



Université de Paris

FACULTÉ DE SCIENCES

UFR d'Informatique

Directrice : Carole DELPORTE

RAPPORT DE STAGE DE MASTER 2

TITRE DU RAPPORT

**(STYLE : TITRE, UPPERCASE, SIZE
18, BOLD)**

Tuteur pédagogique: Prénom NOM

Tuteur en entreprise: Prénom NOM

Etudiant.e: Prénom NOM

ANNÉE ACADEMIQUE 20.. / 20..

1. Introduction

Ce template explique les règles pour la mise en page du rapport, et donne aussi une idée du contenu à présenter.

Les règles de mise en page servent à faciliter la lecture – et finalement la compréhension – du rapport, et doivent être respectées: vous **devez utiliser les styles** dont on va parler **sans les modifier!** (**sauf si l'entreprise où vous réalisez votre stage vous impose un format**).

Il est recommandé d'utiliser LibreOffice que vous pouvez obtenir gratuitement (<https://www.libreoffice.org/>) et d'utiliser le template que nous vous fournissons. Si vous utilisez un autre éditeur de texte, il vous faut respecter les règles de styles données par la suite.

1.1. Mise en page

Le rapport doit être rédigé sur du papier format A4 (21x29,7 cm), recto verso avec une distance de 4 cm pour la marge gauche, 2 cm pour la marge droite, et 3,5 cm pour les marges supérieures et inférieures. Les pages doivent être numérotées progressivement au pied de la page au centre (style: PageRapportDeStage). Les exceptions à ce style sont les pages du titre (style: FrontPage), la bibliographie et les annexes.

Les titres de sections utiliseront la police **Arial de dimension 18 en gras** (style Heading 1), et les titres des sous sections la police **Arial de dimension 14 en gras et italique** (Heading 2).

L'alignement du texte doit être justifié forcé et la font doit être **Times New Roman de dimension 12**, sauf cas échéant. L'interligne doit être de **1,15 lignes**. (style: TexteDeRapportDeStage). Le style du texte s'occupe aussi d'indenter la première ligne de chaque paragraphe, ce qui aide à comprendre la structure du texte et les changement du sujet traité.

ATTENTION au copier/coller qui peuvent changer le style du document !

Les images **ne doivent surtout pas** être placées au milieu du



texte, car cela coupe le flot et complique la lecture. L'image ci-dessus est un exemple de ce qu'il ne faut pas faire. Les expressions comme "ci-dessus" ou "ci-dessous" sont absolument à éviter, car ambiguës.

La façon correcte d'insérer des images dans le rapport et d'en parler est de les placer séparément du texte (par exemple en haut, en bas des pages ou à l'extérieur de paragraphe), les numéroter, leur donner une description (Utiliser sous LibreOffice Insérer caption), et d'y faire référence en utilisant leur numéro. Par exemple, la "caption" de l'Illustration 1 esquisse le contenu de l'illustration, qui montre les logos de l'Université de Paris et de (feu) Paris Diderot.



Illustration 1: Logos de l'Université de Paris et de Paris Diderot.

1.2. Format du rendu

Le rapport final doit être rendu en format PDF. Il est très facile de générer un document Pdf avec Libreoffice. Pour cela, il suffit d'exporter le rapport en PDF (menu File → Export As → Export as PDF).

2. Contenu du rapport

Jusqu'ici on s'est occupé de la forme / mise en page de ce rapport. On vous rappelle le guide sur le contenu de ce rapport donné sur la page web suivante :

2.1. *Objectifs principaux d'un rapport de stage:*

Décrire ce que vous avez fait, conçu, réalisé. Pour ce faire, décrire de manière minimale les pré-requis permettant au jury/lecteur de comprendre votre travail.

Décrire ce que vous avez appris au cours de votre réalisation. Quelles nouvelles compétences avez-vous acquises, sur le plan des connaissances, sur le plan des méthodes.

Quelles perspectives techniques envisageriez-vous pour la suite de ce travail, si on vous en donnait la liberté et les moyens?

Existe-t-il à votre avis d'autres approches permettant de résoudre le problème dont vous avez été chargé ? Fournissez, si possible, quelques références (logiciels commerciaux, ou livres), et comparez synthétiquement avec votre travail.

Prendre du recul et exposer brièvement:

- ce qui dans votre formation universitaire vous a servi au cours de ce stage,
- ce qui a manqué dans votre formation universitaire,
- ce qui a manqué au cours de votre stage pour faciliter votre travail

En particulier, le rapport doit être au minimum de 25 pages, et ne doit pas dépasser le 40 pages (incluant la bibliographie et les annexes).

2.2. *Plan à suivre*

Dans la suite nous donnons une proposition de plan en utilisant le style fourni.

3. Présentation de l'entreprise, division, unité, service...

Une page maximum

Contenu : présentation qui permet de comprendre le cadre où votre stage s'est déroulé

À ne pas faire : Retracer l'histoire de IBM depuis sa création, les variations du cours en bourse et la glorification des diverses inventions de la société. Donner l'évolution du chiffre d'affaires sur les 5 dernières années. Décrire l'application phare de la société en long en large et en travers, surtout si vous n'avez pas travaillé sur cette application.

4. Présentation du projet, de l'application

5 à 8 pages

Il y a trois grands types de stages:

- S1 : Développement d'une application, d'un module, de tests,...
- S2 : Déploiement, installation, configuration, personnalisation d'une application
- S3 : Maintenance d'applications existantes
- S4 : Stage de recherche

Ces types de stages correspondent à des métiers existants en informatique. Il n'y a pas lieu de valoriser un type de stage par rapport à un autre.

Le résultat du stage sera évidemment différent suivant son type. Le contenu de votre rapport et de votre exposé seront aussi différents en fonction du type de stage. Dans tous les cas, une présentation succincte de l'application sera la bienvenue.

Contenu : Présentez de manière simple (simplifiée) le but et le fonctionnement de l'application. Attention à ne pas (trop) utiliser les termes métiers (jargon bancaire, assurance,...). N'utilisez que le strict minimum nécessaire à la compréhension de votre travail. Soyez précis ET concis.

Utilisez des exemples -judicieux- représentatifs, illustrant le fonctionnement principal de l'application. Si votre travail porte sur des cas moins courants, couvrez aussi ces cas moins courants par un exemple.

Décrivez l'architecture de l'application, en gros blocs, mentionnez les systèmes, langages, composants et protocoles utilisés. Cela doit permettre d'avoir une compréhension TECHNIQUE INFORMATIQUE générale des mécanismes mis en œuvre.

Si nécessaire/possible donnez aussi une indication des performances : traitements/secondes, empreinte mémoire, volume de données traitées, débit réseau, consommation CPU induite, contraintes temps-réels...

A ne pas faire :

NE PAS Décrire de manière exhaustive l'application.

Pas de Copier-Coller aveugle et abusif : De nombreuses documentations techniques ou marketing peuvent exister dans l'entreprise où vous effectuez votre stage. Elles s'adressent à des connaisseurs (développeurs ou clients) du domaine fonctionnel (composante métier). Elles ne sont pas forcément la meilleure source pour votre propre rapport, destiné à un jury. Cela vous évitera d'utiliser un discours formaté où les mots sont parfois trop généraux pour permettre une compréhension correcte et pertinente.

NE PAS Citez les autres applications utilisées sans définir TRÈS SUCCINCTEMENT le rôle de ces applications complémentaires. Personne ne sait ce que fait l'application Zilborion V7.0 de la société BestSoft.com. Tout le monde comprend qu'elle produit un rapport PDF à partir d'une base de données suivant des critères fournis en entrée.

5. Présentation de **votre** travail

C'est le contenu de cette section qui dépend le plus du type de votre stage. C'est ici qu'il faut décrire ce que vous avez réellement fait. Sans être exhaustif il faut fournir les éléments permettant au jury d'appréhender:

- la complexité du problème qui se posait à vous,
- les solutions que vous avez considérées et le choix que vous avez retenu en le motivant,
- les techniques et mécanismes utilisés, mis en oeuvre,
- des exemples de **votre** code,
- la pertinence de votre solution.

Là encore, en fonction du type de stage effectué, le contenu sera différent.

Pour les stages de type “développement”, on décrira les grands algorithmes mis en place, on donnera une idée du volume de code (nombre de lignes, taille du binaire,...) et on **inclura des exemples du code produit** (dont la taille totale pourrait par exemple occuper entre 1 et 5 pages, en cumulé)..

Pour les stages de type déploiement, on décrira, si possible, l'environnement dans lequel ce déploiement s'est effectué: architecture du réseau, organisation emplacement des bases données, authentification des utilisateurs, etc. de manière à donner une vue d'ensemble qui permette de comprendre la complexité de votre travail, et comment il s'insère dans le reste du système.

Pour les stages de maintenance, on décrira, si possible, l'architecture de l'application sur laquelle la maintenance s'est effectuée, plutôt que le processus de mise en œuvre de la maintenance. Si vous avez modifié une application, vous devriez normalement en maîtriser l'architecture globale et certains détails pour les modules sur lesquels vous êtes intervenus. Comment avez-vous fait pour obtenir cette maîtrise, qu'est-ce qui vous a posé problème ?

Bibliographie

Le style des pages de la bibliographie doit être “Bibliographie”.

Le style de chaque entrée de la bibliographie doit être “BibEntry”.

A. Nestola, F., Boffa Ballaran, T., Balic-Zunic, T., Princivalle, F., Secco, L., and Dal Negro, A. (2007) Comparative compressibility and structural behavior of spinel MgAl_2O_4 at high pressures: the independency on the degree of cation order. *American Mineralogist*, 92, 1838-1843.

B. Redfern, S.A.T., Harrison, R.J., O'Neill, H.St.C., and Wood, D.R.R. (1999) Thermodynamics and kinetics of cation ordering in MgAl_2O_4 spinel up to 1600°C from in situ neutron diffraction. *American Mineralogist*, 84, 299–310.

C. Prencipe, M., Belousov, R. and Nestola, F. (2008) First Principles HF/DFT Calculation of Structure and Compressibility of an Al-defective Spinel ($\text{Mg}_2\text{Al}_3\text{O}_8$). (abs) 1st SIMP-AIC Joint Meeting.(Sestri Levante). 128.

Annexe