

Les Naissances

Projet de visualisation de données
R Shiny
Université de Rennes II : Master Mathématiques Appliquées, Statistiques

Margaux Bailleul
Oriane Duclos

11 March, 2023

Contents

1	Introduction	1
1.1	Pourquoi avons-nous choisi de travailler sur les naissances ?	1
1.2	À quoi sert notre application ?	2
1.3	Présentation des différentes bases de données	2
2	Etude des naissances	2
2.1	Regression	2
2.2	Worldcloud	3
3	Travail en binôme	3
3.1	Utilisation de git	3
3.2	Répartition des tâches	3
3.3	Notre ressenti	3
3.4	Difficultés rencontrées	3
4	Conclusion	3

Lien de l'application :

Lien du github :

1 Introduction

1.1 Pourquoi avons-nous choisi de travailler sur les naissances ?

Les naissances est un sujet très intéressant et qui peut présenter énormément de possibilités de traitements visuels : cartes, régression linéaire, graphiques...

1.2 À quoi sert notre application ?

Notre application se veut tout d'abord interactive : on veut que l'utilisateur puisse avoir les informations qu'il veut quand il le souhaite. Elle se veut également simple d'utilisation. Nous voulions traiter les naissances à différentes échelles pour rendre compte de la différence.

1.3 Présentation des différentes bases de données

1.3.1 Base de données WDI

1.3.2 Base de données etat_civil

1.3.3 Base de données bebe

Il s'agit d'une base de donnée que nous avons utilisée dans le cadre du cours de Logiciel avancé avec Nicolas Jegou. Celle-ci étoffe notre étude en complétant notre base de données etat_civil. Nous avons de nouvelles variables pertinentes en ce qui concerne le poids, la taille de la mère et du bébé par exemple. Variables que nous n'avons pas dans la base de données etat_civil.

Tri de bebe : Valeur manquante. Nous avons décidé de faire un tri sur les individus non totalement renseignés et d'utiliser tableau sans NA.

1.3.4 Base de données taux_fecundite

La base de données taux de fécondité

2 Etude des naissances

2.1 Regression

Nous allons étudier le poids de naissance des bébés.

Les variables sont :

- le poids de naissance du bébé (en grammes) (**PoidsBB**)
- l'âge de la mère (**AgedelaMere**)
- le poids de la mère en ??? (**PoidsMere**)
- la taille du bébé (en centimètre) (**TailleBB**)
- Sexe du bébé (filles = 0, garçon = 1) : transformation de la variable **Sexe** en variable indicatrice

Nous considérons le modèle suivant :

$$Y_{PoidsBB} = \beta_0 + \beta_1 X_{AgedelaMere} + \beta_2 X_{PoidsMere} + \beta_3 X_{TailleBB} + \beta_4 X_{Sexe} + \epsilon$$

Avant d'estimer les paramètres, nous calculons la matrice de corrélation et nous présenterons un diagramme de dispersion de toutes les paires de ces variables. Ceci permet de visualiser la relation entre la variable à expliquer et chacune des variables explicatives et de juger de la corrélation entre les variables explicatives.

2.2 Wordcloud

Le nuage de mots ou « wordcloud » en anglais est un outil de visualisation qui permet au travers d'une image de percevoir très rapidement quels sont les mots qui sont les plus fréquents au sein d'un texte ou un corpus de texte. L'utilisateur peut en un clic sélectionner une année et observer quels sont les prénoms qui ont été le plus fréquemment donnée sur cette année. Qu'est ce que son prénom à été fréquemment donnée à son année de naissance ?

Wordcloud2 est un widget html. Cela signifie que votre wordcloud sera sorti dans un HTML format. Nous avons décider de mettre en place un bouton qui permet à l'utilisateur de l'exporter en tant que png image.

3 Travail en binôme

3.1 Utilisation de git

3.2 Répartition des tâches

3.3 Notre ressenti

3.4 Difficultés rencontrées

Margaux : utilisation du package formattable, association avec le package DT qui marchait très bien dans ma console mais impossible de le faire marcher dans l'application à cause d'une erreur html Base de données fertility, impossible de sélectionner trop d'années car trop lourd NA dans la carte, on ne sait pas comment l'enlever Voulait faire un bouton logout mais il fallait shiny server pro

4 Conclusion

Pour conclure, cela a été un vrai plaisir de travailler sur ce projet.