

Haguenau

JcB

14/10/2015

Contents

1	Objectifs	1
2	Savoir utiliser un logiciel de statistiques	1
2.1	Caractéristiques de RStudio	1
3	La démarche statistique	2
3.1	1. Collecte de données	2
3.2	2. Statistiques descriptives	2
3.3	3. L'analyse exploratoire des données	2
3.4	4. estimation	2
3.5	5. Tests d'hypothèses	2

1 Objectifs

- savoir utiliser un logiciel de statistiques
- savoir collecter correctement des données (tableur)
- transmettre les données au logiciel
- appliquer une démarche statistique

2 Savoir utiliser un logiciel de statistiques

- Utilisation de **R** (chercher [CRAN](#) The Comprehensive R Archive Network).
- c'est à la fois un langage de programmation (on peut écrire ses propres routines) et un logiciel statistique.
- **R** est *libre, gratuit, multiplateforme, complet, évolutif* grâce à une énorme bibliothèque de fonctions appelées **Packages** (environ 6000 à ce jour).
- On peut l'utiliser nativement ou par l'intermédiaire d'un IDE appelé **RStudio**.
- *RStudio* utilise le concept de **recherche reproductible** et permet de mettre en place une chaîne de production allant de la saisie des données à la production d'un document (mémoire, thèse, etc.) publiable.

2.1 Caractéristiques de RStudio

2.1.1 RMarkdown

Un traitement de texte simple pour prendre des **notes**

2.1.2 les “Chunks”

3 La démarche statistique

3.1 1. Collecte de données

et leur mise en forme pour être exploitées, c’est 80% du travail.

3.2 2. Statistiques descriptives

Nous allons générer des statistiques qui résument les données de façon concise, et d’évaluer les différents des moyens pour visualiser les données.

3.3 3. L’analyse exploratoire des données

Nous allons rechercher des modèles, les différences, et d’autres caractéristiques qui répondent aux questions nous sommes intéressés à. Dans le même temps, nous allons vérifier les incohérences et identifier limitations.

3.4 4. estimation

Nous allons utiliser les données à partir d’un échantillon pour estimer les caractéristiques de la population générale.

3.5 5. Tests d’hypothèses

Où l’on voit les effets apparents, comme une différence entre deux groupes, nous évaluerons si l’effet pourrait être dû au hasard.