



Tunisian Republic  
Ministry of Higher Education and Scientific Research  
Carthage University - Engineering School of Statistics and Information Analysis

---

*Submitted to*

**Engineering School of Statistics and Information Analysis**

*In partial fulfillment of the requirements for the degree of*

**National Engineering Diploma in Statistics and Information Analysis**

*by*

**FirstName LastName**

---

**My very attractive  
Title**

---

Defended on 12/06/2018 in front of the committee composed of:

Mr Ben Foulen FOULENIA	President
Ms Ben Foulana FOULEN	Examiner
Mr Ben Foulen FOULENI	Reviewer
M. Ben Foulen FOULENI	Supervisor
M. Ben Foulen FOULENI	Mentor

***A Graduation Project made at***

(Entreprise d'accueil )

# Dedication

*A ... pour son(leur) sacrifice et son(leur) soutien,  
en témoignage de mon infinie reconnaissance et mon profond attachement*

*A tous ceux qui me sont chers...*

# Thanks

I could never have realized this project without the precious help and support of many people ... First, I would like to thank my academic supervisor, M. Ben Foulen FOULENI, for . I would like to express my gratitude to M. Ben Foulen FOULENI, for giving me the desire to do a thesis on ... within Entreprise d'accueil . I also thank him for his welcome... I would also like to say to jury president how honored I am. I am very grateful to (Ms., Mr.) Ms Ben Foulana FOULEN for making himself/herself available, I am especially grateful to Mr Ben Foulen FOULENI for the interest he/she has shown in this project by committing to be a reporter.

My gratitude goes to those who have provided emotional support for this work: my family and friends.

## **Abstract**

The present work is part of a graduation project carried out within the company Entreprise d'accueil in order to obtain the national diploma of engineer at the Engineering School of Statistics and Information Analysis . This project's objective is to design and implement a ...

***Keywords***—

## **Résumé**

Ce travail s'inscrit dans le cadre du projet de fin d'études réalisé au sein de Entreprise d'accueil en vue de l'obtention du diplôme national d'ingénieur à l'Engineering School of Statistics and Information Analysis . L'objectif de ce projet consiste à ...

***Mots clés***—

# Contents

<b>Contents</b>	<b>i</b>
<b>List of Figures</b>	<b>ii</b>
<b>List of Tables</b>	<b>iii</b>
<b>List of Algorithms</b>	<b>iv</b>
<b>Acronyms</b>	<b>v</b>
<b>Introduction</b>	<b>1</b>
<b>1 Chapter One</b>	<b>2</b>
1.1 Section une . . . . .	2
1.1.1 Sub section One . . . . .	2
1.1.2 Sub section Two . . . . .	3
1.2 powers series . . . . .	3
<b>2 Modelling data</b>	<b>4</b>
<b>3 Results</b>	<b>5</b>
<b>Autre Chapitre</b>	<b>5</b>
<b>Conclusion</b>	<b>7</b>
<b>Bibliography</b>	<b>8</b>
<b>Appendix</b>	<b>A-1</b>
<b>A Code R/Python pour résoudre la problématique</b>	<b>A-1</b>
A.1 Pré-traitement des données . . . . .	A-1
A.2 Code R pour les modèles . . . . .	A-1
<b>B Librairies utilisées</b>	<b>B-2</b>
<b>Index</b>	<b>B-3</b>

# List of Figures

1.1 This is a test image . . . . .	2
------------------------------------	---

# List of Tables

1.1 Test Table .....	2
----------------------	---

# List of Algorithms

1	While loop with If/Else condition . . . . .	5
2	Nested ForEach loop with If/Elseif/Else condition . . . . .	6



# Acronyms

**ABC** A contrived acronym. [4](#)

**EFG** Another acronym. [4](#)

**SVM** Support Vector Machines. [4](#)

# Introduction

Voici une référence à l'image de la Figure 1.1 page 2 et une autre vers la partie 2 page 4. On peut citer un livre [Caillois, 1991] et on précise les détails à la fin du rapport dans la partie références. Voici une note<sup>1</sup> de bas de page<sup>2</sup>. Nous pouvons également citer l'Algorithme 1, la Définition 2.1, le Théorème 2.1 ou l'Exemple 2.1...

Le document est détaillé comme suit : le chapitre 1 introduit le cadre général de ce travail. Il s'agit de présenter l'entreprise d'accueil et de détailler la problématique. Le chapitre 2 introduit les données ainsi que les modèles choisis. Le chapitre 3 donne les principaux résultats et la comparaison entre divers modèles (courbe de ROC, indice de Gini). Nous clôturons ce travail par une brève conclusion résumant le travail accompli ainsi que des perspectives qui pourraient enrichir ce travail.

---

<sup>1</sup>Texte de bas de page

<sup>2</sup>J'ai bien dit bas de page

# Chapter 1

## Chapter One

### 1.1 Section une

#### 1.1.1 Sub section One

And your chapter one goes here [et Nom, 2012a, et Nom, 2012b].

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse [Bird, 2002] cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

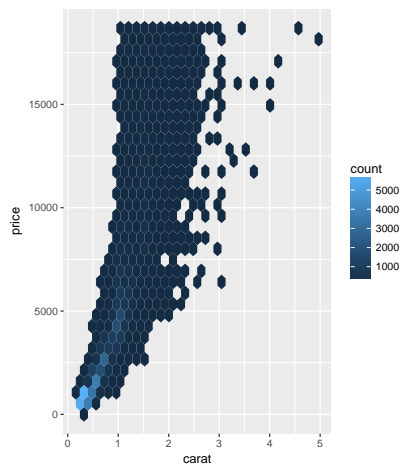


Figure 1.1: Test Image

Entrée	Sortie
A	B
C	D

Table 1.1: Test Table

## 1.1.2 Sub section Two

This is a second subsection[[Genette, 1972](#)], [[Schaeffer, 1999](#)].

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

- **Menu Item**

Menu Description.

**Focus topics:** *Topic one, topic two, topic three, ...*

- **Menu Item**

Menu Description.

**Focus topics:** *Topic one, topic two, topic three, ...*

- **Menu Item**

Menu Description.

**Focus topics:** *Topic one, topic two, topic three, ...*

Also bullets such as:

- One
- Two
- Three
- Four
- ...

## 1.2 powers series

$$\sum_{i=0}^{\infty} a_i x^i \tag{1.1}$$

The equation [1.1](#) is a typical power series.

# Chapter 2

## Modelling data

- The individual entries are indicated with a black dot, a so-called bullet.
- The text in the entries may be of any length.

**Theorem 2.1.** *Soit  $n$  un entier naturel. Si  $n$  est premier alors il n'est divisible que par 1 et par lui-même.*

*Proof.* Here is my proof. □

**Definition 2.1.** *Soit  $A$  une courbe...*

Ici, il s'agit de l'utilisation de TB [A contrived acronym \(ABC\)](#) et [Another acronym \(EFG\)](#) sont des acronymes et des abréviations... La méthode [Support Vector Machines \(SVM\)](#) est également couramment utilisée.

**Example 2.1.** *On considère le cas particulier...*

# Chapter 3

## Results

Exemple d'un algorithme :

---

**Algorithm 1:** While loop with If/Else condition

---

**Input** : Write here the input

**Output:** Write here the output

```
1 while While condition do  
2 | instructions  
3 | if condition then  
4 | | instructions1  
5 | | instructions2  
6 | else  
7 | | instructions3  
8 | end  
9 end
```

---

---

**Algorithm 2:** Nested ForEach loop with If/ElseIf/Else condition

---

**Entrée:** Write here the input

**Sortie :** Write here the output

```
1  $x \leftarrow 0$ 
2  $y \leftarrow 0$ 
3 foreach ForEach condition do
4     /* comments on code                                     */
5     foreach ForEach condition do
6         if If condition then
7             instruction(s) like below:
8             increase  $x$  by 1
9             decrease  $y$  by 2
10        end
11        if If condition then
12            instruction
13        else if ElseIf condition then
14            instruction
15        else
16            instruction
17    end
18 end
```

---

# Conclusion

And a very interesting conclusion here.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.



# Bibliography

- [Bird, 2002] Bird, S. (2002). Nltk: The natural language toolkit. In *In Proceedings of the ACL Workshop on Effective Tools and Methodologies for Teaching Natural Language Processing and Computational Linguistics. Philadelphia: Association for Computational Linguistics.*
- [Caillois, 1991] Caillois, R. (1991). *Les jeux et les hommes*. Gallimard, Paris.
- [et Nom, 2012a] et Nom, P. (2012a). *Mon livre*. Editeur.
- [et Nom, 2012b] et Nom, P. (2012b). *Mon livre*. Editeur.
- [Genette, 1972] Genette, G. (1972). *Figure III*. Seuil, Paris.
- [Schaeffer, 1999] Schaeffer, J.-M. (1999). *Pourquoi la fiction ?* Seuil, Paris.

# Appendix A

## Code R/Python pour résoudre la problématique

### A.1 Pré-traitement des données

### A.2 Code R pour les modèles

Insérer ici le code !

# Appendix B

## Librairies utilisées

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo.

# Index

Entries, [4](#)

## **Abstract**

The present work is part of a graduation project carried out within the company Entreprise d'accueil in order to obtain the national diploma of engineer at the Engineering School of Statistics and Information Analysis . This project's objective is to design and implement a ...

***Keywords***—

## **Résumé**

Ce travail s'inscrit dans le cadre du projet de fin d'études réalisé au sein de Entreprise d'accueil en vue de l'obtention du diplôme national d'ingénieur à l'Engineering School of Statistics and Information Analysis . L'objectif de ce projet consiste à ...

***Mots clés***—