

AVANT-PROPOS

Dans le cadre de ses études, chaque étudiant du département d'informatique est appelé à rédiger un rapport de fin d'études (PFE). Le rapport de fin d'études vise essentiellement à démontrer que l'étudiant sait mener à bien un projet de **conception** en y intégrant des contraintes et qu'il détient les habiletés nécessaires pour communiquer le contenu du projet et les résultats obtenus.

Le rapport de fin d'études est de nature technique. Le rapport, effectué dans un contexte professionnel ou universitaire, est produit au terme d'une recherche ou d'une réalisation effectuée dans le cadre d'un projet d'ingénierie.

Les principaux objectifs visés par le rapport technique consistent à :

- décrire un problème ;
- clarifier les faits relatifs au problème ;
- présenter une démarche de conception ;
- avancer des solutions possibles au problème ;
- analyser chacune des solutions envisagées ;
- présenter une décision finale en préconisant une solution ;
- faire des recommandations.

TABLE DES MATIÈRES

STRUCTURE DU RAPPORT DE FIN D'ÉTUDES	6
1. Pages préliminaires	6
1.1 Page de titre	6
1.2 Remerciements (s'il y a lieu)	7
1.3 Résumé	7
1.4 Table des matières	8
1.5 Liste des tableaux	9
1.6 Liste des figures.....	9
1.7 Liste des algorithmes	9
1.8 Liste des abréviations, sigles et acronymes	9
1.9 Liste des symboles et unités de mesure	10
2. Corps du document	10
2.1 Introduction	11
2.2 Revue de la documentation	12
2.3 Méthodologie de travail	13
2.4 Processus de conception	13
2.5 Interprétation des résultats et discussion	14
2.6 Conclusion et recommandations	14
3. Pages complémentaires	15
3.1 Annexes et appendices (s'il y a lieu)	15
3.2 Liste des références bibliographiques	16
3.3 Bibliographie (s'il y a lieu)	16
BIBLIOGRAPHIE	17

I. Les conseils avant la rédaction

✓ *Détermination du sujet de recherche*

Le choix du sujet est la première étape fondamentale du travail de mémoire.

Sa détermination dépend de plusieurs critères :

- du centre d'**intérêt** de l'étudiant
- des **lectures** antérieures
- des **objectifs professionnels**
- de la **discussion** avec les enseignants
- de la discussion avec des étudiants ayant déjà rédigé un mémoire

Une fois le champ de recherche délimité ;

Il faut encore se poser un certain nombre de questions avant de se lancer dans ce travail.

- Ce sujet correspond-il à un **besoin** ?
- Existe-t-il une **littérature suffisante** ? (Les sources doivent être accessibles et traitables)
- Les méthodes de recherche requises sont-elles adaptées à **mes capacités** ? (La méthode utilisée doit être maîtrisable)
- Peut-il être traité dans un **délai raisonnable** ?
- Quels sont les **résultats espérés** ?
- **Avec qui** le réaliser ?

Il est donc essentiel de ne pas se précipiter sur un thème jugé intéressant avant d'en avoir évalué les possibilités de réalisation et avant de l'avoir localisé dans une problématique générale. Il convient pour cela de se documenter, de demander conseil à des personnes compétentes.

Une fois le sujet choisi, il faut être capable de le préciser en formulant **une QUESTION CENTRALE UNIQUE résumant toute la problématique du travail** ! Il faut être précis. Eviter les sujets vagues. La formulation de la question de recherche est une étape décisive.

Qu'est-ce qu'une Problématique :

C'est l'art de poser les bonnes questions, nous dit Le Robert. La problématique guide la réflexion

sur le sujet, ouvre les axes de recherche qui permettent de préciser les différents arguments qui alimenteront la production.

a- Construire une problématique, c'est interroger le sujet (il faut poser des questions pertinentes qui font débat)

b- Formuler une problématique, c'est transformer le sujet en questions c.à.d.

- Transformer le sujet en débat : établir la liste des problèmes que pose le sujet. Il faut se demander : quel est l'intérêt de ce sujet ? Il faut rendre explicite le débat sous-jacent à la question posée.
- Vous pourrez formuler en une phrase l'ensemble des problèmes que soulève le sujet choisi : c'est la **problématique**.

✓ *La relation avec le directeur/directrice de mémoire*

Le travail du directeur de mémoire consiste à vous diriger par la transmission de certains conseils (aider à établir la question centrale, fournir de la bibliographie, méthodologie, relecture du document,...). N'oubliez pas que ses remarques ont pour but de vous aider plutôt que de vous contrarier. Mais attention, il ne faut pas confondre enseignant et tuteur. Lorsque vous avez rendez-vous avec lui, il faut impérativement préparer l'entretien en élaborant des questions précises à poser.

Prenez l'habitude de communiquer régulièrement avec celui-ci (planifiez ensemble les différentes étapes du travail et les entretiens). Cela peut vous éviter de mauvaises surprises (ex : recommencer toute une partie déjà rédigée).

✓ *Recherche de la documentation*

C'est une tâche importante mais assez difficile à réaliser car la tentation est grande de rassembler un trop grand nombre d'informations avec le risque de ne plus maîtriser cette masse documentaire. Il ne vous est pas demandé de compiler tous les articles existant sur le sujet, mais d'opérer des choix et de définir des domaines précis de recherche.

Il faut tout d'abord rassembler une **bibliographie préliminaire**. L'objectif de cette étape est la rédaction de fiches bibliographiques (auteurs, résumé de l'article, mots clés,...) et de faire des fichiers par thème avec les **différentes références**. Il est préférable d'aller du général au particulier :

- le plus général : ouvrages, traités, manuels, certains périodiques
- le plus spécialisé : les revues, articles qui concernent votre sujet
- les banques de données

- Internet

✓ *Le mémoire impersonnel*

A quelle personne écrit-on son mémoire ? Il faut que le mémoire soit le plus Impersonnel possible.

- le recours à la première personne du singulier (« **je** ») peut paraître prétentieux et égocentrique. Il est également dangereux car vous risquez de vous attribuez des idées qui ne sont pas les vôtres ou une démarche que d'autres ont développée avant vous.
- l'utilisation de la première personne du pluriel (« **nous** »), généralement attribuée aux rois et aristocrates, peut donner un caractère pompeux et ridicule.
- le « **on** », impersonnel et vague, donne souvent une impression d'imprécision. De plus, utilisé avec fréquence, il peut lasser le lecteur.

Il faut donc, **dans la manière du possible, éviter** le « **je** », le « **nous** » et le « **on** » ! Attention, acceptable si utilisés avec modération pour "alléger" un paragraphe.

Que faire alors ? En fait, il est conseillé de chercher le véritable sujet du verbe et d'y recourir. Le travail ne peut que gagner en précision ! Cela permet de préciser la pensée. Exemple :

« Nous avons fixé la vitesse de course à 12 km/h... » Deviendra

« La vitesse de course a été fixée à 12 km/h... »

✓ *Conseils pratiques et erreurs à éviter*

- Un mémoire de fin d'études doit revêtir **un caractère scientifique** en ce sens qu'il doit reposer sur des fondements théoriques et une méthodologie rigoureuse.
- Une des premières choses à faire est de savoir à quel public vous allez vous adresser. Il est en effet tentant de n'écrire qu'en référence à un public de pairs. Mais les mémoires peuvent être d'excellents outils pédagogiques et de nombreux professeurs en conseillent la lecture à leurs étudiants. Pour cela, il est préférable d'éviter le jargon utilisé par une minorité de chercheurs, de prendre le temps de bien expliquer les faits, les tableaux et les schémas – les données parlent rarement d'elles-mêmes. Votre but est de communiquer votre travail et ses implications **à toute (ou presque) personne qui le désire**. L'objectif est de rédiger de façon à ce que **le message soit compris par un plus grand nombre**. Il faut donc être clair, précis et concis.
- Attention, **tout ce qui a été écrit doit pouvoir être expliqué par l'étudiant**. Eviter donc de reprendre des formules toutes faites prises de la bibliographie sans en avoir cerner/compris tous les fondements.

- Tous les avis doivent être soigneusement justifiés.
- Le mémoire de fin d'études est un travail d'initiation à la recherche qui nécessite un apport personnel. Vous êtes donc amené à réaliser un travail de conception et **non une simple compilation**. Ce travail doit vous permettre d'acquérir un sens critique et un esprit de synthèse. Attention, un travail de réflexion bien fait (revue d'une question particulièrement bien référencée des connaissances et controverses dans **un domaine d'intérêt majeur**) peut avoir sa place.
- Attention à l'**orthographe** ! *L'utilisation du dictionnaire n'est pas un luxe* ! Faites également relire votre document par une tierce personne, la correction sera d'autant plus objective.
- Veiller à la **concordance des temps** au sein du mémoire
- Mettre des **transitions entre les différentes parties** du document. Ces parties doivent s'enchaîner de manière naturelle pour le lecteur.
- Tout schéma/figure doit être accompagné d'une légende avec référence. Cette légende doit être suffisamment claire pour que chaque tableau/figure puisse être compréhensible sans avoir recours au texte de l'article. Chaque colonne, ligne pour les tableaux, ou axes pour les figures, doivent avoir un titre accompagné de l'unité utilisée. Chaque symbole doit être décrit.

STRUCTURE DU RAPPORT DE FIN D'ÉTUDES

La présentation des pages du rapport du projet de fin d'études est soumise à un ordre précis. De plus, certaines normes de rédaction doivent être respectées pour les différentes parties du document : pages préliminaires, corps du texte et pages complémentaires.

1. Pages préliminaires

Les pages préliminaires précèdent le développement du rapport technique et l'ordre de présentation est le suivant :

- page de titre
- Remerciements (s'il y a lieu)
- résumé & mots clé
- table des matières
- liste des tableaux
- liste des figures et illustrations
- liste des abréviations, sigles et acronymes
- liste des symboles et unités de mesure

1.1 Page de titre

La page de titre constitue la page couverture du rapport. Cette page permet au lecteur de prendre connaissance de l'origine du document ainsi que du sujet traité. Les éléments suivants doivent figurer sur la page :

- Nom de la Faculté (Faculté des Mathématiques et de l'informatique)
- Nom de l'institution (Université IBN KHADOUN Tiaret)
- Type de document (Mémoire de fin d'études)
- Titre du mémoire de fin d'études
- Prénom de l'étudiant (lettres minuscules) et nom de famille (lettres majuscules)
- Lieu, mois et année de présentation du mémoire

1.2 Remerciements (s'il y a lieu)

Les remerciements permettent à l'étudiant d'exprimer brièvement sa reconnaissance envers toutes les personnes ou les organismes qui l'ont soutenu de façon professionnelle. La réalisation du projet de fin d'études fait habituellement appel à plusieurs collaborateurs, il est donc de mise de faire ressortir l'aspect de travail en équipe. Pour ce faire, l'étudiant doit mentionner le nom des personnes dont il a reçu de l'aide (par exemple : des professeurs ou des professionnels), leur fonction, leur établissement d'appartenance ainsi que la nature de leur contribution. Lorsque plusieurs étudiants sont impliqués dans la réalisation du projet de fin d'études, il est important de bien les identifier et de décrire leur contribution spécifique. Dans le cas où le projet a été subventionné par un organisme, celui-ci est remercié dans un paragraphe séparé.

Il est possible de conclure les remerciements en mentionnant le nom des personnes qui ont participé à la révision et à la correction du rapport. L'étudiant peut également s'il le souhaite remercier sa famille et ses proches qui l'ont soutenu durant ses études. Le rapport d'étude étant un document de nature académique, il convient d'exprimer ses remerciements en quelques paragraphes et en utilisant un ton sobre.

1.3 Résumé et mots clé

Le résumé est un bref condensé de l'ensemble du rapport technique (environ 1 page ou 250 mots) dans lequel l'étudiant présente de façon succincte l'ensemble du rapport de l'introduction à la conclusion. Le résumé permet au lecteur de se faire une idée rapide sur la démarche de

travail utilisée et sur les conclusions retenues sans qu'il lui soit nécessaire de lire le rapport au complet.

La page de résumé comprend :

- Le titre principal : Résumé ;
- Le titre du projet de fin d'études (le titre du projet est placé sous le titre principal Résumé) ;
- L'envergure du projet ;
- Les hypothèses de travail et les méthodes de recherche utilisées ;
- Les principaux résultats obtenus ;
- Les conclusions auxquelles l'étudiant est arrivé et les recommandations ;
- Des mots clés (4 ou 5) afin de faciliter la classification du document (ex. : classification dans une base de données).

A la suite du résumé, faire une liste des différents mots-clés de l'étude. Le résumé et mots clés se font en français et en anglais.

1.4 Table des matières

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 (chapitres et sections) 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.

Word génère automatiquement une table des matières. Toutefois, par mesure de précaution, l'étudiant doit s'assurer que la formulation et l'ordre d'apparition des titres dans le document concordent bien avec ceux présentés dans la table des matières.

1.5 Liste des tableaux

Dès que le rapport de fin d'études 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).

Il est à noter que lorsque le nombre de tableaux est égal ou inférieur à trois pour l'ensemble du document, il n'est alors pas nécessaire de créer une liste de tableaux. Dans un tel cas, la liste des tableaux est présentée avec les numéros et les titres à la fin de la table des matières, c'est-à-dire après la liste des références bibliographiques ou la bibliographie.

1.6 Liste des figures

La liste des figures (graphiques, illustrations, photographies) suit les mêmes règles de présentation que celles prévues pour la liste des tableaux.

1.7 Liste des algorithmes

La liste des algorithmes suit les mêmes règles que celles établies pour la liste des tableaux.

1.8 Liste des abréviations, sigles et acronymes

Afin de faciliter la compréhension du lecteur, chaque abréviation (forme réduite d'un mot – exemple : « n° » pour numéro), sigle (série d'initiales de plusieurs mots qui s'épelle lettre par lettre – ex. : FMI pour Faculté des Mathématiques et de l'Informatique) et acronyme (série de lettres initiales prononcées comme un seul mot – ex. : ONU pour Organisation des Nations Unies) utilisé dans le document est expliqué lors de sa première occurrence dans le texte.

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

1.9 Liste des symboles et unités de mesure

Afin de faciliter la compréhension du lecteur, l'étudiant doit dresser une liste des symboles et unités de mesure qui sont utilisés dans le rapport et donner leur signification. Il est préférable d'utiliser le système de mesure international (SI). Toutefois, si différents systèmes de mesure doivent être utilisés dans un même document, on évitera de mélanger les différentes unités de mesure.

2. Corps du document

L'essentiel du rapport se trouve dans le corps du document, lequel est constitué de chapitres.

On y retrouve :

- L'introduction
- La revue de la documentation
- La méthodologie de travail
- Le processus de conception
- L'interprétation des résultats et la discussion
- La conclusion et les recommandations

2.1 Introduction

L'introduction permet d'accéder au contenu du rapport. Elle sert à capter l'attention du lecteur et à susciter son intérêt pour découvrir la réponse à la problématique exposée. Dès l'introduction, le lecteur doit être en mesure de décider si le rapport répond à ses besoins et ses attentes. L'introduction est habituellement rédigée après le développement, car elle condense tout le contenu du rapport. La longueur de l'introduction peut varier entre une et trois pages.

Dans l'introduction, il est important de :

- Cerner exactement le sujet, la problématique ; c'est-à-dire de poser une difficulté ou une interrogation faisant appel à l'ensemble des connaissances acquises durant la formation

universitaire. La problématique décrit :

- le contexte général dans lequel s'inscrit le problème ;
 - la description du problème ;
 - les données et restrictions à considérer ;
 - les critères utilisés par l'étudiant pour évaluer des solutions possibles, s'il y a lieu (exemple : coûts de production, temps de réponse) ;
 - l'évaluation utilisée par l'étudiant pour retenir la solution finale, s'il y a lieu (exemple : complexité des algorithmes, convivialité des interfaces IHM offertes par un langage de programmation web).
- Préciser les objectifs ; c'est-à-dire d'identifier les objectifs qui permettront de résoudre la problématique. En général un projet comporte un objectif principal et plusieurs objectifs spécifiques. Les objectifs sont réalistes et tiennent compte des contraintes et du temps disponible pour réaliser le projet. De plus, leur atteinte est vérifiable.
 - Émettre des hypothèses ; c'est-à-dire soumettre une proposition provisoire (ou un ensemble de propositions) comme explication de faits, de phénomènes. Cette proposition devant être, ultérieurement, confirmée ou infirmée par la déduction ou par l'expérience.
 - Annoncer les grandes divisions du document (le lecteur a besoin d'être averti des étapes principales du document afin de se faire une idée globale de la présentation, ceci lui évite de perdre le fil en cours de lecture).

2.2 Revue de la documentation

La revue de la documentation permet à l'étudiant d'identifier les concepts pertinents reliés à son projet tout en précisant leur source et de les confronter avec ce qui se fait dans le domaine (théories, travaux antérieurs, etc.). La revue de documentation est présentée sous forme d'un texte continu (et non pas sous forme d'une suite de résumés disparates) et doit contenir les éléments suivants :

- la contribution des auteurs à la solution du problème ou à l'avancement des connaissances dans le domaine ;
- la méthodologie employée et les hypothèses vérifiées par ces auteurs ;
- les résultats obtenus et leurs limites.

Afin d'éviter tout risque de plagiat, il est important de bien identifier les sources de référence utilisées. Ainsi chaque travail doit être référencé en précisant, entre parenthèses la source de

référence (nom de l'auteur, date de publication et numéro de page), de tout extrait de texte, idée, affirmation ou commentaire emprunté à un auteur (Ex. : Si l'« apprenant a exécuté correctement les procédures alors que l'objectif principal n'a pas été atteint » (Lowd, 2005, page ...) alors l'apprenant doit être évaluée individuellement...).

Lorsqu'un passage de texte est cité intégralement, il est important que l'extrait de texte soit fidèle au texte original et que l'extrait soit bien identifié en le mettant entre guillemets. De plus l'étudiant doit y ajouter ses commentaires. L'extrait de texte doit être accompagné du nom de l'auteur, de la date de publication et du numéro de page (Ex. : « Le tracé de la courbe ne doit pas masquer les données expérimentales. » (Boisclair et Pagé, 2004, p. 101) ce qui démontre bien l'importance de ...).

La liste des auteurs des ouvrages cités se retrouve à la fin du document dans la section références bibliographiques.

Afin de faciliter la gestion des références bibliographiques, il est préférable que l'étudiant utilise le logiciel « EndNote ». Le logiciel EndNote permet de :

- gérer les références pertinentes aux travaux dans des bases de données ;
- importer des références provenant de bases de données bibliographiques ou de catalogues de bibliothèques, pour ainsi éviter d'avoir à les saisir ;
- insérer des références dans un document afin de générer automatiquement une liste de références conforme au style bibliographique désiré ;
- générer des bibliographies thématiques ;
- conserver des notes de lecture et d'autres informations pertinentes.

2.3 Méthodologie de travail

La description de la méthodologie de travail consiste à expliquer de façon claire et précise « comment » l'étudiant va résoudre la problématique. La description de la méthodologie consiste à :

- décrire la procédure de travail utilisée (liste d'étapes) ;
- préciser les conditions nécessaires pour réaliser chacune des étapes (exemples : équipements, logiciels, outils, instruments, paramètres utilisés, etc.)

- décrire le traitement des données recueillies ;
- identifier les contraintes imposées au projet.

2.4 Processus de conception

Le processus de conception consiste en trois grandes étapes :

- Déterminer « le **quoi** » faire :
 - déterminer le besoin à combler ;
 - étudier le fonctionnement (théorique et pratique).
- Déterminer « le **comment** » faire
 - identifier plusieurs solutions ;
 - choisir une solution;
 - développer une solution (exemples : calcul théorique, simulation).
- Déterminer « le **faire** » (Il est à noter que la plupart des étudiants ne se rendent pas jusqu'à cette étape en raison d'un manque de temps) :
 - construire un prototype;
 - valider le prototype.

La démarche de conception est généralement itérative. C'est-à-dire que la démarche est validée, au terme de chaque étape, pour bien répondre à ce qui devait être fait.

2.5 Interprétation des résultats et discussion

L'étudiant expose les faits, les analyse et fait connaître son opinion en tant qu'expert. Il interprète ses résultats en faisant des liens entre le développement de la solution de départ et les résultats obtenus. De plus, il statue si la solution obtenue est cohérente avec les résultats obtenus.

L'étudiant rédige une argumentation faite d'explications, de justifications et de déductions logiques afin que le lecteur soit amené à comprendre sa position. Toute cette démarche d'interprétation doit reposer sur des faits (les données existantes, les résultats) ainsi que sur des connaissances techniques et scientifiques.

2.6 Conclusion et recommandations

La conclusion permet à l'étudiant de

- faire un bref retour sur la problématique, les objectifs et les hypothèses de départ ainsi que sur la méthodologie utilisée ;
- résumer les solutions obtenues, lesquelles doivent être bien explicitées et de faire des liens ;
- faire état des limites de son travail et suggérer de nouvelles avenues ou de nouvelles recherches à entreprendre pour compléter ou améliorer son travail.

De façon générale, la conclusion doit pouvoir être lue de façon autonome et être compréhensible par elle-même.

Dans la conclusion, on trouve des recommandations d'actions qui répondent logiquement aux conclusions et qui placent le sujet dans des perspectives plus larges. Lorsque de nouvelles pistes de recherche ou de nouvelles applications sont proposées et que des informations détaillées sont requises, il peut s'avérer alors nécessaire de présenter les recommandations sur une page distincte placée à la suite de la conclusion.

Il est important de souligner que la conclusion ne comporte pas de nouveaux résultats ni de nouvelles interprétations.

3. Pages complémentaires

Les pages complémentaires sont placées à la fin du document et comprennent :

- Les annexes et appendices (s'il y a lieu)
- La liste des références bibliographiques (obligatoire)
- La bibliographie (s'il y a lieu)

3.1 Annexes et appendices (s'il y a lieu)

Les annexes sont des documents (ex. : dessins, plans, schémas complexes, calculs très techniques, etc.) **jugés nécessaires** à la compréhension du rapport. Les annexes constituent un complément d'information disponible pour toute personne qui désire mieux comprendre ou

désire refaire une expérience décrite dans le document. Les annexes sont placées à la fin du document car leur longueur ne permet habituellement pas d'insérer toute l'information dans le corps du document.

Les appendices sont des documents considérés comme des suppléments d'information **jugés non essentiels** à la compréhension du document mais qui possèdent quand même un certain intérêt.

L'annexe et l'appendice sont annoncés deux fois dans le rapport : dans la table des matières et lors de la première occurrence dans le document.

3.2 Liste des références bibliographiques

La liste des références bibliographiques recense, par ordre alphabétique d'auteurs, l'ensemble des ouvrages qui ont été **consultés ET** qui sont **référéncés** dans le texte. On y trouve les ouvrages qui ont servi à la rédaction du texte et à la confection des figures, tableaux et annexes.

Il est à noter qu'il existe plusieurs méthodes de référencement bibliographiques, toutefois l'École suggère fortement d'utiliser la méthode « auteur-date » pour indiquer les références bibliographiques dans le texte. La méthode auteur-date a pour principal avantage de faciliter la gestion des références (ajout, retrait, déplacement)

La présentation des références bibliographiques exige de la constance dans la présentation de l'information et de l'exactitude lors de la rédaction. La description de la notice bibliographique varie selon le type de document référencé (livre, article, compte-rendu de conférence, norme, page web, etc.). Différents exemples de notices bibliographiques sont donc proposés afin d'en faciliter la rédaction.

Ouvrage, chapitre d'un ouvrage

Ouvrage imprimé

NOM,, Prénom. *Titre de l'ouvrage*. Tomaison. Edition. Lieu d'édition : éditeur commercial, année de publication, nombre de pages (Titre de la collection, n° de la collection). (ISBN facultatif)

- **Ouvrage avec un auteur principal**

Exemples :

- FOUSSARD, Jean Noël. *Thermodynamique*. Paris : Dunod, 2005, 238 p.
- ATTEIA, Olivier. *Chimie et pollution des eaux souterraines*. Paris : Tec et doc, 2005, 398 p.

Ouvrage électronique

AUTEUR, Prénom. *Titre de l'ouvrage*. Tomaison [**en ligne**]. Edition. Lieu d'édition : éditeur commercial, année de publication, nombre de pages (Titre de la collection, n° de la collection).Format. Disponible sur : <URL> (date de consultation). (ISBN facultatif)

Exemple :

- BLUM, Richard. *Postfix* [**en ligne**] Indianapolis : Sams, 2001, 593p. Format XML. Disponible sur :<
<http://proquest.safaribooksonline.com/0672321149>> (Consulté le 23/07/2009)

Chapitre d'ouvrage (l'auteur du chapitre est l'auteur du livre)

AUTEUR de l'ouvrage. Titre du chapitre. **In** : *Titre de l'ouvrage*. Tomaison. Edition. Lieu d'édition : éditeur commercial, année de publication, pagination (Titre de la collection, n° de la collection). (ISBN facultatif)

Exemples :

- FALZON, Pierre. Nature, objectifs et connaissances de l'ergonomie. **In** : *Ergonomie*. Paris : PUF, 2004, p.17-35
- VERNETTE, Eric. Techniques d'étude de marché. **In** : *L'essentiel du marketing*. 3^{ème} éd. Paris : Groupes Eyrolles, 2008, p. 151-174.

Chapitre d'ouvrage imprimé (l'auteur du chapitre est différent de l'auteur principal du livre)

AUTEUR² du chapitre. Titre du chapitre, **In** : AUTEUR de l'ouvrage. *Titre de l'ouvrage*. Tomaison. Edition. Lieu d'édition : éditeur commercial, année de publication, pagination (Titre de la collection, n° de la collection). (ISBN facultatif)

Avec directeur de publication

Exemple :

- COLLET, Christophe. Inférence bayésienne et approches markoviennes. **In** : SIARRY, Patrick. *Optimisation en traitement du signal et de l'image*. Paris : Hermès, 2007, p. 221-242. (Traitement du signal et de l'image IC2)

Electronique

AUTEUR. Titre de l'article **[en ligne]**. **In** : *Titre de l'encyclopédie*. Tomaison. Edition. Lieu d'édition : éditeur commercial, année de publication, nombre de pages. Disponible sur : <URL> (Date de consultation).

Exemple :

- BOUTIN, Olivier ; FERRASSE, Jean-Henry ; LEFEVRE, Sébastien. Procédés d'oxydation en voie humide **[en ligne]**. **In** : *Techniques de l'ingénieur*. Référence CHV6030 Paris : Techniques de l'ingénieur, 2011. Disponible sur : <http://www.techniques-ingenieur.fr/base-documentaire/procedes-chimie-bio-agro-th2/chimie-verte-et-nouvelle-gestion-des-dechets-42495210/procedes-d-oxydation-en-voie-humide-chv6030/> Consulté le (11/01/2012)

Communication dans une conférence (congrès)

NOM, Prénom. Titre de la communication. **In** : NOM, Prénom. *Titre de la conférence, date de la conférence, lieu de la conférence*. Lieu d'édition : Editeur commercial, année de publication, nombre de pages. (Titre de la collection, n° de la collection) ISBN (facultatif)

Exemple :

- KULSHRESHTHA, Amit. Remote actuation control system : aircraft flight control for hydraulic-servo & electric actuation. **In** : MARE, Jean-Charles (ed.), *Proceedings of the third International conference on "Recent advances in aerospace actuation systems and components", June 13-15 2007, Toulouse*. Toulouse : INSA, 2007, p. 155-163.

Thèse, Mémoire de Master, Rapport de stage

Thèse imprimée

NOM, Prénom. *Titre de la thèse*. Discipline. Lieu de soutenance : Etablissement de Soutenance, année de soutenance, nombre de pages

Exemple :

- MARRE, Daniel. *La programmation fonctionnelle parallèle : application a MaRS-Lisp*. Thèse de doctorat : automatique et informatique industrielle. Toulouse : Institut National des Sciences Appliquées, 1992, 234 p.

Thèse électronique

AUTEUR. *Titre de la thèse*. **[en ligne]** Discipline. Lieu de soutenance : Etablissement de Soutenance, année de soutenance, nombre de pages. Disponible sur : <URL> (date de consultation)

Exemples :

- LISCOUET-HANKE, Susan. *A model-based methodology for integrated preliminary sizing and analysis of aircraft power system architectures..* **[en ligne]** Thèse de doctorat en génie mécanique. Toulouse : INSA, 2008, 174 p. Format PDF. Disponible sur : < <http://eprint.insa-toulouse.fr/archive/00000251/01/LiscouetHanke.pdf> > (consulté le 21/07/2009)
- CID PASTOR, Angel. Conception et réalisation de modules photovoltaïques électroniques. **[en ligne]** Toulouse : Institut national des sciences appliquées, 2006, 145p. Format PDF. Disponible sur : < <http://eprint.insa-toulouse.fr/archive/00000116/01/CIDPASTOR.pdf> > (Consulté le 15/10/2008)

Sites Web ou Blogs

AUTEUR ou ORGANISME (responsable du site). *Titre de la page d'accueil* **[en ligne]**. (date de création du site, date de mise à jour) Disponible sur : <URL> (date de consultation).

Exemples : Sites Web

- Centre National de la Recherche Scientifique. *Laboratoire de mécanique et d'acoustique*. **[en ligne]**. (modifié le 6 février 2008) Disponible sur : <<http://www.lma.cnrs-mrs.fr/>> (Consulté le 05/01/2012)
- Service des bibliothèques de l'UQAM. *InfoSphère : quoi de neuf?*. **[en ligne]**. (2010, mise à jour le 25/10/2011). Disponible sur : <<http://www.bibliotheques.uqam.ca/InfoSphere/sciences/index.html>> (Consulté le 05/01/2012)

Exemples : Blog

- BERMES, Emmanuelle. *Figoblog : un blog sur internet, la bibliothéconomie et la confiture de figues*. **[en ligne]**. (modifié en 2008) Disponible sur : <<http://www.figoblog.org/>> (Consulté le 05/01/2012)

Contributions sur une page Web ou un Blog

NOM, Prénom ou ORGANISME. Titre de la contribution. **In** : *Titre du document hôte* **[en ligne]**. (Date de publication ou mise à jour.) Disponible sur : <URL> (date de consultation).

Exemples : Web

- CARON, Rosaire. Comment citer un document électronique ? **In** : *Site de la Bibliothèque de l'Université de Laval* **[en ligne]**. (Modifié le 24/07/2008.) Disponible sur : <<http://www.bibl.ulaval.ca/doelec/citedoce.html>> (Consulté le 05/01/2012)
- Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO).. Les activités en communication et information Archives : archives audiovisuelles. **In** : *Site Communication et information* **[en ligne]**. (1995-2009, mise à jour le 21/01/2011) Disponible sur : <http://portal.unesco.org/ci/fr/ev.php-URL_ID=1988&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html> (Consulté le 05/01/2012)

3.3 Bibliographie (s'il y a lieu)

La bibliographie recense l'ensemble des livres, documents, communications et articles scientifiques relatifs à un sujet donné, qui ont **été consultés**, pour la rédaction du rapport **mais qui ne sont pas référencés**. Il est donc possible, pour l'étudiant, d'utiliser soit une liste de références bibliographiques ou une bibliographie complète incluant les livres consultés sur un sujet donné et les références indiquées dans le texte.

BIBLIOGRAPHIE

Beaud, Michel. 2003. *L'art de la thèse*. Guides Repère. Paris : La Découverte, 196 pages.

Boudreau, Denise et Constance Forest. 1998. *Le Colpron : Le dictionnaire des anglicismes*, 4^e édition, Montréal : Beauchemin, 381 pages.

Budinski, Kenneth G. 2001. *Engineer's Guide to Technical Writing*. USA : ASM International, 398 pages.

Bureau de normalisation du Québec. 1992. *Le système international d'unités (SI) : définitions, symboles et principes d'écriture*. Fascicule de documentation, Québec : Bureau de normalisation du Québec, 115 pages (NQ 9990-901, 92-10-10)

Cajolet-Laganière, Hélène, Pierre Collinge et Gérald Laganière. 1997. *Rédaction technique, administrative et scientifique*, 3^e édition revue et augmentée, Sherbrooke : Éditions Laganière, 468 pages.

Chassé, Dominique et Richard Prigent. 2007. *Préparer et donner un exposé*, 2^e édition, Montréal : Presses internationales Polytechnique, 79 pages.

Clerc, Isabelle. 2000. *La démarche de rédaction*, collection Rédiger. Québec : Éditions Nota Bene, 179 pages.

Colignon, Jean-Pierre. 1993. *Un point, c'est tout! La ponctuation efficace*. Montréal : Les Éditions Boréal, 119 pages.

Desjeux. Marie-France, Jean-Yves Mary et Jehan-François Desjeux. 1997. *Guide pratique de la communication scientifique*. Paris : Ellipses, 254 pages.

Fragnière, Jean-Pierre. 2001. *Comment réussir un mémoire*, 3^e édition, Paris : Dunod, 117 pages.

- Larose, Robert. 1992. *La rédaction de rapports : structure des textes et stratégie de communication*. Québec : Presses de l'Université du Québec, 181 pages.
- Lenoble-Pinson, Michèle. 2005. *La rédaction scientifique*. Bruxelles : Éditions De Boeck Université, 152 pages.
- Lussier, Gilles. 1991. *La rédaction des publications scientifiques*. Québec : Musée de la civilisation, 51 pages.
- Malo, Marie. 1996. *Guide de la communication écrite au cégep, à l'université et en entreprise*. Montréal : Éditions Québec/Amérique, 322 pages.
- Minto, Barbara. 1993. *De l'idée au texte : Reasonner et rédiger de manière logique*. Paris : Interéditions, 204 pages.
- Provost, Marc A., Michel Alain, Yvan Leroux et Yvan Lussier. 1993. *Guide de présentation d'un rapport de recherche*. Trois-Rivières : Les Éditions SMG Université du Québec à Trois-Rivières, 144 pages.
- Ramat, Aurel éd. 1994. *Le Ramat de la typographie*. Montréal : Éditions Aurel Ramat, 128 pages.
- Simard, Jean-Paul. 2005. *Guide du savoir-écrire*. Montréal : Les Éditions de L'Homme, 534 pages.
- Villers, Marie-Éva de. 2005. *Multidictionnaire de la langue française*, 4^e édition, Montréal : Éditions Québec/Amérique, 1542 pages.
- Vinet, Robert et Dominique Chassé, avec la collaboration de Richard Prigent. 1989. *Méthodologie des projets d'ingénierie et communication*, 3^e édition, Montréal : École Polytechnique de Montréal, 273 pages.