

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université de Mohamed El Bachir El Ibrahimi de Bordj Bou Arréridj
Faculté des Mathématiques et d'Informatique
Département d'informatique



MEMOIRE

Présenté en vue de l'obtention du diplôme

Master en informatique

Spécialité : Ajoutez votre spécialité ici

THEME

Le thème de ce mémoire ICI

Présenté par :

NOM ET PRENOM DE L'ETUDIANT 1

NOM ET PRENOM DE L'ETUDIANT 2

Soutenu publiquement le : jj/mm/aaaa

Devant le jury composé de :

Président :

Examineur :

Encadreur :

2022/2023

Dédicace

Écrivez votre dédicace ici
Une courte dédicace est préférable

Remerciement

Gardez-le aussi court et direct que possible.

Résumé

Écrivez votre résumé en français ici. Présentation en quelques lignes du contenu du rapport. Visez 1 paragraphe, mais ne pas dépasser 2 paragraphes. Présentez l'objectif du projet, les résultats obtenus et leur importance.

Abstract

Write your abstract in English here.

ملخص

اكتب ملخصك باللغة العربية هنا

Table des matières

Liste des abréviations	ix
Liste des figures	x
Liste des tableaux	xi
Liste des Algorithmes	xii
1 Introduction Générale	1
1.1 Contexte	1
1.2 Objectifs	1
1.3 Méthodologie et résultats	1
1.4 Structure du rapport	1
2 Un guide	2
2.1 Introduction	2
2.2 La structure générale	2
2.3 Du pronom désignant l’auteur du rapport	2
2.4 Du pronom désignant le lecteur ou une personne en général	3
2.5 Conclusion	3
3 Le format	4
3.1 Texte, paragraphes, les titres, et les sous titres	4
3.2 Code source et Algorithmes	4
3.3 Formules mathématiques	5
3.4 Les listes	6

3.5	Remarques	6
4	Figures, tableaux et références	7
4.1	... . . . .	7
4.2	Les tableaux	7
4.3	Les figures	7
4.4	Les références	9
4.5	... . . . .	9
5	Conclusion générale (2 pages max)	10
5.1	Contributions	10
5.2	Critique du travail	10
5.3	Travaux futurs et perspectives	10
	Références	10
A	Titre de l'annexe ici	12
1.1	. . . . .	12
1.1.1	. . . . .	12
B	Titre de l'annexe ici	13
2.1	. . . . .	13
2.1.1	. . . . .	13

Liste des abréviations

IA Intelligence Artificielle.

MI Math et Informatique.

(Cette liste est optionnelle, voici un exemple)

Table des figures

4.1	Un exemple d'une figure.	8
4.2	Un exemple d'une figure avec deux sous-figures.	8

Liste des tableaux

4.1	Un exemple d'un tableau.	7
-----	----------------------------------	---

List of Algorithms

1	An algorithm with caption	5
---	-------------------------------------	---

Chapitre 1

Introduction Générale

Chaque rapport doit commencer par une introduction générale dans laquelle le contexte du projet est clairement expliqué. Cette introduction devrait également inclure l'objectif du projet et le plan du reste du rapport. Cette introduction ne devrait pas dépasser 2 pages. Soyez concis et clair, et écrivez uniquement ce qui est nécessaire à écrire.

1.1 Contexte

...

1.2 Objectifs

...

1.3 Méthodologie et résultats

...

1.4 Structure du rapport

...

Chapitre 2

Un guide

2.1 Introduction

Chaque chapitre doit commencer par une courte introduction et une courte conclusion. Suivez soigneusement les conseils de votre superviseur lorsque vous rédigez vos introductions et vos conclusions.

2.2 La structure générale

Un rapport comprend une introduction générale, suivi d'un chapitre de l'état de l'art. Dans le troisième chapitre, vous expliquez l'architecture ou la méthodologie que vous avez utilisée. La mise en œuvre (l'implémentation) est expliquée et les résultats sont discutés dans le chapitre 4. Dans la conclusion générale [chapitre 5], décrivez la contribution de votre projet, ainsi que les critiques et les limites de votre travail, suivies d'éventuelles extensions et perspectives.

Ajoutez toutes les références utilisées à la fin de votre rapport après la conclusion générale. Enfin, vous pouvez ajouter vos annexes (si vous en avez) après les références.

2.3 Du pronom désignant l'auteur du rapport

Utilisez « nous » pour désigner l'auteur du mémoire.

Exemple : Dans ce chapitre, nous introduisons la notation utilisée pour le reste du mémoire.

2.4 Du pronom désignant le lecteur ou une personne en général

Utilisez « on » pour désigner le lecteur ou une personne en général.

Exemple 1 : *On* note que cette liste est longue.

Exemple 2 : Dans la phase de programmation, *on* doit tout d'abord obtenir une spécification précise du programme.

2.5 Conclusion

Ne dépassez pas 5 phrases dans les conclusions de vos chapitres.

Chapitre 3

Le format

3.1 Texte, paragraphes, les titres, et les sous titres

Pour le texte dans tout le rapport, utilisez « Times New Roman », taille 12. Justifiez votre texte et laissez un peu d'espace au début de chaque paragraphe. L'espace entre les lignes est 1,5, et vous devez ajouter des espaces avant et après les paragraphes pour augmenter la lisibilité.

Pour les titres et les sous-titres, le style proposé par la classe «report» doit être gardé.

3.2 Code source et Algorithmes

Les packages `algorithm`, `algorithmicx`, `algpseudocode` et `algorithm2e` peuvent être utilisés pour rédiger des algorithmes avec \LaTeX . Veuillez vous référer au lien suivant pour plus de détails sur l'utilisation de ces packages : <https://fr.overleaf.com/learn/latex/Algorithms>

L'algorithme 1 illustre un exemple simple d'un algorithme produit à l'aide du package `algorithm2e`.

Pour les codes sources des programmes et afin de bien les afficher, le package `listings` peut être utilisé. Veuillez consulter le lien suivant pour plus de détails : https://fr.overleaf.com/learn/latex/Code_listing

Voici l'exemple suivant qui illustre un code java simple affiché à l'aide de package `listings`. Le style utilisé pour formater ce code tel qu'il apparaît est défini dans le préambule du docu-

Algorithm 1: An algorithm with caption

Data: $n \geq 0$ **Result:** $y = x^n$

```
1  $y \leftarrow 1$ ;  
2  $X \leftarrow x$ ;  
3  $N \leftarrow n$ ;  
4 while  $N \neq 0$  do  
5   if  $N$  is even then  
6      $X \leftarrow X \times X$ ;  
7      $N \leftarrow \frac{N}{2}$ ; /* This is a comment */  
8   else  
9     if  $N$  is odd then  
10       $y \leftarrow y \times X$ ;  
11       $N \leftarrow N - 1$ ;  
12    end  
13  end  
14 end
```

ment.

```
1 class HelloWorldApp {  
2     public static void main(String[] args) {  
3         System.out.println("Hello World!"); // Display the string.  
4         for (int i = 0; i < 100; ++i) {  
5             System.out.println(i);  
6         }  
7     }  
8 }
```

3.3 Formules mathématiques

L^AT_EX est très pratique pour écrire des mathématiques. En fait, cette fonctionnalité est l'un des aspects les plus importants qui font du L^AT_EX un choix incontournable pour la rédaction de documents techniques. Le lien suivant montre les commandes les plus élémentaires nécessaires pour commencer à écrire des mathématiques à l'aide du L^AT_EX : https://fr.overleaf.com/learn/latex/Mathematical_expressions

Voici un exemple :

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} e \\ f \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ae + bf \\ ce + df \end{pmatrix} \quad (3.1)$$

3.4 Les listes

Il est souvent nécessaire de présenter de l'information sous forme synthétique ou sous forme de séquence. Les listes sont un excellent outil pour présenter ce genre d'information. Celles-ci peuvent être numérotées ou non numérotées. Différents types de listes peuvent être utilisés dans \LaTeX :

- L'environnement `itemize` pour créer des listes non numérotées,
- L'environnement `enumerate` pour créer des listes numérotées,
- L'environnement `description` pour créer des listes de description.

Vous pouvez vous référer au lien suivant pour plus de détails sur la composition et la personnalisation des listes dans \LaTeX : <https://fr.overleaf.com/learn/latex/Lists>

Voici un exemple de liste numérotée :

1. Cette liste est créée à l'aide de l'environnement `enumerate`.
 - 1.1 Ce style permet de présenter l'information de façon hiérarchisée et en séquence ;
2. Ce style propose une numérotation alignée à gauche mais un texte indenté.

Voici un exemple de liste non numérotée :

- Cette liste utilise l'environnement `itemize`.
 - Par défaut, des puces différentes sont définies pour les quatre premiers niveaux hiérarchiques.
- Si vous le désirez, vous pouvez changer les puces proposées.

3.5 Remarques

- Utilisez les chevrons et l'italique pour les termes d'une langue étrangère : par exemple, schéma de conception (« design pattern »).
- Vous pouvez utiliser l'italique ou le gras pour mettre en évidence des termes. Toutefois, il convient de les utiliser de manière uniforme, et avec parcimonie.

Chapitre 4

Figures, tableaux et références

4.1 ...

Chaque figure et chaque tableau doit être référencé. L'ajout des figures et des tableaux à l'aide du \LaTeX est simple. Ce chapitre présente quelques exemples de ce processus d'ajout.

4.2 Les tableaux

Le lien suivant explique en détail la manière avec laquelle doit être faite la création et la personnalisation des tableaux à l'aide du \LaTeX : <https://fr.overleaf.com/learn/latex/Tables>

Le tableau 4.1 illustre un exemple d'un tableau.

TABLE 4.1 – Un exemple d'un tableau.

Methods	Result 1	Result 2
Method 1	0.67	0.74
Method 2	0.86	0.90

4.3 Les figures

Veuillez vous référer au lien suivant pour une description détaillée sur la façon d'insérer des images dans votre document \LaTeX et la façon de les référencer dans le texte : https://fr.overleaf.com/learn/latex/Inserting_Images

La figure 4.1 illustre une figure qui a été ajoutée juste pour montrer un exemple et la figure 4.2 illustre une figure principale avec deux sous-figures 4.2a and 4.2b.

Genetic Algorithms

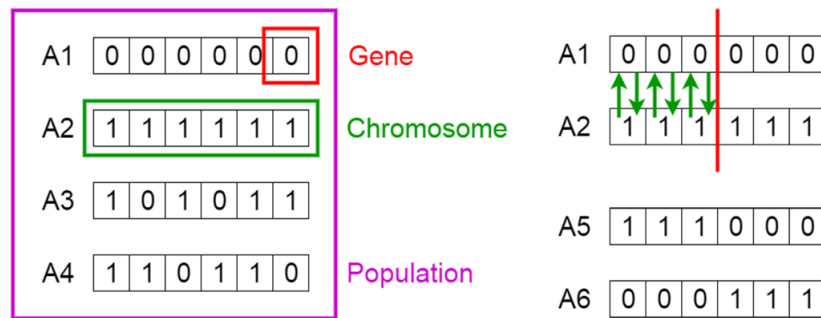


FIGURE 4.1 – Un exemple d'une figure.

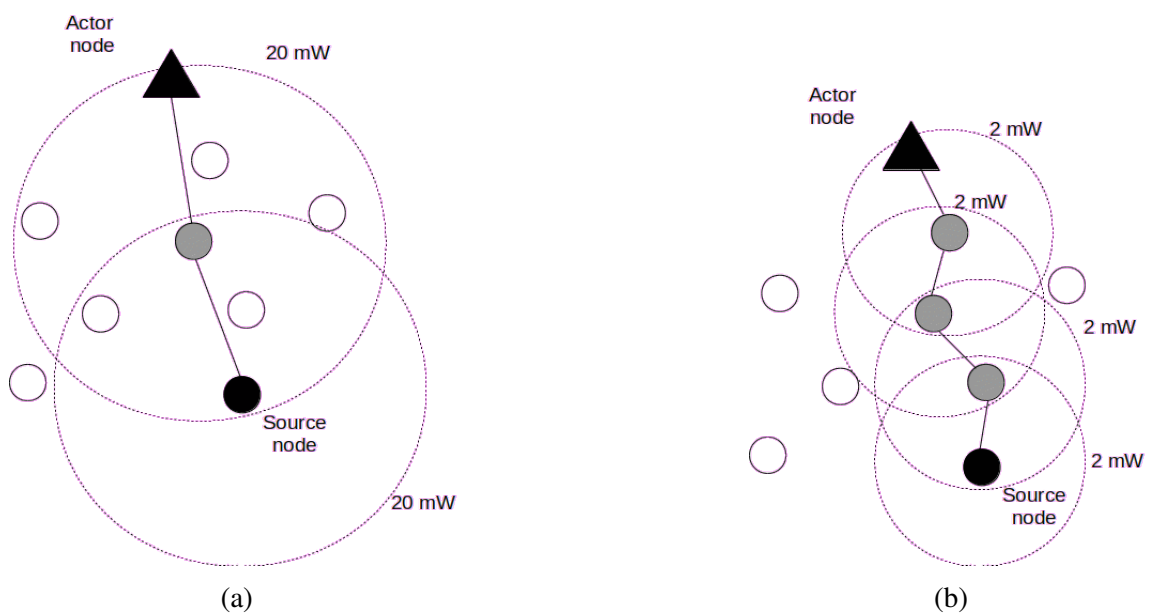


FIGURE 4.2 – Un exemple d'une figure avec deux sous-figures.

4.4 Les références

Les listes de références sont gérées en \LaTeX à l'aide de l'outil \BibTeX logiciel de gestion de références bibliographiques développé principalement à cet effet. Voici le lien suivant qui explique en détail comment utiliser \BibTeX : https://fr.overleaf.com/learn/latex/Bibliography_management_with_bibtex

Veuillez suivre le style de référence IEEE, pour cela, vous pouvez choisir, par exemple, le style de référence \IEEEtranN , ce dernier qui nécessite l'invocation du package `natbib` en ajoutant `\usepackage[numbers]{natbib}` au préambule.

[1], [2], [3], [4], [5], ...

4.5 ...

Acronym of "Intelligence Artificielle" : IA

Meaning of MI : Math et Informatique

Chapitre 5

Conclusion générale (2 pages max)

5.1 Contributions

Insérez un texte décrivant les contributions de votre projet.

5.2 Critique du travail

Insérez un texte faisant une critique du travail.

5.3 Travaux futurs et perspectives

Insérez un texte décrivant les extensions possibles du travail et les perspectives.

Références

- [1] D. E. Knuth, “Literate programming,” *The Computer Journal*, vol. 27, no. 2, pp. 97–111, 1984.
- [2] F. Mittelbach, M. Gossens, J. Braams, D. Carlisle, and C. Rowley, *The L^AT_EX Companion*, 2nd ed. Addison-Wesley Professional, 2004.
- [3] L. Lamport, *L^AT_EX : a Document Preparation System*, 2nd ed. Massachusetts : Addison Wesley, 1994.
- [4] M. Lesk and B. Kernighan, “Computer typesetting of technical journals on UNIX,” in *Proceedings of American Federation of Information Processing Societies : 1977 National Computer Conference*, Dallas, Texas, 1977, pp. 879–888.
- [5] D. E. Knuth, *The T_EX Book*. Addison-Wesley Professional, 1986.

Annexe A

Titre de l'annexe ici

1.1

1.1.1

Annexe B

Titre de l'annexe ici

2.1

2.1.1