

COURS N°2 LES PRINCIPALES FONCTIONS DE SPSS

- 1 – Les fonctions de base
- 2 – Les fonctions de tri
- 3 – Les fonctions de transformations de variables
- 4 – Les fonctions de calcul
- 5 – Les fonctions de construction de fichier
- 6 – Les tableaux

1 – Les fonctions de base

Les 4 fonctions d'analyse de base sont les suivantes :
 Fréquence (Analyse – Statistiques descriptives – Fréquences)
 Caractéristiques (Analyse – Statistiques descriptives – Caractéristiques)
 Tableaux croisés (Analyse – Statistiques descriptives – Tableaux croisés)
 Listing (Analyse – Rapports – Récapitulatif des observations)

a- Fréquence

Cette fonction permet, comme son nom l'indique, d'établir des tableaux de fréquence comme celui-ci :

		Fréquence	Pour cent	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Femme	9	45,0	45,0	45,0
	Homme	11	55,0	55,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

La première colonne du tableau donne les effectifs en valeur absolue, ensuite les différents pourcentages. (Pourcentage valide va donner les valeurs si l'on ne compte pas les valeurs manquantes).

b- Caractéristiques

Grâce à cette fonction, nous allons pouvoir obtenir les moyennes, médianes, écarts-type, maximum, minimums, ... bref toutes les caractéristiques possibles d'une fonction.

Exemple : pour un indice de satisfaction :

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Indice de satisfaction	17	1	4	2,41	,94
N valide (listwise)	17				

En cliquant sur le bouton option de la boîte de dialogue « Caractéristiques », on pourra définir les éléments que l'on veut afficher.

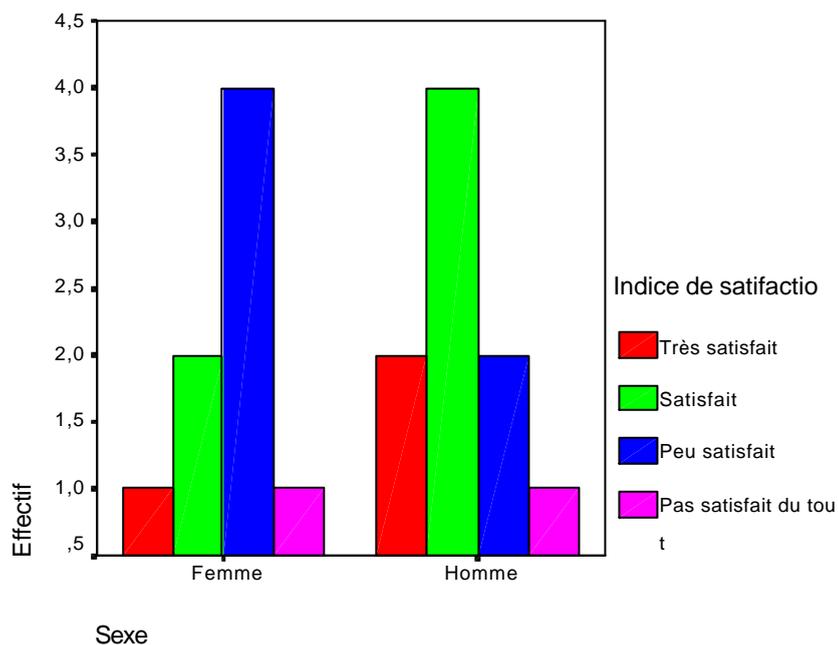
c- Tableaux croisés

Les tableaux croisés permettent d'avoir une vision sur les croisements de variables diverses. Exemple, l'indice de satisfaction en fonction du sexe :

Tableau croisé Sexe * Indice de satisfaction

Effectif		Indice de satisfaction				Total
		Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Pas satisfait du tout	
Sexe	Femme	1	2	4	1	8
	Homme	2	4	2	1	9
	Total	3	6	6	2	17

Seul inconvénient, cela nous donne des chiffres bruts et non des pourcentages. En travaillant sur la boîte de dialogue de cette fonction, on peut faire apparaître des diagrammes en bâtons d'une qualité exceptionnelle !!! (Ironique).



... Vous comprendrez aisément pourquoi je vous conseille plutôt de réaliser vos graphiques sur Excel.

d- listing

Cette fonction de listing permet d'afficher un certain nombre d'observations. Exemple, on désire lister les observations Sexe, Indice de satisfaction et Situation :

Récapitulatif des observations^a

	Sexe	Indice de satisfaction	Situation
1	Homme	Très satisfait	Propriétaire
2	Homme	Satisfait	Propriétaire
3	Homme	Satisfait	Propriétaire
4	Homme	Satisfait	Propriétaire
5	Femme	Satisfait	Locataire
6	Femme	Satisfait	Locataire
7	Femme	Peu satisfait	Locataire
8	Femme	Peu satisfait	Locataire
9	Femme	Peu satisfait	Locataire
10	Homme	Sans opinion	Locataire
11	Homme	Sans opinion	Locataire
12	Femme	Sans opinion	Locataire
13	Homme	Pas satisfait du tout	Locataire
14	Femme	Pas satisfait du tout	Propriétaire
15	Homme	Très satisfait	Locataire
16	Femme	Très satisfait	Locataire
17	Homme	Satisfait	Propriétaire
18	Femme	Peu satisfait	Locataire
19	Homme	Peu satisfait	Locataire
20	Homme	Peu satisfait	Locataire
Total	N	20	17
			20

a. Limité aux 100 premières observations

Note : par défaut, SPSS se limitera à un nombre d'observations de 100 (option à décocher si nécessaire dans la boîte de dialogue).

2 – Les fonctions de tri

a- Le tri (données –trier les observations)

La fonction tri est identique à toutes les fonctions tri que l'on peut trouver sur des logiciels comme Excel, à savoir qu'il suffit de définir l'ordre (croissant ou décroissant) et de sélectionner la (ou les) variable (s).

b- le filtre (données – sélectionner des observations)

Cette fonction permet de travailler sur une sous-base. L'utilisation de cette fonction génère une nouvelle variable « filter_\$ » binaire (1 si l'observation est considérée, 0 si elle est exclue).

Lors de l'affichage de la boîte de dialogue du filtre, il suffit de donner une condition.

Exemple, on désire travailler uniquement avec le sexe masculin, alors il faut définir la condition sexe=1.

Attention, tant que le filtre n'est pas désactivé, tous les calculs se feront sur la sous-base.

NB : en bas et à droite de la fenêtre SPSS, vous pouvez voir la mention « Filtre actif » lorsque celui-ci est activé.

Vous pouvez réaliser un filtre temporaire, c'est-à-dire que vous filtrez uniquement (en conservant les autres données) ou alors, vous pouvez supprimer les observations qui ne remplissent pas la condition du filtre. Pour cela, il suffit de cocher « supprimées » ou « filtrées » dans la boîte de dialogue.

c- scinder un fichier (données – scinder un fichier)

Cette fonction supplémentaire permet d'analyser des résultats par groupe. Exemple : on veut analyser les caractéristiques de l'indice de satisfaction pour chacun des sexes. Il suffit pour cela de sélectionner l'option « Comparer les groupes » et de sélectionner la variable sexe.

Si l'on demande les caractéristiques de l'indice de satisfaction alors on aura les tableaux suivants :

Statistiques descriptives

Sexe		N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Femme	Indice de satisfaction	8	1	4	2,63	,92
	N valide (listwise)	8				
Homme	Indice de satisfaction	9	1	4	2,22	,97
	N valide (listwise)	9				

3 – Les fonctions de transformation de variables

a- recoder des variables (Transformer – recoder - ...)

SPSS permet de transformer des variables. La plus utilisée de ces fonctions de transformation est le recodage de variable.

Pour cela, deux possibilités : recoder la variable directement ou recoder sur une nouvelle variable.

- Recodage de variables (Transformer – recoder – recodage de variables)

Il s'agit ici de recoder à l'intérieur d'une variable. Par exemple, prenons la variable « sit » qui vaut 1 ou 2. On désire recoder les 2 en 0. Il suffit de définir cela dans la boîte de dialogue.

On insère tout d'abord la variable concernée (on peut éventuellement indiquer une condition pour le recodage). Note : veillez à bien cliquer sur « ajouter » pour valider le recodage que vous désirez faire.

On peut recoder automatiquement les valeurs manquantes (sysmis), on peut également recoder toutes les valeurs (else).

- Création de variables (Transformer – recoder - création de variables)

Cette fonction est très utile lorsque l'on veut travailler sur une modélisation (en créant des variables binaires 0/1).

Exemple : prenons la variable «sit » qui vaut 1 ou 2, nous voulons créer 2 variables « sit1 » qui vaut 1 ou 0 (selon que « sit » vaut 1 ou pas) puis « sit2 » qui vaut également 0 ou 1 (selon que « sit » vaut 2 ou pas).

b- recoder automatiquement (Transformer – recoder automatiquement)

La deuxième fonction de transformation souvent utilisée est celle du recodage automatique, elle permet notamment de recoder automatiquement une variable chaîne en variable numérique. Exemple : prenons la variable « région » et créons la variable « Reg ».

Note : la variable « reg » créée est automatiquement labellisée.

4 – Les fonctions de calcul

a- Compter (Transformer – Compter)

Cette fonction permet, comme son nom l'indique, de compter des valeurs. Il suffit de définir une valeur (ex : 1) puis on donne les variables que l'on veut considérer. La variable créée sera le « comptage » des valeurs 1 pour chacune des variable.

b- Calculer (Transformer –Calculer)

Il s'agit ici de la fonction qui est comparable au *fx* d'Excel.

Après avoir défini la variable de destination, il s'agit d'intégrer les variables sur lesquelles on veut travailler et on définit la fonction désirée.

5 – Les travaux sur fichiers

SPSS permet d'alimenter le fichier de données externes : ajouter des variables, des observations, agréger.

a- Agréger (Données – Agréger)

Il s'agit ici d'agréger des résultats, c'est-à-dire créer un fichier qui sera l'agrégation d'une variable. Exemple, prenons la variable région, l'agrégation va nous donner un fichier de 4 observations (correspondant à chacune des régions), les variables qui composeront ce fichier seront celles que nous aurons définies.

La définition des variables peut être diverse, on peut tout simplement demander la somme des observations, le pourcentage de valeur « 1 », le pourcentage de valeurs supérieures à 3, la moyenne des valeurs...

Attention, l'emplacement où sera stocké votre fichier agrégé est à définir dans la boîte de dialogue de la fonction.

Note : la version 13.0 de SPSS permet d'intégrer directement dans le même fichier les données agrégées.

b- Ajouter des observations (Données – Fusionner des fichiers - Ajouter des observations)

Il s'agit ici d'ajouter des observations lorsque votre travail a été effectué en 2 fois, par exemple.

Le lancement de cette fonction viendra coller les nouvelles observations en dessous des observations actuelles.

Note : Une boîte de dialogue intermédiaire fait le point sur les variables communes ou non (attention, 2 variables peuvent avoir le même nom mais ne pas être les mêmes à cause de leurs propriétés, ex. : la longueur). Vous pourrez, si les

variables n'ont pas le même nom les intégrer dans le nouveau fichier (les valeurs non renseignées seront automatiquement saisies en valeurs manquantes).

c- Ajouter des variables (Données – Fusionner des fichiers - Ajouter des variables)

Même principe de fonctionnement que l'ajout d'observations. Attention cependant, dans ce cas, il faut impérativement qu'il y ait une clef de tri (un peu comme dans Access) commune dans le fichier actuel et le fichier que l'on veut importer. Cette clef doit être triée de la même façon dans les 2 fichiers pour le bon fonctionnement de la procédure.

6- Les tableaux

Les tableaux de résultats de SPSS, qui apparaissent régulièrement dans le viewer, peuvent être retouchés de manières diverses, et cela peut s'avérer intéressant lorsque l'on veut les imprimer pour présentation. On pourra double-cliquer sur ceux-ci et éventuellement transposer les lignes et colonnes (Tableaux pivotants – Transposer lignes et colonnes) ou même travailler sur la mise en forme (Format – Propriétés du tableau/Modèles de tableaux).

La fonction « Tabuler » dans la feuille de données (Analyse –Tabuler – Tableaux statistiques de base/Tableaux de fréquences) permet quant à elle d'établir des tableaux personnalisés avec des variables en colonnes et en lignes. Exemple, on désire un tableau avec en colonnes la situation et en lignes l'indice de satisfaction, il nous faut la répartition des ces indices de satisfaction. Il suffit pour cela de cliquer sur Tableaux de fréquences, d'insérer « satis » dans la zone « fréquences pour » et d'insérer « sit » dans la zone « Dans chaque tableau ».

En travaillant sur les propriétés du tableau et les modèles, vous pourrez obtenir un tableau dans ce style...

	Situation	
	Propriétaire	Locataire
	Indice de satisfaction	Indice de satisfaction
	%	%
Très satisfait	16,7%	18,2%
Satisfait	66,7%	18,2%
Peu satisfait		54,5%
Pas satisfait du tout	16,7%	9,1%

... libre à vous ensuite de retoucher le tableau si cela ne vous plait pas !