديد وتعديل خصائصه	Créer une nouvelle variable et modifier ses propriétés	Create a new variable and modify its properties
صيغة المتغير: LIBELLÉ DE LA VARAIBLE	Syntaxe variable: LIBELLÉ DE LA VARAIBLE	Variable syntax: WORDING OF THE VARAIBLE
القيمة: VALEUR	Valeur: VALEUR	Value: VALUE
القيم المفقودة: VALEURS MANQUANTES	Valeurs manquantes: VALEURS MANQUANTES	Missing values: MISSING VALUES
المتغيرات ومستوى المقاييس: VARIABLES ET NIVEAU DE MESURES	Variables et niveau de métrique: VARIABLES ET NIVEAU DE MESURES	Variables and metric level: VARIABLES AND MEASUREMENT LEVEL
عرض نافذة النتائج	Afficher la fenêtre des résultats	Show results window

المقدمة

هذا الفصل الأول يعطي نظرة عامة على برنامج SPSS وليس دليلا للتعلم التطبيقي لهذا البرنامج. فهو فصل يعطي نظرة وصفية لجميع تطبيقاته، فمن أراد أن يتعلم هذا البرنامج عليه أن يراجع الكتب المتخصصة وهي عديدة ومتوفرة في السوق.

هذا الفصل هو وصف تفصيلي لنافذتي البيانات والمتغيرات مع شرح كل الأيقونات البارزة في هاتين النافذتين، ولتعلم برنامج SPSS ننصح بهذا الكتاب الذي عنوانه:

SPSS 12.0 Windowx: Guide d'autoformation
Plaisent et Al. (2004)
Presse de l'Université du Québec, Canada

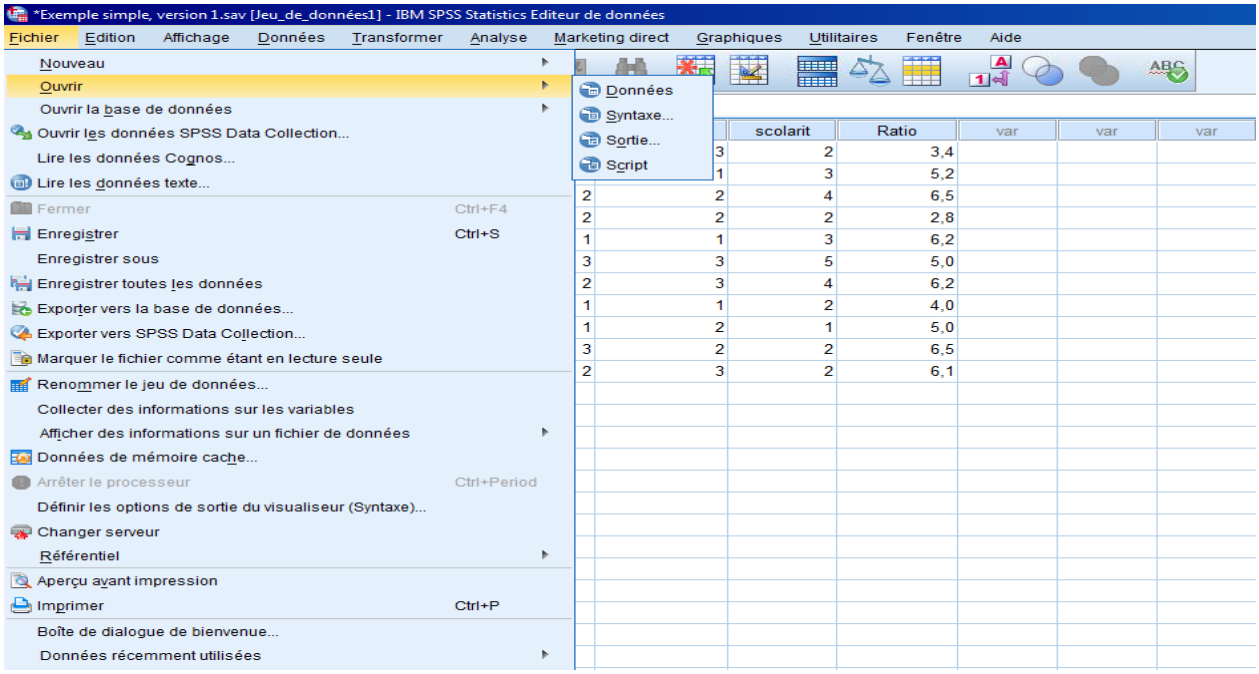
هذا الكتاب متوفر على الخط أو من الأحسن الاتصال ب:

Amazon.com

المراجع المستعملة في تحرير هذا الفصل وترجمته هي كالآتي:

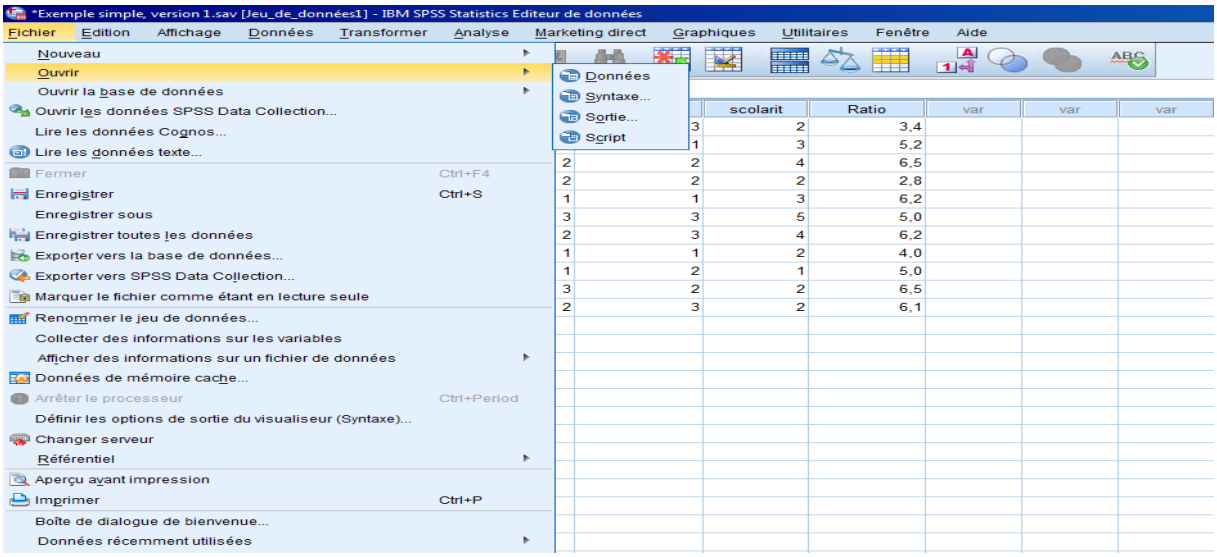
Darren et Mallery (2008)
Plaisent et al. (2004)

1. فتح ملف البيانات



فتح ملف بيانات: Ouvrir un fichier de données
انقر فوق ملف… افتح… البيانات: Cliquer Fichier…Ouvrir…Données

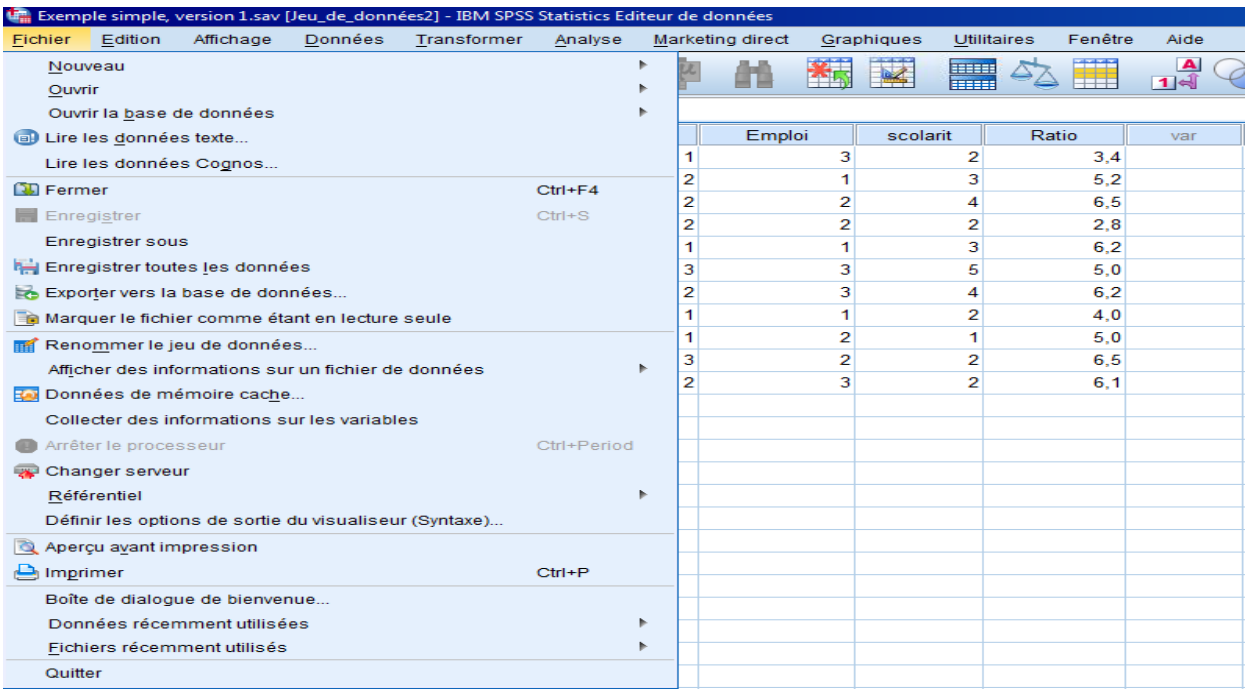
SPSS (*.sav)
EXCEL (*.xls, *,xlsx)
Dbase (*.dbf)
Texte (*.txt)
SAS (*.sas7bdat)
Stata (*.dta)



2. حفظ قاعدة البيانات الجديدة

بتنسيق SPSS (.sav)

انقر فوق ملف ... حفظ: Cliquer **Fichier…Enregistrer**



بأي تنسيق آخر:
انقر فوق ملف ... حفظ باسم ...: Cliquer **Fichier… Enregistrer sous...**

اختر من بين جميع التنسيقات المتاحة:

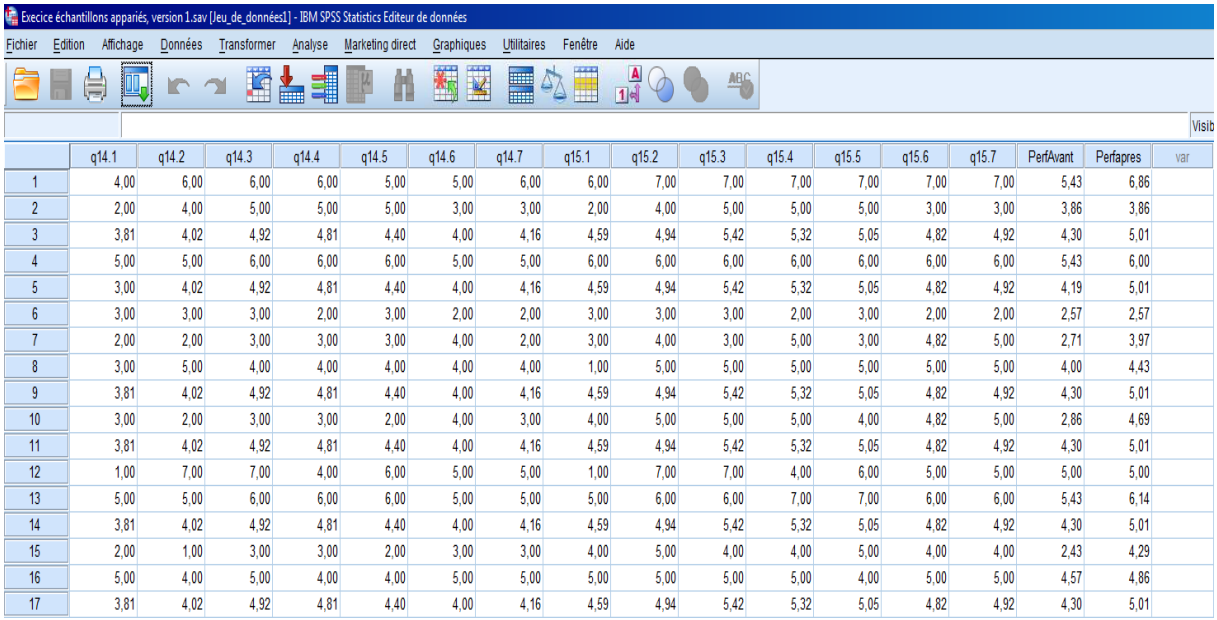
SPSS (*.sav)
EXCEL (*.xls, *,xlsx)
Dbase (*.dbf)
Texte (*.txt)
SAS (*.sas7bdat)
Stata (*.dta)

نصيحة: تجنب ملفات بيانات SPSS المتعددة (.sav)، تكون التحديثات بعدها متعبة.

3. نافذة بيانات SPSS: Fenêtre de données SPSS

1.3 عرض نافذة البيانات: يعرض قيم البيانات الفعلية أو تسميات القيم المحددة. Affichage des données : Affiche les valeurs réelles des données ou les étiquettes de valeurs définies.

La vue fenêtre des données: عرض نافذة البيانات

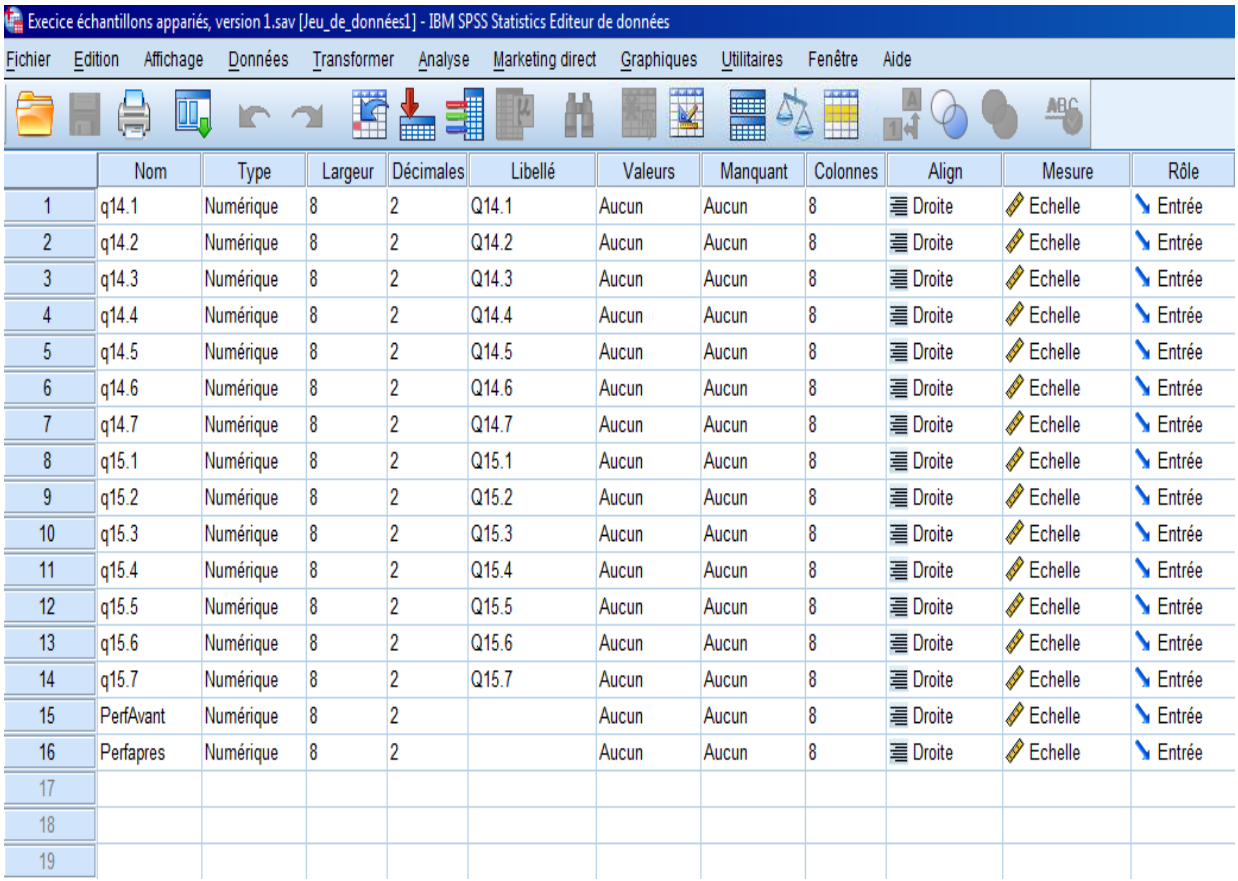


	q14.1	q14.2	q14.3	q14.4	q14.5	q14.6	q14.7	q15.1	q15.2	q15.3	q15.4	q15.5	q15.6	q15.7	PerfAvant	Perfapres	var
1	4,00	6,00	6,00	6,00	5,00	5,00	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	5,43	6,86	
2	2,00	4,00	5,00	5,00	5,00	3,00	3,00	2,00	4,00	5,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,86	3,86	
3	3,81	4,02	4,92	4,81	4,40	4,00	4,16	4,59	4,94	5,42	5,32	5,05	4,82	4,92	4,30	5,01	
4	5,00	5,00	6,00	6,00	6,00	5,00	5,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,43	6,00	
5	3,00	4,02	4,92	4,81	4,40	4,00	4,16	4,59	4,94	5,42	5,32	5,05	4,82	4,92	4,19	5,01	
6	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,57	2,57	
7	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	5,00	3,00	4,82	5,00	2,71	3,97	
8	3,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,43	
9	3,81	4,02	4,92	4,81	4,40	4,00	4,16	4,59	4,94	5,42	5,32	5,05	4,82	4,92	4,30	5,01	
10	3,00	2,00	3,00	3,00	2,00	4,00	3,00	4,00	5,00	5,00	5,00	4,00	4,82	5,00	2,86	4,69	
11	3,81	4,02	4,92	4,81	4,40	4,00	4,16	4,59	4,94	5,42	5,32	5,05	4,82	4,92	4,30	5,01	
12	1,00	7,00	7,00	4,00	6,00	5,00	5,00	1,00	7,00	7,00	4,00	6,00	5,00	5,00	5,00	5,00	
13	5,00	5,00	6,00	6,00	6,00	5,00	5,00	5,00	6,00	6,00	7,00	7,00	6,00	6,00	5,43	6,14	
14	3,81	4,02	4,92	4,81	4,40	4,00	4,16	4,59	4,94	5,42	5,32	5,05	4,82	4,92	4,30	5,01	
15	2,00	1,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	2,43	4,29	
16	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,57	4,86	
17	3,81	4,02	4,92	4,81	4,40	4,00	4,16	4,59	4,94	5,42	5,32	5,05	4,82	4,92	4,30	5,01	

2.3 نافذة المتغيرات: Fenêtre vdes variables

عرض نافذة المتغيرات: يعرض معلومات تعريف المتغير، أي اسم المتغير والقيمة والتسميات المتغيرة: وتنسيق البيانات ومستوى القياس ورموز القيمة المفقودة (المستخدم): Affichage des variables: Affiche les informations de définition des variables, c'est-à-dire le nom des variables, les etiquettes de valeurs et de variables, le format des données, le niveau de mesure et les codes de valeurs manquantes (usager).

عرض نافذة المتغيرات: La vue de la Fenêtre vdes variables

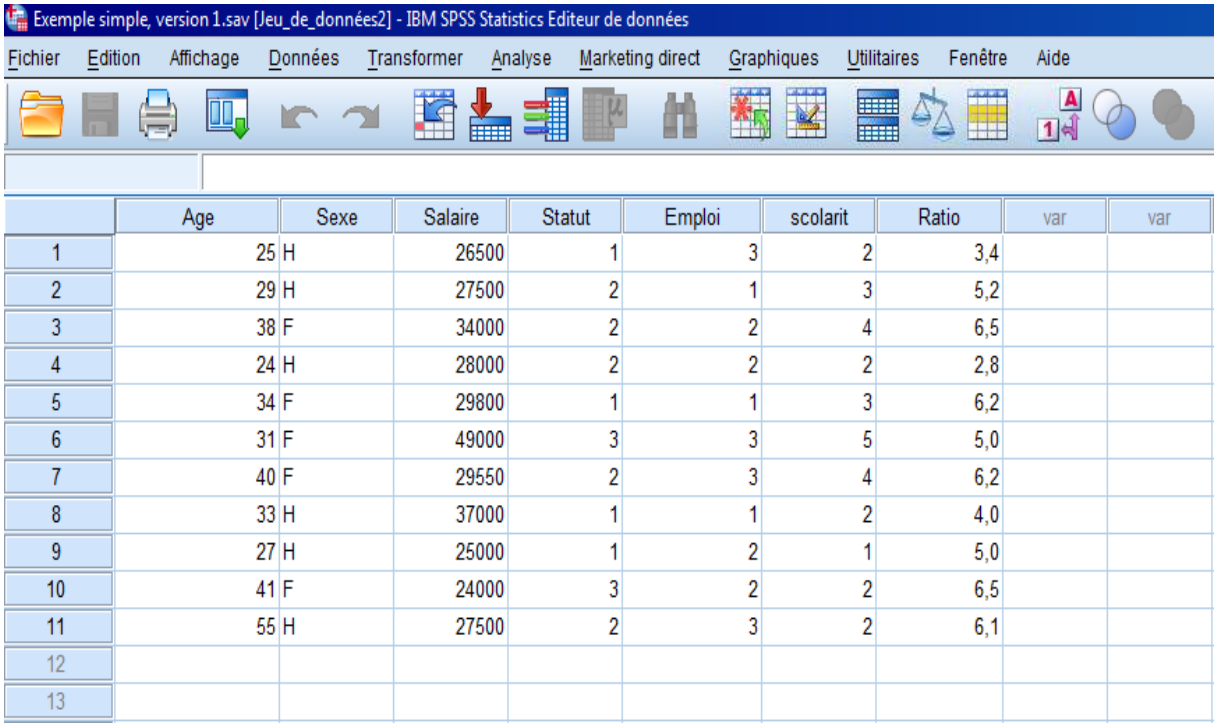


	Nom	Type	Largeur	Décimales	Libellé	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	q14.1	Numérique	8	2	Q14.1	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
2	q14.2	Numérique	8	2	Q14.2	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
3	q14.3	Numérique	8	2	Q14.3	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
4	q14.4	Numérique	8	2	Q14.4	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
5	q14.5	Numérique	8	2	Q14.5	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
6	q14.6	Numérique	8	2	Q14.6	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
7	q14.7	Numérique	8	2	Q14.7	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
8	q15.1	Numérique	8	2	Q15.1	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
9	q15.2	Numérique	8	2	Q15.2	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
10	q15.3	Numérique	8	2	Q15.3	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
11	q15.4	Numérique	8	2	Q15.4	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
12	q15.5	Numérique	8	2	Q15.5	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
13	q15.6	Numérique	8	2	Q15.6	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
14	q15.7	Numérique	8	2	Q15.7	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
15	PerfAvant	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
16	Perfapres	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
17											
18											
19											

4. عرض البيانات: La vue des données

- **الخطوط هي الملاحظات:** كل سطر يمثل ملاحظة، على سبيل المثال، يعتبر كل مستجيب في الاستبيان بمثابة ملاحظة.
- **الأعمدة هي المتغيرات**: يمثل كل عمود متغيرًا أو خاصية يتم قياسها، على سبيل المثال، كل عنصر في الاستبيان هو متغير.

- **الخلايا تحتوي على قيم**: تحتوي كل خلية على قيمة واحدة لمتغير واحد ولملاحظة واحدة. على عكس جداول البيانات مثل **EXCEL**، لا يمكن لخلايا محرر البيانات أن تحتوي على صيغ.
- **ملف البيانات مستطيل الشكل:** يتم تحديد حجم ملف البيانات من خلال عدد الملاحظات والمتغيرات. لا يوجد حد لعدد الصفوف والأعمدة.


Exemple simple, version 1.sav [Jeu_de_données2] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

Fichier Edition Affichage Données Transformer Analyse Marketing direct Graphiques Utilitaires Fenêtre Aide

	Age	Sexe	Salaire	Statut	Emploi	scolarit	Ratio	var	var
1	25	H	26500	1	3	2	3,4		
2	29	H	27500	2	1	3	5,2		
3	38	F	34000	2	2	4	6,5		
4	24	H	28000	2	2	2	2,8		
5	34	F	29800	1	1	3	6,2		
6	31	F	49000	3	3	5	5,0		
7	40	F	29550	2	3	4	6,2		
8	33	H	37000	1	1	2	4,0		
9	27	H	25000	1	2	1	5,0		
10	41	F	24000	3	2	2	6,5		
11	55	H	27500	2	3	2	6,1		
12									
13									

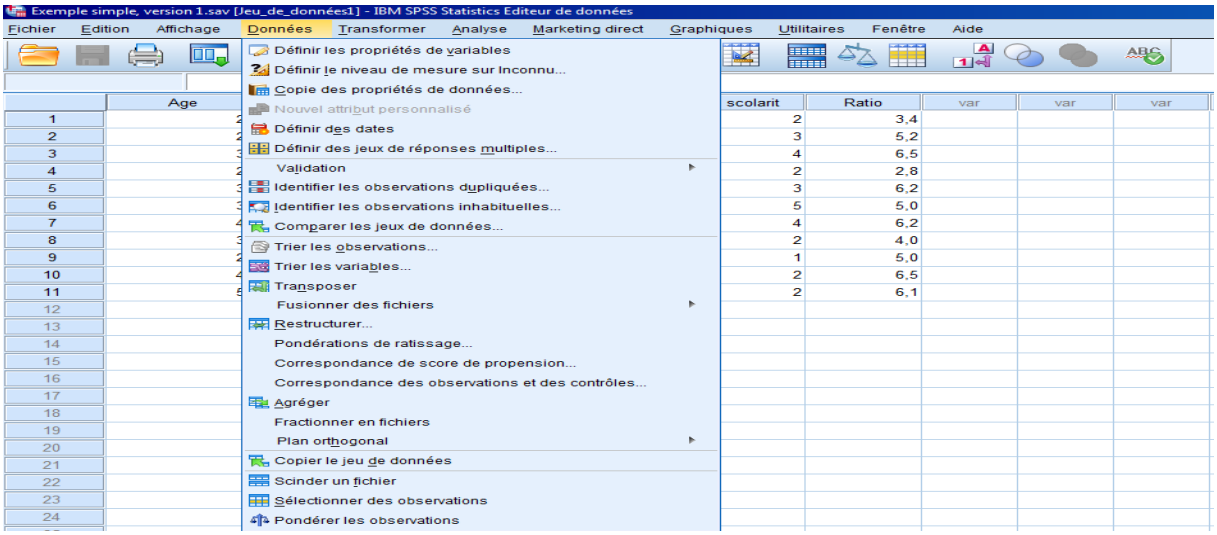
5. معلومات عامة عن المتغيرات: Généralités sur les variables

- يجب أن يكون لكل متغير اسم فريد (بدون مسافات) ويمكن أن يحتوي على ما يصل إلى 64 حرفًا. إذا كنت تستخدم إصدارًا من SPSS، استعمل ابتداءا من الإصدار 13، فإن الحد الأقصى لعدد الأحرف هو 8.
- يجب ألا تحتوي أسماء المتغيرات على مسافات.
- أسماء متغيرة تنتهي برقم واحد. أو مع (_) يجب تجنبها.
- تجنب اللهجات في أسماء المتغيرات الخاصة بك.
- لا يمكن استخدام الكلمات الأساسية المحجوزة كأسماء متغيرات: ALL، AND، BY، EQ، GE، GT، LE، LT، NE، NOT، OR، TO، WITH.
- يبدأ اسم **"متغيرات الأنظمة"** بـ $: casenum $ و sysmis $ و Date $ و Tine $.
- يمكن تعريف أسماء المتغيرات بأي مجموعة من الأحرف الكبيرة والصغيرة. الصندوق محترم لأغراض العرض فقط.

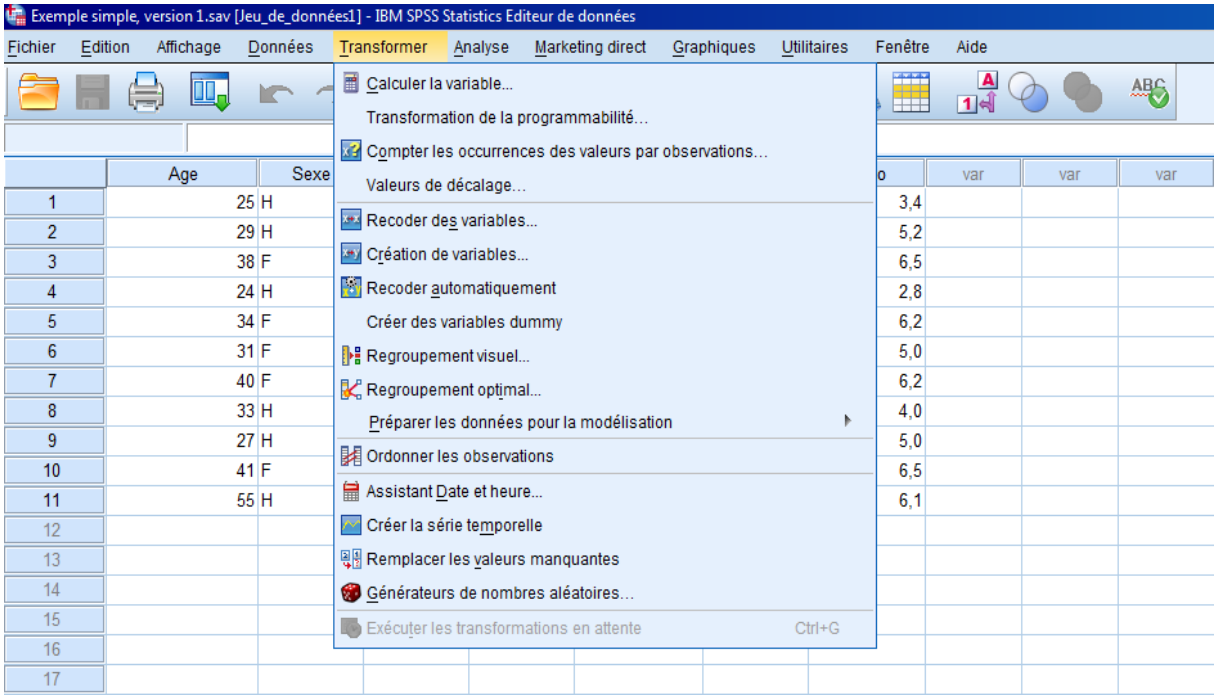
6. معلومات عامة عن ملفات البيانات

1.6 عرض نافذة النتائج مع قوائم نافذة SPSS

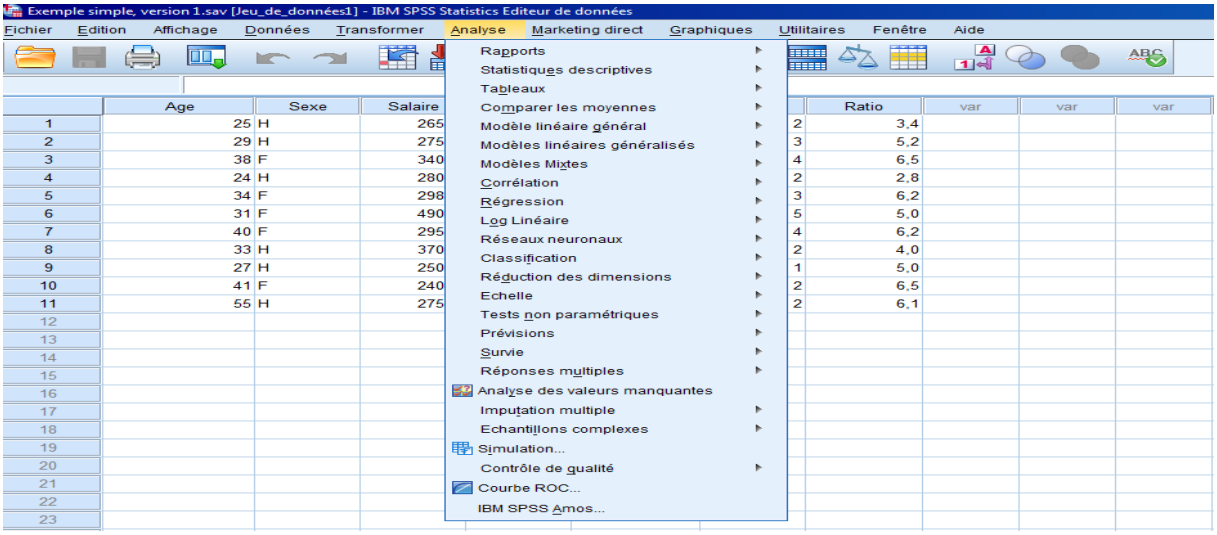
1.1.6 قائمة البيانات: Menu Données تسمح لك بإجراء تعديلات واستعلامات على قاعدة البيانات



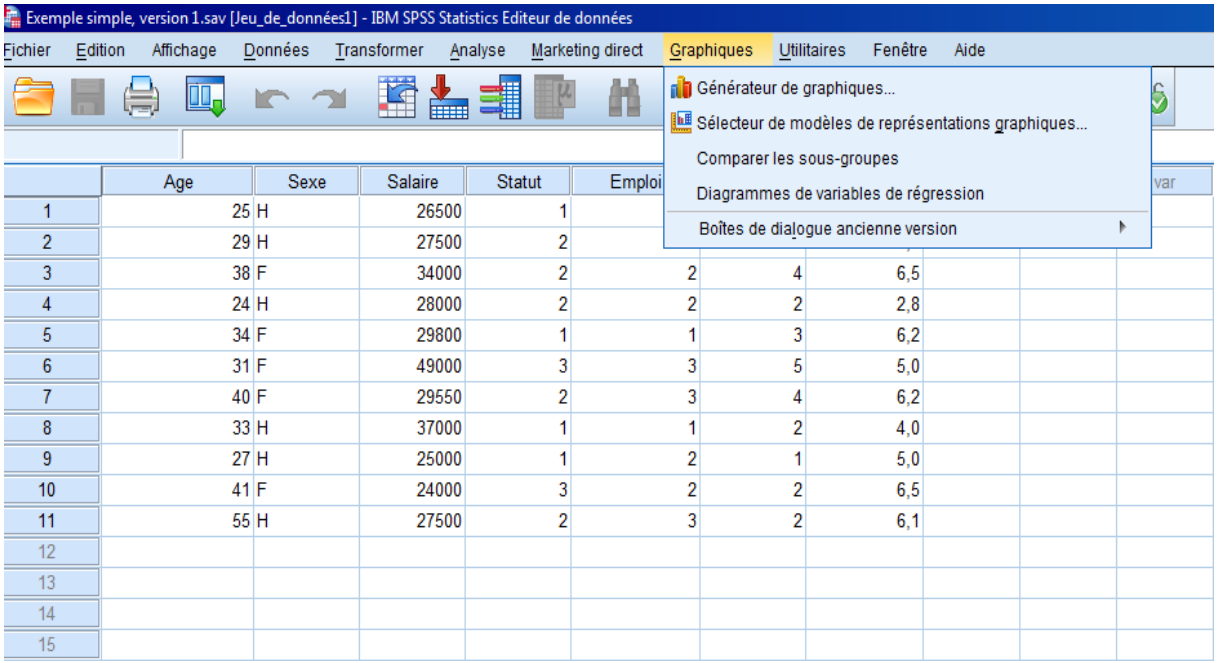
2.1.6 قائمة Menu TRANSFORMER : تسمح بتعديل وإنشاء المتغيرات



3.1.6 قائمة Menu ANALYZE: تسمح لك بإجراء التحليلات الإحصائية الموجودة في القائمة.



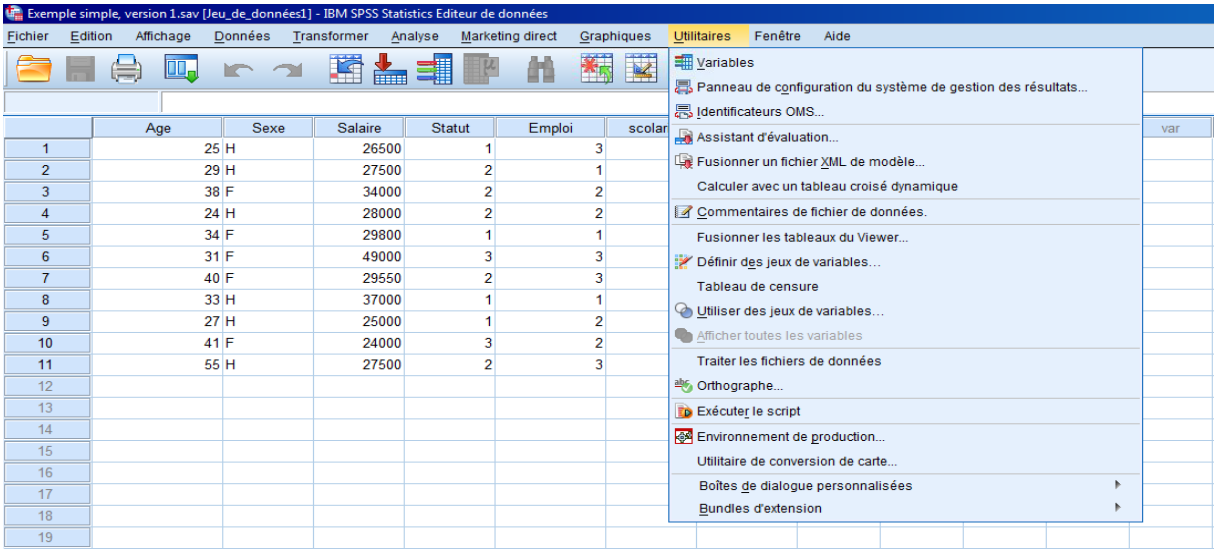
4.1.6 قائمة Menu GRAPHIQUES : تتيح لك إنشاء جميع الرسوم البيانية (الرسومات)، اختيار كبير جدا للرسومات.



5.1.6 قائمة Menu UTILITIES:

تعرض القائمة الفرعية VARIABLES معلومات حول تعريف المتغيرات وتسمح لك بالانتقال إلى المتغير المطلوب في قاعدة البيانات.

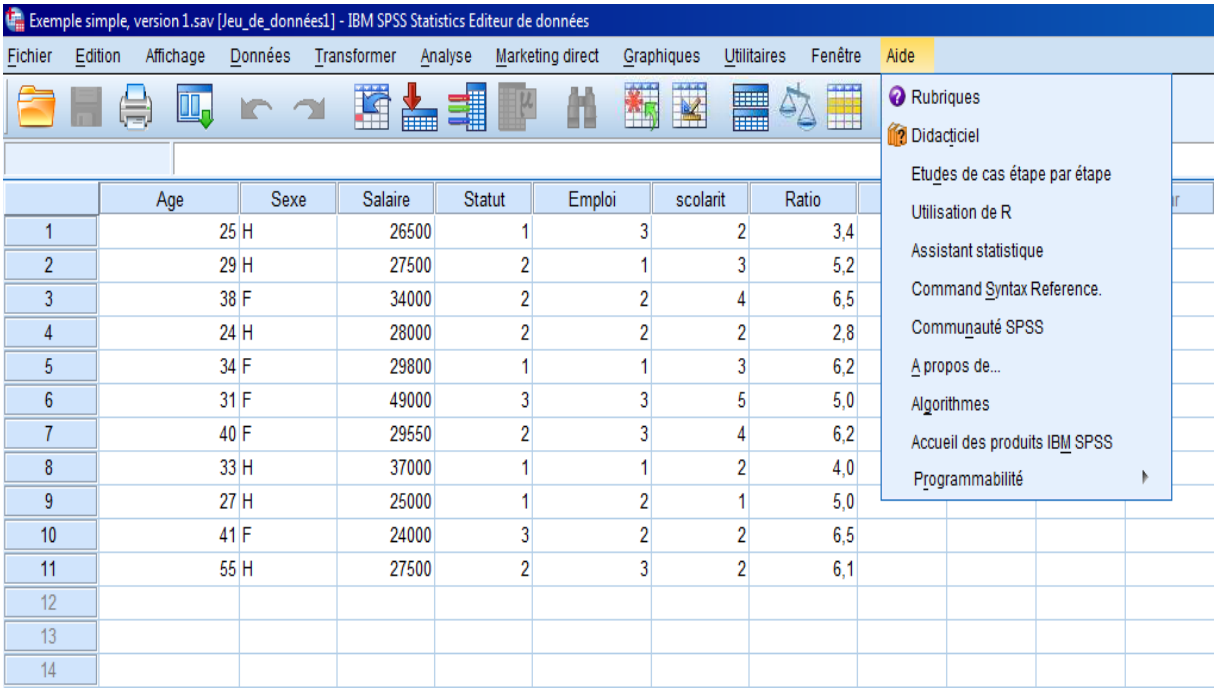
كما يسمح لك بلصق المتغيرات المحددة في نافذة بناء الجملة المحددة في موقع المؤشر.



نصيحة: مفيد جدًا العثور على متغير في قاعدة بيانات تحتوي على الكثير من المتغيرات ...

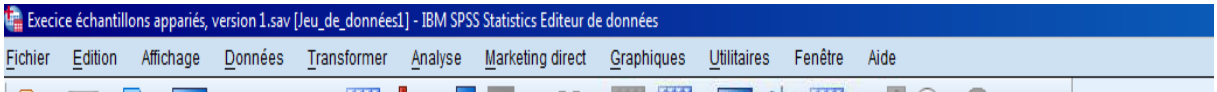
6.1.6 قائمة AIDE Menu:

تحتوي على العديد من المعلومات والموضوعات المفيدة، ودراسات الحالة، ودليل بناء الجملة، والمساعدة في النتائج الإحصائية (Statistics Coach)، والترخيص، والتحديثات، ورابط مباشر إلى موقع الويب من خلال IBM-SPSS.



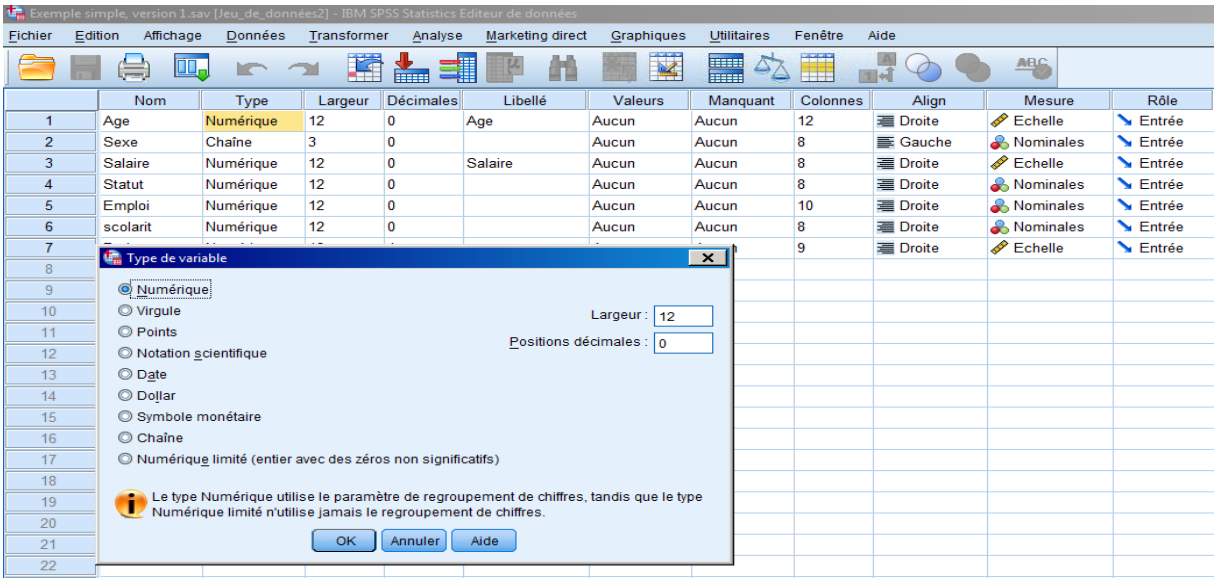
	Age	Sexe	Salaire	Statut	Emploi	scolarit	Ratio
1	25	H	26500	1	3	2	3,4
2	29	H	27500	2	1	3	5,2
3	38	F	34000	2	2	4	6,5
4	24	H	28000	2	2	2	2,8
5	34	F	29800	1	1	3	6,2
6	31	F	49000	3	3	5	5,0
7	40	F	29550	2	3	4	6,2
8	33	H	37000	1	1	2	4,0
9	27	H	25000	1	2	1	5,0
10	41	F	24000	3	2	2	6,5
11	55	H	27500	2	3	2	6,1
12							
13							
14							

2.6 La vue des variables: عرض صيغة المتغيرات



	Nom	Type	Largeur	Décimales	Libellé	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	q14.1	Numérique	8	2	Q14.1	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
2	q14.2	Numérique	8	2	Q14.2	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
3	q14.3	Numérique	8	2	Q14.3	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
4	q14.4	Numérique	8	2	Q14.4	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
5	q14.5	Numérique	8	2	Q14.5	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
6	q14.6	Numérique	8	2	Q14.6	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
7	q14.7	Numérique	8	2	Q14.7	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
8	q15.1	Numérique	8	2	Q15.1	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
9	q15.2	Numérique	8	2	Q15.2	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
10	q15.3	Numérique	8	2	Q15.3	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
11	q15.4	Numérique	8	2	Q15.4	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
12	q15.5	Numérique	8	2	Q15.5	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
13	q15.6	Numérique	8	2	Q15.6	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
14	q15.7	Numérique	8	2	Q15.7	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
15	PerfAvant	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
16	Perfapres	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
17											
18											
19											

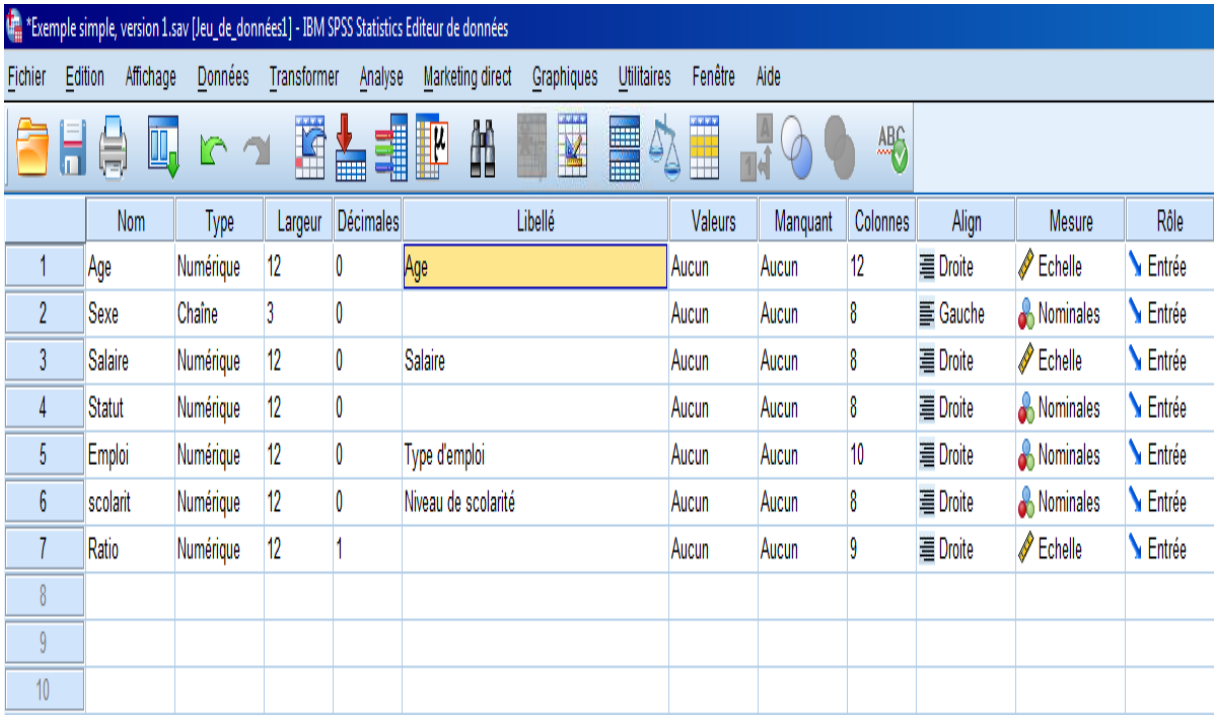
1.2.6 إنشاء متغير جديد وتعديل خصائصه



بدلاً من إنشاء متغير وتعديله عبر مربعات الحوار، سنرى كيفية إجراء هذه المعالجات بشكل أكثر كفاءة باستخدام أوامر بناء الجملة.

2.2.6 صيغة المتغير: LIBELLÉ DE LA VARAIBLE

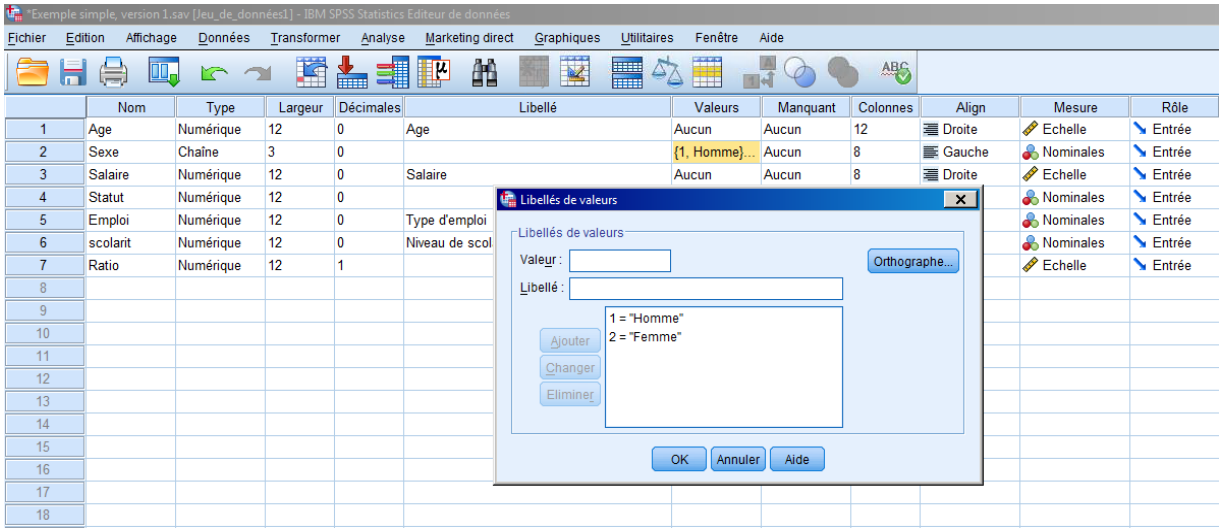
- يستخدم هذا الأمر لإعطاء تسمية للمتغيرات.
- يجب أن تكون الملصقات محاطة بفواصل أو علامات اقتباس.
- يمكن أن يصل تصنيف كل متغير إلى 255 حرفًا.
- يمكن إعطاء تسمية واحدة فقط لكل متغير ويمكن تطبيق كل التسمية على متغير واحد.



	Nom	Type	Largeur	Décimales	Libellé	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	Age	Numérique	12	0	Age	Aucun	Aucun	12	Droite	Echelle	Entrée
2	Sexe	Chaîne	3	0		Aucun	Aucun	8	Gauche	Nominales	Entrée
3	Salaire	Numérique	12	0	Salaire	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
4	Statut	Numérique	12	0		Aucun	Aucun	8	Droite	Nominales	Entrée
5	Emploi	Numérique	12	0	Type d'emploi	Aucun	Aucun	10	Droite	Nominales	Entrée
6	scolarit	Numérique	12	0	Niveau de scolarité	Aucun	Aucun	8	Droite	Nominales	Entrée
7	Ratio	Numérique	12	1		Aucun	Aucun	9	Droite	Echelle	Entrée
8											
9											
10											

3.2.6 القيمة: VALEUR

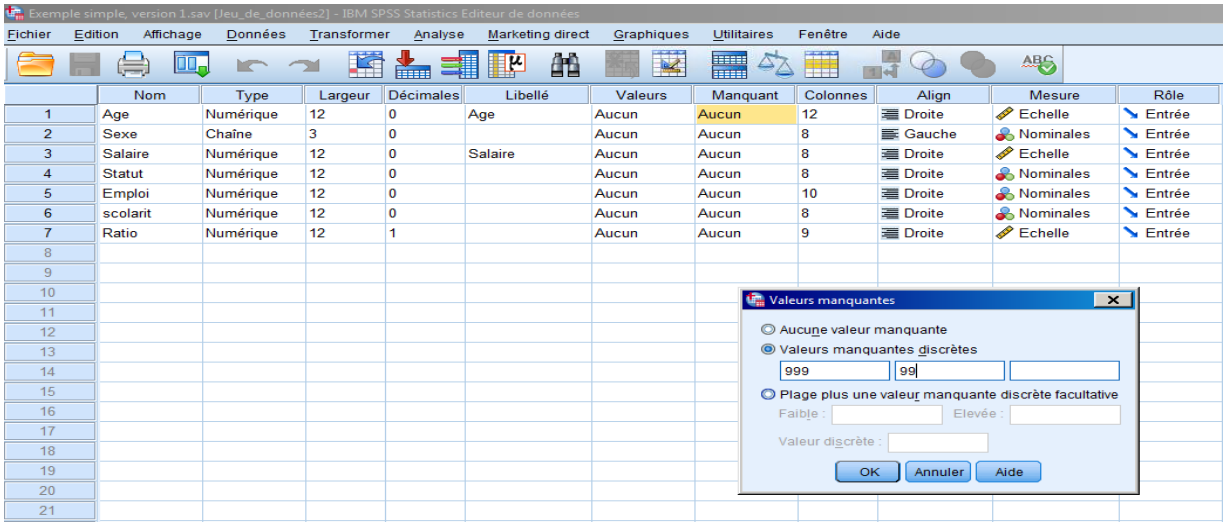
- يستخدم هذا الأمر لإعطاء تسمية لفئات المتغيرات.
- يجب أن تكون كل تسمية محاطة بعلامات اقتباس أو فواصل عليا.
- يمكن أن تحتوي كل تسمية على ما يصل إلى 120 حرفًا.
- يمكن إعطاء نفس التسمية لعدة متغيرات.



نصيحة: تُستخدم الكلمة الأساسية "TO" لتحديد سلسلة من المتغيرات المتتالية.

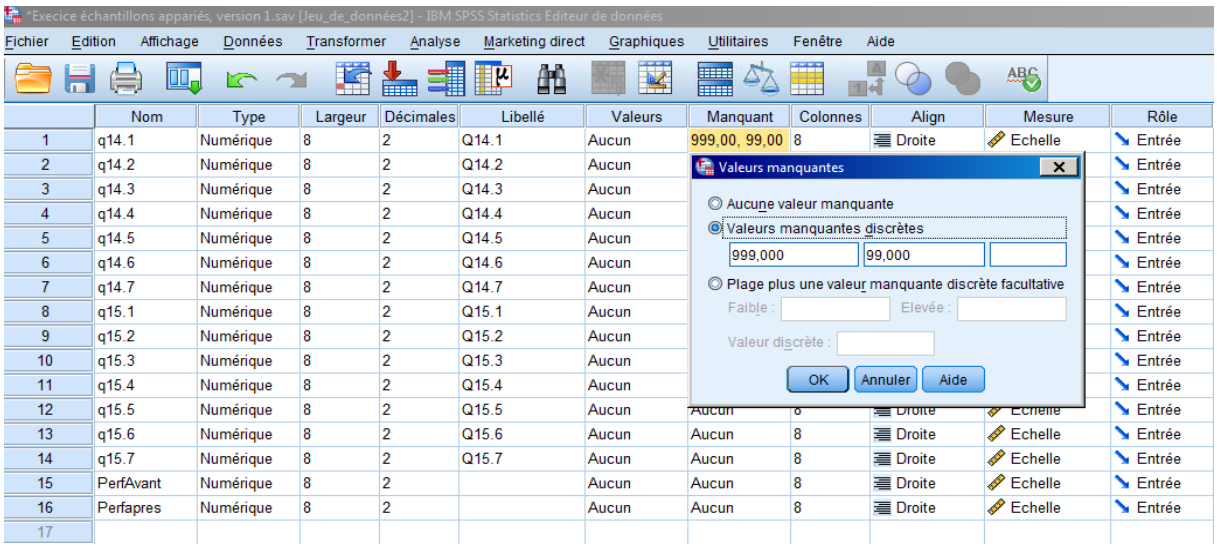
4.2.6 القيم المفقودة: VALEURS MANQUANTES

- يُستخدم هذا الأمر للإعلان عن القيم المرتبطة بقيم "المستخدمين" المفقودة. وبالتالي، لن يتم النظر في هذه القيم في التحليلات.
- يمكن أن يكون لكل متغير 3 قيم كحد أقصى يتم تعريفها على أنها قيم مفقودة. ومع ذلك، بالنسبة للمتغيرات الرقمية، يمكنك تحديد نطاق من القيم المفقودة باستخدام خيار THRU.
- يسمح خيار "القيم المفقودة" بتعريف قيم البيانات على أنها قيم مفقودة يحددها المستخدم. لن يتم النظر في هذه القيم في التحليلات.
- على سبيل المثال، يمكنك التمييز بين البيانات المفقودة لأن المستجوب رفض الإجابة وفقد البيانات لأن السؤال لا ينطبق على المستجوب.



	Nom	Type	Largeur	Décimales	Libellé	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	Age	Numérique	12	0	Age	Aucun	Aucun	12	Droite	Echelle	Entrée
2	Sexe	Chaîne	3	0		Aucun	Aucun	8	Gauche	Nominales	Entrée
3	Salaire	Numérique	12	0	Salaire	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
4	Statut	Numérique	12	0		Aucun	Aucun	8	Droite	Nominales	Entrée
5	Emploi	Numérique	12	0		Aucun	Aucun	10	Droite	Nominales	Entrée
6	scolarit	Numérique	12	0		Aucun	Aucun	8	Droite	Nominales	Entrée
7	Ratio	Numérique	12	1		Aucun	Aucun	9	Droite	Echelle	Entrée

بدلاً من إنشاء متغير وتعديله عبر مربعات الحوار، سنرى كيفية إجراء هذه المعالجات بشكل أكثر كفاءة باستخدام أوامر بناء الجملة.



	Nom	Type	Largeur	Décimales	Libellé	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	q14.1	Numérique	8	2	Q14.1	Aucun	999,00, 99,00	8	Droite	Echelle	Entrée
2	q14.2	Numérique	8	2	Q14.2	Aucun					Entrée
3	q14.3	Numérique	8	2	Q14.3	Aucun					Entrée
4	q14.4	Numérique	8	2	Q14.4	Aucun					Entrée
5	q14.5	Numérique	8	2	Q14.5	Aucun					Entrée
6	q14.6	Numérique	8	2	Q14.6	Aucun					Entrée
7	q14.7	Numérique	8	2	Q14.7	Aucun					Entrée
8	q15.1	Numérique	8	2	Q15.1	Aucun					Entrée
9	q15.2	Numérique	8	2	Q15.2	Aucun					Entrée
10	q15.3	Numérique	8	2	Q15.3	Aucun					Entrée
11	q15.4	Numérique	8	2	Q15.4	Aucun					Entrée
12	q15.5	Numérique	8	2	Q15.5	Aucun					Entrée
13	q15.6	Numérique	8	2	Q15.6	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
14	q15.7	Numérique	8	2	Q15.7	Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
15	PerfAvant	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
16	Perfapres	Numérique	8	2		Aucun	Aucun	8	Droite	Echelle	Entrée
17											

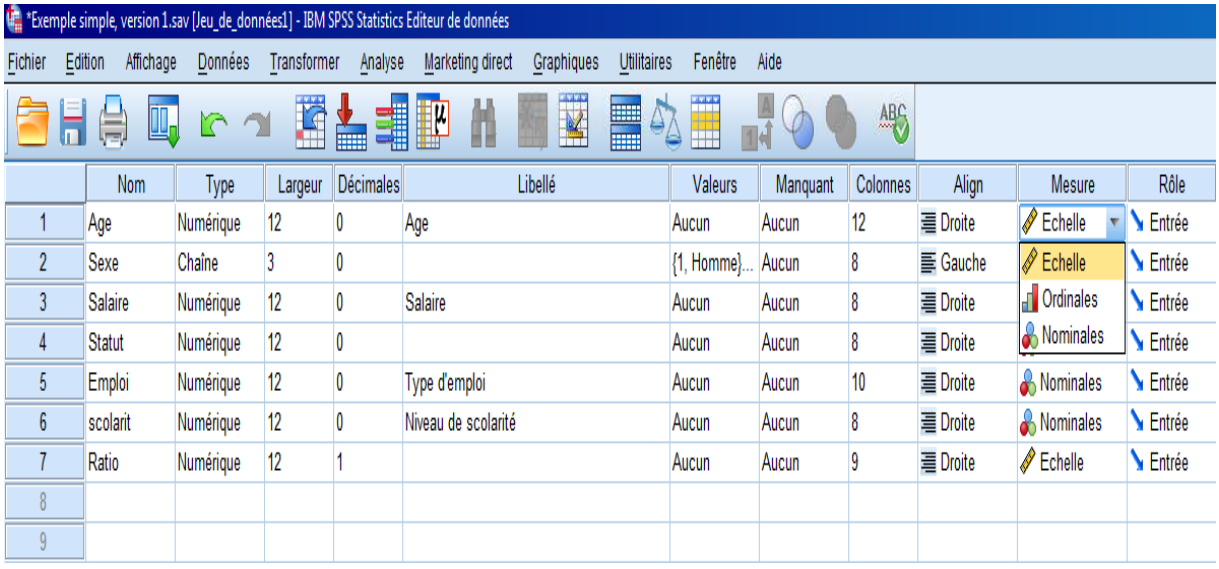
5.2.6 المتغيرات ومستوى المقاييس: Variables et niveau de mesures

- في بعض الحالات، تكون العمليات التي يمكنك إجراؤها باستخدام متغيرات محدودة بمستوى قياس محدد.
- البيانات النوعية أو الكيفية: بيانات ذات عدد محدود من القيم أو الطرائق (الفئات) المميزة على سبيل المثال، (الجنس أو الحالة الاجتماعية).
- هناك نوعان من المتغيرات النوعية:

✓ **الاسمي**: يمكن معاملة المتغير على أنه اسمي إذا كانت قيمه تمثل فئات غير مرتبة على سبيل المثال، (الجنس أو المنطقة أو الرمز البريدي أو الحالة الاجتماعية).

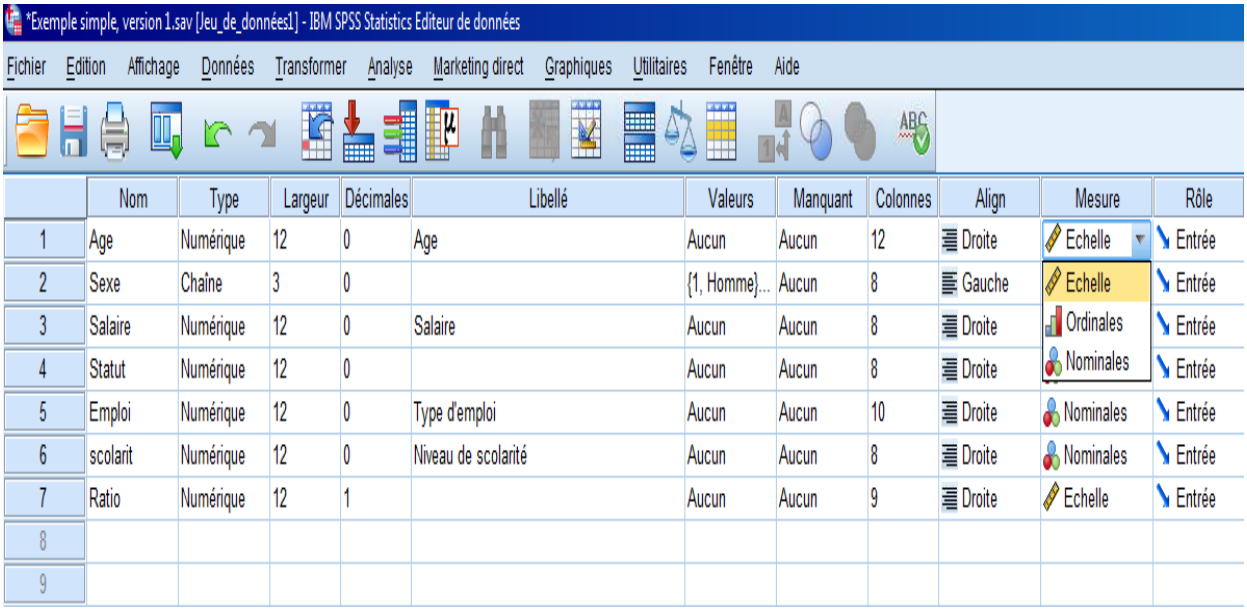
✓ **الترتيبي**: يمكن التعامل مع المتغير على أنه ترتيبي إذا كانت قيمه تمثل طرائق مرتبطة بترتيب معين (على سبيل المثال، مقياس الرضا الذي يتراوح من مستوى مستاء جدا إلى مستوى راضٍ جدًا على مستوى التعليم).

- المتغيرات المقاسة أو البيانات المستمرة: يمكن التعامل مع المتغير كمتغير متدرج (مستمر) إذا تم قياسه على مقياس فاصل، حيث تشير قيم البيانات إلى كل من الترتيب والمسافة بينهما. العمر بالسنوات والدخل بآلاف الدولارات أو درجات سلم لأيكارت.
-



	Nom	Type	Largeur	Décimales	Libellé	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	Age	Numérique	12	0	Age	Aucun	Aucun	12	Droite	Echelle	Entrée
2	Sexe	Chaîne	3	0		{1, Homme}...	Aucun	8	Gauche	Echelle	Entrée
3	Salaire	Numérique	12	0	Salaire	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
4	Statut	Numérique	12	0		Aucun	Aucun	8	Droite	Nominales	Entrée
5	Emploi	Numérique	12	0	Type d'emploi	Aucun	Aucun	10	Droite	Nominales	Entrée
6	scolarit	Numérique	12	0	Niveau de scolarité	Aucun	Aucun	8	Droite	Nominales	Entrée
7	Ratio	Numérique	12	1		Aucun	Aucun	9	Droite	Echelle	Entrée
8											
9											

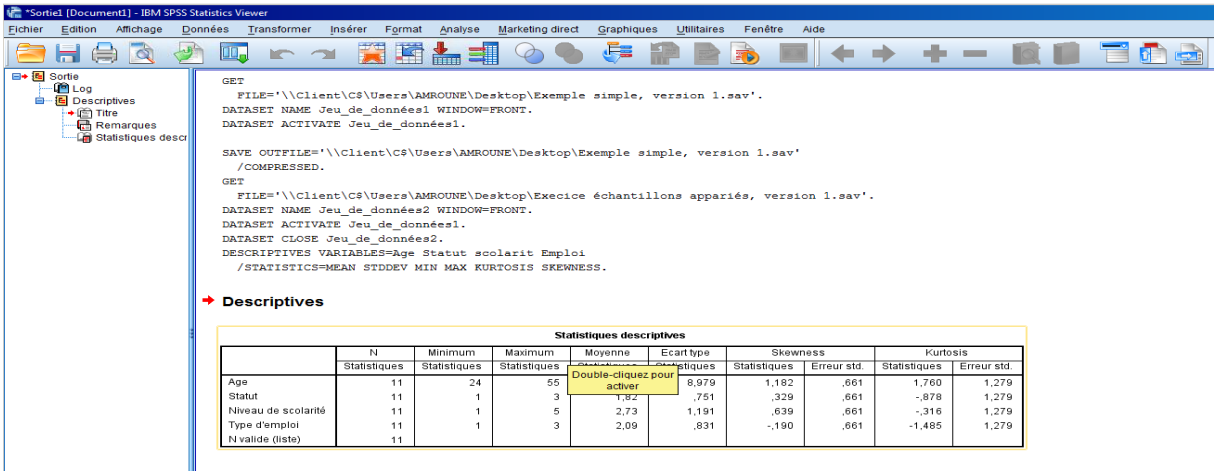
- في لوحة عرض المتغيرات، تشير الأيقونة إلى نوع كل متغير.



	Nom	Type	Largeur	Décimales	Libellé	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	Age	Numérique	12	0	Age	Aucun	Aucun	12	Droite	Echelle	Entrée
2	Sexe	Chaîne	3	0		{1, Homme}...	Aucun	8	Gauche	Echelle	Entrée
3	Salaire	Numérique	12	0	Salaire	Aucun	Aucun	8	Droite	Ordinales	Entrée
4	Statut	Numérique	12	0		Aucun	Aucun	8	Droite	Nominales	Entrée
5	Emploi	Numérique	12	0	Type d'emploi	Aucun	Aucun	10	Droite	Nominales	Entrée
6	scolarit	Numérique	12	0	Niveau de scolarité	Aucun	Aucun	8	Droite	Nominales	Entrée
7	Ratio	Numérique	12	1		Aucun	Aucun	9	Droite	Echelle	Entrée
8											
9											

- لتغيير مستوى قياس متغير في لوحة عرض المتغير، انقر بزر الماوس الأيسر في عمود القياس في خلية المتغير الذي تريد تعديله وحدد مستوى القياس المناسب.

3.6 عرض نافذة النتائج



	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type	Skewness		Kurtosis	
	Statistiques	Statistiques	Statistiques	Statistiques	Statistiques	Statistiques	Erreur std.	Statistiques	Erreur std.
Age	11	24	55		8,979	1,182	,661	1,760	1,279
Statut	11	1	3	1,82	,751	,329	,661	-,878	1,279
Niveau de scolarité	11	1	5	2,73	1,191	,639	,661	-,316	1,279
Type d'emploi	11	1	3	2,09	,831	-,190	,661	-1,485	1,279
N valide (liste)	11								

7. بعض النصائح العامة

- تأكد من أن لديك الصياغة وتسميات القيمة والصيغة والقيم المفقودة ومستوى القياس للمتغيرات قبل أن تبدأ تحليلاتك.
- يمكنك تحديد الملصقات والشكل وعلامات القيمة والقيم المفقودة ومستوى القياس لجميع المتغيرات الخاصة بك عبر بناء الجملة.

قائمة المراجع

مراجع رئيسية

- Mbengue Ababacar. (2007). Les tests de signification. In Raymond Alain Thietart et coll.. Méthodes de rMéthode de cherche en management. Dunod, Paris.

مراجع ثانوية

- Baillargeon G. et Rainville J. (1978). Statistique appliquée, tome 2. Les 2ditions SMG, 6e édition.
- Bouabdallah Sallah. (2021). Statistique inferentiel: Chapitre 10: Introduction aux tests. [En ligne] : https://elearning.univ-msila.dz/moodle/course/view.php?id=48 , (Page consultée 21-02-2021)
- Cresta. (1986). " Aide-mémoire pratique des techniques statistiques", Revue de statistique appliquée, vol. XXXIV, numéro spécial,
- Dodge Y. (1993). Statistique : Dictionnaire encyclopédique, Paris, Dunod.
- Robinson R. B. et, Pearce J.A. (1983). The impact of Formalized Strategic Planning on Financial Performance in Small Organizations. Strategic Management Journal, Vol. 4; pp. 197-207.
- Sincich T. (1996). Business Statistics by Example, Upper Saddle River; New Jersey; Prentice-Hall. 5e edition.
- Thietart Raymond-Alain et coll. (2007). Méthodes de recherche en management. Dunod, Paris.
- Zikmund W.G. (1994). Business Reserch Methods Orlando, Florida, The Dryden Press, 'e edition.

https://www.google.com/search?tbm=isch&source=hp&biw=1088&bih=474&ei=ipE6YIu8E8a4acjYn7AC&q=SPSS&oq=SPSS&gs_lcp=CgNpbWcQDDICCAAyAggAMgIIADICCAAyAggAMgIIADICCAAyAggAMgIIADICCAA6BQgAELEDOggIABCxAxCDAVDnFFjASmDxYmgAcAB4AIABmyqIAexNkgEHMC4yLjktMpgBAKABAaoBC2d3cy13aXotaW1n&sclient=img&ved=0ahUKEwiLqZP62orvAhVGXBoKHUjsByYQ4dUDCAc