Support de Cours
Logiciel Sphinx



Année de formation : 2022-2023

Introduction au logiciel sphinx

- **QUELQUES GENERALITES SUR SPHINX**
- **QUELQUES RAPPELS SUR LE QUESTIONNAIRE**

1. Quelques Généralités sur Sphinx

- Logiciel d'aide à …
  - La conception d'un questionnaire
  - Au traitement statistique des données
    - Tris à plat, tris croisés, tests du khi-deux… (Selon les hypothèses à vérifier)
  - A la représentation graphique des résultats
    - Tableaux de valeurs, représentations graphiques (camemberts, histogrammes…)
- Avantages / forces
  - Assez souple et flexible
    - *Modification, évolution des questions (avant la saisie)*
  - (Assez) Facile d'accès, d'apprentissage et d'usage
    - *Dans la réalisation des questionnaires*
    - *Leur saisie (directe ou indirecte), les traitements statistiques…*
  - Mise en ligne du questionnaire
    - *Mais peu ergonomique (Surveygold : http://surveygold.com/download.htm)*
- Inconvénients / faiblesses
  - Fragile (attention aux buggs)
  - Limité dans les analyses
    - *Ethnos (version à l'essai), SPSS, Statistica, Modalisa, …*

2. Le questionnaire : quelques rappels

- Avant la conception du questionnaire, s'assurer d'avoir au préalable
  - Formulé la problématique et les hypothèses
  - Défini son échantillon
  - Mené des entretiens exploratoires, voire semi-directifs
- La conception du questionnaire
  - *Cf TP sur la question !!!*
- Après la conception du questionnaire
  - Le pré-tester avant l'administration !!!!

3. Pré-test du questionnaire

- Le pré-test du questionnaire consiste à administrer le questionnaire « à blanc » avant la collecte finale dans le but de :
  - Vérifier la bonne compréhension des questions
  - Tester l'enchaînement des questions
  - Vérifier l'absence d'oubli dans les modalités de réponse
  - Mesurer le temps moyen d'administration
- Dans la pratique :
  - Test en face à face auprès d'une 10z de personnes correspondant à la cible visée
  - On complète par un pré-test dans des conditions réelles d'administration selon le mode de collecte retenu
  - Les questionnaires du pré-test **sont exclus de l'analyse**

4. Sur sa rédaction

A. L'organisation du questionnaire

- Un titre général : informatif, attractif et neutre
  - *Evitez « Questionnaire » ; « Enquête »*
- Une consigne inaugurale précise :
  - *C'est quoi ? pourquoi faire (Objectif) ? de qui ? Pourquoi les avoir choisi ? combien de temps dure-t-il ? garantir l'anonymat et un contact…*
- Structurer le questionnaire en différentes sous-parties thématiques logiques et cohérente
  - *Vous (qui êtes-vous ?)* ➔ *Profil socio-biographique*
  - *Votre Travail (que faites-vous ?)* ➔ *Questions sur son activité professionnelle*
  - *Vos impressions sur le travail (Que ressentez-vous ?)* ➔ *Questions relatives aux contraintes et astreintes du travail)*

- **Pas de 2 en 1** : une question mesure une seule chose à la fois. Exemple : *Ce logiciel vous semble-t-il simple et utile à votre travail ?*
  Faites deux questions différentes dans ce cas.
- un v**ocabulaire simple, adapté à la cible sondée**.
  Exemple : *La réorganisation structurelle engagée par la LOLF induit-elle une réorganisation de votre trajectoire professionnelle* ?
- une **utilisation restreinte des adverbes** de temps qui donnent lieu à des interprétations différentes selon les individus.
  Exemple : *Allez vous sur le site intranet ? : - très souvent – fréquemment – occasionnellement – jamais.*

On préfèrera une formulation du type :
Vous allez sur le site intranet de l'entreprise ? – plusieurs fois par semaine – une fois par semaine – trois fois par mois – 1 fois par mois – moins souvent

- **des formulations neutres, simples**
- pour les **questions fermées des modalités de réponse exhaustives** (prévoir modalité **autres(s) précisez**) et non redondantes entre elles.
  Evitez la succession d'adjectifs (voir exemple)

B. La formulation des questions et des réponses (items)

- **Concision et esprit de synthèse :** une trentaine de questions qui peut varier selon les objectifs et les contextes de l'étude (recherche, téléphone…)
- **Simplicité** : *questionnaire trop complexe, trop long, trop détaillé peut dérouter/décourager (essayer de toujours faire le plus simple possible)* ➔ *questionnaire* intuitif
- **Unicité**: *une question ne mesure qu'une seule et seule variable (questions* non ambiguës, non polysémiques…)
- **La spécificité** : *la question que l'on formule doit mesurer parfaitement la variable que l'on souhaite étudier (Selon problématisation & Hypothèses)*
- **Neutralité :** *questions Non inductives, impartiales, affirmatives*
- **La variété :** *varier les modalités de réponses, les questions, le rythme, quelques questions ouvertes… (« prendre plaisir à répondre »)*
- **Vocabulaire** adapté à la cible sondée (*entretiens exploratoires*)
- Construire le questionnaire (*formulation de questions et modalités de réponses*) d'après ce que voulez démontrer et par rapport aux traitements statistiques que vous allez réaliser (tris croisés, tests de Khi-deux).
  - Certaines formulations de questions ne permettront en effet pas de réaliser certains tests statistiques (ou alors avec beaucoup de difficultés)

5. Les Diverses modalités de formulation des questions

Type de quest.	**Déf.**	**Sphinx**	**Exemples**
Quest. <u>Ouverte</u>	Aucune modalité de réponse proposée	**Texte**	*Quelles sont les difficultés que vous rencontrez dans votre travail ?*

Questions <u>fermées</u> à choix uniques	Plusieurs modalité de réponse proposée (au moins deux) ➔ ***une seule réponse possible***	**Fermée unique**	- Précisez votre sexe : *H/F* - Indiquez votre Syst D'exploit° *XP / 2000 / Mac / Linux/* ***Autres à précisez***
Questions <u>fermées</u> à choix multiples	Plusieurs modalité de réponse proposée ➔ ***Plusieurs réponses possibles***	**Fermée Multiple**	- Quels sont les facteurs d'ambiance qui vous gênent le plus dans votre travail ? *Bruit / Température / Lumière / Autres à préciser*
Quest. fermée à Intervalle	Modalités de réponses présentées sous un ordre ''gradué '' pour mesurer une attitude, une préférence:	**Fermée Echelle Echelle de Likert➔ Echelle d'Osgood➔**	- - Vous vous épanouissez dans votre travail . - * Pas du tt d'accord/ plutôt pas d'accord/ plutôt d'accord /Tout à fait d'accord - * 1(pas épanoui) / 2 / 3 / 4 / 5 /6 / 7 / 8 (très épanoui) - - En ce qui concerne vos conditions de travail, vous êtes : très insatisfait / insatisfait/ Satisfait / très satisfait
Question fermée à Intervalle numérique	Echelle à tranches (d'age, de fréquence, de grandeur…)	**Fermée Echelle**	- - Précisez votre salaire mensuel net (Hors prime) - Inf à 1000 € / de 1001 à 1500 / de 15001 à 2000 € / Sup à 2001 € - Votre dernier congés maladie a duré : de 1 à 3 jours, de 4 à 7 jours, plus de 7 jours

Question ouverte numérique	A utiliser lorsque les réponses attendues sont numériques (pour faire des statistiques).	**Numérique**	- Combien de formation avez-vous demandé cette année ? --X--- Formation - - Combien de formation avez-vous suivi cette année ? --X--- Formation

Questions ouvertes versus questions fermées

- **La question ouverte**

Avec la question ouverte, aucune modalité de réponse n'est proposée au répondant. La liberté de réponse est donc totale.

L'avantage est la grande diversité (théorique) des réponses susceptibles d'être données par les répondants. Les réponses ne sont par ailleurs pas influencées par des formulations préétablies.

Les inconvénients sont nombreux, surtout quand cette quest est sûr utilisée dans une enquête. La grande diversité des réponses rend les regroupements difficiles, longs et subjectifs. Les répondants ont d'ailleurs tendance à ne pas répondre à ce type de question *(par économie cognitive –réfléchir peu- et de temps)*.

Conseils : à n'utiliser que lorsque les **modalités de réponse sont trop nombreuses** pour être proposées (exemple : noms de marques, lieux d'habitation.). On parle dans ce cas de variables ouvertes pré-codées. A utiliser également en **fin de questionnaire** (questions suggestions par exemple).

- **Les questions fermées**

Dans les questions fermées, des réponses possibles sont proposées au répondant. C'est ce que l'on appelle des modalités de réponse. On différencie les échelles de mesure selon la nature des modalités de réponse.

Les échelles fermées uniques

Dans ce type d'échelle, il y a le ***libellé de la question*** :

exemple : de quel sexe êtes vous ? Avez-vous un ordinateur à la maison ?

des ***modalités de réponse exclusives***. *Exemple : oui ; non*.

On parle dans ce cas de questions fermée dichotomique (seules deux réponses opposées). A ne réserver qu'aux situations vraiment dichotomiques par essence.

Autre exemple : (Cf tableau pour les SE=… Il y a plusieurs modalités de réponse qui sont proposées mais le répondant ne peut en choisir qu'une.

Dans tous les cas, bien veiller :

- à ne pas oublier de modalités de réponse (sinon **prévoir modalité « autre »**)

- à ce que les modalités de réponse soient **non redondantes entre elles** c'est à dire qu'elles ne se recoupent pas ou qu'elles n'aient pas des significations trop proches pour être perçues comme sémantiquement identiques.

Les échelles fermées multiples

Dans ce type d'échelle, plusieurs modalités de réponse sont proposées au répondant, celui-ci pouvant en **choisir une ou plus** dans la liste.

Exemple : Cf Ex tableau

Les échelles fermée échelle

Dans ce type d'échelle, les modalités de réponse proposées au répondant sont présentées dans un ordre gradué pour **mesurer une attitude, une préférence**. Exemple : Concernant ce produit, diriez-vous que vous en êtes :

pas du tout satisfait - peu satisfait – satisfait – très satisfait.

C'est par définition une échelle fermée unique. Les modalités peuvent **être numérotées** et des moyennes de **satisfaction** peuvent être calculées.

On trouve dans ce type d'échelle la célèbre échelle de Likert. Cette échelle comporte une affirmation (du type : Je suis satisfait du produit) et des modalités de réponses composées d'une variation de sentiment d'accord (du type : pas du tout d'accord, pas d'accord, d'accord, tout à fait d'accord). L'échelle peut être paire ou impaire. Une variante de cette échelle est celle de Osgood ; qui fait directement varier les adjectifs dans les modalités de réponse.

Les échelle d'intervalle numériques

Il s'agit des échelles à « tranches » : tranches d'âge, de fréquence d'achat…

Il faudra veiller à définir des intervalles non redondants, pertinents et discriminants.

Les échelles ouverte numériques

Elles sont utilisées lorsque les réponses attendues sont numériques et non classifiables à priori ou volontairement laissées entières pour de plus amples exploitations statistiques.

La conception du questionnaire sur SPHINX

1. Elaboration du questionnaire

A. Les différents éléments

- ❑ L'entête du questionnaire
  - ■ Titre, consigne, organisme, date
- ❑ Structuration en parties (Sous-thèmes)
  - ■ *Menu > Organiser >Insérer un titre de partie*
- ❑ Rédaction des questions (Cf Diapo suivante)
  (*Rédiger – Nouvelle question* ou *double clic sur l'écran ou clique gauche*)
  - ■ **Libellé :** *rédaction du texte de la question*
  - ■ **Variable :** *Titre abrégé qui résume le plus clairement la question*
  - ■ **Type** : nature de la variable *(Fermé unique, multiple…)*
  - ■ **Noms des modalités** : Saisie des réponses possibles séparées par **des points virgules (;)**

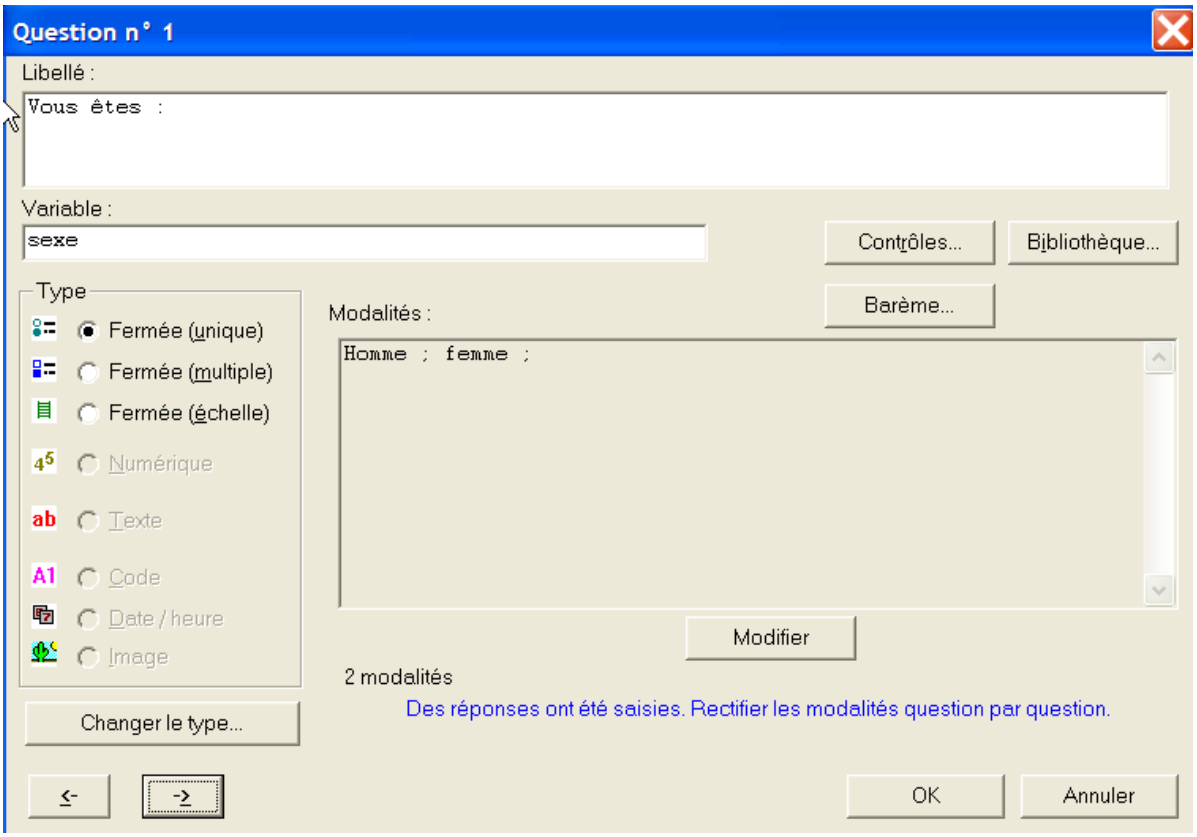


Figure 1 Boite de dialogue pour saisir les questions

Saisie des réponses & les analyses statistiques

Pour saisir automatiquement des réponses :
Collecte des réponses > Gérer les Observations > Générer automatiquement des réponses > Choisir « *Réponse aléatoires* » (sélectionner s'il faut ou pas laisser des « Non réponses »).
Dans l'écran d'accueil « **collection des réponses » ➔ Menu Gérer > outils complémentaires > Créer des réponses > Réponses aléatoires.**

1. Questions de vocabulaire

- Vocabulaire
  - **Une observation**
    - = 1 individu ayant rempli un questionnaire
  - **Citation (Effectif)**
    - Nombre totale de personne ayant répondu à une modalité de réponse
    - Par exemple *55 personnes ont répondu qu'elles étaient en manque de reconnaissance dans leur travail*
  - **La fréquence**
    - C'est le ***pourcentage*** des réponses données par les individus pour chaque modalité de réponse.
    - Ex : *50 % des personnes estiment en être manque de reconnaissance dans le travail (sur un total de 110 répondants)*
    - Cette fréquence peut être calculée par rapport aux *citations* ou aux *observations*
  - **Tableau de Citations (par défaut)**
    - Le calcul (%) sur fait alors sur le nombre de réponses totales données par les individus (quand plusieurs réponses sont possibles : QCM)
    - *Ex : Le choix de la modalité « Manque de reconnaissance » représente 27,5 % de l'ensemble des citations données (n = 200)*
  - **Tableau des observations**
    - Nombre total de personnes ayant répondu à la question (Cf ex. plus haut)

2. Les analyses statistiques

- Objectifs
  - Résumer de façon claire et structurée l'information qui a été collectée

- Vérifier les hypothèses qui ont été formulées au départ

- Deux types d'analyse complémentaire
  - Analyse à plat
  - Tris croisés
  - Analyse Bi & Multivariées
    (test d'hypothèses recherchées)
- Conseils
  - Un plan (avec une référence aux pages concernées) sera présenté au début des analyses
  - L'analyse commencera par une présentation des caractéristiques de l'échantillon interrogé
  - Les résultats seront présentés par thème plutôt que question après question
  - Les tableaux de fréquence seront préférés aux représentations graphiques lorsque le nombre de modalités de réponse est élevé.
  - On veillera à exclure les non réponses qui correspondent aux personnes non concernées (faire des strates)
  - Les modalités de réponse seront présentées en fonction de leur fréquence de citations (par ordre croissant ou décroissant)
  - Les pourcentages ne seront donnés que lorsque les effectifs correspondants sont importants
  - Les libellés des questions seront systématiquement rappelés
  - Une synthèse des principaux résultats sera rédigé à la fin de l'analyse

3. Analyse à plat : 1° regard sur les résultats de l'enquête

- La présentation des résultats se fera à l'aide :
  - de tableaux de fréquence et/ou
  - de représentations graphiques adéquates (*camemberts/secteurs, diagramme, histogrammes*…)
  - d'indicateurs de tendance centrale (moyenne…) et de dispersion (écart-type…) pour les variables métriques

Ces résultats seront :

- ordonnés de manière logique selon un plan (*thématique*) et non présentés questions par questions
- et brièvement commentés de manière à faire ressortir les points importants.

NETTOYAGE DES DONNEES

- On peut exclure de l'analyse les individus (observations) dont les réponses sont trop incomplètes (50 % à 60 % de non réponses dans un questionnaire rendu)
  - ➔ ***Sur l'écran d'accueil, Collecte des réponses > Consulter/modifier > faire dérouler les observations > Et supprimer celle que l'on souhaite faire disparaitre***
- - Il en est de même pour une question où plus de la moitié des personnes n'ont pas répondu (NON-REPONSE) : il faut alors ne pas en tenir compte et (n'isoler (ne pas tenir compte) la question dans le traitement ➔

2 Procédures possibles pour identifier ces données incomplètes

- Soit ➔ Allez dans le tableur de saisie des données pour visualiser les différentes réponses ==>***On choisit le bouton "table" sur l'écran d'accueil***
- Soit ➔ Stade Collecte des Réponses > Gérer > Qualifier les données > Repérer les données singulières Identifier les observation insuffisamment documentés (qui totalisent plus de 50 de non-Réponse).

Une fois cette opération réalisée, Sphinx crée une nouvelle variable qui qualifie chaque réponse comme bonne ou mauvaise selon le critère retenu

4. Exemple de Tableau de fréquence : ***Questions fermées à choix unique***

Dans quel service travaillez-vous ?

Services	Nb. cit.	Fréq.
Production	80	26,7%
Administration	77	25,7%
Informatique	50	16,7%
RH	45	15,0%
Méthodes	34	11,3%
Recherche & Développement	14	4,7%
TOTAL OBS.	300	100%

- ❑ Les modalités de réponse proposées sont reportées avec le nombre de **citations** (*effectifs en valeur absolue : n*) et les **fréquences** associées (freq : %).
- ❑ On a demandé un classement des réponses par ordre décroissant

- Conseil : dans Sphinx, sélectionner **Copier en texte**. Cela permet de coller le tableau sous forme de texte, transformable en tableau (après avoir sélectionné du début à la fin du tableau – Insérer – Tableau) au lieu de le coller en image simple.

GESTION DES NON REPONSES que faire ??: 3 possibilités

1) On conservera les non réponses lorsque celles-ci sont importantes et qu'elles apportent une information ou une opinion intéressante :

par exemple ➔ *indique une attitude un sentiment comme la crainte ou difficulté des personnes de s'exprimer sur une question trop personnelle ou trop stratégique*

Toutefois, ces NR peuvent au contraire indiquer aussi **que la question était trop difficile à comprendre** ➔ il faut donc ne pas tenir compte de la question dans l'analyse (Cf ci-dessus dans nettoage des questions)

2) On supprimera les non réponses lorsque celles-ci sont faibles et n'apportent pas d'information intéressantes

Procédure : Choisir sur écran d'accueil « Traitement et analyse » > Menu Dépouiller > item « option dépouillement » > Cocher « supprimer les lignes et colonnes de NR

3) On pourra aussi compléter les NR :

- Soit par la moyenne (pour les valeurs numériques)
- Soit par le mode (modalités les plus citées) pour les questions fermées
- Par la méthode du plus proche voisin ➔ il s'agit de s'appuyer sur la réponse de celui qui lui ressemble le plus… (son sosie en fait)

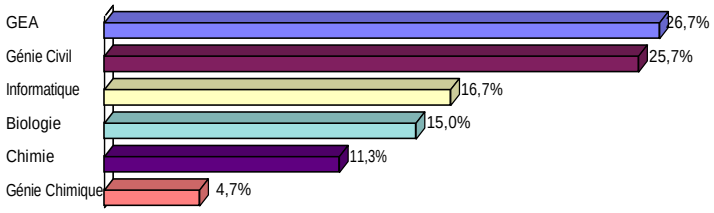
Procédure ➔ Dans **écran d'accueil « Collecte des réponses »> *Menu Gérer > Qualifier les données > Remplacer les non-réponse***

Dans ce menu spécifique, on peut voir lister les questions avec des NR et choisir dans la liste, celle sur laquelle ont effectuer des remplacements.

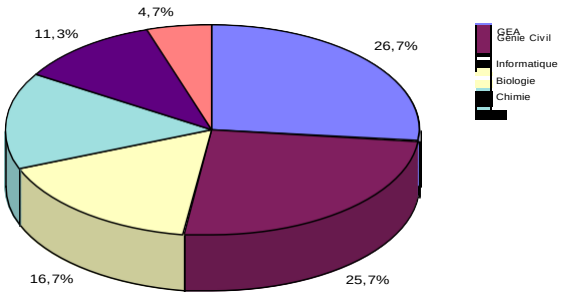
On choisit ➔

- pour la moyenne ou le mode (le plus simple)
- ou le plus proche voisin (la plus riche) ➔ Il faut alors spécifier les variables que l'on devra prendre en compte pour calculer les plus proches voisins (Selon l'âge, le sexe, la CSP, la situation matrimoniale…).

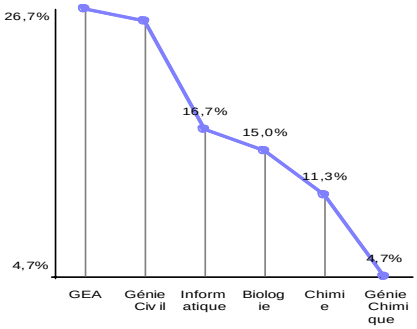
5. Diverses représentations graphiques possibles



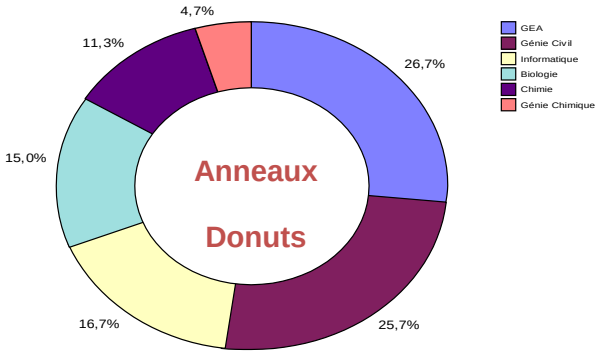
Bar

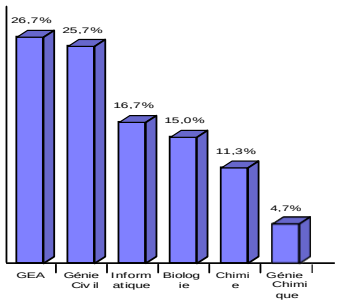


Camembert / Secteur



Profils





Histogramme

- **Camembert ou secteur**

On pourra indiquer les fréquences ou les effectifs
Les couleurs peuvent être modifiées
Peu lisible quand il y a de nombreuses modalités

- **Histogramme (ou diagramme)**

Devient peu lisible quand le libellé des modalités est un peu long
Les couleurs sont obligatoirement identiques pour toutes les modalités

6. Exemple de Tableau de fréquence : Question fermées à choix multiple sans classement ? :

➔ *Citation ou **observation** ?*

Quelles sont les fonctionnalités que vous utilisez le plus (au moins 3 fois par semaine) ? Plusieurs réponses sont possibles

Fonctionnalités-internet	Nb. cit.	Fréq.
Messsagerie	19	95,0%
surf-navigation	17	85,0%
chat	5	25,0%
téléchargement	9	45,0%
résaux sociaux	10	50,0%
forum	8	40,0%
blog	7	35,0%
achats en ligne	13	65,0%
jeux en réseaux	9	45,0%
autre	0	0,0%
TOTAL OBS.	**20**	

Obs : nombre total **d'individus** interrogés (*) (*à préférer dans ce cas*)

Fonctionnalités-internet	Nb. cit.	Fréq.
Messsagerie	19	19,6%
surf-navigation	17	17,5%
chat	5	5,2%
téléchargement	9	9,3%
résaux sociaux	10	10,3%
forum	8	8,2%
blog	7	7,2%
achats en ligne	13	13,4%
jeux en réseaux	9	9,3%
autre	0	0,0%
TOTAL CIT.	**97**	**100%**

Citat° : nombre de **réponses** totales données

Il y a une différence entre citation et observation (Par défaut, c'est sur citation).
- Une observation représente le nombre total de personnes ayant répondu à la question (ici 20)
- Une citation est le nombre de réponses totales données par les individus (ici 97). Pourquoi ? Parce qu'une même personne peut donner plusieurs réponses.

Dans ce cas (réponse à choix multiples), on privilégiera toujours les observations. Sinon, opter pour les citations qui font disparaître les NR

Ainsi, Le nombre de **citations** est supérieur au nombre **d'observations** du fait de réponses multiples (2 au maximum).

Un répondant peut cocher plusieurs modalités de réponse, ce qui explique que la somme des citations est supérieure au nombre d'observations (qui correspond au nombre d'individus interrogés). Ici on a 97 citations et 20 personnes interrogées.

Si observation ➔ alors Les fréquences calculées correspondent au % d'individus ayant fait telle citation ou ayant choisi telles modalités de réponse :

ici on lit donc que 95 % des répondant indique utiliser la messagerie

Si Citation ➔ On peut changer le mode de calcul sur Sphinx et demander le calcul des fréquences (du %) sur le nombre total de citations /réponses données (ici : 97) . On évalue alors la répartition d'une modalité de réponse parmi l'ensemble des citations.

On lit alors : Le choix de la messagerie représente 16,9 % de l'ensemble des citations exprimées.

C'est à vous de choisir selon ce que vous voulez démontrer… Mais attention de ne pas vous tromper. Tout dépend de ce que vous voulez montrer.

7. Exemple de Tableau de fréquence : Question fermées à choix multiple avec classement

Dans la liste suivante, quels sont pour vous les 5 principaux facteurs de stress ?

CRITERES	Nb. cit. (rang 1)	Fréq.	Nb. cit. (rang 2)	Fréq.	Nb. cit. (rang 3)	Fréq.	Nb. cit. (rang 4)	Fréq.	Nb. cit. (rang 5)	Fréq.	Nb. cit. (somme)	Fréq.
Non réponse	5	2,5%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5 (1,00)	0,5%
Le manque de reconnaissance	5	2,5%	26	13,3%	23	11,8%	25	12,8%	19	9,7%	98 (3,28)	10,0%
Le manque de soutien social	55	27,5%	29	14,9%	26	13,3%	26	13,3%	30	15,4%	166 (2,68)	16,9%
La manque de sécurité au travail	3	1,5%	41	21,0%	16	8,2%	21	10,8%	15	7,7%	96 (3,04)	9,8%
Le contrôle /supervision	3	1,5%	33	16,9%	35	17,9%	42	21,5%	33	16,9%	146 (3,47)	14,9%
La pression au travail	52	26,0%	28	14,4%	34	17,4%	27	13,8%	14	7,2%	155 (2,50)	15,8%
La cadence, le rythme de travail	69	34,5%	28	14,4%	35	17,9%	20	10,3%	25	12,8%	177 (2,46)	18,1%
Les relations avec les clients	6	3,0%	7	3,6%	14	7,2%	24	12,3%	36	18,5%	87 (3,89)	8,9%
Les conditions de travail	2	1,0%	3	1,5%	10	5,1%	7	3,6%	9	4,6%	31 (3,58)	3,2%
Les relations avec les collègues	0	0,0%	0	0,0%	2	1,0%	3	1,5%	14	7,2%	19 (4,63)	1,9%
TOTAL CIT.	200		195		195		195		195		980	100%

La question est à 5 modalités de réponses multiples ordonnées (de 1 à 5).
Le tableau donne les effectifs pour chaque rang et pour la somme.
L'avant dernière colonne donne le rang moyen de citation de chaque modalité (indiqué entre parenthèses) *On ne compte pas le non réponse.*
Le tableau est construit sur 200 citations.
Les pourcentages sont calculés par rapport au nombre de citations.
Faible lisibilité
Extraire les informations essentielles

8. Exemple de Tableau de fréquence : ***Question fermées échelle (1/2)***

D'après vous, la qualité de l'écoute du management est-elle ?

Qualité D'écoute	Nb. cit.	Fréq.
Non réponse	126	42,0%
Très satisfaisante (1)	48	16,0%
Assez satisfaisante	99	33,0%
Peu satisfaisante	20	6,7%
Pas du tout satisfaisante (4)	7	2,3%
TOTAL CIT.	300	100%

Calcul d'un score ➔ Moyenne = 1,92 Ecart-type = 0,74
La question est à réponse unique sur une échelle.
Les paramètres sont établis sur une notation de 1 (Très satisfaisante) à 4 (Pas du tout satisfaisante).
Les calculs sont effectués sans tenir compte des non-réponses.
La moyenne est calculée automatiquement et s'interprète selon la notation des extrémités de l'échelle

9. Tableaux de groupes de questions

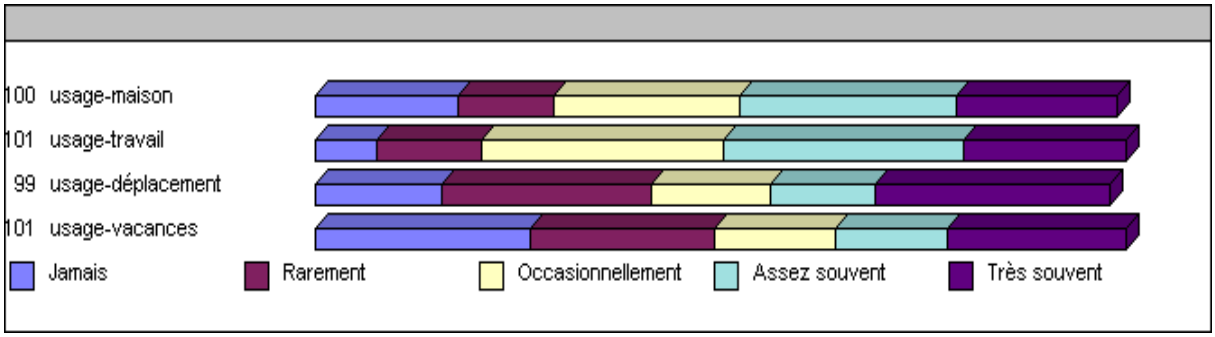
Question avec modalités de réponses communes et thématiquement proches

Quel est lieu d'usage des TIC ?

	Jamais	Rarement	Occasionnellement	Assez souvent	Très souvent	TOTAL
usage-maison	18,0%	12,0%	23,0%	27,0%	20,0%	**100%**
usage-travail	7,9%	12,9%	29,7%	29,7%	19,8%	**100%**
usage-déplacement	16,2%	26,3%	15,2%	13,1%	29,3%	**100%**
usage-vacances	26,7%	22,8%	14,9%	13,9%	21,8%	**100%**
Ensemble	**17,2%**	**18,5%**	**20,7%**	**20,9%**	**22,7%**	**100%**

chi2 = 39,48, ddl = 12, 1-p = 99,99%.

La dépendance est très significative. chi2 = 39,48, ddl = 12, 1-p = 99,99%.
Les cases encadrées en bleu (rose) sont celles pour lesquelles l'effectif réel est nettement supérieur (inférieur) à l'effectif théorique.



Quel est le comportement vis-à-vis des TIC (dépendance)

	Valeur moyenne	Valeur minimum	Valeur maximum	Effectif
dépendance	2,42	1	4	98
perte-relation	2,69	1	4	100
abus-usage	2,57	1	4	99
mensonge	1,78	1	4	101
échapatoire	2,63	1	4	101
Ensemble	**2,42**	**1**	**4**	

dépendance : Les paramètres sont établis sur la notation : Pas d'accord du tout (4), Plutôt pas d'accord (3), Plutôt d'accord (2), Tout à fait d'accord (1).
perte-relation : Les paramètres sont établis sur une notation de 1 (Pas d'accord du tout) à 4 (Tout à fait d'accord).
abus-usage : Les paramètres sont établis sur la notation : Pas d'accord du tout (4), Plutôt pas d'accord (3), Plutôt d'accord (2), Tout à fait d'accord (1).
mensonge : Les paramètres sont établis sur une notation de 1 (Pas d'accord du tout) à 4 (Tout à fait d'accord).
échapatoire : Les paramètres sont établis sur la notation : Pas d'accord du tout (4), Plutôt pas d'accord (3), Plutôt d'accord (2), Tout à fait d'accord (1).

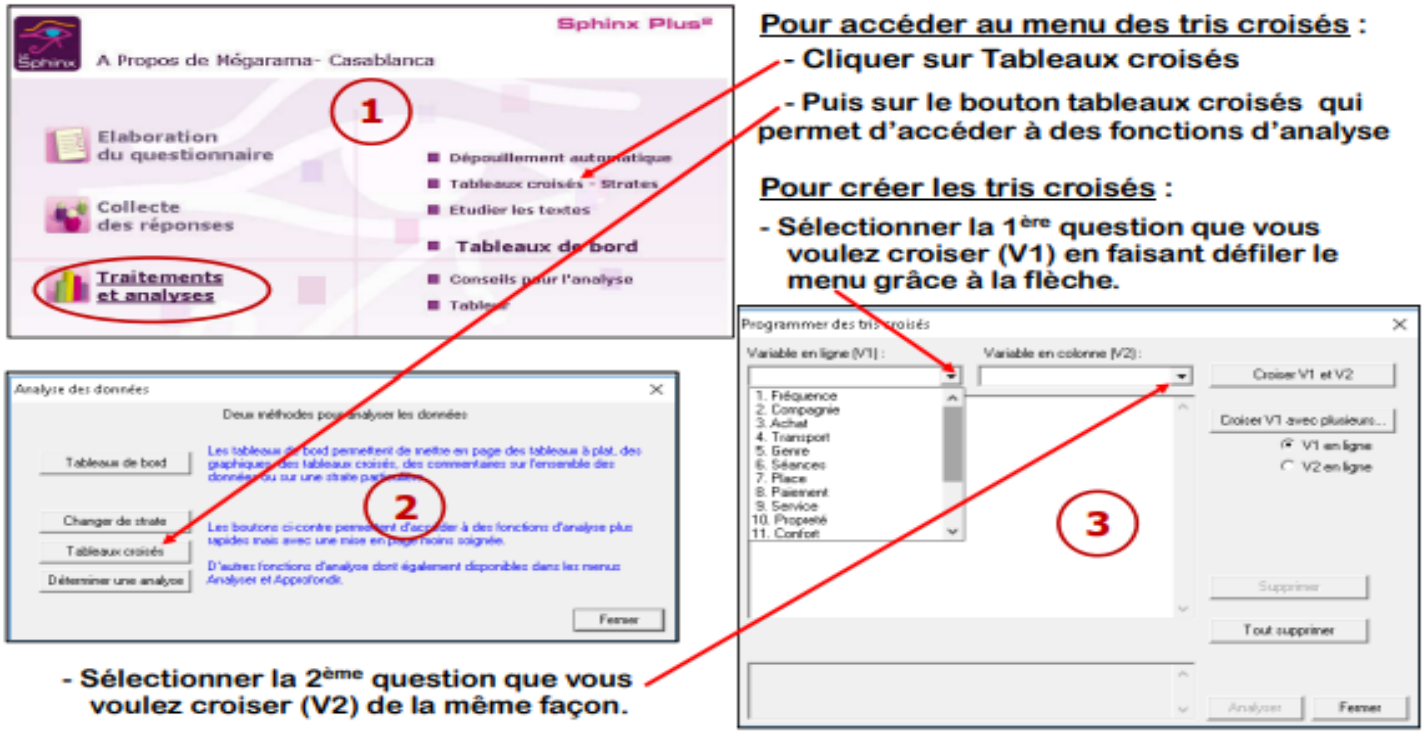
Afin d'obtenir une vision plus synthétique d'une série de questions communes, on peut regrouper les modalités de réponses.
Choisir en bas de la fenêtre d'analyse des résultats ➔ Tableaux de groupes (version Tableau ou Graphique)
On peut aussi associer une échelle avec une valeur : on sélectionnera le bouton « Echelle=nombre)

10. Exemple de Tableau de fréquence : *Question ouvertes numérique*

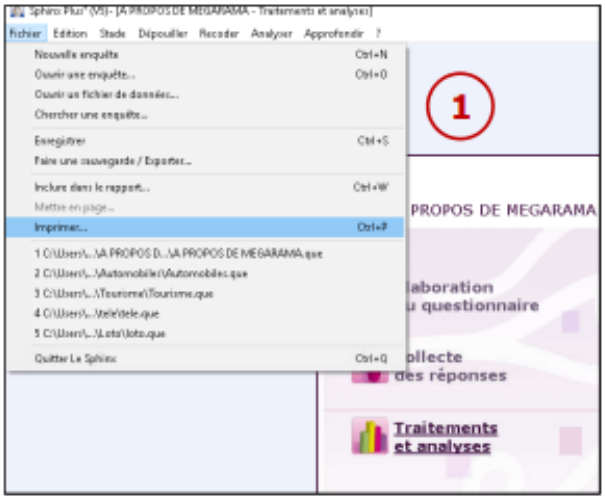
Combien d'heures en moyenne passez vous par jour sur internet (messagerie, surf, chat, jeux en réseau, téléchargement...)

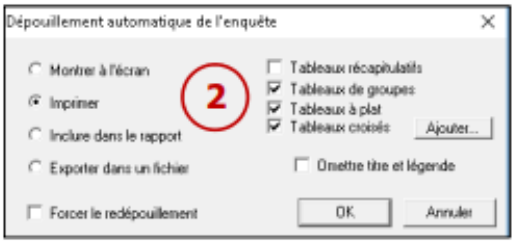
heures	Nb. cit.	Fréq.
val = 1	4	20,0%
val = 2	4	20,0%
val = 3	4	20,0%
val = 4	3	15,0%
val = 5	2	10,0%
val = 6	3	15,0%
TOTAL	CIT. 20	100%

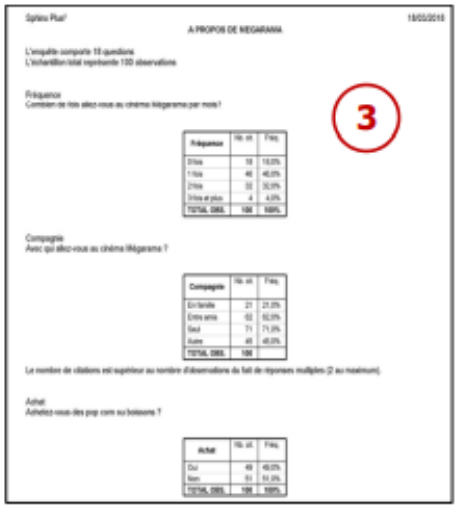
11. Tris croisés



12. Imprimer le questionnaire







TRAVAIL A FAIRE

L'objectif de ce travail est de se familiariser avec la solution Sphinx et se préparer aux PFEs.

Elaborer un questionnaire qui traite un des sujets suivants :

- ❑ La satisfaction des stagiaires vis-à-vis de l'enseignement supérieur professionnel au Maroc.
- ❑ La satisfaction des stagiaires vis-à-vis de leur établissement ISTA
- ❑ Les clés de la réussite en Formation professionnelle à l'ISTA
- ❑ Le phénomène de déperdition scolaire au cycle supérieur

1. Constituez des groupes de 4 Personnes au maximum.
2. Elaborez le questionnaire à l'aide de sphinx avec un minimum de 20 questions pertinentes. (inclus au des questions fermées (unique/multiple/échelle) ; des questions groupées ; des renvois ; la mention si autre à préciser.
3. Imprimez le questionnaire et le distribuez à 30 personnes selon votre population cible afin de collecter les observations.
4. Saisissez les données puis faire une analyse à plat.

➔ Le compte rendu de ce travail doit contenir les éléments suivants :

1. Le questionnaire sous format PDF.
2. Un document Word qui contient une page de garde qui indique le sujet choisit, les réalisateurs du travail + un compte rendu (2 pages max) qui décrit le choix du sujet, la population interrogée + l'analyse de données (5 variables + Tableau de bord).