

# Les Naissances

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

Margaux Bailleul  
Oriane Duclos

22 February, 2023

## Contents

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

## 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 utilisé 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\_fecundité

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 (**AgeMere**)
- le poids de la mère en ??? (**PoidsMere**)
- la taille du bébé (en centimètre) (**TailleBB**)
- Sexe du bébé (fille = 0, garçon = 1) : transformation de la variable **Sexe** en variable indicatrice

Nous considérons le modèle suivant :

$$Y_{PoidsBB} = \beta_0 + \beta_1 X_1_{AgeMere} + \beta_2 X_2_{PoidsMere} + \beta_3 X_3_{TailleBB} + \beta_4 X_4_{Sexe} + \epsilon$$

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

## **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

## **4 Conclusion**

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