Réf: xx/xx A.U.: 2014-2015

## Université de Sousse Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sousse



# Rapport de Projet de Fin d'Etudes

Présenté en vue de l'obtention du diplôme d'

Ingénieur en Génie .....

Option ...

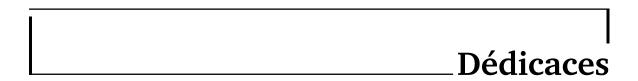
# Conception et développement d'une application

Réalisé par :

Prénom Nom

Encadré par :

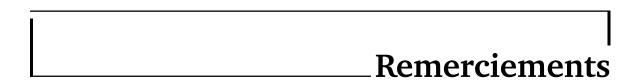
Mr. Prénom Nom



Ici vos dédicaces

Pour vos amis

**Votre Prénom** 



Ici vos remerciements...

# Table des matières

| In | Introduction Générale                |         |                                  |    |  |
|----|--------------------------------------|---------|----------------------------------|----|--|
| 1  | Cad                                  | re du P | Projet                           | 3  |  |
|    | 1.1                                  | Préser  | ntation de l'organisme d'accueil | 3  |  |
|    | 1.2                                  | Travai  | l demandé                        | 4  |  |
|    | 1.3                                  | Etat d  | e l'art                          | 4  |  |
|    |                                      | 1.3.1   | Exemple site 1                   | 4  |  |
|    |                                      | 1.3.2   | Exemple site 2                   | 6  |  |
|    |                                      | 1.3.3   | Exemple site 3                   | 7  |  |
| 2  | Analyse et Spécification des Besoins |         |                                  |    |  |
|    | 2.1                                  | Analys  | se des besoins                   | 9  |  |
|    |                                      | 2.1.1   | Besoins fonctionnels             | 9  |  |
|    |                                      | 2.1.2   | Besoins non fonctionnels         | 10 |  |
|    | 2.2                                  | Spécif  | ication des besoins              | 10 |  |
|    |                                      | 2.2.1   | Identification des acteurs       | 10 |  |
|    |                                      | 2.2.2   | Diagramme de cas d'utilisation   | 10 |  |
| 3  | Conception                           |         |                                  |    |  |
|    | 3.1                                  | Conce   | ption générale                   | 11 |  |
|    |                                      | 3.1.1   | Architecture de la solution      | 11 |  |

Table des matières iv

|    |                          | 3.1.2    | Diagramme de packages            | 12 |  |
|----|--------------------------|----------|----------------------------------|----|--|
|    | 3.2                      | Conce    | ption détaillée                  | 12 |  |
|    |                          | 3.2.1    | Conception de la base de données | 12 |  |
|    |                          | 3.2.2    | Diagramme de classes             | 12 |  |
| 4  | Réa                      | lisation | ı et Résultats                   | 14 |  |
|    | 4.1                      | Enviro   | onnement et outils de travail    | 14 |  |
|    |                          | 4.1.1    | Configuration matérielle         | 14 |  |
|    |                          | 4.1.2    | Environnement logiciel           | 14 |  |
|    | 4.2                      | Interfa  | aces Homme Machine               | 14 |  |
|    | 4.3                      | Problè   | mes rencontrés                   | 14 |  |
|    | 4.4                      | Chron    | ogramme de travail               | 14 |  |
| Co | nclu                     | sion Gé  | nérale                           | 15 |  |
| Bi | Bibliographie            |          |                                  |    |  |
| Gl | ossai                    | re       |                                  | 19 |  |
| Α  | Une annexe optionnelle 2 |          |                                  | 20 |  |

# Table des figures

| 1.1 | Mon image du premier site avec référence  | 5 |
|-----|-------------------------------------------|---|
| 1.2 | Mon image du deuxième site avec référence | 6 |
| 13  | Mon image du troisème site avec référence | - |

|     |                       | _Liste des tableau | X |
|-----|-----------------------|--------------------|---|
| 1.1 | Un exemple de tableau |                    | 5 |

# **Introduction Générale**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi dignissim gravida risus, quis malesuada ipsum ullamcorper at. Nunc suscipit dolor vel purus euismod rutrum. Quisque nec libero elit, id hendrerit lacus. Integer nunc est, dignissim facilisis suscipit et, gravida sit amet turpis. Integer at adipiscing sapien. Aenean vel quam in felis suscipit elementum. Nulla pharetra viverra lorem, non ultricies elit mattis non. Vestibulum interdum, massa id fermentum viverra, nulla arcu faucibus diam, in sagittis sem diam quis tellus. Praesent id nisi nec leo facilisis dignissim sed in enim. Vestibulum vel eros arcu. Proin sapien magna, vestibulum sed ultricies ut, ornare eu elit.

Cras pretium, sapien ac interdum suscipit, arcu ante ultricies quam, eu vulputate nisl odio vitae tellus. In eget odio tellus, non varius dolor. Cras porttitor convallis augue, at viverra tortor faucibus id. Donec sagittis tristique est, a bibendum quam rutrum at. Vestibulum ac mi ante, eu facilisis ligula. Ut nec feugiat ipsum. Vivamus elementum dolor ut ligula pharetra ac convallis lacus fermentum. Phasellus suscipit lacus vel odio tristique sed ultricies elit varius. Phasellus elit nisi, pellentesque sit amet rhoncus non, aliquet interdum lorem. Nullam et neque nibh, non mattis nulla. Nam sit amet tincidunt arcu. Aliquam consequat laoreet quam, vitae mattis nunc gravida eget. Proin nec massa tortor, ut sagittis odio. Donec bibendum ipsum sed nibh ornare gravida. Donec volutpat felis nec massa posuere fermentum. Donec tincidunt faucibus velit non semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi dignissim gravida risus, quis malesuada ipsum ullamcorper at. Nunc suscipit dolor vel purus euismod rutrum. Quisque nec libero elit, id hendrerit lacus. Integer nunc est, dignissim facilisis suscipit et, gravida sit amet turpis. Integer at adipiscing sapien. Aenean vel quam in felis suscipit elementum. Nulla pharetra viverra lorem, non ultricies elit mattis non. Vestibulum interdum, massa id fermentum viverra, nulla arcu faucibus

Introduction Générale 2

diam, in sagittis sem diam quis tellus. Praesent id nisi nec leo facilisis dignissim sed in enim. Vestibulum vel eros arcu. Proin sapien magna, vestibulum sed ultricies ut, ornare eu elit.

Cras pretium, sapien ac interdum suscipit, arcu ante ultricies quam, eu vulputate nisl odio vitae tellus. In eget odio tellus, non varius dolor. Cras porttitor convallis augue, at viverra tortor faucibus id. Donec sagittis tristique est, a bibendum quam rutrum at. Vestibulum ac mi ante, eu facilisis ligula. Ut nec feugiat ipsum. Vivamus elementum dolor ut ligula pharetra ac convallis lacus fermentum. Phasellus suscipit lacus vel odio tristique sed ultricies elit varius. Phasellus elit nisi, pellentesque sit amet rhoncus non, aliquet interdum lorem. Nullam et neque nibh, non mattis nulla. Nam sit amet tincidunt arcu. Aliquam consequat laoreet quam, vitae mattis nunc gravida eget. Proin nec massa tortor, ut sagittis odio. Donec bibendum ipsum sed nibh ornare gravida. Donec volutpat felis nec massa posuere fermentum. Donec tincidunt faucibus velit non semper.

|  |  | _Cadre | _ |  |
|--|--|--------|---|--|
|  |  |        |   |  |

#### Introduction

Nam eu leo justo. Praesent accumsan consequat tellus, et hendrerit magna ornare ut. Nullam ac orci ac magna ullamcorper tristique. Cras lacus augue, congue in ullamcorper id, cursus sit amet odio. Fusce dui ligula, vehicula ut pharetra sit amet, feugiat ac arcu. Mauris interdum pretium urna a posuere. Fusce in porttitor ante. Suspendisse potenti (une référence vers un élément de Bibliographie [1]).

# 1.1 Présentation de l'organisme d'accueil

Cras mattis adipiscing enim. Duis varius, neque in posuere porttitor, odio urna bibendum nunc, sit amet laoreet sem orci id lorem. Ut ultrices mauris quis purus fringilla tristique. Aliquam non nunc nulla, vitae sagittis nibh. Mauris in diam felis. Cras quis neque sed turpis condimentum porta ac a purus. Duis posuere pellentesque feugiat. Nunc tempus, ligula ac scelerisque dignissim, neque mauris venenatis lorem, nec consectetur sem odio in tortor. Sed velit tellus, egestas ut malesuada nec, interdum a eros. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos <sup>1</sup>.

Nulla tellus augue, mattis sed scelerisque id, aliquet sit amet nunc. Nullam nulla metus, volutpat vitae tempus vel, rhoncus id elit. Quisque non semper urna. Cras molestie mollis sapien egestas rutrum. Proin tincidunt laoreet est id fringilla. Aliquam

<sup>1.</sup> Voici une note de bas de page

vel risus augue. Mauris scelerisque tortor arcu, sed auctor tellus. Donec egestas luctus varius. Vestibulum tortor erat, elementum sollicitudin tempus quis, tempus nec magna. Sed sed metus turpis, in pulvinar orci.

#### 1.2 Travail demandé

Sed sed augue vel velit interdum bibendum. Donec imperdiet interdum elit eu elementum. Vivamus pulvinar pharetra erat, et mattis est iaculis a. Pellentesque eu nunc sit amet orci ultrices tempus vitae non massa. Morbi pharetra posuere sem eget pharetra. Phasellus commodo purus ac eros consequat a sodales orci sodales. In vitae augue vel nisl tincidunt elementum ac eu lorem. Nam placerat sapien quis lorem facilisis molestie. Proin eros massa, rhoncus eu accumsan a, lobortis eget est. Etiam ac quam eros, quis suscipit lectus. Donec sit amet metus id turpis aliquet iaculis sed in tellus. Sed sed ligula lorem, ut porttitor lacus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.

#### 1.3 Etat de l'art

Morbi pharetra posuere sem eget pharetra. Phasellus commodo purus ac eros consequat a sodales orci sodales. In vitae augue vel nisl tincidunt elementum ac eu lorem. Nam placerat sapien quis lorem facilisis molestie.

# 1.3.1 Exemple site 1

Cras pretium, sapien ac interdum suscipit, arcu ante ultricies quam, eu vulputate nisl odio vitae tellus. In eget odio tellus, non varius dolor. Cras porttitor convallis augue, at viverra tortor faucibus id. Donec sagittis tristique est, a bibendum quam rutrum at. Vestibulum ac mi ante, eu facilisis ligula. Ut nec feugiat ipsum. Vivamus elementum dolor ut ligula pharetra ac convallis lacus fermentum. Phasellus suscipit lacus vel odio tristique sed ultricies elit varius. Phasellus elit nisi, pellentesque sit amet rhoncus non, aliquet interdum lorem. Nullam et neque nibh, non mattis nulla. Nam sit amet tincidunt arcu. Aliquam consequat laoreet quam, vitae mattis nunc gravida eget. Proin nec massa tortor, ut sagittis odio. Donec bibendum ipsum sed nibh ornare gravida. Donec volutpat felis nec massa posuere fermentum. Donec tincidunt faucibus velit non semper (voir figure 1.1).



FIGURE 1.1 – Mon image du premier site avec référence

Nam eu leo justo. Praesent accumsan consequat tellus, et hendrerit magna ornare ut. Nullam ac orci ac magna ullamcorper tristique. Cras lacus augue, congue in ullamcorper id, cursus sit amet odio. Fusce dui ligula, vehicula ut pharetra sit amet, feugiat ac arcu. Mauris interdum pretium urna a posuere. Fusce in porttitor ante. Suspendisse potenti. Cras mattis adipiscing enim. Duis varius, neque in posuere porttitor, odio urna bibendum nunc, sit amet laoreet sem orci id lorem. Ut ultrices mauris quis purus fringilla tristique. Aliquam non nunc nulla, vitae sagittis nibh. Mauris in diam felis. Cras quis neque sed turpis condimentum porta ac a purus. Duis posuere pellentesque feugiat. Nunc tempus, ligula ac scelerisque dignissim, neque mauris venenatis lorem, nec consectetur sem odio in tortor. Sed velit tellus, egestas ut malesuada nec, interdum a eros. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos.

TABLE 1.1 – Un exemple de tableau

Nulla tellus augue, mattis sed scelerisque id, aliquet sit amet nunc. Nullam nulla metus, volutpat vitae tempus vel, rhoncus id elit. Quisque non semper urna. Cras molestie mollis sapien egestas rutrum. Proin tincidunt laoreet est id fringilla. Aliquam vel risus augue. Mauris scelerisque tortor arcu, sed auctor tellus. Donec egestas luctus varius. Vestibulum tortor erat, elementum sollicitudin tempus quis, tempus nec magna. Sed sed metus turpis, in pulvinar orci.

Sed sed augue vel velit interdum bibendum. Donec imperdiet interdum elit eu elementum. Vivamus pulvinar pharetra erat, et mattis est iaculis a. Pellentesque eu nunc sit amet orci ultrices tempus vitae non massa. Morbi pharetra posuere sem eget pharetra. Phasellus commodo purus ac eros consequat a sodales orci sodales.

In vitae augue vel nisl tincidunt elementum ac eu lorem. Nam placerat sapien quis lorem facilisis molestie.

#### 1.3.2 Exemple site 2

Cras pretium, sapien ac interdum suscipit, arcu ante ultricies quam, eu vulputate nisl odio vitae tellus. In eget odio tellus, non varius dolor. Cras porttitor convallis augue, at viverra tortor faucibus id. Donec sagittis tristique est, a bibendum quam rutrum at. Vestibulum ac mi ante, eu facilisis ligula. Ut nec feugiat ipsum. Vivamus elementum dolor ut ligula pharetra ac convallis lacus fermentum. Phasellus suscipit lacus vel odio tristique sed ultricies elit varius. Phasellus elit nisi, pellentesque sit amet rhoncus non, aliquet interdum lorem. Nullam et neque nibh, non mattis nulla. Nam sit amet tincidunt arcu. Aliquam consequat laoreet quam, vitae mattis nunc gravida eget. Proin nec massa tortor, ut sagittis odio. Donec bibendum ipsum sed nibh ornare gravida. Donec volutpat felis nec massa posuere fermentum. Donec tincidunt faucibus velit non semper (voir figure 1.2).



FIGURE 1.2 – Mon image du deuxième site avec référence

Nam eu leo justo. Praesent accumsan consequat tellus, et hendrerit magna ornare ut. Nullam ac orci ac magna ullamcorper tristique. Cras lacus augue, congue in ullamcorper id, cursus sit amet odio. Fusce dui ligula, vehicula ut pharetra sit amet, feugiat ac arcu. Mauris interdum pretium urna a posuere. Fusce in porttitor ante. Suspendisse potenti. Cras mattis adipiscing enim. Duis varius, neque in posuere porttitor, odio urna bibendum nunc, sit amet laoreet sem orci id lorem. Ut ultrices mauris quis purus fringilla tristique. Aliquam non nunc nulla, vitae sagittis nibh. Mauris in diam felis. Cras quis neque sed turpis condimentum porta ac a purus. Duis posuere pellentesque feugiat. Nunc tempus, ligula ac scelerisque dignissim, neque mauris venenatis lorem, nec consectetur sem odio in tortor. Sed velit tellus, egestas ut malesuada nec,

interdum a eros. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos.

#### 1.3.3 Exemple site 3

Cras pretium, sapien ac interdum suscipit, arcu ante ultricies quam, eu vulputate nisl odio vitae tellus. In eget odio tellus, non varius dolor. Cras porttitor convallis augue, at viverra tortor faucibus id. Donec sagittis tristique est, a bibendum quam rutrum at. Vestibulum ac mi ante, eu facilisis ligula. Ut nec feugiat ipsum. Vivamus elementum dolor ut ligula pharetra ac convallis lacus fermentum. Phasellus suscipit lacus vel odio tristique sed ultricies elit varius. Phasellus elit nisi, pellentesque sit amet rhoncus non, aliquet interdum lorem. Nullam et neque nibh, non mattis nulla. Nam sit amet tincidunt arcu. Aliquam consequat laoreet quam, vitae mattis nunc gravida eget. Proin nec massa tortor, ut sagittis odio. Donec bibendum ipsum sed nibh ornare gravida. Donec volutpat felis nec massa posuere fermentum. Donec tincidunt faucibus velit non semper (voir figure 1.3).



FIGURE 1.3 – Mon image du troisème site avec référence

Nam eu leo justo. Praesent accumsan consequat tellus, et hendrerit magna ornare ut. Nullam ac orci ac magna ullamcorper tristique. Cras lacus augue, congue in ullamcorper id, cursus sit amet odio. Fusce dui ligula, vehicula ut pharetra sit amet, feugiat ac arcu. Mauris interdum pretium urna a posuere. Fusce in porttitor ante. Suspendisse potenti. Cras mattis adipiscing enim. Duis varius, neque in posuere porttitor, odio urna bibendum nunc, sit amet laoreet sem orci id lorem. Ut ultrices mauris quis purus fringilla tristique. Aliquam non nunc nulla, vitae sagittis nibh. Mauris in diam felis. Cras quis neque sed turpis condimentum porta ac a purus. Duis posuere pellentesque feugiat. Nunc tempus, ligula ac scelerisque dignissim, neque mauris venenatis lorem, nec consectetur sem odio in tortor. Sed velit tellus, egestas ut malesuada nec,

interdum a eros. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos.

# Conclusion

Proin eros massa, rhoncus eu accumsan a, lobortis eget est. Etiam ac quam eros, quis suscipit lectus. Donec sit amet metus id turpis aliquet iaculis sed in tellus. Sed sed ligula lorem, ut porttitor lacus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.

CHAPITRE 2

# Analyse et Spécification des Besoins

#### Introduction

Nam eu leo justo. Praesent accumsan consequat tellus, et hendrerit magna ornare ut. Nullam ac orci ac magna ullamcorper tristique. Cras lacus augue, congue in ullamcorper id, cursus sit amet odio. Fusce dui ligula, vehicula ut pharetra sit amet, feugiat ac arcu. Mauris interdum pretium urna a posuere.

# 2.1 Analyse des besoins

Nam eu leo justo. Praesent accumsan consequat tellus, et hendrerit magna ornare ut. Nullam ac orci ac magna ullamcorper tristique. Cras lacus augue, congue in ullamcorper id, cursus sit amet odio. Fusce dui ligula, vehicula ut pharetra sit amet, feugiat ac arcu. Mauris interdum pretium urna a posuere.

#### 2.1.1 Besoins fonctionnels

Cras mattis adipiscing enim. Duis varius, neque in posuere porttitor, odio urna bibendum nunc, sit amet laoreet sem orci id lorem. Ut ultrices mauris quis purus fringilla tristique. Aliquam non nunc nulla, vitae sagittis nibh. Mauris in diam felis. Cras quis neque sed turpis condimentum porta ac a purus. Duis posuere pellentesque feugiat. Nunc tempus, ligula ac scelerisque dignissim, neque mauris venenatis lorem, nec consectetur sem odio in tortor. Sed velit tellus, egestas ut malesuada nec, interdum

a eros. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos.

#### 2.1.2 Besoins non fonctionnels

Nulla tellus augue, mattis sed scelerisque id, aliquet sit amet nunc. Nullam nulla metus, volutpat vitae tempus vel, rhoncus id elit. Quisque non semper urna.

- Cras molestie mollis sapien egestas rutrum.
- Proin tincidunt laoreet est id fringilla.
- Aliquam vel risus augue. Mauris scelerisque tortor arcu, sed auctor tellus.
- Donec egestas luctus varius. Vestibulum tortor erat, elementum sollicitudin tempus quis, tempus nec magna. Sed sed metus turpis, in pulvinar orci.

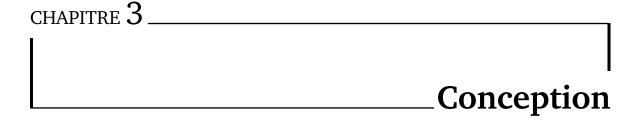
# 2.2 Spécification des besoins

Fusce dui ligula, vehicula ut pharetra sit amet, feugiat ac arcu. Mauris interdum pretium urna a posuere.

#### 2.2.1 Identification des acteurs

# 2.2.2 Diagramme de cas d'utilisation

### Conclusion



### Introduction

Cras mattis adipiscing enim. Duis varius, neque in posuere porttitor, odio urna bibendum nunc, sit amet laoreet sem orci id lorem. Ut ultrices mauris quis purus fringilla tristique. Aliquam non nunc nulla, vitae sagittis nibh. Mauris in diam felis. Cras quis neque sed turpis condimentum porta ac a purus. Duis posuere pellentesque feugiat. Nunc tempus, ligula ac scelerisque dignissim, neque mauris venenatis lorem, nec consectetur sem odio in tortor. Sed velit tellus, egestas ut malesuada nec, interdum a eros.

# 3.1 Conception générale

Ut ultrices mauris quis purus fringilla tristique. Aliquam non nunc nulla, vitae sagittis nibh. Mauris in diam felis.

#### 3.1.1 Architecture de la solution

Sed sed augue vel velit interdum bibendum. Donec imperdiet interdum elit eu elementum. Vivamus pulvinar pharetra erat, et mattis est iaculis a. Pellentesque eu nunc sit amet orci ultrices tempus vitae non massa. Morbi pharetra posuere sem eget pharetra. Phasellus commodo purus ac eros consequat a sodales orci sodales. In vitae augue vel nisl tincidunt elementum ac eu lorem. Nam placerat sapien quis lorem facilisis molestie. Proin eros massa, rhoncus eu accumsan a, lobortis eget est.

Etiam ac quam eros, quis suscipit lectus. Donec sit amet metus id turpis aliquet iaculis sed in tellus. Sed sed ligula lorem, ut porttitor lacus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.

#### 3.1.2 Diagramme de packages

Cras mattis adipiscing enim. Duis varius, neque in posuere porttitor, odio urna bibendum nunc, sit amet laoreet sem orci id lorem. Ut ultrices mauris quis purus fringilla tristique. Aliquam non nunc nulla, vitae sagittis nibh. Mauris in diam felis. Cras quis neque sed turpis condimentum porta ac a purus. Duis posuere pellentesque feugiat. Nunc tempus, ligula ac scelerisque dignissim, neque mauris venenatis lorem, nec consectetur sem odio in tortor. Sed velit tellus, egestas ut malesuada nec, interdum a eros.

# 3.2 Conception détaillée

Mauris in diam felis. Cras quis neque sed turpis condimentum porta ac a purus.

# 3.2.1 Conception de la base de données

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi dignissim gravida risus, quis malesuada ipsum ullamcorper at. Nunc suscipit dolor vel purus euismod rutrum. Quisque nec libero elit, id hendrerit lacus. Integer nunc est, dignissim facilisis suscipit et, gravida sit amet turpis. Integer at adipiscing sapien. Aenean vel quam in felis suscipit elementum. Nulla pharetra viverra lorem, non ultricies elit mattis non. Vestibulum interdum, massa id fermentum viverra, nulla arcu faucibus diam, in sagittis sem diam quis tellus. Praesent id nisi nec leo facilisis dignissim sed in enim. Vestibulum vel eros arcu. Proin sapien magna, vestibulum sed ultricies ut, ornare eu elit.

# 3.2.2 Diagramme de classes

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi dignissim gravida risus, quis malesuada ipsum ullamcorper at. Nunc suscipit dolor vel purus euismod rutrum. Quisque nec libero elit, id hendrerit lacus. Integer nunc est, dignissim facilisis suscipit et, gravida sit amet turpis. Integer at adipiscing sapien. Aenean vel quam in felis suscipit elementum. Nulla pharetra viverra lorem, non ultricies elit

mattis non. Vestibulum interdum, massa id fermentum viverra, nulla arcu faucibus diam, in sagittis sem diam quis tellus. Praesent id nisi nec leo facilisis dignissim sed in enim. Vestibulum vel eros arcu. Proin sapien magna, vestibulum sed ultricies ut, ornare eu elit.

#### Conclusion

Cras mattis adipiscing enim. Duis varius, neque in posuere porttitor, odio urna bibendum nunc, sit amet laoreet sem orci id lorem. Ut ultrices mauris quis purus fringilla tristique. Aliquam non nunc nulla, vitae sagittis nibh. Mauris in diam felis. Cras quis neque sed turpis condimentum porta ac a purus. Duis posuere pellentesque feugiat. Nunc tempus, ligula ac scelerisque dignissim, neque mauris venenatis lorem, nec consectetur sem odio in tortor. Sed velit tellus, egestas ut malesuada nec, interdum a eros.

| CHAPITRE 4 |                          |
|------------|--------------------------|
|            |                          |
|            |                          |
|            | Réalisation et Résultats |

# Introduction

- 4.1 Environnement et outils de travail
- 4.1.1 Configuration matérielle
- 4.1.2 Environnement logiciel
- 4.2 Interfaces Homme Machine
- 4.3 Problèmes rencontrés
- problème
- problème
- problème
- 4.4 Chronogramme de travail

# Conclusion

# **Conclusion Générale**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi dignissim gravida risus, quis malesuada ipsum ullamcorper at. Nunc suscipit dolor vel purus euismod rutrum. Quisque nec libero elit, id hendrerit lacus. Integer nunc est, dignissim facilisis suscipit et, gravida sit amet turpis. Integer at adipiscing sapien. Aenean vel quam in felis suscipit elementum. Nulla pharetra viverra lorem, non ultricies elit mattis non. Vestibulum interdum, massa id fermentum viverra, nulla arcu faucibus diam, in sagittis sem diam quis tellus. Praesent id nisi nec leo facilisis dignissim sed in enim. Vestibulum vel eros arcu. Proin sapien magna, vestibulum sed ultricies ut, ornare eu elit.

Cras pretium, sapien ac interdum suscipit, arcu ante ultricies quam, eu vulputate nisl odio vitae tellus. In eget odio tellus, non varius dolor. Cras porttitor convallis augue, at viverra tortor faucibus id. Donec sagittis tristique est, a bibendum quam rutrum at. Vestibulum ac mi ante, eu facilisis ligula. Ut nec feugiat ipsum. Vivamus elementum dolor ut ligula pharetra ac convallis lacus fermentum. Phasellus suscipit lacus vel odio tristique sed ultricies elit varius. Phasellus elit nisi, pellentesque sit amet rhoncus non, aliquet interdum lorem. Nullam et neque nibh, non mattis nulla. Nam sit amet tincidunt arcu. Aliquam consequat laoreet quam, vitae mattis nunc gravida eget. Proin nec massa tortor, ut sagittis odio. Donec bibendum ipsum sed nibh ornare gravida. Donec volutpat felis nec massa posuere fermentum. Donec tincidunt faucibus velit non semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi dignissim gravida risus, quis malesuada ipsum ullamcorper at. Nunc suscipit dolor vel purus euismod rutrum. Quisque nec libero elit, id hendrerit lacus. Integer nunc est, dignissim facilisis suscipit et, gravida sit amet turpis. Integer at adipiscing sapien. Aenean vel quam in felis suscipit elementum. Nulla pharetra viverra lorem, non ultricies elit mattis non. Vestibulum interdum, massa id fermentum viverra, nulla arcu faucibus

Conclusion Générale 16

diam, in sagittis sem diam quis tellus. Praesent id nisi nec leo facilisis dignissim sed in enim. Vestibulum vel eros arcu. Proin sapien magna, vestibulum sed ultricies ut, ornare eu elit.

Cras pretium, sapien ac interdum suscipit, arcu ante ultricies quam, eu vulputate nisl odio vitae tellus. In eget odio tellus, non varius dolor. Cras porttitor convallis augue, at viverra tortor faucibus id. Donec sagittis tristique est, a bibendum quam rutrum at. Vestibulum ac mi ante, eu facilisis ligula. Ut nec feugiat ipsum. Vivamus elementum dolor ut ligula pharetra ac convallis lacus fermentum. Phasellus suscipit lacus vel odio tristique sed ultricies elit varius. Phasellus elit nisi, pellentesque sit amet rhoncus non, aliquet interdum lorem. Nullam et neque nibh, non mattis nulla. Nam sit amet tincidunt arcu. Aliquam consequat laoreet quam, vitae mattis nunc gravida eget. Proin nec massa tortor, ut sagittis odio. Donec bibendum ipsum sed nibh ornare gravida. Donec volutpat felis nec massa posuere fermentum. Donec tincidunt faucibus velit non semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi dignissim gravida risus, quis malesuada ipsum ullamcorper at. Nunc suscipit dolor vel purus euismod rutrum. Quisque nec libero elit, id hendrerit lacus. Integer nunc est, dignissim facilisis suscipit et, gravida sit amet turpis. Integer at adipiscing sapien. Aenean vel quam in felis suscipit elementum. Nulla pharetra viverra lorem, non ultricies elit mattis non. Vestibulum interdum, massa id fermentum viverra, nulla arcu faucibus diam, in sagittis sem diam quis tellus. Praesent id nisi nec leo facilisis dignissim sed in enim. Vestibulum vel eros arcu. Proin sapien magna, vestibulum sed ultricies ut, ornare eu elit.

Cras pretium, sapien ac interdum suscipit, arcu ante ultricies quam, eu vulputate nisl odio vitae tellus. In eget odio tellus, non varius dolor. Cras porttitor convallis augue, at viverra tortor faucibus id. Donec sagittis tristique est, a bibendum quam rutrum at. Vestibulum ac mi ante, eu facilisis ligula. Ut nec feugiat ipsum. Vivamus elementum dolor ut ligula pharetra ac convallis lacus fermentum. Phasellus suscipit lacus vel odio tristique sed ultricies elit varius. Phasellus elit nisi, pellentesque sit amet rhoncus non, aliquet interdum lorem. Nullam et neque nibh, non mattis nulla. Nam sit amet tincidunt arcu. Aliquam consequat laoreet quam, vitae mattis nunc gravida eget. Proin nec massa tortor, ut sagittis odio. Donec bibendum ipsum sed nibh ornare gravida. Donec volutpat felis nec massa posuere fermentum. Donec tincidunt faucibus velit non semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi dignissim gravida risus, quis malesuada ipsum ullamcorper at. Nunc suscipit dolor vel purus euismod rutrum. Quisque nec libero elit, id hendrerit lacus. Integer nunc est, dignissim facilisis suscipit et, gravida sit amet turpis. Integer at adipiscing sapien. Aenean vel

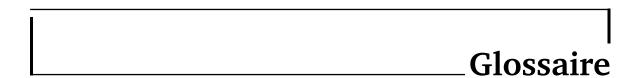
Conclusion Générale 17

quam in felis suscipit elementum. Nulla pharetra viverra lorem, non ultricies elit mattis non. Vestibulum interdum, massa id fermentum viverra, nulla arcu faucibus diam, in sagittis sem diam quis tellus. Praesent id nisi nec leo facilisis dignissim sed in enim. Vestibulum vel eros arcu. Proin sapien magna, vestibulum sed ultricies ut, ornare eu elit.

Cras pretium, sapien ac interdum suscipit, arcu ante ultricies quam, eu vulputate nisl odio vitae tellus. In eget odio tellus, non varius dolor. Cras porttitor convallis augue, at viverra tortor faucibus id. Donec sagittis tristique est, a bibendum quam rutrum at. Vestibulum ac mi ante, eu facilisis ligula. Ut nec feugiat ipsum. Vivamus elementum dolor ut ligula pharetra ac convallis lacus fermentum. Phasellus suscipit lacus vel odio tristique sed ultricies elit varius. Phasellus elit nisi, pellentesque sit amet rhoncus non, aliquet interdum lorem. Nullam et neque nibh, non mattis nulla. Nam sit amet tincidunt arcu. Aliquam consequat laoreet quam, vitae mattis nunc gravida eget. Proin nec massa tortor, ut sagittis odio. Donec bibendum ipsum sed nibh ornare gravida. Donec volutpat felis nec massa posuere fermentum. Donec tincidunt faucibus velit non semper.

# \_\_\_\_\_Bibliographie

- [1] Auteur. (ou Orgnisme). Titre de la page d'accueil en ligne. Disponible sur : www.google.com [date à laquelle le document a été consulté (JJ-mois-AAAA)]
- [2] Nom, Prénom ou Initiales. *Titre en italique*. Lieu d'édition : Éditeur, Année de publication.



API Application Programming Interface

ENISO Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sousse



Cras pretium, sapien ac interdum suscipit, arcu ante ultricies quam, eu vulputate nisl odio vitae tellus. In eget odio tellus, non varius dolor. Cras porttitor convallis augue, at viverra tortor faucibus id. Donec sagittis tristique est, a bibendum quam rutrum at. Vestibulum ac mi ante, eu facilisis ligula. Ut nec feugiat ipsum. Vivamus elementum dolor ut ligula pharetra ac convallis lacus fermentum. Phasellus suscipit lacus vel odio tristique sed ultricies elit varius. Phasellus elit nisi, pellentesque sit amet rhoncus non, aliquet interdum lorem. Nullam et neque nibh, non mattis nulla. Nam sit amet tincidunt arcu. Aliquam consequat laoreet quam, vitae mattis nunc gravida eget. Proin nec massa tortor, ut sagittis odio. Donec bibendum ipsum sed nibh ornare gravida. Donec volutpat felis nec massa posuere fermentum. Donec tincidunt faucibus velit non semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi dignissim gravida risus, quis malesuada ipsum ullamcorper at. Nunc suscipit dolor vel purus euismod rutrum. Quisque nec libero elit, id hendrerit lacus. Integer nunc est, dignissim facilisis suscipit et, gravida sit amet turpis. Integer at adipiscing sapien. Aenean vel quam in felis suscipit elementum. Nulla pharetra viverra lorem, non ultricies elit mattis non. Vestibulum interdum, massa id fermentum viverra, nulla arcu faucibus diam, in sagittis sem diam quis tellus. Praesent id nisi nec leo facilisis dignissim sed in enim. Vestibulum vel eros arcu. Proin sapien magna, vestibulum sed ultricies ut, ornare eu elit.

Cras pretium, sapien ac interdum suscipit, arcu ante ultricies quam, eu vulputate nisl odio vitae tellus. In eget odio tellus, non varius dolor. Cras porttitor convallis augue, at viverra tortor faucibus id. Donec sagittis tristique est, a bibendum quam rutrum at. Vestibulum ac mi ante, eu facilisis ligula. Ut nec feugiat ipsum. Vivamus

elementum dolor ut ligula pharetra ac convallis lacus fermentum. Phasellus suscipit lacus vel odio tristique sed ultricies elit varius. Phasellus elit nisi, pellentesque sit amet rhoncus non, aliquet interdum lorem. Nullam et neque nibh, non mattis nulla. Nam sit amet tincidunt arcu. Aliquam consequat laoreet quam, vitae mattis nunc gravida eget. Proin nec massa tortor, ut sagittis odio. Donec bibendum ipsum sed nibh ornare gravida. Donec volutpat felis nec massa posuere fermentum. Donec tincidunt faucibus velit non semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi dignissim gravida risus, quis malesuada ipsum ullamcorper at. Nunc suscipit dolor vel purus euismod rutrum. Quisque nec libero elit, id hendrerit lacus. Integer nunc est, dignissim facilisis suscipit et, gravida sit amet turpis. Integer at adipiscing sapien. Aenean vel quam in felis suscipit elementum. Nulla pharetra viverra lorem, non ultricies elit mattis non. Vestibulum interdum, massa id fermentum viverra, nulla arcu faucibus diam, in sagittis sem diam quis tellus. Praesent id nisi nec leo facilisis dignissim sed in enim. Vestibulum vel eros arcu. Proin sapien magna, vestibulum sed ultricies ut, ornare eu elit.

Cras pretium, sapien ac interdum suscipit, arcu ante ultricies quam, eu vulputate nisl odio vitae tellus. In eget odio tellus, non varius dolor. Cras porttitor convallis augue, at viverra tortor faucibus id. Donec sagittis tristique est, a bibendum quam rutrum at. Vestibulum ac mi ante, eu facilisis ligula. Ut nec feugiat ipsum. Vivamus elementum dolor ut ligula pharetra ac convallis lacus fermentum. Phasellus suscipit lacus vel odio tristique sed ultricies elit varius. Phasellus elit nisi, pellentesque sit amet rhoncus non, aliquet interdum lorem. Nullam et neque nibh, non mattis nulla. Nam sit amet tincidunt arcu. Aliquam consequat laoreet quam, vitae mattis nunc gravida eget. Proin nec massa tortor, ut sagittis odio. Donec bibendum ipsum sed nibh ornare gravida. Donec volutpat felis nec massa posuere fermentum. Donec tincidunt faucibus velit non semper.