

UE: Unité d'Enseignement Méthodologique (UEM)

Matière: Veille bibliographique et technologique

VHS: 45h

Coeff. :2

- 1. Objectifs de l'enseignement :** Acquérir de la méthodologie pour préparer, analyser un document scientifique (rapport, articles, communication)

Connaissances préalables recommandées : Anglais Scientifique et maîtrise de l'outil informatique (traitement de texte, Microsoft Office)

2. Contenu de la matière:

I. Recherche de l'information scientifique (constitution des références bibliographiques)

II. Structure et éléments constituant les textes scientifiques

III. Typographie

IV. Elaboration du texte

V. Organisation des résultats sous forme de tableaux et figures

VI. Le plan de la rédaction scientifique

VII. Eléments de la présentation orale

3. Travail personnel

- Recherche des références bibliographiques, établissement de mots clés, constitution d'une bibliographie, utilisation de logiciel de gestion des références.
- Rédaction de la synthèse bibliographique pour chaque thématique
- Présentation orale, technique de communication, optimisation de l'utilisation de l'outil power point

4. Mode d'évaluation :

Contrôle continu+ examen

Partie I : Recherche de l'information scientifique

Chapitre I-1 : Définition du sujet

- Intitulé du sujet
- Liste des mots clés concernant le sujet
- Rassembler l'information de base (acquisition du vocabulaire spécialisé, signification des termes, définition linguistique)
- Les informations recherchées
- Faire le point sur ses connaissances dans le domaine

Chapitre I-2 : Sélectionner les sources d'information

- Type de documents (Livres, Thèses, Mémoires, Articles de périodiques, Actes de colloques, Documents audiovisuels...)
- Type de ressources (Bibliothèques, Internet...)
- Evaluer la qualité et la pertinence des sources d'information

Chapitre I-3 : Localiser les documents

- Les techniques de recherche
- Les opérateurs de recherche

Chapitre I-4 : Traiter l'information

- Organisation du travail
- Les questions de départ
- Synthèse des documents retenus
- Liens entre différentes parties
- Plan final de la recherche documentaire

Chapitre I-5 : Présentation de la bibliographie

- Les systèmes de présentation d'une bibliographie (Le système Harvard, Le système Vancouver, Le système mixte...)
- Présentation des documents.
- Citation des sources

Chapitre I-1 : Définition du sujet

1. Intitulé du sujet

Le titre est le premier élément qui apparaît dans un mémoire. Il reflète totalement le contenu du travail. Le titre doit être le résumé du résumé du mémoire. C'est une partie très importante du mémoire. Si l'étudiant a des difficultés à choisir le titre de son mémoire, il doit résumer son résumé en quelques mots. Le titre doit :

- être le plus court possible sans être trop court sinon il ne peut pas informer sur le contenu du mémoire. Un titre trop long désintéresse le lecteur et est plus difficile à comprendre. Il faut éviter les répétitions de mots ou d'articles.

- renseigner sur le contenu du sujet
- être attractif

Le titre doit permettre au lecteur qui effectue une recherche dans le domaine de trouver le mémoire. Il existe différentes manières de choisir le titre du mémoire :

- titre qui définit le sujet et la méthode de travail : « Etude expérimentale du traitement thermique dans les aciers inox ».
- titre qui pose un problème à résoudre « Limitation de l'érosion dans un pipe de gaz naturel ».
- autres titres : il existe des titres sous forme de questions « Le type d'acier a-t-il une influence sur la durée de vie d'un rotor de turbine à vapeur ? »

2. Liste des mots-clés

Les mots-clés sont les termes les plus importants du travail. Il faut les choisir avec soin. Ils permettent au lecteur de retrouver ce qu'il cherche dans le mémoire.

Les mots-clés permettent aussi à l'étudiant d'effectuer la recherche documentaire sur son thème de mémoire. Il est donc important de les établir dès le début du travail.

Pour établir la liste des mots-clés, il faut repérer les mots techniques qui se répètent le plus dans le mémoire. Ces termes doivent être listés au début du mémoire.

3. Rassemblement des informations de base

La recherche des informations qui concernent un sujet est définie comme une investigation approfondie et appliquée dans toutes les questions qui concernent ce sujet. Pour cela, il est important d'utiliser les mots-clés et les termes qui interviennent dans le sujet. Il faut commencer par chercher les définitions exactes de tous les termes de base et de les noter. La connaissance de la langue est très importante dans cette étape. L'étudiant ne peut pas effectuer une collecte d'informations dans une langue qu'il ne parle pas ou qu'il connaît mal. Il doit s'occuper du côté linguistique et faire des efforts pour améliorer son langage et son écrit dans la langue dans laquelle il travaille et la langue dans laquelle il va soutenir son travail. Une mauvaise maîtrise de la langue

donne toujours une image négative du candidat qui fait des fautes, cherche ses mots et répond mal aux questions du jury.

L'étudiant doit donc faire des efforts considérables dans ce sens.

Avant de débiter la recherche documentaire, il est nécessaire de rencontrer son encadreur afin de bien définir le sujet avec lui, la méthode de travail ainsi que les moyens utilisés. L'étudiant doit avoir une idée précise de ce qu'il va faire. Il peut aussi proposer d'autres idées à son encadreur ou modifier certaines choses. Le thème doit être réalisable est important.

Un thème est réalisable si :

- Il existe un minimum de littérature le concernant
- Les données le concernant sont disponibles
- Permet de répondre aux questions fondamentales posées
- Est réalisable dans les délais imposés. Le thème est important si :
- Il touche un sujet d'actualité ou
- Il touche un sujet d'intérêt dans le domaine.

Le dialogue avec l'encadreur est très important dans la préparation d'un mémoire. Il faut rencontrer régulièrement l'encadreur et le tenir au courant de ce que l'on fait et prendre son avis sur la méthodologie et les étapes effectuées.

Il est donc important d'établir un planning des rencontres avec son encadreur régulièrement. L'étudiant doit lui demander ses horaires de disponibilité.

Il est également utile de prendre note des points que l'étudiant doit traiter avec son encadreur avant chaque rencontre afin de ne rien oublier.

Une fois la recherche documentaire commencée, il faut tenir au courant en permanence son encadreur sur la documentation utilisée. Certains ouvrages sont plus appropriés que d'autres sur le sujet du mémoire.

Il est aussi très utile de se poser les questions suivantes avant de commencer :

- Etes-vous motivé pour travailler sur le sujet ?
- Est-ce que le mémoire est réalisable dans les délais et que le volume horaire pour le faire est acceptable ?
- Est-ce qu'il existe un minimum de documentation ?
- Le sujet est-il d'actualité ?
- Le sujet pose-t-il un problème d'éthique ou de morale ?
- Que faut-il faire dans ce sujet ?
- Quelle méthode faut-il adopter pour obtenir les résultats recherchés ?

4. Informations recherchée

La recherche de l'information sur le thème doit être active et continue. L'étudiant doit être un bon lecteur qui

lit de manière continue tant qu'il prépare son mémoire. Les documents doivent être lus et non recopiés tels quels. Demander à son encadreur de guider certaines recherches dans la littérature ou les recommander.

5. Faire le point sur ses connaissances dans le domaine

Il est très utile de rassembler ses connaissances dans le domaine avant de commencer la recherche de documentation. L'étudiant peut par exemple revoir les cours qu'il a étudiés dans le domaine lors des modules de graduation et qui concernent son sujet de mémoire. Les connaissances dans le domaine augmentent avec la recherche documentaire.

Chapitre 2 : Sélectionner les sources d'information

1. Types de documents

La première question que se pose l'étudiant est « comment et où trouver de la documentation ? ». Il existe plusieurs types de documents.

D'abord, il est important d'avoir à sa portée un dictionnaire pour chercher le sens des mots rencontrés dans la littérature surtout si l'étudiant ne maîtrise pas la langue.

1.1 Livres

Les mots clés du mémoire permettent à l'étudiant de trouver différents livres sur le sujet. Les livres sont importants car ils contiennent les notions théoriques nécessaires avec en général plus de détails que les articles scientifiques. Il existe des livres en version papier et des livres en version électronique.

1.2 Publications scientifiques

Elles permettent de diffuser les informations scientifiques et techniques produites et trouvées par les chercheurs. Ce sont des textes qui sont publiés dans des revues à travers lesquels les chercheurs informent la communauté scientifique des nouveaux résultats qu'ils ont trouvés. Les publications peuvent être nationales ou internationales. Il existe une base de données nationale qui contient toutes les revues scientifiques reconnues en Algérie. Elles sont classées selon leur importance en catégories : exceptionnelle, A+, A, B et C.

Le chercheur qui veut publier soumet son article à une revue scientifique. Un comité de lecture juge son travail et lui envoie soit un refus, soit lui demande de faire quelques corrections ou une acceptation pour que l'article apparaisse dans la revue en question.

Il existe deux principaux types de publications :

- Articles de recherche dans lequel sont présentés les résultats d'une recherche.
- Articles de synthèse qui sont des articles qui présentent une recherche bibliographique, c'est-à-dire qu'ils contiennent un résumé des travaux effectués par différents chercheurs dans le domaine (état de l'art).

1.3 Actes de conférences

Les chercheurs des différentes spécialités se rencontrent régulièrement dans des conférences, colloques, symposiums ...etc. Ces rencontres peuvent être nationales ou internationales. Les chercheurs communiquent les résultats qu'ils ont trouvés lors de ces rencontres soit oralement sous forme de présentation, soit par des posters. Après chaque rencontre scientifique, le comité qui organise cette rencontre diffuse un compte-rendu des communications qui ont eu lieu lors de la session scientifique.

1.4 Documents audiovisuels

Il existe des documents audiovisuels sous forme de reportages, vidéos ...etc. qui traite d'un sujet scientifique ou montre le déroulement d'une expérience scientifique. Ces documents peuvent être visualisés et exploités par l'étudiant en master pour la préparation de son mémoire.

2. Types de ressources

L'étudiant peut trouver la documentation dans différentes sources.

2.1 Bibliothèques

La bibliothèque reste une source d'information importante et fiable bien que peu d'étudiants actuellement s'y intéressent. Il existe une bibliothèque du département de Génie Mécanique, ainsi qu'une bibliothèque périodique qui contient des articles, dictionnaires ...etc. La bibliothèque du département de génie mécanique est riche de centaines de livres dans différentes spécialités. Ces livres sont parfois très récents. L'étudiant en master doit obligatoirement avoir une carte de lecteur pour profiter du savoir contenu dans ces livres qui peuvent lui être utiles pour la préparation de son mémoire et lors de sa graduation.

2.2 Internet

Internet est actuellement une source non négligeable de documentation. L'utilisation de l'internet est facile et rapide et l'on peut y trouver n'importe quelle information. Il existe aussi différents moteurs de recherche qui aident à trouver les informations en entrant les mots-clés du sujet. Cependant, la recherche documentaire par internet présente quelques inconvénients :

- toutes les informations ne sont pas toujours fiables et vraies. Il faut donc pouvoir les vérifier avant de les exploiter. Il ne faut pas oublier de filtrer les informations et les vérifier.
- L'étudiant a tendance à « copier coller » le contenu du site sans citer de référence ce qui est considéré comme un plagiat puni par la loi.
- Certains ouvrages et articles sont payants.

En Algérie, l'accès aux articles scientifiques et ouvrages se fait par SNDL (Site National de la Documentation en Ligne). SNDL regroupe des bases de données scientifiques pour les universitaires qui peuvent y accéder gratuitement. Il suffit d'une simple inscription. L'étudiant doit présenter une copie de son attestation

d'inscription avec son adresse électronique au service d'informatique de son université, qui l'inscrit et lui envoie un message par e-mail qui contient son identifiant et son mot de passe. L'étudiant pourra alors accéder gratuitement aux bases de données et télécharger les articles dont il a besoin.

2.3 Autres type de ressources

Il va dépendre de la nature du sujet et du type de document recherché :

1. **Les catalogues de bibliothèques** : pluridisciplinaires, ils sont incontournables pour trouver de la documentation papier :

- le catalogue de la bibliothèque universitaire d'Avignon
- le catalogue collectif des universités (SUDOC : <http://www.sudoc.abes.fr>)
- le catalogue mondial (Worldcat : <http://www.worldcat.org/>)
- Le catalogue de la Bibliothèque nationale de France (<http://catalogue.bnf.fr>)

2. **Les bases de données bibliographiques***

Elles sont constituées d'un ensemble structuré de références bibliographiques sur un sujet, un domaine, un type de document, etc. Elles peuvent contenir une analyse, un résumé et de plus en plus souvent l'accès au texte intégral du document lui-même.

- Bases pluridisciplinaires
 - Ex. : Jstor, DOAJ, Web of knowledge
- Bases spécialisées
 - Ex. : Lexis Nexis, Doctrinal (droit), Econlit, Business Source (économie), ArXiv.org (mathématiques et physiques)
- Avec accès au texte intégral du document
 - Ex. : Cairn, Jstor, Persée, Econlit, Thèses.fr
- Sans accès ou avec un accès partiel au texte
 - Ex. : Periodic, Francis, Pascal.

3. **Les bases de données factuelles**

Elles délivrent une information directement exploitable par l'utilisateur

- Ex. : Maitron, Kompass, etc.

4. **Les corpus de textes**

Ils regroupent des ensembles de textes à caractère thématique ou historique

- Ex. : Brepolis, Classiques Garnier, EEBO, etc.

5. Les ressources du Web

Elles sont innombrables mais leur qualité est extrêmement variable et l'information y est volatile. Quelques sites recommandés pour la recherche d'informations scientifiques et académiques classés par catégorie :

Des moteurs de recherche spécialisés

- Google Scholar (<http://scholar.google.fr/>)
- Google Books (<http://books.google.fr/>)

1. EVALUATION DE L'INFORMATION TROUVÉE SUR INTERNET

TABEAU 1 : LES QUESTIONNEMENTS POSSIBLES ...

Questionnement	Éléments de réponse
Qui est l'auteur du site (personne physique ou morale)	- un organisme officiel ? - gouvernemental (.gouv) (.gov) - universitaire (u- ou univ-) - d'une ONG (.org) - d'une association (.asso) - autres
	- une entreprise commerciale ? (.com)
	- un particulier ? - site - page sur le site d'un hébergeur (wanadoo.fr/... multimania.com/... geocities.com/... hachette.net/... perso.infonie.fr/... perso.club-internet.fr/...)
Quels sont les buts du site ?	- Sont-ils clairement donnés ? - informer - défendre des idées, des opinions, des valeurs - vendre - propager de fausses informations - autres
	- Les buts affichés sont-ils les buts réellement poursuivis ? (.com)
	- Les buts visés sont-ils conformes ou non à la loi ? - infraction au respect des droits de l'homme - atteinte à la dignité humaine - infraction aux droits d'auteur ¹ - autres
Quelles sont les compétences de l'auteur (ou des auteurs) sur le sujet ?	Sont-elles clairement données ? - organisme ou représentant officiel - professionnellement reconnu (spécialiste de ...) - socialement
	Sont-elles reconnues ? L'auteur mentionne-t-il les publications qu'il a faites dans des périodiques ou des collections faisant autorité ?
Quel est le public visé ? (NIVEAU)	- grand public ? - public de spécialistes ? - public d'initiés ? - public scolaire ? - quelle(s) catégorie(s) socioculturelle(s) ?
Quelles informations sont données ?	A quel titre l'auteur informe-t-il ou s'exprime-t-il ? - en son nom personne - au nom de l'organisme dont il se réclame - au nom de l'organisme responsable (éditeur) du site
	Le sujet traité est-il clairement annoncé dans la page d'accueil ? - introduction - problématique annoncée - plan annoncé - résumé (type résumé d'auteur)
	Le sujet annoncé est-il traité dans son ensemble ou sur une partie bien définie ?
	L'auteur se réclame-t-il d'écoles de pensée, de travaux de scientifiques ? - références explicites - citations - notes
	L'auteur fait-il état de controverses sur le sujet ?
	Les informations données nécessitent-elles une actualisation - date de mise en ligne - date et périodicité de la mise à jour
	Les informations données sont-elles bien distinctes des opinions exprimées ?
	Les publicités sont-elles nettement séparées des informations ?
	L'auteur donne-t-il ses propres sources d'informations ? - bibliographie - adresses utiles
	L'auteur renvoie-t-il à d'autres sources d'informations ? - bibliographie (commentée ou non), - sitographie (commentée ou non) - liens avec d'autres sites fiables - liens opérationnels
	Peut-on joindre l'auteur pour compléments d'informations ? adresse postale, téléphone, fax, adresse électronique...

L'organisation et la présentation des informations facilitent-elles leur accès et leur appropriation ?	La page d'accueil est-elle bien renseignée ?	plan du site ou de la page du site ou de la page
	La navigation dans le site ou la page est-elle bien conçue ?	- menu déroulant - sommaire toujours visible - liens hypertexte - moteur de recherche interne au site ou de la page
	L'apport informatif des illustrations est-il pertinent ?	- illustrations bien légendées, sources mentionnées ou de la page
	Le traitement documentaire du site ou de la page est-il fait ?	- balises Méta des métadonnées - traitement objectivement fait - traitement abusivement fait

Source tableau 1 : VILLAUME, Françoise. Grille d'analyse d'un site ou d'une page internet [en ligne].
Disponible sur : <http://webpublic.ac-dijon.fr/pedago/cdi/tpc/telechar/analyse.pdf> (consulté le 26/09/2006).

TABLEAU 2 : AUTRES QUESTIONS POSSIBLES

La conception du site, le graphisme	- attrait, lisibilité, équilibre texte, images, graphes.. - interactivité : - page d'aide - foire aux questions (FAQ) - archives du site - forum de discussion - chat professionnel - présentation harmonieuse : choix des polices, de leur taille, des couleurs ... - charte graphique respectée dans tout le site
La qualité d'écriture	- fautes d'orthographe - fautes de syntaxe - fautes de grammaire - fautes de langue - fautes de traduction - langage familier ...
Les aspects techniques	- morceaux de codes à certains endroits - optimisation du site pour tous les navigateurs, pour une certaine résolution d'écran - ouverture intempestive de fenêtres, publicités (pop-up) - Si certaines applications sont nécessaires à la consultation du site : sont-elles proposées en téléchargement ?

Source tableau 2 : BASSET, Hervé. L'évaluation de sites web [en ligne].
Disponible sur : http://australie.uco.fr/info/biblio-info/menu1/menu1_2/bus_evaluation_index.php (consulté le 26/09/2006).

Tout ce questionnement permet une analyse d'un site ou d'une page internet. Utilisez la remarque suivante de Françoise Vuillaume pour donner les références correctes des sources d'information :

... " Tout comme les pages d'un livre, les pages sur Internet ne donnent pas tous les renseignements permettant d'identifier complètement le document.
Dans le cas d'Internet, il faut chercher la page d'accueil (l'équivalent de la couverture du livre) pour trouver d'autres éléments d'identification du document. Pour ce faire, il suffit d'effacer la partie de l'adresse qui se trouve après le 1er slash (/) et de relancer le navigateur en activant la touche Entrée. "

2. EVALUATION DE L'INFORMATION PROVENANT DE LIVRES ET DE PÉRIODIQUES

Quels sont les indices de qualité et de pertinence ?

Pour les livres :

- Voir la 1ère et la 4ème de couverture ainsi que le sommaire, pour vérifier que l'ouvrage entre dans le thème de recherche.
- Repérer le titre, l'auteur et le nom de l'éditeur, pour voir si l'ouvrage est signalé par d'autres sources.
- Noter le type de collection dont le livre fait partie, pour la caution scientifique.
- Vérifier la date d'édition, pour l'actualité des informations.

Pour les articles de périodiques :

- Evaluer la valeur scientifique de la revue (a-t-elle un comité scientifique?) et son niveau (recherche, vulgarisation).
- Noter l'ensemble des thèmes abordés, les titres et signatures, ainsi que le vocabulaire utilisé.
- Préciser les fonctions et qualités des auteurs
- Vérifiez que les sources d'information sont mentionnées

Chapitre 3 : Localiser les documents

1. Techniques de recherche

Les techniques de recherche se résument dans les points suivants :

- Recherche en utilisant les mots-clés : les mots-clés du travail servent de départ pour la recherche documentaire. C'est une méthode très efficace qui permet de collecter de la documentation relative au sujet. Dans les articles scientifiques, les mots-clés sont toujours spécifiés.
- Commencer par constituer une base théorique : quel que soit le type de travail présenté dans le mémoire, théorique, numérique ou expérimental, il est d'abord nécessaire de commencer par se faire une idée précise de la théorie, comprendre les phénomènes et lois de base, les équations qui les gouvernent ainsi que les définitions de base. Cette base théorique est toujours nécessaire comme première étape de travail. Elle se trouve dans les ouvrages scientifiques, d'où la nécessité des bibliothèques.
- Passer au fur et à mesure à une documentation plus spécifique : les ouvrages de base contiennent des références d'articles plus spécialisés que l'étudiant doit consulter. Avec le temps, il doit raffiner ses recherches en tendant vers son sujet.
- Avoir recours aux articles de synthèse : ces articles reflètent l'état de l'art dans le domaine, c'est-à-dire qu'ils résument les travaux scientifiques les plus importants et les plus récents dans la filière de recherche. Ils sont importants car ils contiennent des références dans le domaine que l'étudiant peut chercher et utiliser. Ils résument et présentent les références notables que l'étudiant peut trouver dans les bases de données.
- Suivre l'actualité scientifique dans le domaine tout au long de la préparation du mémoire : de nouveaux articles ou livres peuvent apparaître pendant la préparation du mémoire. Ces références peuvent contenir de nouveaux résultats. L'étudiant doit surveiller régulièrement toutes les nouveautés dans son domaine de recherche jusqu'à ce qu'il termine la rédaction de son mémoire.
- Consulter son encadreur pour la recherche documentaire : l'encadreur peut fournir à son étudiant de la documentation concernant son sujet de recherche. L'étudiant doit consulter son encadreur sur les ouvrages et articles qu'il trouve afin d'éviter de perdre du temps à lire des informations inutiles dans son sujet.

2. Opérateurs de recherche

La recherche documentaire se fait dans les bibliothèques et par internet. Les opérateurs utilisés sur les moteurs de recherche internet sont :

2.1 Les opérateurs booléens : ET, OU, SAUF

Ils permettent, en établissant une connexion logique entre des termes de recherche ou mots-clés, de trouver une information



Recherche très précise :
seulement sur le festival
d'Avignon pas sur la ville
d'Avignon ni sur d'autres
festivals



Recherche très large :
• sur Avignon
• sur des festivals
• sur le festival d'Avignon



Recherche orientée :
Tout sur la ville d'Avignon
sauf ce qui touche à son
festival

2.2 Recherche par expression

Il est possible de rentrer une expression pour une recherche plus précise.

Chapitre 4. Traiter l'information

4.1 Organisation du travail

Il est utile d'être bien organisé lors de la collecte d'informations concernant le sujet de mémoire. Il existe quelques petites astuces qui peuvent aider l'étudiant à s'organiser afin de ne perdre ni temps ni information.

- créer des résumés de la documentation consultée : chaque fois que l'étudiant lit un article, un livre ou autre, il est utile qu'il écrive un résumé des informations essentielles qu'il a trouvées dans cet ouvrage. La création de fiches concernant chaque source de documentation est très utile.
- ne pas retenir les résumés qui ne sont pas utiles au sujet de mémoire : l'étudiant rencontre parfois des informations qui ne sont d'aucune utilité dans son sujet, il est alors inutile qu'il les résume. Cette documentation n'est pas à retenir.
- classer les documents ou les résumés : les travaux doivent être classés par thème, aspect du problème ou méthode utilisée suivant le type du sujet.
- souligner ou mettre en surbrillance les phrases ou les paragraphes importants dans les documents : ce qui permettra d'attirer l'attention de l'étudiant sur les informations importantes et de ne pas les oublier.

4.2 Questions de départ

Les questions à se poser lors de la recherche documentaire sur chaque source sont les suivantes :

- Qui sont les auteurs de ce travail ?
- Quand ce travail a-t-il été réalisé ?
- Qu'est-ce qui a été fait dans le travail ?
- Comment cela a-t-il été fait ?
- Quels sont les résultats trouvés ?
- Ces résultats sont-ils importants pour mon sujet de mémoire ? Ces questions serviront à rédiger les résumés plus facilement.

L'étudiant pourra trouver les réponses à ces questions dans les résumés présentés au début de chaque article de recherche et les écrira dans un tableau.

4.3 Synthèse des documents retenus

Une fois tous les résumés des sources de documentation écrits, il est nécessaire d'en faire la synthèse. Pour cela, il est possible de réunir tous les résumés dans un même tableau et les classer par ordre chronologique. Ceci permet de suivre l'évolution des travaux dans le domaine et de connaître les méthodes des plus anciennes aux plus récentes. Ce tableau permet aussi de retrouver plus facilement les documents qui contiennent des informations que l'on recherche sans être obligé de feuilleter l'ouvrage ou l'article en essayant de se souvenir où l'on a trouvé

une information. Cette étape aidera par la suite l'étudiant à rédiger sa bibliographie.

4.4 Liens entre différentes parties

Pour connaître le lien entre les différents documents, il suffit de dresser des tableaux similaires à ceux des résumés dans lesquels on pourra classer les travaux par approche. Ainsi, chaque tableau contient les travaux qui ont utilisé la même approche pour résoudre le problème dans l'ordre chronologique.

4.5 Plan final de la recherche documentaire

Tous les tableaux précédents sont réunis avec les documents consultés pour former une librairie de recherche. L'étudiant consultera l'ensemble de ces documents chaque fois qu'il en aura besoin. Ces consultations sont facilitées par le fait que toutes les informations sont classées. Aucune difficulté à trouver les informations n'apparaîtra.

Il est très important de toujours sauvegarder la documentation et les dans différents supports informat

Chapitre 5. Présentation de la bibliographie

5.1 Systèmes de présentation d'une bibliographie

Il existe trois façons de citer des références dans le texte du mémoire.

5.1.1 Système de Harvard ou système alphabétique

Dans le texte, l'auteur est cité entre parenthèses suivi d'une virgule puis de l'année de parution du document.

Les travaux cités seront détaillés de manière complète, par ordre alphabétique et non numérotés, dans une section qui se trouvera à la fin de l'article, nommée bibliographie. Ce système est utilisé en début de rédaction car il est très facile.

5.1.2 Système Vancouver ou numérique

Les références sont numérotées en chiffres arabes dans le texte selon l'ordre de leur apparition dans le mémoire. Quand une référence est citée plusieurs fois, elle garde la même numérotation. Dans la section bibliographie, les références sont listées dans l'ordre numérique. Ce système est souvent utilisé dans les documents en langue anglaise.

5.1.3 Système mixte

Les références sont notées par ordre alphabétique dans la section bibliographie et appelées selon cette numérotation dans le texte. Ce système est le plus pratique à la lecture mais plus difficile à la rédaction. Il est utilisé dans les revues en langue française.

5.2 Présentation des documents

Quand une information qui figure dans le texte du mémoire est tirée d'un document ou quand une phrase entière est recopiée d'un document de recherche, il est nécessaire de le préciser dans le texte du mémoire juste après l'information ou la phrase en question. Dans le cas contraire, le texte sera considéré comme volé et son auteur peut être puni par la loi.

La règle la plus importante est que tous les documents cités dans le texte doivent être facilement identifiables par le lecteur à partir des références bibliographiques.

Une référence bibliographique :

- varie selon le type (ouvrage, articles, congrès...) et le support (papier, en ligne, CD-ROM...) du document.
- est constituée d'éléments (auteur, titre, édition...) indispensables au bon signalement. Ces éléments doivent respecter un ordre précis.
- doit être présentée de façon homogène dans le style choisi pour chaque élément.

- Respecter les règles du traitement de texte : pas d'espace avant le point et la virgule, mais un espace après, un espace avant et après le point-virgule et le deux-points, pas de majuscule ou d'abréviation non justifiées.

5.3 Citation des sources

La citation doit être écrite selon la norme Z 44-005.

- Publications : NOM Prénom. Titre de l'article. Titre du périodique, année de publication, volume, fascicule, numéro, pagination.
- Conférences : Intitulé du congrès (n° de la session ; année de la session ; Lieu du congrès). Titre du congrès. Ville d'édition : Editeur, année d'édition, nombre de pages.
- Livres : Nom de l'auteur et initiale de son prénom. Titre du livre. Edition, pays, année.
- Thèses et mémoires : NOM Prénom. Titre de la thèse. Discipline. Lieu de soutenance : Université de soutenance, année de soutenance, nombre de pages.
- CD-ROM : AUTEUR. Titre [CD-ROM] Lieu d'édition : Editeur, année de publication.
(l'indication CD-ROM est obligatoire).
- Sites internet : AUTEUR (ou organisme). Titre de la ressource. [S'il y a lieu, ajouter la ressource plus large à laquelle le document cité est rattaché ; procéder de la façon suivante : In AUTEUR. Titre du site ou du document qui contient la ressource] [en ligne]. Disponible sur : <URL>. (date de consultation)
- Brevets d'invention : AUTEUR (Inventeur). Titre du brevet. Numéro du brevet. Date du brevet.

Partie II : Conception de mémoire**Chapitre II-1 : Plan et étapes du mémoire**

Cerner et délimiter le sujet (Résumé)

- Problématique et objectifs du mémoire
- Les autres sections utiles (Les remerciements, La table des abréviations...)
- L'introduction (*La rédaction de l'introduction en dernier lieu*)
- État de la littérature spécialisée
- Formulation des hypothèses
- Méthodologie
- Résultats
- Discussion
- Recommandations
- Conclusion et perspectives
- La table des matières
- La bibliographie
- Les annexes

Chapitre II- 2 : Techniques et normes de rédaction**La mise en forme. Numérotation des chapitres, des figures et des tableaux.**

- La page de garde
- La typographie et la ponctuation
- La rédaction. La langue scientifique : style, grammaire, syntaxe.
- L'orthographe. Amélioration de la compétence linguistique générale sur le plan de la compréhension et de l'expression.
- Sauvegarder, sécuriser, archiver ses données.

Chapitre II-3 : Atelier : Etude critique d'un manuscrit**Chapitre II-4 : Exposés oraux et soutenances**

- Comment présenter un Poster
- Comment présenter une communication orale.
- Soutenance d'un mémoire

Chapitre II-5 : Comment éviter le plagiat ?

(Formules, phrases, illustrations, graphiques, données, statistiques,...)

- La citation
- La paraphrase
- Indiquer la référence bibliographique complète

Chapitre II-1 : Plan et étapes du mémoire

1.1 Résumé et mots - clés

Le résumé est très important dans un mémoire car il résume tout le travail présenté. Sa lecture permet de s'intéresser ou pas au mémoire. Il comporte l'essentiel du travail. Son rôle est de :

- Clarifier le titre
- Montrer la contribution de l'étudiant dans le domaine
- Aider le lecteur à prendre la décision de lire ou de ne pas lire le mémoire.
- Donner des informations rapidement au lecteur. Le résumé se compose de quatre parties :
- Problème ou sujet du mémoire
- Comment le problème est résolu.
- Résultats les plus importants
- Utilité du travail

Le résumé se termine par la liste des mots – clés. Ce sont les termes les plus importants du mémoire. Leur rôle est d'orienter la recherche dans le domaine pour les personnes qui consultent le mémoire une fois soutenu.

Le résumé doit être écrit au présent. Il doit être écrit en Français et traduit en Arabe et en Anglais.

1.2 Remerciements et dédicaces

C'est une partie qui n'est pas obligatoire. L'étudiant peut sur une page mentionner les personnes auxquelles il dédie son travail. C'est une mention purement personnelle. Les remerciements sont laissés à l'appréciation de l'étudiant pour l'aide reçue de certaines personnes comme les professeurs, les entreprises ...etc.

1.3 Tables des matières ou sommaire

C'est la liste de tous les chapitres, titres et sous-titres avec le numéro de page de leurs débuts. Il est conseillé de ne pas mentionner tous les sous-titres et sous-sous-titres s'ils sont trop nombreux.

1.4 Nomenclature et abréviations

La liste des grandeurs, indices, exposants et abréviations est présentée avec leur signification. Les unités peuvent être ajoutées.

1.5 Introduction générale

L'introduction générale permet de rentrer dans le sujet du mémoire. Elle doit être simple et claire et captiver le lecteur. Elle peut parfois commencer par une phrase frappante comme « la pollution tue la planète ». Elle comporte les éléments suivants :

- Importance du sujet
- Actualité du sujet
- Différents aspects du sujet
- Objectifs du mémoire
- Méthodologie
- Annonce du plan du mémoire.

L'introduction générale doit être rédigée à la fin du mémoire.

1.6 Synthèse bibliographique

La synthèse bibliographique est le résumé des travaux les plus importants qui ont été effectués dans le domaine. Sa fonction est :

- de montrer que l'étudiant s'est beaucoup documenté lors de la préparation de son projet
- de montrer que l'étudiant a bien compris la théorie de son sujet
- de situer le travail fait dans le mémoire par rapport aux autres travaux dans le domaine Les travaux qui doivent être choisis par l'étudiant pour qu'ils soient mentionnés dans la synthèse bibliographique doivent soit :
- être dans la théorie du sujet et soutenir l'idée du mémoire
- être en relation directe avec le thème
- mettre le mémoire dans un contexte actuel
- définir la recherche actuelle dans le domaine.

1.7 Méthodologie

Dans cette section, la méthode de travail est exposée en détail. Il faut préciser :

- La raison du choix de la méthode
- Décrire le banc d'essai ou le domaine de calcul ainsi que la méthode de calcul
- Pourquoi certaines possibilités ont été rejetées

- Les moyens utilisés.

1.8 Résultats et discussions

L'étudiant doit d'abord discuter avec son encadreur des résultats à présenter. Les résultats doivent être présentés sous forme de graphes, histogrammes ... clairs et lisibles, pas trop petits par exemple. S'ils sont en couleur, l'impression doit être de bonne qualité. Ne jamais oublier de préciser dans les graphes les grandeurs représentées sur les deux axes et l'échelle.

Les commentaires sont la partie la plus importante du sujet que les étudiants ont tendance à négliger. En effet, l'étudiant doit prendre le temps suffisant pour les faire. Les graphes ou schémas doivent être discutés individuellement en suivant ces étapes :

- décrire l'allure générale (la courbe augmente avec le temps)
- expliquer les phénomènes et leur donner une raison
- faire référence aux travaux précédents pour les explications.
- Conclure avec un aspect positif.

1.9 Conclusions et perspectives

La conclusion générale doit être rédigée à la fin. Elle contient :

- le rappel des objectifs et de la méthodologie du travail
- les principaux résultats
- les efforts effectués, l'originalité du travail
- les prolongements possibles du mémoire.

1.10 Bibliographie

La bibliographie doit contenir toute la documentation utilisée dans la préparation du mémoire. Elle est présentée à la fin du mémoire.

1.11 Annexes

Les annexes sont facultatives. Elles contiennent des documents qui ont été utiles ou même nécessaires à la réalisation du mémoire mais qui alourdiraient le texte comme par exemple :

- des tableaux avec un grand nombre de chiffres
- des documents officiels, textes de loi ...etc.
- des documents techniques complémentaires.

Chapitre II- 2 : Techniques et normes de rédaction

2.1 Rédaction, langage scientifique, style, grammaire et orthographe

Un plan doit être dressé avant de commencer la rédaction. Il est utile de commencer à écrire par parties tout au long de la préparation du mémoire. La pré-écriture facilite la rédaction finale. On commence par décider des parties qui doivent constituer le mémoire et de les classer.

Ensuite, il faut rédiger le mémoire de son mieux en :

- Faisant apparaître les objectifs et les utilités du travail clairement dès les premiers paragraphes
- Ecrire d'une manière claire et simple
- Donner clairement les définitions des mots-clés du mémoire
- Ne jamais oublier que le mémoire est adressé aux lecteurs qu'il faut attirer et persuader
- Ne pas écrire de phrases trop longues
- Ecrire à la voix active et non passive
- Comprendre tout ce que l'on écrit
- Relire en permanence ce que l'on écrit pour corriger ou apporter des modifications
- Montrer le manuscrit à son encadreur ainsi qu'à des personnes qualifiées dans le domaine pour qu'elles émettent leur avis
- Vérifier la grammaire et l'orthographe ou faire vérifier par des personnes compétentes.
 - L'étudiant peut aussi contacter un enseignant de langues pour l'aider à corriger ses fautes.
 - La ponctuation est très importante. Elle peut changer le sens des phrases. Il faut faire attention à la ponctuation et la respecter ;
 - Un mémoire plein de fautes donne une très mauvaise image de l'étudiant. Ce dernier doit faire l'effort de corriger et de se faire aider dans ce sens.

2.2 Mise en forme du mémoire

Le modèle de rédaction du mémoire établi à la Faculté de Biotechnologie doit être respecté par les étudiants au risque de voir leur travail rejeté.

2.3 Sauvegarder, sécuriser et archiver ses données

Sauvegarder et sécuriser tous les documents utilisés pour la préparation du mémoire, les classer et archiver est une action nécessaire qui évite de perdre les informations ou d'avoir des problèmes de dernier moment. Il est donc judicieux de sauvegarder les documents sur différents supports :

ordinateur, clé USB, disque dur amovible, gravure sur DVD...etc.

Sauvegarder les documents doit se faire régulièrement sans attendre d'en recueillir un grand nombre.

2.4 Présentation du modèle de rédaction du mémoire en vigueur dans le Département de biotechnologie

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية République Algérienne Démocratique et Populaire وزارة التعليم العالي والبحث العلمي Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique		
		
N° Ref :		
Centre Universitaire Abdelhafid Boussouf Mila Institut des Sciences et de la Technologie Département des Sciences de la Nature et de la Vie		
Mémoire préparé en vue de l'obtention du diplôme de Master En domaine: Sciences de la Nature et de la Vie Filière : Biotechnologie Spécialité : Biotechnologie végétale .		
Thème :		
Etude ethnobotanique des plantes médicinales à effet Anti-inflammatoire dans la région de Mila, et l'évaluation de l'activité Anti-inflammatoire <i>in vivo</i> de l'extrait méthanolique d'<i>Inula viscosa</i> L.		
Préparée par : MERABET SOUHEYLA		
Devant le jury composé de:		
Présidente : Himour Sara	MCB	Centre Universitaire de Mila
Promotrice : Belattar Hakima	MCA	Centre Universitaire de Mila
Examinatrice : Bouassaba Karima	MCB	Centre Universitaire de Mila
Année Universitaire: 2020/2021		

Une page blanche doit être laissée entre la page de garde et le reste du mémoire.

Abstract

Un résumé du travail en Anglais est souhaitable mais pas obligatoire. Ce résumé est la traduction du résumé en Français de la page suivante.

Il doit comporter le contexte, la démarche ainsi que les principaux résultats du mémoire. Ce résumé doit être d'environ 15 lignes maximum et doit être au milieu de la page.

Le titre du résumé est en caractères Georgia 18 gras. Le résumé est en caractères Times New Roman 11

Keywords

Les mots-clés du mémoire en Anglais doivent être cités à la fin du résumé et dans la même page que ce dernier. Ne pas dépasser 10 mots-clés séparés d'un tiret. La page du résumé n'est pas numérotée. Le titre est en caractères Georgia 12 gras et les mots-clés en Times new roman 11. Un espace important est laissé entre l'Abstract et Keywords.

Exemple :

Internal combustion engine – Efficiency - Torque.

Résumé

Un résumé du travail en Français doit être présenté. Il doit comporter le contexte, la démarche ainsi que les principaux résultats du mémoire. Ce résumé ne doit pas dépasser 15 lignes et doit être au milieu de la page. La page du résumé n'est pas numérotée.

Le titre du résumé est en caractères Georgia 18 gras. Le résumé est en caractères Times New Roman 11.

Mots-clés

Les mots-clés du mémoire en Français doivent être cités à la fin du résumé et dans la même page de ce dernier. Ne pas dépasser 10 mots-clés séparés d'un tiret. La page du résumé n'est pas numérotée. Le titre Mots-clés est en caractères Georgia 12 gras et les mots-clés en Times new roman 11. Un espace important est laissé entre le résumé et les mots-clés.

Exemple :

Moteur à combustion interne – Rendement – Charge

ملخص

الكلمات المفتاحية

Les remerciements ne sont pas obligatoires. Cette page n'est pas numérotée. Le titre des remerciements est en caractères Georgia 18 gras et le texte en Times new roman 12.

La dédicace n'est pas obligatoire. Cette page ne doit pas être numérotée. Le titre Dédicace est en caractères Georgia 18 gras et le texte en Times new roman 12.

La table des matières ou sommaire doit être numéroté en chiffres romains minuscules (i, ii, iii, iv ...). Les principaux titres et les titres des chapitres sont en caractères Georgia 12, les sous- titres en Times new roman 12.

Nomenclature	ii
Liste des Figures	iii
Liste des Tableaux	iii
Introduction générale	01
Chapitre 1 Rédaction d'un projet de fin de cycle	04
1.1 Introduction	04
1.2 Titres et sous-titres	06
1.3 Figures	
1.4 Tableaux	
1.5 Equations	
1.6 Remarques générales	
Conclusion générale	99
Références bibliographiques	101

La nomenclature comporte les principaux symboles et abréviations utilisés dans le mémoire. Elle doit être numérotée en chiffre romains minuscules à la suite de la table des matières. Les unités s'il y en a doivent être précisées. Le titre Nomenclature est en caractères Georgia 18 gras et les titres comme Symboles latins en Georgia 12. Les grandeurs et unités sont en Times new roman

12. Les symboles et unités doivent être en italique. La nomenclature doit être rédigée de la manière suivante :

Symboles latins

a Vitesse du son $m.s^{-1}$

cp

Re Capacité calorifique spécifique à pression constante

Nombre de Reynolds $J.kg^{-1}.K^{-1}$

Symboles grecs

λ Conductivité thermique $W.m^{-1}.K^{-1}$

σ Constante de Stefan-Boltzmann égale à 5.669×10^{-8} $W.m^{-2}.K^{-4}$

Indices

ext Externe

i Initial

Exposants

0 Correspondant à la température de référence

t Correspondant à l'instant t

Abréviations

DTLM Différence des Températures Logarithmiques Moyennes

RDM Résistance des Matériaux

La liste des figures doit contenir toutes les figures du mémoire avec la pagination qui leur correspond. Elle doit être numérotée en chiffre romains minuscules à la suite de la nomenclature. Le titre est en Georgia 18 gras et le texte en Times new roman 12.

Figure 1.1. Moteur à combustion interne 07

Figure 1.2. Moteur Diesel	08
Figure 2.1. Constitution d'un moteur Diesel.....	14

Liste des tableaux

La liste des tableaux doit contenir tous les tableaux du mémoire avec la pagination qui leur correspond. Elle doit être numérotée en chiffre romains minuscules à la suite de la liste des figures. Elle peut figurer sur la même page que la liste des figures. Le titre est en Georgia 18 gras et le texte en Times new roman 12.

L'introduction générale doit comporter au moins une page pour les mémoires de licence et plus d'une page pour les mémoires de master. Elle présente le contexte du travail, les objectifs et les moyens de réalisation ainsi que le contenu du mémoire. C'est à partir de cette page que la numérotation en chiffres arabes commence. Le titre est en caractères gras Georgia 18 et le texte en Times new roman 12.

Le titre et numéro de chaque chapitre doit être au début du chapitre en question en caractères Georgia 22 gras, aligné à gauche. Les pages entre les chapitres ne sont donc pas nécessaires et ne doivent pas figurer. Le numéro du chapitre doit être en chiffres arabes. Il est souhaitable qu'un sommaire pour chaque chapitre figure en premier. Cela donne plus de facilité au lecteur. En plus, l'étudiant qui rédige son mémoire pourra assembler tous les sommaires des débuts de chapitres pour constituer ensuite la table des matières plus facilement.

1.1 Introduction	01
1.2 Titres et sous-titres	01
1.3 Figures	03
1.4 Tableaux	04
1.5 Equations	04
1.6 Remarques générales	05

1.1 Introduction

Il est souhaitable que chaque chapitre commence par une introduction.

1.2 Titres et sous-titres

Les titres sont en caractères Georgia 14 gras. Ils sont numérotés comme suit : le 1^e numéro est celui du chapitre, le 2^e celui de l'ordre du titre.

Exemple : s'il s'agit du 3e titre du chapitre 1, alors il portera la numérotation :

1.3. Un espace est laissé entre le titre et le texte qui le suit.

1.2.1 Sous-titre 1

Les sous-titres sont en caractères Georgia 13. Le texte en Times new roman 12.

1.2.2 Sous-titre 2

Les sous-titres sont en caractères Georgia 13. le texte en Times new roman 12.

1.2.2.1 1e sous-titre 2

Les sous- titres du niveau 2 sont en caractères Georgia 12. Le texte en Times new roman 12.

1.2.2.2 2e sous-titre 2

1.3 Figures

Les figures doivent être dans la langue utilisée pour rédiger le mémoire. Par exemple, dans un mémoire rédigé en Français, toutes les figures doivent être en Français. La traduction est nécessaire quand la référence contient des informations dans une autre langue que celle de la rédaction du mémoire. La référence de chaque figure doit être citée si elle existe. Son numéro est entre crochets après le titre.

Les figures sont numérotées comme les titres : pour la 4e figure du chapitre 2, la figure est numérotée 2.4. Le titre doit être en caractères Times new roman 12 centré avec le mot Figure et son numéro en gras, séparés d'un espace du titre (ne pas mettre deux points).

Les informations contenues dans les graphes doivent être claires et lisibles. Les axes doivent être bien définis et les unités mentionnées.

1.4 Tableaux

Les tableaux doivent être dans la langue utilisée pour rédiger le mémoire. La référence de chaque tableau doit être citée si elle existe. Son numéro est entre crochets après le titre.

Les tableaux sont numérotés comme les titres : pour le 1e tableau du chapitre 4, le tableau est numéroté 4.1. Le titre doit être en caractères Times new roman 12 centré avec le mot Tableau et son numéro en gras, séparés d'un espace du titre (ne pas mettre deux points). Le titre est écrit au-

dessus du tableau.

1.5 Equations

Les équations doivent être écrites avec un éditeur d'équations (celui du Word ou Mathtype par exemple). Il faut que les caractères soient homogènes avec le texte du mémoire (pas d'équations trop grandes, trop petites ou floues). Les équations sont numérotées comme les figures et les tableaux. La numérotation doit figurer à la fin de la ligne de l'équation entre parenthèses. Un espace est laissé avant et après chaque équation.

1.6 Remarques générales

1. Tout le texte du mémoire doit être rédigé avec un interligne de 1,5. Les marges sont de 2,5 cm en bas, en haut, à gauche et à droite de la page.
2. Les en-têtes sont en haut des pages, en caractères Times new roman 10 ou 11, soulignés.
3. Les numéros de pages sont en bas de page, alignés à droite, en caractères Times new roman 12 gras.
4. Il faut éviter de mettre deux points après chaque titre.
5. Eviter les articles en début des titres. Par exemple, au lieu d'écrire dans un titre :
Les généralités sur les moteurs, il faut écrire Généralités sur les moteurs.
6. Il est conseillé d'éviter de surcharger les figures avec trop de couleurs ou d'informations
7. L'étudiant qui rédige son mémoire doit faire attention aux fautes. Il faut veiller à corriger tout le texte, les équations ainsi que toutes les formules du mémoire.
8. Le « copier coller » est interdit et sanctionné si la référence n'est pas citée.

Dans la conclusion générale du mémoire, l'étudiant doit revenir sur tout le contenu de son mémoire brièvement. Il doit retracer toutes les étapes suivies dans la réalisation de son travail. Il doit conclure en résumant les résultats qu'il a trouvés et préciser leur intérêt dans le domaine pratique. Il peut également citer quelques perspectives qui pourraient représenter la continuité de son mémoire dans le futur.

La conclusion générale doit comporter au moins une page pour les mémoires de licence et plus d'une page pour les mémoires de master. Le titre est en caractères gras Georgia 18 et le texte en Times new roman 12.

Les références bibliographiques sont les ouvrages, articles et sources d'information utilisés par

l'étudiant dans son travail. Les références portent un numéro entre crochets selon l'ordre de leur apparition dans le mémoire. Le titre est en caractères gras Georgia 18 et le texte en Times new roman 12.

Les références doivent être écrites de la manière suivante :

- s'il s'agit d'un livre :

[numéro de la référence] Nom de l'auteur et initiale de son prénom. Titre du livre en italique. Edition, pays, année.

Exemple :

[4] Gibaut A, Henry M. Mécanique du point. Dunod, 2e édition, France, 2007.

- S'il s'agit d'un article ou publication scientifique :

[numéro de la référence] Noms des auteurs selon l'ordre et initiales de leurs prénoms.

Titre de l'article en italique. Revue, volume, pages, année. Exemple :

[4] Albin I, Duprès S, Harmen T. Etude thermique d'un moteur à combustion interne. Revue Internationale de Mécanique et Thermique, vol. 15, pp : 157-175, 2015.

- S'il s'agit d'un site internet, le lien doit être précisé. Exemple :

[4] [http ://www.constructionmecanique.com](http://www.constructionmecanique.com)

Dans certains mémoires, des annexes sont nécessaires pour fournir certaines données. Les annexes sont numérotées comme suit :

Annexe 1

Annexe 2

Chapitre 4. Exposé orale et soutenance

4.1 Préparation de la soutenance

La soutenance est obligatoire en fin de cycle de master. Elle doit être préparée avec grand soin car c'est un moment important sur le plan des études, personnel et professionnel.

La soutenance orale n'est pas une formalité et la note qu'obtiendra l'étudiant en dépend.

Les membres du jury qui ont lu le mémoire ont déjà une idée positive ou négative du candidat. Cette idée peut évoluer pendant la soutenance. Il n'est pas rare de voir un étudiant qui a été moyen dans son cursus briller lors de sa soutenance et avoir une très bonne note.

Sur le plan pédagogique, l'objectif de la soutenance est de vérifier :

- La capacité à exposer oralement et clairement un travail
- La capacité à répondre aux questions des membres du jury.

Préparer sa soutenance n'est pas une chose facile, vu le stress et la pression des délais. Quelques conseils sont à suivre.

4.1.1 Relire son mémoire

Le mémoire doit être relu par le candidat qui peut noter les idées importantes et les omissions. Il faut revenir sur certaines définitions de base qui peuvent être demandées lors de la soutenance.

Les questions typiques auxquels le candidat doit s'attendre sont :

- Quel aspect du problème vous a paru le plus difficile ?
- Pouvez-vous nous en dire plus sur ... ?
- Quel est l'intérêt pratique de votre travail ?
- Comment ce travail peut-il être développé dans le futur ?
- Quelles sont les conclusions les plus importantes pour vous ?

4.1.2 Relever les erreurs produites dans le mémoire

Si l'étudiant découvre des erreurs dans son mémoire, il peut les corriger, les imprimer et en donner une copie aux membres du jury avant la soutenance.

Avoir en mémoire les références les plus importantes, comme celles utilisées pour la validation ou celles qui contiennent le modèle ou la méthode de travail adoptés.

4.1.4 Préparer ses diapositives avec soin

4.1.5 Faire une pré – soutenance avec son encadreur

La pré – soutenance doit être faite avec l'encadreur, en présence de quelques personnes parmi les enseignants ou les étudiants pour mieux simuler l'ambiance de la soutenance réelle. Il est souhaitable que les personnes présentes lors de la pré-soutenance posent des questions au candidat pour qu'il s'entraîne à y répondre et attirent son attention sur les points à refaire ou à améliorer.

La pré-soutenance permet aussi de vérifier si la durée de l'exposition du travail n'est pas trop longue. Elle doit se dérouler en projetant les diapositives sur datashow pour vérifier leur qualité (lisibilité, couleurs ...etc).

4.3 Préparation du support visuel ou diapositives

Il est habituel de préparer des diapositives à l'aide du logiciel Powerpoint. Il faut prévoir environ 1 min/diapositive. Le Président du jury donne en général au candidat environ 15 à 20 min pour exposer son travail.

La présentation orale comprend généralement :

- Une petite introduction sous forme de points et non de texte
- Rappel de l'objectif du mémoire
- Synthèse de quelques travaux antérieurs
- Présentation de la méthodologie ou du déroulement du travail
- Principaux résultats
- Conclusion sous forme de points
- Perspectives sous forme de points.

Les diapositives doivent être claires, pas trop chargées et lisibles. Il existe quelques conseils pour des diapositives réussies :

- Eviter les arrière-plans chargés
- Eviter les animations spectaculaires
- Contraster les couleurs de l'arrière-plan et de l'écriture
- Ecrire en caractères lisibles
- Utiliser les caractères gras pour plus de lisibilité.
- Eviter d'écrire du texte et de le lire. Il faut écrire des points et le développer oralement
- Ne pas respecter l'ordre des chapitres tels qu'ils sont dans le mémoire.
- Eviter d'utiliser les mots « chapitres » pour désigner les parties de la présentation
- Les commentaires doivent être dits par l'étudiants et non écrits sur la diapositive et lus

- Des commentaires sous forme de points peuvent être mis à côté des figures et non sur la diapositive suivante
- Eviter de recopier des paragraphes entiers du mémoire
- Les figures doivent être claires et lisibles
- Commencer par une page de garde
- Numéroté les diapositives.
- Ne jamais oublier que la projection est destinée au public.

4.4 Avant la soutenance

L'étudiant doit vérifier qu'il possède une version imprimée de son mémoire qu'il pourra garder devant les yeux pour la consulter à la demande des membres du jury si nécessaire.

L'étudiant doit vérifier à l'avance le matériel informatique dont il a besoin. Il doit vérifier le câblage, copier sa présentation sur support informatique (CD ou clé USB) qu'il prendra avec lui le jour de la soutenance. Il doit aussi se munir de son ordinateur portable et vérifier si les entrées et ports sont compatibles avec l'appareil de projection.

4.5 Le jour de la soutenance

Le jour de la soutenance est toujours une journée mémorable dans la vie d'un étudiant. Un grand stress peut être évité grâce à une bonne préparation. Arriver en avance contribue à mettre en place le matériel et éviter un stress supplémentaire.

Pendant la présentation orale, l'étudiant doit veiller à :

- être dans une tenue présentable devant le jury
- éteindre son portable.
- être aimable, calme et courtois.
- attendre l'autorisation du Président du jury avant de commencer à parler.
- s'exprimer avec assurance sans parler trop fort
- être audible auprès de l'assistance
- éviter les introductions longues qui contiennent des remerciements sans fins en début de la parole.
- regarder tous les membres du jury
- ne pas lire du texte que l'étudiant a écrit sur des feuilles
- se tenir debout plutôt qu'assis (sauf cas exceptionnel).
- Ecouter les questions et commentaires des membres du jury avant d'y répondre. Ne pas couper la parole.

Chapitre 5. Le plagiat

5.1 Introduction

Le plagiat est le vol d'une propriété intellectuelle. Cette propriété peut être une idée, une phrase, un paragraphe, une figure ou un schéma. Plagier est utilisé les mots d'un autre auteur sans citer la source. Même en changeant quelques mots ou la plus part des mots de la phrase d'un autre auteur, l'étudiant est considéré comme plagiaire. Les étudiants qui, dans leurs mémoires, pratiquent le « copier-coller » sans citer les références sont considérés comme plagiaires. Le plagiat est sévèrement puni par la loi algérienne. L'étudiant qui prépare un mémoire doit faire très attention à ne pas tomber dans le piège du plagiat, car un auteur pourra le poursuivre même plusieurs années après pour plagiat.

Il existe des logiciels à travers le monde qui détectent le plagiat.

5.2 Conséquences du plagiat

Les risques que court un étudiant qui pratique le plagiat est :

- immédiat ou à court terme : si l'encadreur ou les membres du jury s'en aperçoivent, ils peuvent le sanctionner sévèrement et annuler la soutenance et le mémoire.
- à long terme : après la soutenance, le mémoire est déposé dans la bibliothèque du département et peut être consulté par des milliers de personnes. Si le plagiat est découvert, l'étudiant risque l'annulation de son diplôme même des années après l'avoir obtenu.

De plus, aucune personne n'aimerait voir ses résultats, manuscrit, figures ou autre diffusés sans son accord, volés par quelqu'un d'autre.

Tous les documents qui possèdent un copy right doivent être utilisés en mentionnant leur référence.

5.3 Paraphrases

Les paraphrases sont les phrases d'un auteur qu'une autre personne utilise en les reformulant, en changeant les mots par exemple. Mais l'idée reste la même et c'est celle de l'auteur d'origine. Il est donc important même quand on reformule les phrases de préciser la référence.

5.4 Législation algérienne relative au plagiat

L'arrêté n° 933 du 28 juillet 2016 fixe les règles relatives à la prévention et la lutte contre le plagiat. Le ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique va acquérir des logiciels détecteurs de plagiat pour contrôler les mémoires, thèses et tous les travaux scientifiques réalisés dans les universités algériennes.

Le conseil d'éthique et de déontologie de la profession universitaire a été créé pour enquêter dans les cas de plagiat dans les universités algériennes. Il a pour mission de contrôler et d'enquêter sur les cas de plagiat et de transmettre ces éléments aux services d'administration concernés.

Les mesures de sanction qui concernent l'étudiant plagiaire sont citées dans l'arrêté ministériel. Il passe par le conseil de discipline de l'établissement qui décide de la sanction à lui administrer. Cette sanction peut aller à l'annulation de son diplôme.

5.5 Comment éviter le plagiat

L'étudiant doit respecter des règles très simples pour éviter le plagiat :

- éviter d'utiliser le « copier-coller »
- indiquer la référence de toutes les idées, phrases, paragraphes, schémas, figure ou photographie que vous n'avez pas créé. La référence doit être indiquée clairement dans le texte et dans la section bibliographie à la fin du document.
- Ne pas oublier de mentionner la référence quand on emprunte les résultats d'une étude effectuée par un organisme (comme Agence Nationale pour la Protection de l'environnement).
- Mettre entre guillemets chaque phrase ou paragraphe qui est d'un autre auteur en indiquant la référence dans le texte et dans la section bibliographie à la fin du document.
- Ne pas traduire d'une langue à une autre des éléments de texte sans en préciser la source.
- en prenant des notes lors de la préparation du mémoire, il faut mettre entre guillemets ou surligner les éléments que l'étudiant a copié d'un autre auteur, sinon, il peut se retrouver dans une situation de plagiat involontaire.