

Biostatistique

-Guide des Travaux Pratiques-

(B627-B617)

Pr Mustapha MOUILLY

A.U. 2019/2020

- **Important : Avant de commencer la construction de la base de données et la saisie, il faut:**
- Obligatoirement numéroté les questionnaires de 1 à 100 et suivre cet ordre pour l'entrée des données (ça vous permettra de retracer les erreurs éventuelles de saisie).
- **Remarque (1) : La saisie des données se fait en 2 étapes :**

1. la définition des variables (nom, type, label, etc.) qui se fait en mode «**affichage des variable**». À faire une seule fois à partir d'un questionnaire vierge qui restera comme guide pour tous les membres de l'équipe.

 2. la saisie des données proprement dite (les réponses des participants) qui se fait en mode «**affichage des données**».
- Remarque (2) : En mode «**affichage des variable**», chaque ligne représente une variable. En mode «**affichage des données**», chaque colonne représente une variable et chaque ligne représente un participant

Description des principales fenêtres

- **Fichier** : permet la gestion des fichiers (ex. : ouvrir un nouveau fichier, fermer, enregistrer, etc.).
- **Edition** : permet d'effectuer les opérations de traitement de texte (ex. : copier, couper, coller, etc.).
- **Affichage** : permet de définir les options de l'écran (ex. : barres d'outils).

Description des principales fenêtres (suite)

- **Données** : traite tout ce qui est lié à la gestion de la barre de données (ex. : définir une variable, insérer une variable, etc.).
- **Transformer** : permet d'effectuer les différentes opérations de transformation des variables (ex. : recodification, catégorisation, création d'indices, etc.).

Description des principales fenêtres (suite)

- **Analyse** : permet toutes les analyses statistiques que SPSS permet d'effectuer (ex. : analyses descriptives, corrélations, régressions, etc.).
- **Graphes** : présente tous les types de graphiques que SPSS permet de créer (ex. : histogrammes, etc.).

Description des principales fenêtres (suite)

- **Utilitaires** : comprend les utilitaires sur le programme (ex. : infos sur les fichiers, infos sur les variables, etc.).
- **Fenêtre** : permet la gestion des fenêtres.
- **Aide**: outil d'aide à l'utilisation du logiciel.

La définition des variables

Nom :

- Sert à donner un nom à la variable. Le nom ne doit pas dépasser 8 caractères et il est recommandé de ne pas utiliser de caractères accentués.
- Il doit bien représenter la variable pour vous permettre de la reconnaître facilement.

La définition des variables

- **Type :**
- sert à décrire la variable et le format de la colonne. Il est recommandé de laisser l'option «**numérique**» qui est indiquée par défaut.
- Pour les décimales «décimales», vous pouvez les laisser égales à 2 ou les mettre à 0, selon la situation.

La définition des variables

- **Etiquette:** permet de donner une identification plus explicite à la variable qui sera affichée dans les différents calculs statistiques.
- **Valeurs :** permet de définir les valeurs que peuvent prendre la variable.

La définition des variables

- **Manquants**: permet d'indiquer si la variable peut accepter ou non des valeurs manquantes.
- **Remarque** : la saisie des données manquantes se fait habituellement en effectuant un simple «retour» (c'est la méthode recommandée). Si vous avez prévu d'utiliser des codes spécifiques (ex. : 9, 99, etc.), il faut les définir dans «Manquants».

La définition des variables

- **Colonnes** : permet de terminer la largeur de la colonne. Vous pouvez augmenter ou réduire la taille de la colonne.
- **Align** : sert à aligner les données à l'intérieur des cellules.
- **Mesure**: permet de définir le type de l'échelle (nominale, ordinale, intervalles et ratio).

La codification des questions

1. Les échelles nominales :

- **Certaines questions sociodémographiques**
- **Exemple : Sexe**
 - Homme (1)
 - Femme (2)
- **Exemple : Quel est votre état civil ?**
 - Marié(e) (1)
 - Célibataire (2)
 - Divorcé(e) (3)
 - Veuf (ve) (4)

La codification des questions

- **Exemple : Quel est votre statut professionnel ?**
 - Etudiant(e) (1)
 - Salarié(e) (2)
 - Retraité(e) (3)
 - Ne travaille pas (4)

La codification des questions

- **Les questions avec plusieurs choix possibles :**
- **Exemple : Parmi les activités suivantes organisées par la FSTE, laquelle (lesquelles) vous intéresse** (vous pouvez cocher plus qu'un choix) :
 - Les journées interculturelles
 - Les cycles de conférences
 - Les colloques scientifiques
 - Le tournoi sportif
 - Projections de films
 - Radio étudiant

Cette question va donner 6 variables dans la base de données.

La codification des questions

- **Variable 1** : Les journées interculturelles (1 = option non cochée; 2 = option cochée);
- **Variable 2** : Les cycles de conférences (1 = option non cochée; 2 = option cochée);
- **Variable 3** : Les colloques scientifiques (1 = option non cochée; 2 = option cochée);
-

La codification des questions

Les questions ouvertes :

a) Ensemble de réponses connu et fini :

Exemple : Dans quelle discipline trouver-vous le plus souvent vos attentes? -----

Le chercheur peut dresser la liste à priori :

(1) = Microbiologie

(2) = Nutrition

(3) = Biologie moléculaire

b) Ensemble de réponses inconnu :

Exemple : Pourquoi trouvez vous cette discipline comme pertinente?-----

La codification des questions

- Le chercheur doit former les catégories à posteriori et procéder à des regroupements selon le jugement.
- Il est préférable d'être au moins 2 personnes pour effectuer le regroupement afin de minimiser les biais d'interprétation.
- Si le participant indique plusieurs réponses, alors il faut les traiter comme des variables différentes.

La codification des questions

2. Les échelles ordinales

L'ordonnement forcé

Exemple : Classez les disciplines suivantes par ordre de préférence (1 = la discipline la plus préférée; jusqu'à 5 = la discipline la moins aimée)

La codification des questions

- MICROBIOLOGIE-----
- PARASITOLOGIE-----
- NUTRITION-----
- ENZYMOLOGIE-----
- PHARMACOLOGIE -----
- IMMUNOLOGIE-----

Remarque : Cette question va donner 6 variables dans la base de données.

La codification des questions

- **Variable 1** : MICROBIOLOGIE-(1 = discipline préférée; 6 = discipline la moins aimée);
- **Variable 2** : PARASITOLOGIE-(1 = discipline préférée; 6 = discipline la moins aimée);
- **Variable 3** : NUTRITION-(1 = discipline préférée; 6 = discipline la moins aimée)
.....

La codification des questions

- **Les échelles catégoriques verbales**
- **Exemple** : Précisez le degré d'importance que vous accordez à chacun des critères suivants lors de la prise de décision de faire **une activité para-universitaire** :

	Pas du tout important	Peu important	moyennement important	Important	Très important
Durée de l'activité					
La critique des médias					
La présence des amis lors de l'activité					
L'intérêt personnel pour l'activité					
Nouveauté de l'activité					
Prix					

La codification des questions

- **Variable (1)** : durée de l'activité (1 = pas du tout important; 2 = peu important; 3 = moyennement important; 4 = important; 5 = très important);
- **Variable (2)** : critique des médias (1 = pas du tout important; 2 = peu important; 3 = moyennement important; 4 = important; 5 = très important).....

La codification des questions

- **Les échelles avec des intervalles numériques**
- **Exemple** : Quel est votre revenu annuel à la base du (salaire mensuel)?
 - 20 000dhs - 39 999dhs (1)
 - 40 000dhs - 59 999dhs (2)
 - 60 000dhs - 79 999dhs (3)
 - 80 000dhs - 99 999dhs (4)
 - 100 000dhs et + (5)

La codification des questions

3. Les échelles présumées d'intervalles

- **Les échelles catégoriques numériques :**
 - **Exemple :** Quelle est la probabilité que vous achetiez un laptop au cours des six prochains mois :
- 5 chances sur 5 (1)
 - 4 chances sur 5 (0.8)
 - 3 chances sur 5 (0.6)
 - 2 chances sur 5 (0.4)
 - 1 chance sur 5 (0.2)
 - 0 chance sur 5 (0)

La codification des questions

- **Les échelles catégoriques bipolaires (sémantiques différentielles) :**
- **Exemple :** Indiquez ce que vous pensez de la publicité de la marque d'un produit X:

Ennuyeuse	1	2	3	4	5	6	7	intéressante
Mensongère	1	2	3	4	5	6	7	Honnête
originale	1	2	3	4	5	6	7	Commune

La codification des questions

- **Variable pub 1** : (1 = ennuyeuse; 7 = intéressante)
- **Variable pub 2** : (1 = mensongère; 7 = honnête)
- **Variable pub 3** : (1 = originale; 7 = commune)
- → variable à transformer avant l'analyse et l'interprétation des données.

La codification des questions

- **4. Les échelles d'intervalles**
- Les échelles additives (Likert):
- **Exemple** : Indiquez votre accord avec les affirmations suivantes en encerclant le nombre qui correspond le mieux à votre opinion.

	Tout à fait en désaccord				Tout à fait en accord		
Je me considère comme un vrai cinéphile	1	2	3	4	5	6	7
J'ai vu en moyenne plus de films que la plupart des gens	1	2	3	4	5	6	7
Je possède plus de connaissances sur les films que les autres	1	2	3	4	5	6	7
Je suis continuellement à l'affût des nouveautés au cinéma	1	2	3	4	5	6	7
Je suis une mine d'infos en ce qui concerne le cinéma	1	2	3	4	5	6	7

La codification des questions

Stress perçu (PSS 14)

Ce questionnaire porte sur votre vécu (*réactions, émotions, pensées*) durant le mois écoulé.

- Bien que certaines questions semblent similaires, elles sont en fait sensiblement différentes et vous permettent de *nuancer et de préciser* votre réponse.
- Il vous est demandé d'envisager *chaque question séparément* sans considérer les autres.

Répondez à chaque question spontanément et assez rapidement.

Indiquez votre réponse par une croix [X]

- Il s'agit de ce que vous ressentez et pensez, il n'y a réellement ni "bonne" ni "mauvaise" réponse.

Durant le mois écoulé ...

1) Avez-vous été extrêmement contrarié(e) parce que vous étiez subitement confronté(e) à un événement inattendu et imprévisible ?

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent [] Très souvent []

2) Avez-vous eu le sentiment de n'avoir aucune prise, aucun contrôle, sur des aspects importants de votre activité professionnelle ?

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent [] Très souvent []

3) Vous êtes-vous senti(e) nerveux(se) et 'stressé(e)' ?

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent [] Très souvent []

4) Avez-vous réussi à régler avec calme et efficacité les tracasseries irritantes de l'activité professionnelle ?

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent [] Très souvent []

5) Avez-vous eu le sentiment de pouvoir surmonter efficacement les changements importants qui peuvent survenir dans votre vie professionnelle ?

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent [] Très souvent []

6) Avez-vous eu pleinement confiance en votre capacité à surmonter les problèmes qui peuvent se poser dans votre activité professionnelle ?

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent [] Très souvent []

- **Durant le mois écoulé ...**

**7) Avez-vous eu le sentiment que 'tout allait pour le mieux',
que les choses se passaient 'comme il faut' ?**

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent []
Très souvent []

**8) Avez-vous eu le sentiment que vous ne pourriez pas venir à bout
de tout ce que vous aviez à faire ?**

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent []
Très souvent []

**9) Avez-vous été capable de contrôler les irritations que vous éprouvez
dans votre activité professionnelle ?**

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent []
Très souvent []

10) Avez vous eu le sentiment de vraiment "dominer la situation" ?

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent []
Très souvent []

- **11) Avez-vous perdu votre calme parce que vous étiez confronté(e) à des événements**
ou des situations sur lesquels vous n'aviez aucune possibilité de contrôle ?

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent [] Très souvent []

•

- 12) Vous êtes-vous retrouvé(e) en train de penser à tout le travail qui vous restait à faire ?**

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent [] Très souvent []

•

- 13) Avez-vous eu le sentiment de contrôler réellement la gestion de votre temps ?**

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent [] Très souvent []

•

- 14) Avez-vous eu le sentiment que les difficultés s'accumulaient tellement que vous ne parviendriez jamais à les surmonter ?**

Jamais [] Presque jamais [] Parfois [] Assez souvent [] Très souvent []

La codification des questions

- **Chaque affirmation est une variable :**
- **Variable 1 :** affirmation 1 : (1 = Jamais ; 7 = Très souvent) ;
- **Variable 2 :** affirmation 1 : (1 = Jamais ; 7 = Très souvent) ;
- **Variable 3 :** affirmation 1 : (1 = Jamais ; 7 = Très souvent)
-

La codification des questions

- **5. Les échelles de type ratio :**
- La quantification directe :
- Exemple : Quel est en moyenne le montant d'argent que vous dépensez dans tes activités para-universitaires par mois ou par année ? (choisissez l'intervalle qui vous convient)
- ----- dhs par -----
- Variable dépense en activités : saisir les chiffres donnés par les participants en choisissant le même intervalle (mois ou année) pour tout le monde.

La codification des questions

- **Échelle à somme constante :**
- **Exemple :** Attribuez 100 points aux modules programmés de S6, selon votre Degré de préparation:
 - Nutrition -----
 - Biologie moléculaire-----
 - Biostatistique -----
 - PFE-----
- **Total 100**
- Chaque MODULE est une variable. Il faut entrer directement le nombre de points qui lui est accordé.

