

Guide de rédaction d'un rapport scientifique

Les objectifs des stages et TFE sont bien évidemment différents ; néanmoins, l'écriture d'un rapport scientifique répond à certaines règles qu'il est utile de maîtriser dès la rédaction du rapport de stage, et qui s'appliqueront également lors de la rédaction du mémoire de fin d'études.

L'objectif principal du TFE est de permettre à l'étudiant de prouver sa maturité, son esprit de synthèse, sa curiosité intellectuelle, ainsi que sa maîtrise des matières enseignées. La rédaction du mémoire est essentielle de ce point de vue.

Une bonne technique d'écriture scientifique est essentielle dans la fonction de « Bachelier » ou de « Master ». Un bon rapport scientifique n'est pas seulement un texte exempt de fautes, mais surtout un texte où la pensée est claire et articulée, où l'enchaînement des phrases, paragraphes et sections suit un cours logique et où il n'y a pas de mots ou de phrases inutiles. La présentation formelle ne fait pas l'essentiel du rapport, et ne prend pas le pas sur le contenu.

Cependant, elle est importante, car c'est elle qui assure la clarté et la lisibilité de votre travail.

Le rapport doit comprendre tous les éléments suivants.

- **Page titre** : Elle doit être claire, de manière à pouvoir identifier sans difficulté les informations suivantes :
 - Titre
 - Auteur
 - Nom de l'établissement
 - Lieu de stage
 - Dates
 - Nom du (des) Professeur(s) Conseil(s) responsable(s) pour l'établissement du suivi de l'épreuve intégrée ou du (des) stage(s).

S'il y a lieu, indiquez clairement le caractère confidentiel du manuscrit sur la page titre. Le modèle est disponible auprès du secrétariat ou sur le site de l'établissement.

- **Résumé** : Le résumé est extrêmement important. En une page maximum, le lecteur doit comprendre pourquoi ce travail a été entrepris, comment il a été conduit, quelles compétences il visait, quels résultats importants ont été obtenus, et quelles conclusions ont pu être tirées.

Le résumé ne doit pas être confondu avec les conclusions générales; il ne doit pas non plus comprendre d'éléments de discussion ni de citations bibliographiques.

- **Introduction** : L'introduction est d'une importance capitale dans tout texte scientifique car elle définit le problème au lecteur. Elle est destinée à situer le sujet du travail dans le contexte plus large de l'entreprise.

L'introduction a pour objectif d'éveiller l'intérêt du lecteur et lui donner envie de lire le travail. Elle doit donc être particulièrement soignée.

A la fin de l'introduction, le projet doit être pleinement justifié. Les éléments suivants doivent apparaître :

- le contexte dans lequel le travail a été réalisé, notamment la présentation de l'entreprise et du département de travail plus précisément.
 - les raisons pour lesquelles il est important de travailler sur ce projet.
 - l'introduction est la première page à être numérotée.
- **Objectifs du travail** : Chapitre très bref (1 page) qui doit être l'aboutissement de l'introduction. Vous avez, dans l'introduction, mis en évidence un problème, éventuellement formulé une hypothèse.

Le but de votre travail est de soumettre cette hypothèse à l'épreuve expérimentale ou à l'observation.

- **Méthodes et matériels** : décrire la façon dont vous avez procédé pour atteindre les objectifs. Il faut qu'on soit capable de reproduire les conditions expérimentales après la lecture de ce chapitre.

Si vous avez utilisé des appareils, spécifiez la marque, le type, les conditions particulières d'emploi. Ceci est valable même s'il s'agit de matériel "banal". S'il s'agit d'appareils inhabituels, donnez-en une description sommaire accompagnée éventuellement d'un schéma. S'il s'agit d'appareils qui ont été spécialement conçus ou qui ont été modifiés pour les besoins de votre travail, donnez-en une description détaillée avec schéma et / ou photo.

Rappelez également les principes scientifiques des analyses que vous mettez en œuvre. La partie théorique ne doit en aucun cas se composer d'un recopiage intégral de théories vues au cours ou de théories mal connues ou mal comprises puisées dans des ouvrages trop spécialisés. Il est donc fondamental de se réapproprier le texte.

- **Résultats et discussions** : les éléments de résultats et de discussion peuvent être combinés dans une seule section « Résultats et discussions ».

Dans un rapport de stage, l'aspect « discussions » est moins important que dans un TFE. La discussion peut même être absente si le sujet du stage ne comportait que des aspects d'exécution. En revanche, dans un TFE, la discussion est essentielle.

- Résultats : La présentation des résultats est simple. Vous devez montrer les relations qui existent entre les différentes variables. Les résultats sont souvent plus faciles à comprendre si les données sont présentées sous forme de tableaux ou de figures.
 - Discussion : Alors que les éléments de résultats ne sont qu'une présentation des résultats avec une analyse sommaire, les éléments de discussion constituent une analyse plus poussée des résultats. C'est dans la partie discussion que le rédacteur fait ressortir les points importants de sa recherche ou de son analyse, qu'il met en évidence les relations les plus significatives, qu'il sort les conclusions de son travail.
- **Conclusions** : Les conclusions générales doivent prolonger à la fois l'introduction générale et la discussion.

L'introduction avait situé le sujet dans un contexte scientifique large; les conclusions générales doivent maintenant situer les résultats dans ce même contexte.

La section « Conclusions » résume le ou les points importants découlant de l'étude. Il ne s'agit pas de reprendre tous les points de la discussion mais de synthétiser les choses apprises. La conclusion devrait contenir les points suivants :

- Quelles sont les points intéressants de votre analyse, expérience ou conception?
 - Quel a été le résultat du projet dans lequel s'inscrivait votre travail ?
 - Est-ce que les objectifs ont été atteints. Si non, pourquoi?
 - Quelles sont les perspectives?
- **Bibliographie** : donnez la référence de tous les ouvrages mentionnés dans le rapport. Utilisez les règles reconnues pour dresser la liste des références.
 - **Tableaux et figures** : Insérer uniquement les tableaux et figures nécessaires à la compréhension du texte.

Une illustration n'a pas un but décoratif, elle doit apparaître au moment où elle a un rapport direct avec le contenu du rapport. Tous les tableaux et toutes les figures doivent être cités séquentiellement dans le texte. Ils doivent en outre comporter une

légende qui indique leur contenu (légende en dessous pour les figures, au-dessus pour les tableaux).

- **Annexes** : le corps du rapport ne doit pas contenir des données en grandes quantités. Le rapport ne doit contenir que l'essentiel des données résumées sous forme de tableaux ou de figures.

S'il est nécessaire qu'une quantité importante de données soit présentée, il faut alors la mettre en annexe, et le lecteur peut consulter les annexes s'il le juge nécessaire. L'idée de mettre les quantités importantes de données en annexe est de ne pas entraver l'écoulement de la lecture par des blocs qui prennent plusieurs pages. Une annexe peut contenir des données brutes, des calculs détaillés, des plans, des cartes, des analyses statistiques, des spécifications techniques qui ne seraient pas nécessaires à la compréhension du texte mais qui pourraient s'avérer utiles pour les lecteurs souhaitant approfondir le rapport.

→ Voici **l'ordre dans lequel les différentes rubriques du rapport doivent apparaître** (les éléments facultatifs sont signalés par un astérisque *). Chacun des éléments ci-dessous doit être séparé par un **saut de page**.

1) PAGE TITRE

2) NOTE DE CONFIDENTIALITÉ * : A insérer si les données figurant dans le rapport sont confidentielles.

Exemples : La diffusion de ce document est limitée aux responsables du stage. Sa consultation par d'autres personnes est soumise à l'autorisation de l'entreprise XY. Le présent rapport est classé confidentiel. En conséquence, la divulgation de son contenu à une personne extérieure au corps professoral ou à une personne extérieure à l'entreprise XY est interdite.

3) REMERCIEMENTS

Adressez vos remerciements aux personnes qui vous ont permis de réaliser votre stage et à celles qui vous ont aidé, directement ou indirectement, dans votre travail. Veillez à orthographier scrupuleusement les noms des personnes citées, et à préciser leur rôle et leur fonction.

L'abréviation de Monsieur est M., de Madame est Mme, de Mademoiselle est Mlle, de Messieurs est MM.

4) RÉSUMÉ

5) TABLE DES MATIÈRES

Un sommaire doit présenter toutes les subdivisions (parties, sous-parties, sous-sous-parties), sans oublier la page correspondante. La première page à être numérotée est la première page de l'introduction. La dernière page à être numérotée est la table des annexes. Les annexes ont une numérotation à part.

Le sommaire doit renseigner rapidement le lecteur sur la structure du rapport et son contenu. Il faut donc le rendre le plus clair possible, et hiérarchiser visuellement les différents niveaux de structure (taille des caractères, tabulations, caractères gras, éventuellement couleurs).

6) INTRODUCTION

7) OJECTIFS DU TRAVAIL

8) AGENDA (pour les stages d'intégration et d'activités professionnelles)

9) MATERIELS ET METHODES

10) RESULTATS ET DISCUSSIONS

11) CONCLUSION

12) **BIBLIOGRAPHIE** : Elle permet d'indiquer les ouvrages, dossiers, articles, sites Internet... utilisés pour le rapport, de façon organisée. Les références figurent de manière organisée (voir guide de gestion des références).

13) **LEXIQUE** : Peuvent y figurer : noms propres, mots techniques, termes scientifiques spécialisés, symboles, sigles et abréviations ...Le lexique récapitule, par ordre alphabétique, des termes qui n'appartiennent pas au vocabulaire courant, utilisés dans le rapport. Une note de bas de page peut renvoyer au lexique. Rien n'interdit de doubler : la note de bas de page donne alors directement la définition, et le lexique sert simplement à récapituler tous les termes techniques à la fin.

14) LISTE DES FIGURES

15) LISTE DES TABLEAUX

16) TABLE DES ANNEXES* (obligatoire s'il y a des annexes, bien sûr !!)

La table des annexes indique la liste des annexes en précisant obligatoirement trois choses : le numéro de l'annexe, le titre de l'annexe, la page (ou les pages) à laquelle elle figure. Pour les annexes, on utilisera une pagination distincte du système de pagination classique (1, 2, 3...) du rapport.

Exemple :

Annexe I : Plan du site de l'usine ABCD de Wavre.....p. A1

Annexe II : Modèle d'un bon de commande.....p. A3

17) ANNEXES*

Les annexes figurent à la suite du rapport. Chaque annexe comporte obligatoirement :

- en haut (la feuille à la verticale) : un titre, un numéro. L'annexe peut se présenter au format paysage, mais le titre, lui, sera toujours lisible à la verticale.
- en bas : un numéro de page, distinct du système de pagination classique du rapport.

(Document original : INSA Lyon)

Guide de Gestion de Références Bibliographiques

Rédaction et citation

I. REDACTION DES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

En fin de rédaction d'un rapport, d'un mémoire de thèse, de TFE, vous êtes amené à rédiger le chapitre Références Bibliographiques. Cette partie regroupe les références des documents que vous avez utilisés lors de votre travail. Elle doit permettre l'identification des documents.

Ce guide a pour but de vous aider à rédiger les références bibliographiques de votre mémoire. Il regroupe des règles précises qui vous permettront de référencer les documents retenus en respectant une présentation cohérente et logique.

Consignes générales

- Une référence bibliographique :
 - varie selon le type (ouvrage, articles, congrès,...) et le support (papier, on line, cédérom,...) du document auxquels elle se rapporte,
 - est constituée d'éléments (auteur, titre, édition,...) indispensables au bon signalement. Ces éléments doivent respecter un ordre précis. Pour retrouver les éléments d'une référence bibliographique, les principales sources sont les pages de titre et de couverture des documents. Bien entendu il existe d'autres sources (dos de page de titre,...).
 - doit être présentée de façon homogène dans le style choisi pour chaque élément (taille des caractères, police et graisse).

Un document soumis, accepté pour publication ou à paraître peut être cité (cf. exemple article de périodique).

Si le nombre d'auteurs est supérieur à 3, ne citez que les 3 premiers suivis de "et al."

Si le ou les auteurs sont des auteurs personnes morales ou collectivités auteurs (par exemple : AFNOR, INSEE..) : citez le ou les en tant qu'auteurs.

Si l'auteur est un éditeur scientifique (ou Editor en anglais) : citez-le en tant qu'auteur et ajoutez après le ou les noms des éditeurs, l'abréviation "Ed." pour un seul auteur ou "Eds." à partir de deux auteurs.

Ouvrage exemple

Support papier

Ouvrage complet

AUTEUR. Titre de l'ouvrage. Tomaison. Édition. Lieu d'édition : Éditeur commercial, année de publication, nombre de pages. (Titre de la Collection, n° de la collection)

ISBN (Facultatif)