

# ***Guide de Rédaction du Rapport de Projet de Fin d'Études d'Ingénieurs***

**Élaboré par :**        ***Sonia ZAOUALI***

**Validé par :**

***Mohamed Houssin HDILI*** (17-07-2014 et 01-10-2014)

***Salah SALHI*** (02-08-2014)

***Hatem BEN STA*** (03-08-2014)

***Najiba BELLAJ*** (05-08-2014)

***Jamil DIMASSI*** (06-08-2014)

***Olfa EL ARBI*** (08-08-2014 et 29-09-2014)

***Adel KHALFALLAH*** (20-09-2014)

***Sahbi BAHROUN*** (30-09-2014)

***Monia NAJJAR*** (20-11-2014)

***Ramzi GTARI*** (16-01-2015)

***Mediha GHEDAMSI*** (17-01-2015)

**Réalisé en Juillet 2014**

**Validé par le Conseil Scientifique de l'ISI en janvier 2015**

**A mettre en application : Année Universitaire 2014- 2015**

*«La réalisation du mémoire est  
une lente et stimulante  
découverte d'un aspect de la  
réalité; souvent l'appétit vient  
en mangeant, encore faut-il se  
mettre à table ».*

**Jean-Pierre Fragnière**

# Table des Matières

<b>1. Avant-propos.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Guide de rédaction.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Forme ou présentation matérielle du rapport de PFE.....</b>	<b>7</b>
2.1.1. Police de caractères et styles	
2.1.2. Pagination	
2.1.3. Marge	
2.1.4. Ponctuation	
<b>2.2. Fond .....</b>	<b>8</b>
2.2.1. La page de couverture/ de garde	
2.2.2. La page des dédicaces	
2.2.3. La page des remerciements	
2.2.4. La table des matières	
2.2.5. La liste des tableaux, la table des figures, les sigles, les symboles et les abréviations	
2.2.6. Le corps du travail/ le contenu	
2.2.6.1. Introduction générale	
2.2.6.2. Chapitres	
2.2.6.3. Conclusion générale	
2.2.7. La bibliographie	
2.2.8. Les annexes	
2.2.9. La page des résumés.	
<b>3. Spécificités sous-disciplinaires.....</b>	<b>15</b>
3.1. GLSI	
3.2. GTR	
3.3. GISI	
<b>4. Évaluation du stage.....</b>	<b>17</b>
4.1. Objectifs du stage	
4.2. Engagements	
4.3. Journal de stage	
4.4. Formulaire d'évaluation	
<b>5. Au-delà de la rédaction du PFE.....</b>	<b>27</b>
<b>6. Modèles de page de garde.....</b>	<b>28</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>32</b>

## 1. Avant-propos

Ce guide est proposé comme une aide à la rédaction d'un rapport de PFE Ingénieur. Des spécificités sous-disciplinaires seront traitées dans la troisième partie de ce document.

Le guide englobe le fond et la forme et sera la ligne directrice pour l'élaboration du rapport.

L'objectif est de proposer une référence réunissant les normes spécifiques du domaine. Ainsi, les étudiants auront un repère et les enseignants disposeront d'une ressource pour bâtir leur dispositif et parfaire leur formation ainsi que leur encadrement.

Le rapport de PFE Ingénieur est, avant tout, un document technique qui pourra par la suite servir à d'autres étudiants ayant à poursuivre ou à utiliser le travail effectué par les uns ou par les autres. A ce titre, il doit être précis et soigneusement documenté. Une présentation type est à respecter.

Nous avons sélectionné des références proposées par des écoles d'ingénieurs et/ou de formation pour des Mastères en informatique. Certaines sont nationales telles que Iset Com, l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Monastir... D'autres sont internationales comme l'École de Technologie Supérieure du Québec, l'Ecole Polytechnique de Lille, l'École Nationale des Ponts et Chaussées de Paris TECH ou encore l'Ecole d'Ingénieurs de Genève.

Notre premier but est d'établir des normes adaptées à notre contexte, à savoir l'Institut Supérieur d'Informatique (ISI). Voilà pourquoi, nous avons choisi de sélectionner les instructions normatives les plus en usage et surtout les plus récentes [1], [2], [3], [4], [5]<sup>1</sup>, [6], [7], [8].

Nous nous sommes aussi conformée aux exigences de l'ISI pour une meilleure contextualisation du contenu du guide. *«Les étudiants doivent récupérer le format et s'y conformer impérativement.»* [9]

Nous commençons par présenter quelques remarques préliminaires, que nous adressons aux étudiants, afin de faciliter leur entrée dans ce document.

- Le correcteur souhaite comprendre le sujet, l'objectif et l'utilité de votre stage, ainsi que l'impact que ce stage aura sur votre futur cursus (formation, carrière...). Vous devez donc démontrer lors de la rédaction de votre rapport que votre travail vous a permis de/d':
  - acquérir une connaissance approfondie d'un secteur d'activité,
  - avoir une vision globale de l'entreprise, de sa structure et de ses activités,
  - approfondir les connaissances d'un métier,
  - assimiler des connaissances pratiques,
  - maîtriser et comprendre les enjeux de la mission qu'on vous a confiée,
  - faire face à des situations de blocages, de difficultés et résoudre des problèmes,
  - développer des compétences telles que rigueur, esprit d'équipe, créativité, gestion de projet...
- Un bon rapport doit être concis, contenant les informations importantes, sans plus. Soyez critique!

Ne faites pas un documentaire léger mais proposez une analyse poussée de l'entreprise et de votre

---

<sup>1</sup> Veillez à la qualité rédactionnelle du rapport. La correction de la langue est primordiale : le langage parlé et les fautes d'orthographe sont à proscrire.

mission. Critiquez avec intelligence les processus de travail imposés, remettez en question l'existant et proposez de nouvelles solutions. Mettez en valeur la mission que vous avez remplie. Vous ne devez pas faire un cours sur l'informatique mais vous êtes appelés à évaluer une entreprise (ses forces et ses faiblesses) et à analyser l'étendue de votre travail et de vos compétences en entreprise. [10]

- Le titre doit refléter le travail réalisé. Trouvez la bonne formulation car un titre mal choisi dégrade la valeur du rapport. Un bon rapport doit être motivant et agréable à lire, de part sa structure, sa forme et sa qualité linguistique. Chaque mot écrit doit pouvoir être expliqué et justifié car les questions du jury peuvent porter sur les mots les plus anodins.
- D'une façon générale, il est fortement recommandé de / d':
  - utiliser des phrases simples comportant un sujet, un verbe et un complément. Il faut éviter que les phrases durent 10 lignes, avec des dizaines de virgules. La ponctuation est un élément de mise en page très important, il faut donc en respecter soigneusement les codes ;
  - définir tous les sigles lors de leur première utilisation. Seules les abréviations d'usage courant peuvent être utilisées ;
  - éviter les mots étrangers dont il existe des synonymes français. Evitez aussi les formules familières et le jargon technique ;
  - vérifier que vos sauts de page "tombent" bien et que vos pages sont équilibrées ;
  - ne pas émettre de jugements de valeur et de critiques non constructives ;
  - relire méthodiquement le rapport afin d'éviter les fautes graves, les fautes d'inattention, les fautes d'accord et de conjugaison. Les fautes de styles sont beaucoup moins importantes. [11]  
*« relisez-vous et faites-vous relire par d'autres personnes. Lors d'une première lecture, vérifiez le sens, et lors d'une seconde lecture, regardez uniquement les mots pour corriger les éventuelles fautes d'orthographe ou de saisie (attention, les correcteurs automatiques ne « voient » pas tout). »* [12]
- Il faut remplir un journal de stage. [13]
- Il est possible de présenter au jury un ERRATUM (pluriel: ERRATA).

Une ou quelques erreurs se sont glissées dans votre travail, et vous ne vous en rendez compte que quand il est trop tard, le rapport / le mémoire ayant été distribué aux lecteurs, vous pouvez alors distribuer un erratum pour corriger ces erreurs. Cependant, ne le faites que si l'erreur risque d'entraver la compréhension de votre travail. [14]

- **Le plagiat est une fraude.** Des logiciels performants permettent aujourd'hui de détecter les travaux contenant des éléments plagiés. [15], [16].

Le plagiat, c'est «l'Utilisation des écrits d'autrui sans mention d'emprunt.» (Définition de l'Office québécois de la langue française, *Grand Dictionnaire Terminologique*, 2006). Le plagiat constitue donc **un vol**, un pillage d'idées et de théories appartenant à d'autres : en évitant de mentionner de qui elles émanent, les fraudeurs se les attribuent.

Le plagiat, c'est copier textuellement un passage d'un livre, d'une revue ou d'une page Web sans le mettre entre guillemets et/ou sans en mentionner la source. C'est aussi le fait d'insérer dans un travail des images, des graphiques, des données... provenant de sources externes sans indiquer la provenance.

Résumer l'idée originale d'un auteur en l'exprimant dans ses propres mots, mais, en omettant d'en indiquer la source est considéré aussi comme du plagiat. Attention! Si vous traduisez partiellement ou totalement un texte sans en mentionner la provenance, vous serez accusés de plagiat.

Enfin, utiliser le travail d'une autre personne et le présenter comme le sien, et ce, même si cette personne a donné son accord est aussi du plagiat [17].

En vous rendant coupable de plagiat, vous risquez des sanctions : le refus total de votre travail et/ou un ajournement. Vous risquez même d'être exclu de l'Université. [18]

Pour éviter le plagiat, deux moyens existent : la citation et la paraphrase. Il existe des règles à suivre. Ces règles sont valables quel que soit l'endroit où vous avez découvert l'élément recopié (un livre, un article de journal, un site Web, une revue électronique...).

- a. Vous reproduisez les idées de l'auteur en recopiant ou en traduisant des éléments textuels, vous devez alors placer le texte entre guillemets et l'accompagner d'une référence bibliographique suffisamment complète pour que votre source puisse être identifiée aisément (soit au minimum le nom de l'auteur, le titre et la date). Cette référence doit faire l'objet d'un renvoi vers une bibliographie complète à la fin de votre travail.
  - b. Si vous reprenez des éléments autres que textuels (illustrations, graphiques, données statistiques...), indiquez également la référence bibliographique complète.
  - c. La paraphrase consiste à réécrire complètement les passages que vous exploitez, en changeant le vocabulaire et la structure grammaticale. Même dans le cas d'une paraphrase, vous devez mentionner la référence bibliographique de votre source d'information. <sup>[19]</sup>
- N'oubliez pas que votre rapport n'est pas uniquement destiné à un jury : il pourra vous servir également dans votre carrière en démontrant vos qualités d'ingénieur, donc de spécialiste de votre domaine en attestant vos compétences techniques et en mettant en valeur votre expérience professionnelle.
  - Avant d'imprimer votre mémoire pensez à le convertir en PDF. Ainsi, votre Rapport ne subira aucun changement lors de l'impression. <sup>[20]</sup>

## **2. Guide de rédaction**

Un rapport est évalué selon deux critères principaux : la forme et le fond. Il faut que vous appreniez un certain nombre de règles de présentation afin de vous assurer la validité de la forme, si vous voulez que le lecteur s'intéresse au fond.

Il est nécessaire de choisir un style standard et normé pour le rapport et de respecter ce style pour l'ensemble du document écrit (le texte, les tableaux, les illustrations, les symboles, les abréviations, les références bibliographiques).

La suite détaillera la mise en forme recommandée et présentera les grandes lignes du contenu du rapport en question.

## 2.1. Forme ou présentation matérielle du Rapport de PFE

Le rapport élaboré suivant ce guide doit être imprimé en utilisant du papier blanc de dimension uniforme (A4). L'impression recto donne un rapport assez épais mais plus facile à annoter. Il est vrai que le poids est plus lourd et cela coûte plus cher; alors que l'impression recto/verso permet d'avoir un rapport moins volumineux et plus maniable. Ce type d'impression est également plus écologique car elle permet d'économiser du papier. **Cependant, l'usage<sup>2</sup> implique que l'impression du rapport de PFE se fait en recto uniquement.** Il doit être ensuite assemblé par une reliure à chaud.

Il doit comporter 60 pages mais peut les dépasser car le nombre de pages dépend principalement de la consistance du projet, c'est-à-dire du volume du travail effectué.

### 2.1.1. Police de caractères et styles

Le caractère typographique doit être uniforme du début à la fin du rapport. La taille du caractère doit être la police « *Times new roman* », 12 points et l'interligne de 1,5 cm. Le texte doit être en justifié. Il faut éviter le soulignement et le gras, mais aussi l'italique, qui sert principalement aux citations. Si vous utilisez Latex, suivez ces recommandations [21]<sup>3</sup> et prenez garde : quelques fonctionnalités posent problème.

Tous les titres doivent être avec la même police de caractères et de même taille; de même pour les sous-titres. Il est recommandé d'utiliser les « Styles » pour les différents niveaux de titres. Par exemple, aux titres de niveau 1 correspond le style « Titre 1 » défini comme suit : police «Arial», taille 14. Le style «Titre 2» est associé aux titres de niveau 2 (1.1, 1.2, ..., 2.1, 2.2, ...) police «Arial», taille 13. Enfin, le style «Titre 3» est utilisé pour les titres de niveau 3 (1.3.1, 1.3.2, 1.4.1, ...) police «Arial», taille 12. Vérifiez la numérotation : vous ne devez pas passer de la partie 2.1 à 2.3 sans avoir la 2.2 et vous ne devez surtout pas utiliser de titres orphelins (2.1 seul, par exemple). Les numéros doivent être les mêmes dans la table des matières et dans le corps du rapport.

### 2. 1.2. Pagination

Le numéro des pages est indiqué dans le coin inférieur droit des feuilles. Le chiffre se place seul, sans point ni tiret ni parenthèses. Toutes les pages, de l'introduction générale-**qui ne doit pas porter le numéro de page 1**[22]-à la fin du rapport se paginent en chiffres arabes (1, 2, 3, etc.) car les pages qui précèdent l'introduction sont comptées mais pas paginées [23]. Ainsi, la pagination du mémoire doit être continue : en fait, même si le numéro de page n'est pas imprimé (ne figure pas en bas de page), toutes les

---

<sup>2</sup> À respecter des normes contextualisées (disciplinaires voire même sous-disciplinaires, institutionnelles, culturelles...). En Tunisie, l'usage implique que l'impression du rapport de PFE et du Mémoire de Mastère se fait en recto uniquement.

<sup>3</sup> Sous Latex, vous pourrez utiliser la commande:

`\usepackage[tmargin=2.5cm,bmargin=2.5cm,lmargin=3cm,rmargin=2cm]{geometry}` % Marges et format  
Rappel du sens des lettres t= top, b= bottom, l=left et r = right margin.

pages doivent être comptabilisées; c'est ainsi que la page de titre, celle des remerciements ou dédicaces, celle de la table des matières... ne sont pas numérotées (ou peuvent être paginés en utilisant des numéros romains en minuscule) en étant toutefois comptées dans la pagination [24], [25]. La numérotation doit être continue, annexes et illustrations comprises. On doit compter à partir de la page blanche située entre la page de garde/couverture et la page de titre (intérieure) [26], [28], [29], [30].

### 2.1.3. Marge

Habituellement, les marges suivantes sont utilisées : 2,5 cm de chaque côté, avec 0.5cm ou 1 cm de plus du côté gauche pour la reliure. L'entête et le pied de page sont disposés à 1,5 cm à partir du bord [31].

Si vous choisissez d'introduire du texte dans l'en-tête et le pied de page, assurez-vous qu'il n'y a pas d'erreurs linguistiques. Vous pouvez éventuellement y préciser le chapitre et/ ou la section en cours.

### 2.1.4. Ponctuation

« On dit une espace en typographie<sup>4</sup>. [32]

- Les signes simples (le point, le point virgule et les trois points de suspension) ne prennent qu'une espace après.

- Les signes doubles (les deux points, le point virgule, le point d'exclamation, le point d'interrogation, les guillemets et les parenthèses) prennent une espace avant et une espace après.

- Pas d'espace à l'intérieur des crochets, des guillemets et des parenthèses.

- Pas d'espace avant et après le trait d'union, ainsi que l'apostrophe.

Une espace après le tiret s'il est utilisé pour une énumération.

- etc. n'est jamais suivi de point de suspension. Soit on met trois points de suspension soit etc., mais pas les deux. »

## 2.2. Fond

Le rapport d'un PFE doit contenir, **dans cet ordre**, les éléments suivants :

1. la page de garde [33], [34];
2. la page des dédicaces;
3. la page des remerciements;
4. la table des matières [35] ;
5. la liste des tableaux, des figures, des illustrations, des sigles, des symboles et des abréviations; [36], [37], [38]<sup>5 6</sup> ;
6. le corps du travail ;
7. la bibliographie ;
8. les annexes [39]<sup>7</sup>;
9. la page des résumés.

---

<sup>4</sup> Quelques règles typographiques : <http://www.synapse-fr.com/manuels/ENUMERA.htm>

<sup>5</sup> Pour générer la liste des tableaux dans Word, veuillez suivre la procédure suivante :

1. Ouvrir le menu "Insertion" – "Tables et index..." – "Table des illustrations"

2. Choisir la légende "tableau" et la mise en forme désirée, puis faire OK

3. Pour faire une mise à jour, cliquez dans la table et appuyez sur la touche "F9"

<sup>6</sup> Pour générer la liste des figures dans Word, veuillez suivre la procédure suivante :

1. Ouvrir le menu "Insertion" – "Tables et index..." – "Table des illustrations"

2. Choisir la légende "figure" et la mise en forme désirée, puis faire OK

3. Pour faire une mise à jour, cliquez dans la table et appuyez sur la touche "F9"

<sup>7</sup> Pour générer la liste des annexes dans Word, veuillez suivre la procédure suivante :

1. Ouvrir le menu "Insertion" – "Tables et index..." – "Table des illustrations"

2. Choisir "Options" et le style "3|Ann\_titre1" pour construire la table, puis faire OK

3. Pour faire une mise à jour, cliquez dans la table et appuyez sur la touche "F9"



### 2.2.1. La page de couverture/ de garde [40]

Le modèle recommandé est présenté page 28 et suivantes.

Il est préconisé de ne pas changer la forme. Une attention spéciale doit être accordée à cette page pour éviter qu'elle contienne des fautes (orthographe, forme etc.).

Elle doit porter les indications nécessaires à l'identification du stage, des encadrants et de l'auteur. Elle est imprimée sur un papier cartonné de couleur neutre (blanc ou couleur sobre). Elle est suivie d'une page blanche puis d'une page de titre, identique à la page de garde, mais imprimée sur un papier normal (simple, en noir et blanc). Elles ne portent pas de numéro de bas de page.

### 2.2.2. La page des dédicaces [41]

Elle est facultative. Elle est laissée à la discrétion de l'auteur pour faire plaisir à ceux pour qui le travail compte vraiment. Elle est personnelle et s'adresse aux parents, aux proches, aux amis... La police et la taille sont libres mais n'en faites pas trop! Utilisez le «je». Elle ne porte pas de numéro de bas de page.

### 2.2.3. La page des remerciements [42], [43]

Il s'agit évidemment de remercier les responsables de l'entreprise/l'organisme d'accueil, les encadrants pédagogiques et professionnels et toute personne qui a apporté une contribution à votre travail. Évitez les formules trop savantes ou trop chaleureuses. Les formules les plus sobres sont souvent les meilleures. Il est conseillé de varier les structures et de rester sincère. Utilisez le «je». [44]<sup>8</sup>

Le format est libre, ce qui vous permettra de vous exprimer dans votre propre style. Respectez les normes de présentation des NOMS des personnes à qui vous adressez vos remerciements et relisez-vous. Elle ne porte pas de numéro de bas de page.

### 2.2.4. La table des matières [45]<sup>9</sup>, [46]<sup>10</sup>, [47]

La table des matières reproduit les titres et sous-titres contenus dans le travail et indique les pages où l'on peut les retrouver dans le rapport. Elle présente fidèlement les différentes parties de votre travail. Il est recommandé de ne pas dépasser trois niveaux de détails (1, 1.1, 1.1.1).

La table des matières doit être générée automatiquement moyennant les styles utilisés pour les titres. Mettez vos titres en valeurs. **Les dédicaces, les remerciements, la liste des tableaux et la table des figures ne doivent pas y figurer.** Évitez de référencer la table des matières! Elle doit être claire et

---

<sup>8</sup> Le texte ne doit pas être trop dense et son contenu doit être équilibré. Il faut éviter de rédiger à la 1ère personne (sauf pour les remerciements).

<sup>9</sup> Pour générer la table des matières dans Word, veuillez suivre la procédure suivante :

1. Ouvrir le menu "Insertion" – "Tables et index..." – "Table des matières"
2. Choisir le "format" et le nombre de niveaux désirés puis faire OK
3. Pour faire une mise à jour, cliquez dans la table et appuyez sur la touche "F9".

<sup>10</sup> La table des matières est la page la plus consultée après la page de titre et celle du résumé car elle donne au lecteur un aperçu de la structure du rapport. Dans la table des matières le lecteur trouve toutes les divisions et sous-divisions du document accompagnées de leur numéro de page. Il est important de souligner que la table des matières débute avec l'introduction et se termine avec les références bibliographiques ou la bibliographie. Les pages préliminaires ne sont pas présentées dans la table des matières.

détaillée. Le lecteur doit pouvoir, à sa lecture, comprendre le déroulement de votre démarche et identifier les points dont il souhaite connaître le contenu.

Les annexes doivent apparaître dans la table des matières et être paginées également.

La page présentant la table des matières ne porte pas de numéro de bas de page. Il est plus que conseillé de paginer aussi les annexes et d'en détailler la composition, surtout lorsque celles-ci sont volumineuses.

[48]

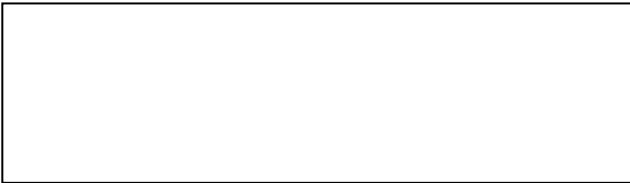
Attention, il y a une différence entre sommaire et table des matières. Le sommaire est placé au début du rapport et ne doit pas être détaillé. Si vous choisissez de mettre un sommaire dans votre rapport, il vous faut ajouter une table des matières détaillée à la fin du rapport [49].

**2.2.5. La liste des tableaux, la table des figures, les sigles, les symboles et les abréviations [50]**

Dès que le PFE comporte plus de trois tableaux, une liste des tableaux est présentée **après la table des matières**. La liste des tableaux présente le numéro et le titre de chaque tableau. Le numéro correspond à l'ordre d'apparition du tableau dans un chapitre (Ex.: le tableau 2.4, réfère au chapitre 2 et au quatrième tableau). Les tableaux doivent avoir une légende placée **au-dessus et centré (tableau 2.4 /11 Times / gras + légende 11 Times / sans gras)**. Utilisez des expressions comme : *comme le montre le tableau x ou comme illustré par le tableau x ou voir tableau 2.4*

**Tableau 2.4 :** Exemple de légende<sup>11</sup>


La liste des figures (graphiques, illustrations...) suit les mêmes règles de présentation que celles prévues pour la liste des tableaux. Les figures doivent être claires et lisibles. Toutes les figures doivent avoir une légende avec numéro séquentiel pour tout le rapport, placée **au-dessous et centré (figure xxx/ Fig xxx/11 Times / gras + légende 11 Times/sans gras)**. Le corps du texte doit décrire et faire référence à la figure (utilisez des expressions comme : *comme le montre la figure x ou comme illustré par la figure x ou voir figure x. ou bien d'après les résultats présentés par la figure x*).



**Figure 1:** Exemple de légende

<sup>11</sup> Pour les GTR, il est conseillé de placer la légende **au-dessus et à gauche**.

Dans tous les cas, si vous n'êtes pas l'auteur de l'illustration, vous devez citer les sources auxquelles vous empruntez cet élément.

Rappelez-vous qu'un bon schéma est souvent préférable à un long discours et surtout plus facile à interpréter, sans toutefois en abuser.

De plus, une liste alphabétique des abréviations, des sigles et acronymes, accompagnée de leur définition, est présentée **dans les pages préliminaires**. La liste n'est pas requise lorsqu'un nombre restreint d'abréviations, sigles et acronymes est utilisé (ex. : cinq termes et moins).

## 2.2.6. Le corps du travail/ le contenu

Le rapport / Mémoire répond aux exigences de votre spécialité et plus particulièrement aux normes de la sous- discipline à laquelle votre projet est rattaché. La structure du texte concourt à démontrer votre capacité à mettre en œuvre les connaissances et les méthodes de travail acquises au cours de votre formation.

### 2.2.6.1. Introduction Générale [51]<sup>12</sup>

Votre Rapport doit comprendre une introduction d'une à 3 pages où vous poserez clairement le problème auquel vous allez tenter d'apporter une solution [52]. L'introduction se rédige à la fin de votre travail de rédaction. Avant de rédiger l'introduction, structurez TOUT le PFE. L'introduction peut se faire en même temps que la conclusion.

Cette première partie de votre rapport est, en quelque sorte, la consigne de lecture. Elle doit à la fois définir le public, le sujet ou l'orientation de votre rapport et annoncer le plan, c'est-à-dire la logique de la construction. [53].

L'introduction générale doit développer les points suivants : [54]

- la présentation du contexte du projet (domaine exemple : télécommunication, sécurité, automate etc.),
- la présentation brève de l'entreprise d'accueil et de son domaine,
- la description des objectifs du PFE/ Mémoire : justifier le sujet et poser le problème à résoudre; indiquer la manière dont il sera traité en terme d'outils et de méthodes; donner les raisons qui président à ce choix; exposer les intérêts du sujet et sa problématique,
- l'annonce du plan du rapport sans trop détailler.

Il est recommandé, à partir de l'introduction générale, de recourir au « nous »<sup>13</sup> de modestie. <sup>14</sup>[55], [56].

---

<sup>12</sup> L'introduction sert trois objectifs :

- elle introduit le sujet. Ceci signifie qu'il faut présenter succinctement le contexte général du travail accompli, par exemple l'environnement professionnel et l'entreprise pour un rapport de stage, puis définir le sujet en termes précis et concis ;
- elle énonce ensuite succinctement les objectifs du travail personnel, et les moyens mis en œuvre pour tenter de les atteindre ;
- elle s'achève sur une présentation claire du plan adopté pour la suite du corps du rapport. **L'annonce du plan se fait au futur et doit être rédigée en entier.**

<sup>13</sup> Si *nous* et *vous* renvoient à **une seule personne** (*nous* de modestie ou de majesté et *vous* de politesse), les adjectifs et participes passés se mettent au singulier. Ils seront au masculin ou au féminin selon le sexe de la personne qui écrit. **Pour les binômes, « nous » renvoie au pluriel.** [http://grammaire.reverso.net/4\\_2\\_22\\_nous\\_vous.shtml](http://grammaire.reverso.net/4_2_22_nous_vous.shtml)

### 2.2.6.2. Chapitres [57]

Le travail doit être divisé en chapitres. Chaque chapitre doit comporter une introduction partielle, qui annonce le contenu,<sup>15</sup> et une conclusion partielle ayant pour objectif de synthétiser le chapitre et d'annoncer le chapitre suivant. Il est recommandé d'avoir des chapitres assez équilibrés en termes de nombre de pages.

Au moment de la rédaction des chapitres, il faut veiller à indiquer la source bibliographique des idées empruntées à d'autres auteurs (livres, articles, rapports de PFE, manuels de référence, documents trouvés sur le web de source fiable, etc.). La source bibliographique doit être indiquée par son numéro dans la liste des références bibliographiques, mis entre crochets ([1], [2], etc.).

Vous devez présenter la mission qui vous a été confiée, les objectifs et les enjeux de cette mission, l'environnement dans lequel vous avez évolué, les méthodes que vous avez employées et vos résultats.

La description de vos fonctions et responsabilités vous oblige à distinguer clairement quels sont vos apports personnels. Si vous avez effectué plusieurs tâches ou travaillé sur plusieurs projets, un choix rédactionnel s'impose. Pensez à prendre du recul et à juger de la pertinence de vos propos vis-à-vis de votre correcteur qui est un spécialiste confirmé [58].

Vous devez donc rédiger une argumentation faite d'explications, de justifications et de déductions logiques.

Toute cette démarche d'interprétation doit reposer sur des faits (les données existantes, les résultats) ainsi que sur des connaissances techniques et scientifiques **exactes** [59]. Il ne faut pas mentionner des notions que vous ne maîtrisez pas pour éviter que le jury ne remette en cause vos connaissances scientifiques et votre curiosité d'Ingénieur. Les remarques des jurys de soutenances (2012 / 2013 et 2013/2014) ont porté sur des compétences telles que rigueur, réflexion, remise en cause et quête de nouvelles alternatives.

Si vous utilisez une technique particulière, nouvelle, comparez-la aux autres méthodes existantes et justifiez vos choix et critiques. **Vous devez systématiquement justifier le choix de vos outils.** Précisez les caractéristiques de ces méthodes ou techniques et faites une énumération exhaustive de paramètres influant sur les résultats [60].

Soyez objectif et n'utilisez pas excessivement les superlatifs et/ou le vocabulaire connoté positivement pour mettre en valeur vos outils.

---

<sup>14</sup> **Nous de modestie** : pronom *nous* qui s'utilise pour un seul locuteur à la place de *je*, dans les dissertations, les essais, les discours publics, etc., par esprit de généralisation et pour gommer le côté trop individualiste du Je. *L'emploi de nous est l'usage dans les publications savantes (scientifiques et universitaires). Ce n'est pas un NOUS de majesté (même si la même règle s'applique), mais un NOUS de modestie qui rappelle que l'auteur du mémoire, de la thèse ou de l'article scientifique n'est pas parti de rien : C'est une manière de rendre hommage à ses maîtres, aux travaux des autres auteurs sur lesquels il s'est appuyé (fût-ce pour les contester) et de prendre (un peu) de distance avec l'égo (je).*

<sup>15</sup> L'emploi du futur proche dans les introductions partielles est de mise.

Ne vous plaignez pas des difficultés rencontrées : un Ingénieur doit résoudre tous les problèmes [61].  
Respectez la structure/le plan/ les étapes spécifiques de votre sous -discipline GTR/ GISI/ GLSI/ (voir **3. Spécificités sous-disciplinaires**).

Il est à souligner que la conclusion partielle ou provisoire est un moyen pour attirer l'attention du lecteur sur les étapes intermédiaires que vous franchissez et pour rendre plus clair le fil directeur.

Il sied de préciser ici que les introductions et les conclusions partielles seront exploitées pour rédiger le résumé de votre PFE.

### **2.2.6.3. Conclusion Générale<sup>16</sup> [62]**

La conclusion générale est un élément aussi essentiel que l'introduction. Il doit d'ailleurs y avoir entre les deux un parallélisme car la conclusion répond aux questions soulevées dans l'introduction. La taille de la conclusion doit être réduite, une page de texte tout au plus. Il est important de souligner que la conclusion ne comporte pas de nouveaux résultats ni de nouvelles interprétations [63].

Le plus souvent, la conclusion comporte:[64]

- un résumé très rapide du corps du texte;
- un rappel des objectifs du projet ;
- un bilan professionnel qui indique clairement les objectifs annoncés dans l'introduction et en particulier ceux qui n'ont pu être atteints. Il présente et synthétise les conclusions partielles ;
- un bilan personnel qui décrit les principales leçons que vous tirez de cette expérience sur le plan humain ;
- les limites et les perspectives du travail effectué.

### **2.2.7. La bibliographie [65], [66]**

La bibliographie recense, **par ordre d'apparition**, l'ensemble des sources qui ont été consultées et qui sont référencées dans le texte. Le contenu de la référence dépend de la nature de l'ouvrage cité et respecte un ordre particulier. Le lecteur doit y trouver les ouvrages (Thèses, Mémoires, livres, articles, rapports de PFE, manuels de référence, documents trouvés sur le Web de source fiable, etc.) qui ont servi à la rédaction du texte et à l'élaboration des figures ou des tableaux.

Sachez qu'il existe des logiciels informatiques permettant d'automatiser la gestion des références. Ces logiciels offrent non seulement la possibilité de rechercher efficacement des informations dans vos références mais également d'extraire automatiquement les noms des auteurs, la date de publication... à partir des PDF et de créer en quelques clics votre bibliographie dans Word ou Open Office.

Parmi ces logiciels, certains sont payants et très performants (par exemple End Note) mais il en existe des

---

<sup>16</sup> La conclusion ne doit pas être un simple résumé du rapport. Elle doit comparer ce qui a été demandé par rapport à ce qui a été réalisé. Vous devez prendre du recul et exprimer dans la conclusion ce qui a bien été fait, ce qui ne l'a pas été. Ce que vous pourriez faire pour améliorer le travail, etc. Ce sont les perspectives. Il faut absolument éviter les perspectives bidon du genre "il faut développer une application mobile"

gratuits offrant presque les mêmes fonctionnalités. L'un d'eux est le logiciel Zotero (Windows, Mac et Linux).

La promotion d'Ingénieurs de l'année Universitaire 2014/2015 en a testé quelques uns, lors de la réécriture du rapport de stage d'été.<sup>17</sup>

Les références doivent se présenter comme suit selon leurs types, sachant que chaque auteur doit être référencé par son nom suivi de la première lettre de son prénom (initiale): <sup>[67]</sup><sup>18</sup>

[1] Auteur, « Titre du livre ». Editeur, Année de publication.

[2] Auteur, « titre article revue ». Titre de la revue, Volume, numéro, pages, Année de publication.

[3] Auteur, « Titre de l'article ». Titre de la conférence, Lieu de la conférence, pages, Date de la conférence.

[4] Auteur, « Titre de PFE ». Mémoire de fin d'études, Institution, Année universitaire.

[5] Auteur, « Titre du document trouvé sur le Web ». Type du document, Date de mise en ligne. s'il y a lieu, URL d'accès (dernière consultation / date de consultation).

#### **Site web** <sup>[68]</sup>

ORGANISME ou NOM, Prénom (dans le cas d'un site personnel). Titre de la page d'accueil [en ligne]. Date de publication. Disponible sur : <Adresse URL de la source consultée>. [Consulté le jour le mois, l'année].

#### **Page web**

NOM, Prénom. Titre de la page. In ORGANISME. Titre de la page d'accueil [en ligne]. Date de publication. Disponible sur : <Adresse URL de la source consultée>. [Page consultée le jour, le mois, l'année].

#### **Fichier en ligne**

NOM, Prénom. Titre du document [en ligne]. Date de publication. Disponible au format du fichier sur Internet : <Adresse URL de la source consultée>. [Consulté le jour, le mois, l'année].

#### **Autres supports (cédérom, cassette vidéo, DVD,...)**

NOM, Prénom. Titre [support]. Lieu d'édition : Éditeur, Année.

### **2.2.8. Les annexes** <sup>[69]</sup><sup>19</sup>

Les chapitres doivent présenter l'essentiel du travail. Certaines informations-trop détaillées ou constituant un complément d'information pour toute personne qui désire mieux comprendre ou refaire une expérience décrite dans le document- peuvent être mises au niveau des annexes.

Les annexes, **placées après la bibliographie**, doivent donc être numérotées avec des titres (Annexe1, Annexe2, etc.).

### **2.2.9. La page des résumés**

Les résumés doivent être présentés au verso de la dernière page du rapport (4 ème de couverture) en arabe, en français et en anglais. Ces résumés doivent rappeler les principaux objectifs du travail ainsi

---

<sup>17</sup> Téléchargeables sur <http://www.etudier.com/generateur-bibliographie/>

<sup>18</sup> Il est possible aussi de présenter la référence dans cet ordre :

**Nom, P., [année de publication], Titre de l'ouvrage, Editeur, lieu d'impression.**

<sup>19</sup> Pour générer la liste des annexes dans Word, veuillez suivre la procédure suivante :

1. Ouvrir le menu "Insertion" – "Tables et index..." – "Table des illustrations"

2. Choisir "Options" et le style "3/Ann\_titre1" pour construire la table, puis faire OK

3. Pour faire une mise à jour, cliquez dans la table et appuyez sur la touche "F9"

que les réalisations effectuées.

Chaque résumé doit être accompagné de mots clés (cinq en moyenne) permettant de rattacher le PFE à son contexte d'application. Le résumé et les mots clés en anglais et en arabe doivent être une traduction fidèle de la version française. Evitez de copier/coller les versions que vous proposent les «traducteurs automatiques», type « Google Traduction», qui peuvent aider à comprendre un texte en langue étrangère mais qui en aucun cas, ne peuvent fournir une traduction correcte de votre résumé. Optez plutôt pour une traduction personnelle, reformulée à partir de celle que vous propose le traducteur en ligne. Utilisez les logiciels de traduction Reverso [70] ou Babylon ou Translate.

En bas de la page des résumés, prévoyez de mentionner le nom de l'entreprise, son adresse, le(s) numéro(s) de téléphone et l'adresse mail.

### 3. Spécificités sous-disciplinaires

#### 3.1. GLSI<sup>20</sup>

Pour les GLSI, on demande-**en général**- aux étudiants de suivre les étapes suivantes:

**Etape 1**<sup>21</sup> : comporte **éventuellement**, la présentation de l'organisme d'accueil, la présentation et la critique de l'existant et la solution proposée. Ensuite, les étudiants doivent passer à la description de la spécification des besoins fonctionnels et non fonctionnels de l'application à développer.

Pour la spécification des besoins fonctionnels de l'application, il faut que les étudiants utilisent les diagrammes de cas d'utilisation de la modélisation UML, qu'ils montrent et justifient le cycle de vie du logiciel qu'ils ont utilisé : soit la méthode et le cycle de vie sont imposés auquel cas, les stagiaires n'ont pas le choix; soit ils doivent sélectionner de manière rigoureuse, la méthode et le cycle de vie appropriés.

**Etape 2** : il s'agit de la conception de l'application. Les étudiants doivent montrer en utilisant les diagrammes UML comment ils vont concevoir l'application en utilisant les diagrammes de classes, le diagramme de séquence-objet, le diagramme d'activités, etc.

**Etape 3**: Dans ce chapitre, il est exigé que les étudiants montrent l'architecture fonctionnelle de leur application. Ils doivent justifier le choix des outils logiciels et des langages de programmation utilisés pour le développement de l'application. Ils sont appelés à exposer des imprimés écran des différentes fonctionnalités de l'application.

Pour clore ce chapitre, ils doivent présenter le diagramme de **Gantt réel** qu'ils ont suivi durant tout le stage et justifier les écarts par rapport au diagramme de **Gantt théorique** présenté au chapitre1/étape1.<sup>22</sup>

---

<sup>20</sup> Il est déconseillé d'encombrer le lecteur par des lignes de code qui ne servent absolument à rien. La présence de code n'est pas une garantie d'un travail de qualité et qui fonctionne.

<sup>21</sup> Il faut commencer par présenter le problème à résoudre de manière neutre sans donner votre avis. **Puis** vous devez faire l'analyse et la critique de l'existant. C'est dans ce contexte que vous pouvez exprimer votre avis sur le travail à faire. Il faut bien étudier l'environnement et faire un constat : ce qui est faisable, ce qui ne l'est pas, etc. **C'est à ce moment** que vous pouvez faire une estimation préliminaire du coût du projet, notamment en temps.

### **3.2. GTR**

Les exigences de la sous-discipline GTR sont formulées comme suit :

#### **Chapitre 1**

Description du contexte général, de la problématique et critique de l'existant.

#### **Chapitre 2**

Étude bibliographique et comparaison entre les solutions existantes.

#### **Chapitre 3**

Proposition d'une solution adaptée au problème et présentation de la conception.

#### **Chapitre 4**

- Modélisation du problème.
- Simulation et implémentation.
- Résultats et interprétations.

### **3.3. GSI**

Les étapes de réalisation d'un projet se présentent comme suit :

1. Établir le cahier des charges.
2. Énoncer les spécifications fonctionnelles et non-fonctionnelles.
3. Présenter la conception logicielle et /ou matérielle.
4. Décrire la partie réalisation.
5. Exposer les tests et leur validation.

---

<sup>22</sup> « *Au niveau de l'option GLSI on demande un chronogramme des différentes tâches du projet (conception, implémentation, étude, etc.) et la durée de chacune d'elles.* ». Le planning prévisionnel (le diagramme de Gantt est fortement recommandé).



## **4. Évaluation du stage**

Nous avons repris des documents proposés par l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sousse [71], par l'Université Joseph FOURIER [72] et par le groupe SETCAR [73] pour élaborer un journal de stage et des grilles d'évaluation du stage, adaptés à notre contexte.

### **4.1. Objectifs du stage**

- Établir un contact professionnel avec l'entreprise.
- Fournir aux stagiaires la possibilité d'appliquer et d'intégrer leurs connaissances.
- Acquérir des habiletés et des connaissances propres au marché du travail.
- Favoriser le développement de la personnalité de l'élève Ingénieur.
- Faire connaître les élèves Ingénieurs et créer des possibilités d'emploi.

Sous la responsabilité d'un professeur du département et d'un encadrant à l'entreprise, le stagiaire devra exécuter les tâches qui lui seront assignées, et respecter, au même titre que les autres employés, les politiques en vigueur dans l'entreprise.

### **4.2. Engagements**

#### **L'élève Ingénieur stagiaire s'engage à :**

- conserver, en entreprise son statut d'élève Ingénieur. Il est suivi par un enseignant de l'ISI en accord formel avec le chef de l'entreprise d'accueil;
- remplir jour par jour le journal et le présenter, accompagné d'une attestation de stage et d'une lettre détaillée, évaluant le déroulement du stage à l'administration de l'ISI à la fin du stage;
- accepter une formation pratique dans tous les services qui lui seront proposés;
- accomplir les travaux qui lui seront demandés dans le cadre de sa formation;
- respecter les règlements en vigueur dans l'entreprise et traiter avec soin les instruments de travail mis à sa disposition;
- respecter les intérêts de l'entreprise et ne diffuser aucune information sur l'entreprise sans l'accord de celle-ci;
- avertir l'entreprise en cas d'absence prolongée. En cas de maladie présenter un certificat médical dans un délai de 3 jours au plus tard.

#### **L'administration de l'ISI s'engage à :**

- assurer l'organisation des stages;
- associer à l'élève Ingénieur un professeur ayant comme rôle de l'orienter et de l'encadrer de façon à ce qu'il atteigne ses objectifs;
- faciliter une prise de conscience chez l'élève Ingénieur quant à ses motivations, ses valeurs, ses intérêts et ses capacités pour le travail;
- régler toute situation non prévue, tant au niveau du stagiaire que du milieu de stage;
- assurer l'évaluation finale de l'élève Ingénieur, y compris le cas de l'ajournement.

#### **L'encadrant du milieu de stage s'engage à :**

- faire preuve d'une disponibilité suffisante à la formation de l'élève Ingénieur;
- aider l'élève ingénieur à s'intégrer dans le milieu de stage et fixer avec lui les modalités particulières du stage (explications des tâches, conditions matérielles de travail, etc.);
- lui faciliter l'observation et l'intégration dans la pratique professionnelle;
- l'informer des principaux règlements de l'entreprise;

- coordonner ses activités dans l'ensemble et remédier à la situation s'il y a lieu;
- faire son évaluation pendant son stage afin d'apprécier son apport à la fin.

#### **4.3. Journal de stage<sup>23</sup>**

Le stagiaire est appelé à décrire dans son journal, les tâches journalières effectuées, les principales difficultés rencontrées et leur résolution. Les commentaires de l'encadrant du milieu professionnel inscrits dans le journal portent sur le rendement du stagiaire, sa motivation et son initiative.

#### **4.4. Formulaires d'évaluation**

Chaque étudiant **doit imprimer les formulaires d'évaluation.**

**À la fin du stage, le premier doit être visé impérativement par l'encadrant de l'entreprise, tandis que le second est rempli et signé par l'étudiant.**

---

<sup>23</sup> Un exemplaire est mis à la disposition des étudiants à l'ISI.  
[http://www.isi.rnu.tn/Fr/stages-et-projets-de-fin-d-etudes\\_11\\_362](http://www.isi.rnu.tn/Fr/stages-et-projets-de-fin-d-etudes_11_362)

## Évaluation du stagiaire par l'encadrant de l'entreprise

Votre collaboration est grandement appréciée. Vous avez contribué à compléter la formation d'un Ingénieur. Pour évaluer le stagiaire, nous avons besoin de votre estimation qui compte pour 20% de la note totale.

**Nom de l'entreprise :** .....

**Nom de l'encadrant:** .....

**Grade / fonction :** .....

**Tél. / Fax :** .....

**Nom du stagiaire :** .....

### Objectif 1 : Faire preuve de capacités scientifique et rédactionnelle

CRITÈRES	X
<b>1. Analyse du problème</b>	
a) Très satisfaisante.	
b) Satisfaisante.	
c) Insatisfaisante.	
<b>2. Originalité de la solution proposée</b>	
a) Excellente.	
b) Bonne.	
c) Satisfaisante.	
d) Insatisfaisante.	
<b>3. Positionnement par rapport à l'état de l'art</b>	
a) Très satisfaisant.	
b) Satisfaisant.	
c) Insatisfaisant.	
<b>4. Pistes pour la validation de la solution proposée</b>	
a) Excellentes.	
b) Bonnes.	
c) Satisfaisantes.	
d) Insatisfaisantes.	
<b>5. Structuration du Rapport de PFE/Mémoire</b>	
a) Très satisfaisante.	
b) Satisfaisante.	

c) Insatisfaisante.	
---------------------	--

**Objectif 2 : Exécuter efficacement les différentes tâches demandées**

<b>CRITÈRES</b>	<b>X</b>
<b>1. Le stagiaire a su utiliser les ressources mises à sa disposition :</b>	
a) Très satisfaisant.	
b) Satisfaisant.	
c) Insatisfaisant.	
<b>2. Capacité d'apprentissage :</b>	
a) Esprit rapide, saisit l'essentiel avec un minimum d'explications.	
b) Esprit qui assimile bien à la suite d'explications détaillées.	
c) Esprit lent qui n'assimile qu'à la suite d'explications laborieuses et trop souvent répétées.	
<b>3. Le stagiaire planifie son travail de manière :</b>	
a) Excellente.	
b) Bonne.	
c) Satisfaisante.	
d) Insatisfaisante.	
<b>4. Qualité du travail :</b>	
a) Fait beaucoup mieux que les autres employés.	
b) Satisfait les exigences de l'entreprise.	
c) Beaucoup de place à l'amélioration.	
d) Inacceptable.	
<b>5 Les méthodes de travail du stagiaire vous sont apparues :</b>	
a) Excellentes.	
b) Bonnes.	
c) Satisfaisantes.	
d) Insatisfaisantes.	
<b>6. Le stagiaire applique les techniques de base de manière :</b>	

a) Excellente.	
b) Bonne.	
c) Satisfaisante.	
d) Insatisfaisante.	

**Objectif 3 : Développer son habileté à s'intégrer dans des équipes de travail**

<b>1. Motivation :</b>	
a) Dynamique et actif.	
b) Actif.	
c) Tendances passives.	
d) Amorphe.	
<b>2. Expression verbale :</b>	
a) Communique très bien.	
b) Communique bien.	
c) Communique avec difficulté.	
d) Incompréhensible.	
<b>3. Le stagiaire communique par écrit avec ses collaborateurs de façon :</b>	
a) Excellente.	
b) Bonne.	
c) Satisfaisante.	
d) Insatisfaisante.	
<b>4 Le stagiaire s'est montré discret, cordial et courtois :</b>	
a) Toujours.	
b) Presque toujours.	
c) Généralement.	
d) Rarement.	
<b>5. Sens des responsabilités :</b>	
a) Accepte toutes les responsabilités même dans les situations difficiles.	

b) Accepte volontiers les responsabilités.	
c) Refuse les responsabilités.	
<b>6. Relations avec l'équipe de travail :</b>	
a) Très bon collaborateur.	
b) Bon collaborateur.	
c) Collabore lorsque nécessaire.	
d) Refuse toute collaboration.	

#### Objectif 4 : Développer son autonomie

<b>1. Initiative :</b>	
a) S'occupe de diverses tâches sans qu'on soit obligé de dicter.	
b) Fait ce qu'on lui demande mais pas plus.	
c) N'entreprend rien de lui-même et fait le minimum de ce qu'on lui demande.	
<b>2. Le stagiaire a su poser des questions favorisant le développement de connaissances professionnelles.</b>	
a) Très souvent.	
b) Souvent.	
c) Rarement.	
d) Très rarement.	

#### Objectif 5 : Prendre consciences d'un nouveau milieu en identifiant les contraintes et en les respectant.

<b>1. La ponctualité :</b>	
a) Aucun retard.	
b) Un ou deux retards.	
c) Quelques retards.	
d) Ne respecte pas son horaire.	
<b>2. Le rythme de travail du stagiaire vous est apparu :</b>	
a) Très lent.	
b) Lent.	
c) Normal.	
d) Rapide.	
<b>3.</b> une vestimentaire adaptée au travail	

a) Correcte en tout temps.	
b) Acceptable.	
c) Négligée quelquefois.	
d) Toujours négligée.	
<b>4. Le stagiaire a su identifier, reconnaître et respecter les lieux qui lui étaient accessibles :</b>	
a) Toujours.	
b) Presque toujours.	
c) Généralement.	

**Objectif 6 : Comprendre le fonctionnement de l'entreprise.**

<b>1. Le stagiaire a cherché à connaître les politiques et procédures concernant son travail.</b>	
a) Avec beaucoup d'intérêt.	
b) Avec intérêt.	
c) Avec peu d'intérêt.	
d) N'a pas cherché.	

**Objectif 7 : Développer sa capacité de prendre les décisions.**

<b>1. Jugement :</b>	
a) Sait prendre la bonne décision au bon moment.	
b) A fait preuve d'un bon jugement dans la presque toutes les circonstances.	
c) Ne peut fournir aucune solution souhaitable.	
<b>2. Le stagiaire a cherché à obtenir les données pertinentes à la prise de décision :</b>	
a) Toujours.	
b) Presque toujours.	
c) Généralement.	

**QUESTIONS D'ORDRE GÉNÉRAL**

<b>1. Le stagiaire vous semble-t-il avoir profité de son stage?</b>	
a) Beaucoup.	
b) Suffisamment.	
c) Très peu.	
<b>2. Si vous aviez la possibilité, engageriez-vous cet étudiant dans votre entreprise ?</b>	
a) Oui.	
b) Non.	

<p style="text-align: center;"><b>Remarques particulières</b></p>	
<p><b>Date, signature et cachet de l'encadrant</b></p>	<p><b>Note ...../20</b></p>



## Évaluation du stage par le stagiaire

CRITÈRES	X
<b>1. Durée du stage</b>	
a) Trop courte.	
b) Satisfaisante.	
<b>2. Accueil lors de la première journée du stage</b> (information, rencontre, visites...)	
a) L'accueil était préparé.	
b) L'accueil était plus ou moins préparé.	
c) Aucune procédure d'accueil.	
<b>3. Fréquence du travail</b>	
a) Beaucoup de temps morts.	
b) Peu de périodes inactives.	
c) Constamment occupé.	
<b>4. Diversité des activités</b>	
a) Exécute continuellement la même tâche.	
b) Exécute un nombre restreint de tâches.	
c) Les tâches à accomplir sont diversifiées.	
<b>5. Pertinence des activités</b>	
a) La majorité des activités était directement liée à la formation académique et au projet.	
b) Seulement quelques activités étaient reliées à la formation académique et au projet.	
c) La majorité des activités n'était pas liée à la formation académique et au projet.	
<b>6. Degré d'autonomie</b>	
a) L'encadrant laisse choisir la méthode de travail.	
b) Le travail est accompli en étroite collaboration avec l'encadrant.	
c) Doit se conformer aux méthodes de travail déjà établies.	
<b>7. Disponibilité de l'encadrant</b>	
a) est disponible en tout temps.	
b) est difficile à atteindre.	
c) n'est pas disponible.	
<b>8. Fréquence des commentaires.</b>	
a) Reçoit fréquemment des commentaires de l'encadrant.	
b) L'encadrant ne fait qu'occasionnellement des commentaires.	
c) Il n'y a jamais eu de commentaires de la part de l'encadrant.	

<b>9. Initiative du professeur</b>	
a) L'intervention du professeur n'a pas été nécessaire pendant le stage.	
b) L'intervention du professeur a été nécessaire et il a apporté son aide.	
c) Il a apporté son aide après la lui avoir demandée à plusieurs reprises.	
d) Il a peu tenu compte du stagiaire.	
<b>10. Collaboration du personnel.</b>	
a) Le personnel a collaboré à la réalisation du stage	
b) La participation du personnel a été limitée.	
c) Aucune coopération du personnel.	
d) La nature du travail effectué obligeait le stagiaire à travailler seul.	
<b>11. Évaluation générale du stage.</b>	
a) Stage intéressant et constructif.	
b) Stage intéressant mais demande certaines améliorations.	
c) Stage intéressant mais demande beaucoup d'améliorations.	
d) Stage peu profitable.	

<b>12. Remarques particulières</b>	
<p><b>Date et signature de l'élève Ingénieur</b></p>	

### Évaluation du candidat

Pas du tout satisfait	Moyennement satisfaite	Satisfait	Très satisfait

## **5. Au-delà de la rédaction du rapport**

Vous avez déjà eu l'occasion d'élaborer un diaporama, principalement pour votre PFE de la Licence. Nous ne faisons que vous rappeler des points essentiels, pour bien préparer la soutenance de votre PFE.

### **5.1. Le support Power Point**

<http://prezi.com/domxd2w3lvle/un-diaporama-efficace/>

<http://www.ebsi.umontreal.ca/jetrouve/oral/ppt1.htm>

<http://blog.astuces-entrepreneurs.fr/les-7-choses-a-faire-pour-creer-un-powerpoint-vraiment-efficace/>

<http://guy.pastre.org/?p=2405>

### **5.2. La présentation orale**

<http://www.actionco.fr/Action-Commerciale/Article/Expression-orale-Prendre-la-parole-en-public-sans-stress-867-1.htm>

Il est prévu, pendant le cours de Techniques de Communication de vous offrir un accompagnement à la rédaction de votre rapport, à l'élaboration de votre diaporama et à la préparation de votre présentation orale.

## **6. Modèles de page de garde**

Ci-après, sont proposés des modèles de page de garde.

*République Tunisienne  
Ministère de l'Enseignement Supérieur  
de la Recherche Scientifique  
et des Technologies de l'Information et de la Communication*



Université de Tunis El Manar



Institut Supérieur d'Informatique

## **Rapport de Projet de Fin d'Études**

Présenté en vue de l'obtention du  
Diplôme National d'Ingénieur en Sciences Appliquées et Technologiques  
Spécialité : Génie Logiciel et Systèmes d'Information

Par

Aaaaaa

XXXXXXX

**TITRE**

Réalisé au sein de Nom de l'Entreprise  
**ou bien** Organisme d'accueil

**SIGLE**

Encadrant à l'entreprise : Madame/ Monsieur Sssss CCCC

Encadrant à l'ISI : Madame/ Monsieur Ttttttt PPPPPPPP

Année universitaire : 2014-2015

**République Tunisienne**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur**  
**de la Recherche Scientifique**  
**et des Technologies de l'Information et de la Communication**



**Université de Tunis El Manar**



**Institut Supérieur d'Informatique**

## **Rapport de Projet de Fin d'Études**

Présenté en vue de l'obtention du  
Diplôme National d'Ingénieur en Sciences Appliquées et Technologiques  
Spécialité : Génie des Télécommunications et des Réseaux

Par

Aaaaaa

XXXXXXXX

**TITRE**

Réalisé au sein de Nom de l'Entreprise  
**ou bien** Organisme d'accueil

**SIGLE**

Encadrant à l'entreprise : Madame/ Monsieur Sssss CCCC

Encadrant à l'ISI : Madame/ Monsieur Ttttttt PPPPPPPP

Année universitaire : 2014-2015

**République Tunisienne**  
**Ministère de l'Enseignement Supérieur**  
**de la Recherche Scientifique**  
**et des Technologies de l'Information et de la Communication**

**Université de Tunis El Manar**



**Institut Supérieur d'Informatique**



## **Rapport de Projet de Fin d'Études**

Présenté en vue de l'obtention du  
Diplôme National d'Ingénieur en Sciences Appliquées et Technologiques  
Spécialité : Génie Informatique des Systèmes Industriels

Par

Aaaaaa

XXXXXXX

**TITRE**

Réalisé au sein de Nom de l'Entreprise  
**ou bien** Organisme d'accueil

**SIGLE**

Encadrant à l'entreprise : Madame/ Monsieur Sssss CCCC

Encadrant à l'ISI : Madame/ Monsieur Ttttttt PPPPPPP

Année universitaire : 2014-2015

*République Tunisienne  
Ministère de l'Enseignement Supérieur  
de la Recherche Scientifique  
et des Technologies de l'Information et de la Communication*

Université de Tunis El Manar



Institut Supérieur d'Informatique



## Rapport de Stage d'été

Diplôme National d'Ingénieur en Sciences Appliquées et Technologiques

Spécialité : **écrire en entier / pas d'abréviations**

Par

Aaaaa

XXXXXXX

**ou bien**

Aaaa XXXXXXXX

Bbbbbbb YYYYYYYYYY

**TITRE**

Réalisé au sein de Entreprise  
**ou bien** Organisme d'accueil (nom)

**SIGLE**

Encadrant à l'entreprise : Madame/ Monsieur Sssss CCCC

Encadrant à l'ISI : Madame/ Monsieur Ttttttt PPPPPPPP

Année universitaire : 2013-2014

# Bibliographie<sup>24</sup>

- [1] *Guide de rédaction du Rapport de Fin d'Études : structure du rapport*, ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE UNIVERSITÉ DU QUÉBEC, par le décanat des études, MONTRÉAL, 11 octobre 2011.  
[http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Faccros.ets.mtl.ca%2FRapports%2Ffindetudes%2Frapport\\_fin\\_etudes%2Fguide\\_structure.pdf&ei=-vC5U7GxEYiw0AXGxIC4DA&usg=AFQjCNE5LH-BicqxxxMnLwxZ51PswRA8sQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Faccros.ets.mtl.ca%2FRapports%2Ffindetudes%2Frapport_fin_etudes%2Fguide_structure.pdf&ei=-vC5U7GxEYiw0AXGxIC4DA&usg=AFQjCNE5LH-BicqxxxMnLwxZ51PswRA8sQ) (consulté en juillet 2014).
- [2] *Guide de Rédaction du Rapport du PFE*, élaboré par : Commission de suivi des Stages et des PFEs [COM3] Mai 2012 Iset Com <http://www.isetcom.mincom.tn/site/?q=fr/node/218> (consulté en juillet 2014).
- [3] L. Thais, J.P. Cassar, J. Foulon, *Rédaction d'un mémoire de stage ou de projet*, Ecole Polytechnique Universitaire de Lille [http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fpbil.univ-lyon1.fr%2Fmembers%2Fmbailly%2FComm\\_Scientifique%2Fdocs%2Fpolytechnique\\_guide\\_redaction\\_memoire.pdf&ei=h\\_W5U\\_e-FYGH0AW5wIGIBQ&usg=AFQjCNG1KwoptVIyGflzcU9i94nCX2Rp3w](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fpbil.univ-lyon1.fr%2Fmembers%2Fmbailly%2FComm_Scientifique%2Fdocs%2Fpolytechnique_guide_redaction_memoire.pdf&ei=h_W5U_e-FYGH0AW5wIGIBQ&usg=AFQjCNG1KwoptVIyGflzcU9i94nCX2Rp3w) (consulté en juin 2014).
- [4] Greuter .M., Leroy-Terquem. E., *Bien rédiger son Mémoire ou son rapport de stage*, L'étudiant, Paru le 12/04/2012.
- [5] *Service Stages et Orientation Professionnelle* : Ecole des Pont, Paris TECH, SOP, décembre 2013.
- [6] Faculté d'Ingénieurs en Informatique et Télécommunications FPS 9331 – *Stage Ingénieur, Règlements et Procédures* Année académique : 2012/2013.  
[http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.upazahle.net%2FDocuments%2F2012%2F2013%2FS2%2FStageIngReglements.pdf&ei=2PjCU9L7OoG\\_ygPk74DQCQ&usg=AFQjCNFJGPF2aZ6FXHgS1Bfpt6q5S8YUtw&bvm=bv.70810081,d.ZGU](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.upazahle.net%2FDocuments%2F2012%2F2013%2FS2%2FStageIngReglements.pdf&ei=2PjCU9L7OoG_ygPk74DQCQ&usg=AFQjCNFJGPF2aZ6FXHgS1Bfpt6q5S8YUtw&bvm=bv.70810081,d.ZGU) (consulté en juin 2014).
- [7] <http://www.time.ens.tn/fr/stages.php> (consulté en juillet 2014).
- [8] Hes so, Ecole d'ingénieurs de Genève, *Ecrire un rapport scientifique règles générales et conseils*  
<http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cmefech%2Fcours%2FNotes%2FCMEFErapportscientifique.pdf&ei=7gfDU4OIsep4gS8xYHQBQ&usg=AFQjCNFZTtIGs02csp6vXun4vM8wzuJ-7A>  
[http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.isi.rnu.tn%2Fisi%2Fimages%2F2Fsi%2Fcalendrier%2Fguid\\_ing.pdf&ei=nO65U4iqHcmP0AWa8oCoBQ&usg=AFQjCNHzTmAActLDPLiq2WKJQGif7LTGhA%2Fsi%2Fimages%2Fsi%2Fcalendrier%2Fguid\\_ing.pdf&ei=0G3AU823BMK0gQWf94CQDA&usg=AFQjCNHzTmAActLDP\\_Liq2WKJQGif7LTGhA&bvm=bv.70810081,d.bGE](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.isi.rnu.tn%2Fisi%2Fimages%2F2Fsi%2Fcalendrier%2Fguid_ing.pdf&ei=nO65U4iqHcmP0AWa8oCoBQ&usg=AFQjCNHzTmAActLDPLiq2WKJQGif7LTGhA%2Fsi%2Fimages%2Fsi%2Fcalendrier%2Fguid_ing.pdf&ei=0G3AU823BMK0gQWf94CQDA&usg=AFQjCNHzTmAActLDP_Liq2WKJQGif7LTGhA&bvm=bv.70810081,d.bGE) (consulté en juillet 2014).
- [10] <http://etudiant.aujourdhui.fr/etudiant/info/rapport-de-stage.html> (consulté en juillet 2014).
- [11] [http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives\\_R%25C3%25A9daction\\_rapport\\_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR\\_aC8FbAVXiQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives_R%25C3%25A9daction_rapport_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR_aC8FbAVXiQ) (consulté en juillet 2014).
- [12] *Rédiger et mettre en forme son Mémoire*, Bibliothèque de Sciences Po Grenoble Février 2013. <http://www.sciencespo-grenoble.fr/explorer/deposer-son-memoire/> (consulté en juin 2014).
- [13] *Guide et Rapport de Stage Professionnel, Journal de Stage*, Université de Monastir Ecole Nationale d'Ingénieurs de Monastir,  
<http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCYQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.enim.tn%2Fportail%2Fclaroline%2Fdocument%2Fdocument.php%3Fcmd%3DexDownload%26file%3D%26cidReset%3Dtrue%26ciqr%3DSTAGES%2635fed511dda3ea125c54e8479a77802f%3Ds2p2iq9u4d1bclnp0smkdoerl3&ei=AO25U5LGOKuM0wWA8oCIAw&usg=AFQjCNGDtLQPER-wsZopETPgQvof4qGjKw> (consulté en juillet 2014).
- [14] <http://www.ulb.ac.be/facs/sciences/biol/redac-memoires.html> (consulté en juillet 2014).
- [15] **Important** : Les rapports des différents projets menés (projet module, projets semestriels, stage, PFEs) sont soumis à une vérification électronique de leur contenu scientifique. Tout plagiat est sanctionné conformément au texte loi du 23 juin 2008 Guide de l'Elève Ingénieur 2012-2013, Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sousse, Université de Sousse Technopôle de Sousse, Tunisie, [www.eniso.rnu.tn](http://www.eniso.rnu.tn) (consulté en juillet 2014).
- [16] *Tout ce que vous trouvez sur Internet (images, vidéos, extraits sonores, textes) est soumis de facto au droit d'auteur, même si leur accès est libre et gratuit. Ce n'est pas parce que c'est disponible sur Internet que c'est libre de droit.* (consulté en juillet 2014).
- Rédiger et mettre en forme son Mémoire*, Bibliothèque de Sciences Po Grenoble Février 2013.

<sup>24</sup> **Dates de consultation : juin - juillet - août- septembre- octobre 2014.**



<http://www.sciencespo-grenoble.fr/explorer/deposer-son-memoire/>(consulté en juin 2014).

[17] Services des Bibliothèques de l'UQAM, *Exemples de situations de plagiat*, 2005. (consulté en juin 2014).

[18] <http://www.bib.ulb.ac.be/fr/aide/eviter-le-plagiat/index.html>(consulté en juin 2014).

[19] <http://www.bib.ulb.ac.be/fr/aide/eviter-le-plagiat/index.html>(consulté en juin 2014).

[20] *Rédiger et mettre en forme son Mémoire*, Bibliothèque de Sciences Po Grenoble Février 2013. (consulté en juin 2014).

[21] <http://www.insa-strasbourg.fr/fr/cursus-ingenieur-en-topographie-3-2-4/>(consulté en août 2014).

[22] <http://etudiant.aujourd'hui.fr/etudiant/docs-cv-motivation/modelescv/exemple-de-rapport-de-stage.htm> (consulté en juillet 2014).

[23] [http://www.memoireonline.com/02/12/5433/m\\_tat-de-lart-sur-les-reseaux-de-capteurs-sans-fil0.html](http://www.memoireonline.com/02/12/5433/m_tat-de-lart-sur-les-reseaux-de-capteurs-sans-fil0.html)(consulté en juillet 2014).

[24] <http://guides-formadoc.ueb.eu/content.php?pid=107525&sid=808728>-(consulté en juillet 2014).

[25] <http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&ved=0CFsQFjAH&url=http%3A%2F%2Fwww.isatso.rnu.tn%2Fpetude%2Fstage%2FRapportSFE%25202012%2520ConseilsRedaction.pdf&ei=KnbrU8PsFMOI0QW6p4HIBA&usg=AFQjCNFu7kGCFZVRlbnz2p83uzJFC79FA&bvm=bv.72938740,d.bGE>(consulté en août 2014).

[26] [http://www.memoireonline.com/11/11/4952/m\\_Conception-et-deploiement-dune-architecture-reseau-securisee--cas-de-SUPEMIR0.html](http://www.memoireonline.com/11/11/4952/m_Conception-et-deploiement-dune-architecture-reseau-securisee--cas-de-SUPEMIR0.html)(consulté en juillet 2014).

[27] [http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fpf-mh.uvt.rnu.tn%2F624%2F1%2FConception\\_et\\_R%25C3%25A9alisation\\_d%25E2%2580%2599une\\_Application\\_de\\_Gestion\\_de\\_S%25C3%25A9curit%25C3%25A9\\_d%25E2%2580%2599Information\\_pour\\_la\\_Poste\\_Tunisienne.pdf&ei=umIMVLeQEZPqaPvZgrgH&usg=AFQjCNFO38CgVa9dI30AE8IYhCoUX7fYSg&bvm=bv.74649129,d.d2s](http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fpf-mh.uvt.rnu.tn%2F624%2F1%2FConception_et_R%25C3%25A9alisation_d%25E2%2580%2599une_Application_de_Gestion_de_S%25C3%25A9curit%25C3%25A9_d%25E2%2580%2599Information_pour_la_Poste_Tunisienne.pdf&ei=umIMVLeQEZPqaPvZgrgH&usg=AFQjCNFO38CgVa9dI30AE8IYhCoUX7fYSg&bvm=bv.74649129,d.d2s)(consulté en août 2014).

[28] <http://www.memoireonline.com/01/10/3125/Limpact-des-TIC-sur-lentreprise.html> (consulté en juillet 2014).

[29] <http://epi.univ-paris1.fr/>(consulté en juillet 2014).

[30] *Rédiger et mettre en forme son Mémoire*, Bibliothèque de Sciences Po Grenoble Février 2013. <http://www.sciencespo-grenoble.fr/explorer/deposer-son-memoire/>(consulté en juin 2014).

[31] <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CCcQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.isikef.rnu.tn%2Ffranais%2Fguide%2520PFE%2520Fredaction%2520de%2520memoire%2520de%2520pfe.pdf&ei=UWQMVOunIZDXavYgMgO&usg=AFQjCNFvIMDH2Bmt6T62brLV5klMN7u-g&bvm=bv.74649129,d.d2s>(consulté en juillet 2014).

[32] <http://www.druid.com/enquetes/un-espace-ou-une-espace>(consulté en juillet 2014).

[33] <http://pfe3a.phelma.grenoble-inp.fr/consignes/> & [http://pfe3a.phelma.grenoble-inp.fr/espace\\_etudiants.html](http://pfe3a.phelma.grenoble-inp.fr/espace_etudiants.html)(consulté en septembre 2014).

[34] <http://www.time.ens.tn/fr/stages.php>(consulté en juillet 2014).

[35] <http://www.digischool.fr/stage/dossier-special-rapport-stage-16535.php>(consulté en septembre 2014).

[36] **HES-SO** - HES-SO Haute école spécialisée de Suisse occidentale, <http://www.hes-so.ch/>  
<http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cmefe.ch%2Fcours%2FNotes%2FCMEFE-rapportscientifique.pdf&ei=1s25U4rCDaKt0QXtpYGwBw&usg=AFQjCNFZTtIGs02csp6vXun4vM8wzuJ-7A>(consulté en juillet 2014).

[37] *feuille\_de\_style\_stage\_long\_2013-2014.zip* - archive ZIP, la taille non compressée est de 86 016 octets.  
<http://www.enpc.fr/node/4508>  
[http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives\\_R%25C3%25A9daction\\_rapport\\_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR\\_aC8FbAVXiQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives_R%25C3%25A9daction_rapport_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR_aC8FbAVXiQ)(consulté en juillet 2014).

[38] *feuille\_de\_style\_stage\_long\_2013-2014.zip*-archive ZIP, la taille non compressée est de 86 016 octets.  
<http://www.enpc.fr/node/4508>  
[http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives\\_R%25C3%25A9daction\\_rapport\\_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR\\_aC8FbAVXiQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives_R%25C3%25A9daction_rapport_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR_aC8FbAVXiQ)(consulté en juillet 2014).

*feuille\_de\_style\_stage\_long\_2013-2014.zip* - archive ZIP, la taille non compressée est de 86 016 octets. <http://www.enpc.fr/node/4508>  
[http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives\\_R%25C3%25A9daction\\_rapport\\_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR\\_aC8FbAVXiQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives_R%25C3%25A9daction_rapport_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR_aC8FbAVXiQ)(consulté en juillet 2014).

[39] *feuille\_de\_style\_stage\_long\_2013-2014.zip*<http://www.enpc.fr/node/4508>  
[http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives\\_R%25C3%25A9daction\\_rapport\\_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR\\_aC8FbAVXiQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives_R%25C3%25A9daction_rapport_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR_aC8FbAVXiQ)(consulté en juillet 2014).

[40] [http://www.isi.rnu.tn/isi/index.php?option=com\\_content&task=view&id=166&Itemid=70](http://www.isi.rnu.tn/isi/index.php?option=com_content&task=view&id=166&Itemid=70)(consulté en juillet 2014).

[41] *Guide de Rédaction du Rapport du PFE* Elaboré par : Commission de suivi des Stages et des PFEs [COM3] Mai 2011. **IsetCom**<http://www.isetcom.mincom.tn/site/?q=fr/node/18>(consulté en juillet 2014).

[42] <http://www.enpc.fr/node/4508>, 2013/2014. (consulté en juillet 2014).

[43] L. Thais, J.P. Cassar, J. Foulon, *Rédaction d'un mémoire de stage ou de projet*, Ecole Polytechnique Universitaire de Lille <http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fpbil.univ> -

[lyon1.fr/2Fmembers%2Fmbailly%2FComm\\_Scientifique%2Fdocs%2Fpolytechnique\\_guide\\_redaction\\_memoire.pdf&ei=h\\_W5U\\_e-FYGH0AW5wIGIBQ&usg=AFQjCNG1KwoptVIyGf1zcU9i94nCX2Rp3w](http://www.lyon1.fr/2Fmembers%2Fmbailly%2FComm_Scientifique%2Fdocs%2Fpolytechnique_guide_redaction_memoire.pdf&ei=h_W5U_e-FYGH0AW5wIGIBQ&usg=AFQjCNG1KwoptVIyGf1zcU9i94nCX2Rp3w)(consulté en juillet – septembre 2014).

[44] *Rédiger et mettre en forme son Mémoire*, Bibliothèque de Sciences Po Grenoble Février 2013. <http://www.sciencespo-grenoble.fr/explorer/deposer-son-memoire/>(consulté en juin 2014).

[45] *feuille\_de\_style\_stage\_long\_2013-2014.zip* - archive ZIP, la taille non compressée est de 86 016 octets.<http://www.enpc.fr/node/4508>.[http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives\\_R%25C3%25A9daction\\_rapport\\_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR\\_aC8FbAVXiQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives_R%25C3%25A9daction_rapport_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR_aC8FbAVXiQ) (consulté en juillet 2014).

[46] *Guide de rédaction du Rapport de Fin d'Études : structure du rapport*, ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE UNIVERSITÉ DU QUÉBEC, par le décanat des études, MONTRÉAL, 11 octobre 2011. [http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Faccros.etsmtl.c%2FRApports%2Ffindetudes%2FRapport\\_fin\\_etudes%2Fguide\\_structure.pdf&ei=-vC5U7GxEYiw0AXGxIC4DA&usg=AFQjCNE5LH-BicqxxxMnLwxZ51PswRA8sQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Faccros.etsmtl.c%2FRApports%2Ffindetudes%2FRapport_fin_etudes%2Fguide_structure.pdf&ei=-vC5U7GxEYiw0AXGxIC4DA&usg=AFQjCNE5LH-BicqxxxMnLwxZ51PswRA8sQ) (consulté en juillet 2014).

[47] *Guide de rédaction du Rapport de Fin d'Études : structure du rapport*, ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE UNIVERSITÉ DU QUÉBEC, par le décanat des études, MONTRÉAL, 11 octobre 2011. [http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Faccros.etsmtl.c%2FRApports%2Ffindetudes%2FRapport\\_fin\\_etudes%2Fguide\\_structure.pdf&ei=-vC5U7GxEYiw0AXGxIC4DA&usg=AFQjCNE5LH-BicqxxxMnLwxZ51PswRA8sQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Faccros.etsmtl.c%2FRApports%2Ffindetudes%2FRapport_fin_etudes%2Fguide_structure.pdf&ei=-vC5U7GxEYiw0AXGxIC4DA&usg=AFQjCNE5LH-BicqxxxMnLwxZ51PswRA8sQ) (consulté en juillet 2014).

[48] <http://www.inf.int-evry.fr/~chris/Rapport.html>(consulté en juillet 2014)

[49] <http://fr.slideshare.net/guest4e68fd8/sommaire-et-tables-de-matieres>(consulté en juillet 2014)

<http://www.letudiant.fr/etudes/memoire-rapport-de-stage-les-regles-de-presentation/memoire-rapport-de-stage-le-sommaire-et-les-titres.html>

[50] *Guide de rédaction du Rapport de Fin d'Études : structure du rapport*, ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE UNIVERSITÉ DU QUÉBEC, par le décanat des études, MONTRÉAL, 11 octobre 2011. [http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Faccros.etsmtl.c%2FRApports%2Ffindetudes%2FRapport\\_fin\\_etudes%2Fguide\\_structure.pdf&ei=-vC5U7GxEYiw0AXGxIC4DA&usg=AFQjCNE5LH-BicqxxxMnLwxZ51PswRA8sQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Faccros.etsmtl.c%2FRApports%2Ffindetudes%2FRapport_fin_etudes%2Fguide_structure.pdf&ei=-vC5U7GxEYiw0AXGxIC4DA&usg=AFQjCNE5LH-BicqxxxMnLwxZ51PswRA8sQ) (consulté en juillet 2014)

[http://www.synapse-fr.com/typographie/TTM\\_0.htm](http://www.synapse-fr.com/typographie/TTM_0.htm)(consulté en octobre 2014)

[51] L. Thais, J.P. Cassar, J. Foulon, *Rédaction d'un mémoire de stage ou de projet*, Ecole Polytechnique Universitaire de Lille

[http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fpbil.univ-lyon1.fr%2Fmembers%2Fmbailly%2FComm\\_Scientifique%2Fdocs%2Fpolytechnique\\_guide\\_redaction\\_memoire.pdf&ei=h\\_W5U\\_e-FYGH0AW5wIGIBQ&usg=AFQjCNG1KwoptVIyGf1zcU9i94nCX2Rp3w](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fpbil.univ-lyon1.fr%2Fmembers%2Fmbailly%2FComm_Scientifique%2Fdocs%2Fpolytechnique_guide_redaction_memoire.pdf&ei=h_W5U_e-FYGH0AW5wIGIBQ&usg=AFQjCNG1KwoptVIyGf1zcU9i94nCX2Rp3w)(consulté en juillet 2014)

[52]<http://www.insa-strasbourg.fr/fr/cursus-ingenieur-en-topographie-3-2-4/>,(consulté en juillet 2014)

[53] *Guide de Rédaction du Rapport du PFE* Elaboré par : Commission de suivi des Stages et des PFEs [COM3] Mai 2012 , **Iset Com**

<http://www.isetcom.mincom.tn/site/?q=fr/node/218> (consulté en juillet 2014)

*feuille\_de\_style\_stage\_long\_2013-2014.zip*

<http://www.enpc.fr/node/4508>.[http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2F204DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR\\_aC8FbAVXiQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2F204DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR_aC8FbAVXiQ)(consulté en juillet 2014)

[54] *Guide de Rédaction du Rapport du PFE* Elaboré par : Commission de suivi des Stages et des PFEs [COM3] Mai 2012 , **Iset Com**

<http://www.isetcom.mincom.tn/site/?q=fr/node/218>(consulté en juillet 2014)

*feuille\_de\_style\_stage\_long\_2013-2014.zip* - archive ZIP,

<http://www.enpc.fr/node/4508>.[http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2F2i%20OG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR\\_aC8FbAVXiQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2F2i%20OG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR_aC8FbAVXiQ)(consulté en juillet 2014)

[55]<http://www.langue.fr.net/spip.php?article125>(consulté en juillet 2014)

[http://fr.wiktionary.org/wiki/nous\\_de\\_modestie](http://fr.wiktionary.org/wiki/nous_de_modestie)

[57] *Guide de Rédaction du Rapport du PFE* , élaboré par : Commission de suivi des Stages et des PFEs [COM3] Mai 2012 , **IsetCom** <http://www.isetcom.mincom.tn/site/?q=fr/node/218>(consulté en juillet 2014)

[58]

<https://www.google.tn/search?biw=1573&bih=765&noj=1&q=+++Service+Stages+et+Orientation+Professionnelle+++%C3%80+L%E2%80%99ATTENTION+DES+%C3%89L%C3%88VES+EN+STAGE+LONG++&btnG=%D8%A8%D8%AD%D8%A8>(consulté en juillet 2014)

[59] *Guide de rédaction du Rapport de Fin d'Études : structure du rapport*, ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE UNIVERSITÉ DU QUÉBEC, PAR LE DÉCANAT DES ÉTUDES , MONTRÉAL, 11 octobre 2011.<http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Faccros>

[.et  
smtl.ca%2FRapports%2Ffindetudes%2Frapport\\_fin\\_etudes%2Fguide\\_structure.pdf&ei=-  
vC5U7GxEYiw0AXGxIC4DA&usg=AFQjCNE5LH-BicqxxxMnLwxZ51PswRA8sQ](#)(consulté en juillet 2014)

[60] <http://www.insa-strasbourg.fr/fr/cursus-ingénieur-en-topographie>(consulté en juillet 2014)

[61] <http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cmefe.ch%2Fcours%2FNotes%2FCMEFERapportscientifique.pdf&ei=1s25U4rCDaKt0QXtpYGwBw&usg=AFQjCNFZTtIGs02csp6vXun4vM8wzuJ-7A>(consulté en juillet 2014)

[62] L. Thais, J.P. Cassar, J. Foulon, *Rédaction d'un mémoire de stage ou de projet*, Ecole Polytechnique Universitaire de Lille [http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fpbil.univ-lyon1.fr%2Fmembers%2Fmbailly%2FComm\\_Scientifique%2Fdocs%2Fpolytechnique\\_guide\\_redaction\\_memoire.pdf&ei=h\\_W5U\\_e-FYGH0AW5wIGIBQ&usg=AFQjCNG1KwoptVIyGf1zcU9i94nCX2Rp3w](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fpbil.univ-lyon1.fr%2Fmembers%2Fmbailly%2FComm_Scientifique%2Fdocs%2Fpolytechnique_guide_redaction_memoire.pdf&ei=h_W5U_e-FYGH0AW5wIGIBQ&usg=AFQjCNG1KwoptVIyGf1zcU9i94nCX2Rp3w)(consulté en juillet 2014)

[63] *Guide de rédaction du Rapport de Fin d'Études : structure du rapport*, ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE UNIVERSITÉ DU QUÉBEC, PAR LE DÉCANAT DES ÉTUDES, MONTRÉAL, 11 octobre 2011. [http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Faccros.etsmtl.ca%2FRapports%2Ffindetudes%2Frapport\\_fin\\_etudes%2Fguide\\_structure.pdf&ei=-vC5U7GxEYiw0AXGxIC4DA&usg=AFQjCNE5LH-BicqxxxMnLwxZ51PswRA8sQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Faccros.etsmtl.ca%2FRapports%2Ffindetudes%2Frapport_fin_etudes%2Fguide_structure.pdf&ei=-vC5U7GxEYiw0AXGxIC4DA&usg=AFQjCNE5LH-BicqxxxMnLwxZ51PswRA8sQ)(consulté en juillet- septembre 2014)

[64] *Service Stages et Orientation Professionnelle : Ecole des Ponts, Paris TECH , SOP*, décembre 2013. [http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fguide\\_orientation\\_prof\\_2012.pdf&ei=m84MVILTD4OXaurNgLAC&usg=AFQjCNExVWNR1p0cqIBRfGQ9vbptBLUdxA](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Fguide_orientation_prof_2012.pdf&ei=m84MVILTD4OXaurNgLAC&usg=AFQjCNExVWNR1p0cqIBRfGQ9vbptBLUdxA)(consulté en juillet- août-septembre 2014)

[65] A consulter aussi *feuille\_de\_style\_stage\_long\_2013-2014.zip* - archive ZIP, la taille non compressée est de 86 016 octets. <http://www.enpc.fr/node/4508>. [http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives\\_R%25C3%25A9daction\\_rapport\\_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR\\_aC8FbAVXiQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives_R%25C3%25A9daction_rapport_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR_aC8FbAVXiQ) (consulté en juillet- août-septembre 2014)

[66] **Logiciel informatique de gestion bibliographique**  
Conseils pour la rédaction du Mémoire de fin d'Etudes ONSEILS, L'Université libre de Bruxelles. <http://www.ulb.ac.be/facs/sciences/biol/redac-memoires.html>(consulté en juillet 2014)

[67] *Normes bibliographiques, règles typographiques. Présentation et rédaction de la thèse ou du mémoire* [http://aejcpp.free.fr/download/regles\\_typo.pdf](http://aejcpp.free.fr/download/regles_typo.pdf)(consulté en juillet 2014)

[68] *Rédiger et mettre en forme son Mémoire*, Bibliothèque de Sciences Po Grenoble Février 2013. <http://www.sciencespo-grenoble.fr/explorer/deposer-son-memoire/>(consulté en juin 2014).

[69] <http://www.enpc.fr/node/4508>  
[http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives\\_R%25C3%25A9daction\\_rapport\\_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR\\_aC8FbAVXiQ](http://www.google.tn/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.enpc.fr%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2Ffiles%2FDirectives_R%25C3%25A9daction_rapport_SL.pdf&ei=zOG5U5WdKuGn4gS-04DICA&usg=AFQjCNGjGtWOPNYMRV2NYFR_aC8FbAVXiQ)(consulté en juillet 2014)

[70] [http://www.lexilogos.com/traduction\\_multilingue.htm](http://www.lexilogos.com/traduction_multilingue.htm)(consulté en juillet 2014)

[71] [www.eniso.rnu.tn](http://www.eniso.rnu.tn)(consulté en juin 2014)

[72] <http://ufrima.imag.fr/spip.php?article707>(consulté en juillet 2014)

[73] [http://www.setcar-group.com/site/fr/article.php?id\\_article=636](http://www.setcar-group.com/site/fr/article.php?id_article=636)(consulté en juillet 2014)