

République Tunisienne  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Université de Carthage



Institut Supérieur des Technologies de l'Information et de la Communication

Rapport de stage

# Intitulé du Stage



Entreprise d'accueil :SOPAL

## Etudiant :

Licence Appliquée en Informatique Industrielle, Option Systèmes et Automatismes

Soutenu publiquement le 23 août 2016devant le jury composé de :

**Président** :M. Lazhar Manaiï, Maître Assistant en Systèmes Électriques à l'ISTIC,  
**Rapporteur** : Mme Neila Bédioui, Maître Assistant en Automatique et Informatique Industrielle à l'ISTIC,  
**Rapporteur** : M. Sofiène Saidi, Maître Assistant à en Systèmes Électriques à l'ISTIC,  
**Examineur** : M. Seifeddine Azzabi, Technologue en Informatique à l'ISTIC,  
**Encadrant** : Mme Najla Saddi, Maître Assistant en Télécommunications à l'ISTIC.

Année Universitaire 2016 - 2017

# Dédicaces

A mes parents,  
A mes frères et sœurs,  
A mes amis

# Remerciements

Je tiens à remercier

# Table des matières

<b>Dédicaces</b>	<b>1</b>
<b>Remerciements</b>	<b>2</b>
<b>Introduction générale</b>	<b>6</b>
<b>1 Les bases</b>	<b>7</b>
1.1 Introduction du chapitre . . . . .	7
1.2 Écriture d'un paragraphe simple . . . . .	7
1.2.1 Activités réalisées . . . . .	7
1.2.2 Lettre de motivation :L . . . . .	7
1.3 Insertion de figure . . . . .	7
1.4 Insertion d'un tableau . . . . .	7
1.5 Les listes . . . . .	8
1.5.1 Les listes numérotées . . . . .	8
1.5.2 Les listes non numérotées . . . . .	9
1.6 Conclusion du chapitre . . . . .	9
<b>2 La bibliographie</b>	<b>10</b>
2.1 Introduction du chapitre . . . . .	10
2.2 Gestion les références bibliographiques . . . . .	10
2.3 Conclusion du chapitre . . . . .	10
<b>3 Traitement des équations</b>	<b>11</b>
3.1 Introduction du chapitre . . . . .	11
3.2 Les équations non numérotées . . . . .	11
3.3 Les équations numérotées . . . . .	11
3.4 les équations sur plusieurs lignes . . . . .	11
3.5 Équations compliquées . . . . .	12
3.6 Conclusion du chapitre . . . . .	12
<b>Conclusion générale et perspectives</b>	<b>13</b>
<b>Annexe 1, Les candidats classés par ordre alphabétique</b>	<b>14</b>
<b>Annexe 2, Détails de calcul du score</b>	<b>15</b>

# Table des figures

1.1	Logo de l'entreprise SOPAL . . . . .	8
-----	--------------------------------------	---

# Liste des tableaux

1.1	Attribution des points en fonction du nombre de projets culturels réalisés . . . . .	8
1.2	Attribution des points à la lettre de motivation en fonction du nombre de critères respectés . . . . .	9
3.1	Détails de l'attribution des points . . . . .	15

# Introduction générale

Ce document vise à aider les étudiants à rédiger des rapports en Latex.

# Chapitre 1

## Les bases

### 1.1 Introduction du chapitre

### 1.2 Écriture d'un paragraphe simple

Les activités scientifiques d'un étudiant sont de nature à témoigner de son dévouement à la recherche scientifique et à l'innovation. Les candidats porteurs de projet seront favorisés par le fait qu'ils ont une activité prête à la mise en œuvre.

#### 1.2.1 Activités réalisées

Le projet , à travers les formations spécifiques, à aider les étudiants à mettre en œuvre leurs projets. Les formations offertes constituent, en effet, des stages de perfectionnement pour des candidats déjà initiés et ayant dans leurs actifs des formations suivies et des projets réalisés.

#### 1.2.2 Lettre de motivation :L

La lettre de motivation doit dégager les attentes du candidat de la formation ou des formations à suivre. La rédaction doit préciser la valeur ajoutée attendue de la participation. L'évaluation de la lettre tiendra compte de la qualité de la rédaction et la clarté des idées du candidat. Cinq critères doivent être vérifiés pour qu'une lettre de motivation soit excellente.

### 1.3 Insertion de figure

### 1.4 Insertion d'un tableau

L'attribution des points en fonction des activités culturelles du candidat est détaillée dans le tableau 1.1.

L'attribution des points, à la lettre de motivation, en fonction du respect des critères sus mentionnés est détaillée dans le tableau 1.2.



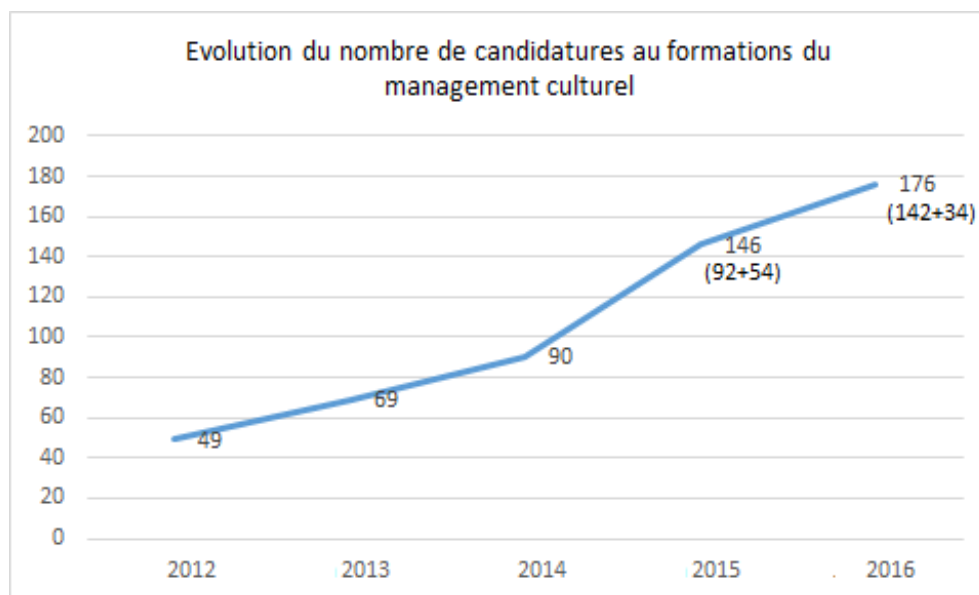


FIGURE 1.1 – Logo de l'entreprise SOPAL

Nombre de projets réalisés	Points
$\geq 5$	40
=4	25
=3	15
=2	10
=1	5
Autre	0

TABLE 1.1 – Attribution des points en fonction du nombre de projets culturels réalisés

## 1.5 Les listes

### 1.5.1 Les listes numérotées

1. **C1** :La rédaction dans un langage soutenu sans erreurs d'orthographe et de grammaire,
2. **C2** :La rédaction avec des propos clairs et perspicaces,
3. **C3** :La lettre doit dégager l'intérêt de suivre la formation pour le candidat,
4. **C4** :Le candidat doit prouver son sérieux et son désir de participer à la formation,
5. **C5** :La Lettre doit montrer l'impact positif que pourrait avoir la formation sur la concrétisation du projet du candidat.

Respect des critères	Évaluation	Points
C1+C2+C3+C4+C5	Excellente	18
C1+C2+C3+C4	Très bien	16
C1+C2+C3	Bien	14
C1+C2	Moyen	10
C1	Faible	2
Autre	Insuffisant	0

TABLE 1.2 – Attribution des points à la lettre de motivation en fonction du nombre de critères respectés

### 1.5.2 Les listes non numérotées

- **C1** :La rédaction dans un langage soutenu sans erreurs d’orthographe et de grammaire,
- **C2** :La rédaction avec des propos clairs et perspicaces,
- **C3** :La lettre doit dégager l’intérêt de suivre la formation pour le candidat,
- **C4** :Le candidat doit prouver son sérieux et son désir de participer à la formation,
- **C5** :La Lettre doit montrer l’impact positif que pourrait avoir la formation sur la concrétisation du projet du candidat.

## 1.6 Conclusion du chapitre

## Chapitre 2

# La bibliographie

### 2.1 Introduction du chapitre

### 2.2 Gestion les références bibliographiques

Ce document est un exemple de l'utilisation de l'environnement `thebibliography` de gestion des références bibliographiques dans un document. trois références sont citées : *The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion* book [JN53], the Einstein journal paper [Rac96], et the Donald Knuth's website [Rol99] et [Knu90].

Je cite la référence [Lav90].

Je cite la référence [AV00].

Je cite la référence [YI05].

Je cite la référence [Dup09].

### 2.3 Conclusion du chapitre

Je cite la référence [ZÃ©09].

Je cite la référence [LLC99].

## Chapitre 3

# Traitement des équations

### 3.1 Introduction du chapitre

### 3.2 Les équations non numérotées

Exemple 1

$$a = b + c$$

Exemple 2

$$a = b + c$$

Exemple 3

$$a = b + c$$

Exemple 4

$$a = b + c$$

### 3.3 Les équations numérotées

$$a = b + c \tag{3.1}$$

### 3.4 les équations sur plusieurs lignes

Exemple 1

$$\begin{aligned} a + b + c + d + e + f + g + h + i \\ = j + k + l + m + n \end{aligned}$$

Exemple 2

$$a = b + c + d + e + f + g + h + i + j + k + l + m + n + o + p \quad (3.2)$$

### 3.5 Équations compliquées

Exemple 1

$$a = \sum_{k=1}^n \sum_{\ell=1}^n \sin(2\pi b_k c_\ell d_k e_\ell f_k g_\ell h) \quad (3.3)$$

Exemple 2

$$\begin{aligned} \dot{x} &= f(x, u) \\ x + \dot{x} &= h(x) \end{aligned}$$

Exemple 3

$$\int_a^b f(x)x = \int_a^b \ln\left(\frac{x}{2}\right)x$$

### 3.6 Conclusion du chapitre

# Conclusion générale et perspectives

Nous espérons que ce document vous a aidé à rédiger votre rapport convenablement.

# Annexe 1

## Annexe 2

Ordre	Candidat	Mathl	Physique	Informatique	Projet	Score
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

TABLE 3.1 – Détails de l’attribution des points



# Bibliographie

- [AV00] M. Agusti and J. M. Valiente. Feasibility of using wavelet based pyramidal analysis for visual content image description. In *Proceedings of the 3rd IASTED International Conference Visualization, Imaging and Image*, volume 2, pages 569–574, 2000.
- [Dup09] Nestor Dupont. *RÃ©parer son vaisseau*. L’Alliance, 2009.
- [JN53] Edgar G. Johnson and Alfred O. Nier. Angular aberrations in sector shaped electromagnetic lenses for focusing beams of charged particles. *Physical Review*, 91(1), jul 1953.
- [Knu90] Donald E. Knuth. *The T<sub>E</sub>Xbook*. Addison -Wesley, 1990.
- [Lav90] L. Laverdure. GravimÃ©trie de la ceinture volcanique de lâAbitibi. Master’s thesis, Ã©cole Polytechnique de MontrÃ©al, MontrÃ©al, Qc, Canada, 1990.
- [LLC99] MultiMedia LLC. MS Windows NT kernel description, 1999.
- [Rac96] Zoran Racic. *Ãtude et essais du spectromÃ©tre Ã plasma DYMIO de la mission MARS 96*. PhD thesis, 1996.
- [Rol99] Christian Rolland. *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X par la pratique*. OâReilly, 1999.
- [YI05] T. Yamada and T. Inoue. Influence of phosphorus runoff from agricultural areason enclosed sea downsteram. *Journal of Water and Environment Technology*, 3(2) :157–164, 2005.
- [ZÃ©09] Les ZÃ©ros. Le site du zÃ©ro, jun 2009. [www.siteduzero.com](http://www.siteduzero.com).