**« 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 peuvent vous aider à documenter ce travail.**

Site et Ouvrage utile : [www.ouvrirlascience.fr](http://www.ouvrirlascience.fr) , « Passeport pour la science ouverte » , Guide pratique à l’usage des doctorants. Université de Lille 2022 :

**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.