**« Bien analyser des données quantitatives et documenter ce travail »**

**Laissons parler les doctorants** : *« Je ne sais pas comment faire pour analyser mes données », « ma p valeur est-elle bonne ? »*

**Quand**: Ce document doit vous accompagner lorsque que vous allez commencer le traitement de vos données.

**Pourquoi**: Il permet de documenter la façon dont vous allez valider, pré-traiter et traiter vos données.

**Apports pour la rédaction de la thèse**: Il permet de rédiger la partie traitement des données et résultats. Il vous permet aussi de rédiger la partie résultats d’un article de recherche.

Des plateformes de type Jupyter peut vous aider à documenter ce travail.

**Objectifs du traitement**

* Pouvez-vous rappeler les objectifs de votre expérimentation ?

* A quelles questions/hypothèses votre traitement de données doit-il répondre ?

**Méthode de la littérature**

* Quelles sont les méthodes d’analyse utilisées dans la littérature ? *(e.g. visualisation, ANOVA, modélisation, analyse thématique, etc.)*

* Quels sont les outils, logiciels utilisés dans la littérature ? *(e.g. R, SPSS, python, CAQDAS, etc.)*

* Pourquoi allez-vous utiliser ces méthodes d’analyse ?

* Sinon, pourquoi n’utilisez-vous pas ces méthodes d’analyse ?

* Finalement, quelles méthodes, quels logiciels allez-vous utiliser ?

**Pré-traitement des données, quelques conseils**

Le **pré-traitement des données** permet de vérifier la qualité des données avant de faire les traitements. Pour cela, il est recommandé d’étudier la distribution des différentes variables :

* Calcul des fréquences, moyennes, médianes, écart types, min, max, quartiles.
* Faire les histogrammes et des box plots pour les variables numériques afin de détecter les données aberrantes.
* Faire des diagrammes en bâton pour les variables nominales, ordinales afin de détecter les données aberrantes.

Pour le travail sur la **qualité des données**, ouvrage à utiliser : Di Ruocco, & al. “la qualité des données concepts de base et techniques d’amélioration” in L.Berti Equille (dri.) la qualité et la gouvernance des données, Hermès-Lavoisier, Paris 2012

* Décrire le prétraitement que vous allez faire.

* Rédigez ce que vous observez sur ces pré-traitements. (Il y a toujours beaucoup d’informations dans ces pré-traitements)

* Si vous avez observé des données aberrantes, qu’avez-vous fait de ces données ? Pourquoi ?

* Ces pré-traitement vous ont-ils permis d’enrichir vos questions de recherche ?

* Ces pré-traitement vous ont-ils permis de créer de nouvelles variables pour répondre à vos questions de recherche *(e.g. combinaison de variables, recodage, etc.)* ? Lesquelles ?

**Traitement des données**

* Décrire le traitement que vous allez faire ? *(e.g. méthodes, logiciels, langage, etc.)*

* Quelles sont les références bibliographiques sur ces méthodes et logiciels ?

* Quelles sont les représentations graphiques qui vont faire parler vos données ?

**Analyses et résultats**

* Identifier les traitements de données que vous allez conserver pour répondre à votre question de recherche ?

* Rédigez ce que vous observez sur ces traitements.

* En quoi ces traitements répondent ou non à vos questions de recherche ?

**Limite du traitement des données**

* Indiquez les limites de ce traitement de données.

* Indiquez comment il aurait pu être amélioré.