

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITÉ M^{ED} BOUDIAF DE M'SILA
FACULTÉ DE LA TECHNOLOGIE
DÉPARTEMENT DE GENIE CIVIL

NOTES DE COURS

METHODOLOGIE DE RECHERCHE

(Support pédagogique pour étudiants)

(2^{ème} Année Master, Génie civil)

-2016-

Dr. BELAGRAA L

-Avant-propos-

Ce document s'adresse aux étudiants de la 2^{ème} année Master de génie civil pour les deux options Géotechnique et Matériaux du nouveau système LMD ; il regroupe certains chapitres du module de méthodologie de recherche en général. Ce cours poursuit de simples objectifs ; ceux de fournir des réponses et des outils Pour :

-Comprendre la méthodologie à entreprendre pour l'élaboration d'un projet de recherche et la rédaction d'un document de fin de cycle de formation (mémoire ou thèse) et il s'agit entre autres de ;

- Donner à l'étudiant les bases pour mener une recherche bibliographique et de savoir citer les références bibliographiques.
- Préparer les étudiants de 2^{ème} année Master au mémoire de fin d'étude à travers la consultation des mémoires et des thèses de doctorat qui sont déjà réalisées par d'autres chercheurs.
- Définir précisément la problématique de recherche posée.
- Présenter une synthèse bibliographique des travaux autour d'un sujet choisi. Cette synthèse doit citer les articles de référence du domaine. Elle doit aussi mettre en évidence en quoi les travaux cités répondent à la problématique posée.

Ces composantes (problème, synthèse bibliographique et présentation des travaux scientifiques) sont au cœur du métier du chercheur.

Une illustration par des annexes confortant le présent document est donnée à la fin de ce polycopie afin de mieux cerner la méthodologie de recherche en graduation ou en post graduation pour l'étudiant à poursuivre des recherches en perspectives de sa formation dans le domaine de la science et technologie.

Sommaire

I.	NOTIONS GENERALES SUR LA RECHERCHE.....	1-5
II.	LES SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES ET L'EVALUATION DES DOCUMENTS SCIENTIFIQUES.....	6 -16
III.	REGLES DE REDACTION ET DE CITATION DES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	17-27
IV.	PREPARATION DE THESE OU MEMOIRE.....	28-35
V.	PREPARATION DE COMMUNICATION, PRESENTATION ET POSTER.....	36-45
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	45
	ANNEXES	

Table des matières

CHAPITRE I

NOTIONS GENERALES SUR LA RECHERCHE

I.1 Introduction.....	1
I.2 Définition de la recherche scientifique.....	1
I.3 Différents types de recherche	1
I.3.1 La recherche fondamentale.....	1
I.3.2 La recherche appliquée.....	1
I.3.3 La recherche industrielle.....	2
I.4 Le but de la recherche en science et technologie.....	3
I.5 Notion de méthode.....	3
I.6 Processus de recherche.....	4
I.7 Valorisation de la recherche.....	5

CHAPITRE II

LES SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES ET L'EVALUATION DES DOCUMENTS SCIENTIFIQUES

II.1 Introduction.....	6
II.2 Types de documents	7
II.3 Techniques de recherche bibliographique	13
II.3.1 Recherche manuelle.....	13
II.3.2 Recherche informatisée	13
II.4 Evaluation des documents scientifiques	14
II.4.1 L'évaluation des ouvrages scientifiques	14
II.4.2 L'évaluation des articles de revues	14
II.5 Notion de facteur d'impact.....	15
II.5.1 Calcul de facteur d'impact.....	15
II.6 Evaluation des documents internet	16

CHAPITRE III**REGLES DE REDACTION ET DE CITATION DES REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES**

III.1 Introduction.....	17
III.2 Les trois systèmes de base	18
III.2.1 Le système Harvard(Alphabétique).....	19
III.2.2 Le système Vancouver (Numérique).....	22
III.2.3 Le système mixte.....	24
III.3 Abréviations utiles.....	26
III.4 Typographie des références selon le type de publications.....	26

CHAPITRE IV**PREPARATION DE THESE/ MEMOIRE**

IV.1 Introduction.....	28
IV.2 Notion de thèse	28
IV.3 Notion de mémoire	28
IV.3.1 Durée de préparation d'un mémoire de fin d'étude..	28
IV.3.2 Choix du sujet de recherche.....	29
IV.3.3 La Problématique	29
IV.3.4 Le plan de travail.....	30
IV.4 Presentaion de mémoire.....	33
IV.5 La soutenance	34
IV.5.1 Présenter son travail.....	34
IV.5.2 Répondre aux questions.....	35
IV.6 Critères d'échec.....	35

CHAPITRE V

**PREPARATION D'UNE COMMUNICATION, PRESENTATION ET
POSTER**

V.1 Introduction.....	36
V.2 Preparer une communication orale	36
V.3 Preparer un poster	41
Références bibliographiques.....	45
Annexes.....

CHAPITRE I

NOTIONS GENERALES SUR LA RECHERCHE

I.1 Introduction :

Dans ce chapitre on va donner les définitions, les types, les méthodes de recherche ainsi que les moyens de valorisation et les retombées technologiques de tel acte scientifique. Le travail de recherche est la construction d'un «objet scientifique». Il permet à l'auteur de:

- Explorer un phénomène
- Résoudre un problème
- Questionner ou réfuter des résultats fournis dans des travaux antérieurs ou une thèse
- Expérimenter un nouveau procédé, une nouvelle solution, une nouvelle théorie
- Appliquer une pratique à un phénomène
- De décrire un phénomène - Expliquer un phénomène - ... ou une synthèse de deux ou plusieurs de ces objectifs.

I.2 Définition de la recherche scientifique :

La **recherche scientifique** désigne en premier lieu l'ensemble des **actions** entreprises en vue de produire et de développer les **connaissances scientifiques**. Par **extension métonymique**, la **recherche scientifique** désigne également le cadre social, économique, institutionnel et juridique de ces actions.

La recherche scientifique est un processus dynamique ou une démarche rationnelle qui permet d'examiner des phénomènes, des problèmes à résoudre, et d'obtenir des réponses précises à partir d'investigations. Ce processus se caractérise par le fait qu'il est systématique et rigoureux et conduit à l'acquisition de nouvelles connaissances. Les fonctions de la recherche sont de décrire, d'expliquer, de comprendre, de contrôler, de prédire des faits, des phénomènes et des conduites. La rigueur scientifique est guidée par la notion d'objectivité, c'est-à-dire que le chercheur ne traite que des faits, à l'intérieur d'un canevas défini par la communauté scientifique.

I.3 Différents types de recherches :

1.3.1. Recherche fondamentale :

Ce sont des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris essentiellement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements de phénomènes ou de

faits observables, sans qu'aucune application ou utilisation pratiques ne soient directement prévues.

- **La recherche fondamentale consiste en :**
 - des travaux expérimentaux ou théoriques,
 - entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances,
 - sur les fondements des phénomènes et des faits observables,
 - sans envisager une application ou une utilisation particulière.

1.3.2. Recherche appliquée :

Les activités de recherche appliquée visent à discerner les applications possibles des résultats d'une **recherche fondamentale** ou à trouver des solutions nouvelles permettant à l'entreprise d'atteindre un objectif déterminé choisi à l'avance. Le résultat d'une recherche appliquée consiste en un **modèle probatoire** de produit, d'opération ou de méthode.

On peut dire aussi, que la **recherche appliquée** regroupe les travaux de **recherche scientifique** entrepris afin de résoudre des problèmes spécifiques d'usage pratique. On la différencie généralement de la **recherche fondamentale** car son objectif premier n'est pas la production de nouvelles connaissances générales.

- La **recherche appliquée** consiste également en
 - des travaux originaux entrepris,
 - en vue d'acquérir des connaissances nouvelles,
 - surtout dirigée vers un but ou un objectif pratique déterminé

1.3. Recherche industrielle (de développement ou technologique) :

Le développement expérimental, à savoir les travaux entrepris dans l'intérêt du progrès technologique en vue de la création de nouveaux matériaux, dispositifs, produits ou procédés ou de l'amélioration, même légère, de ceux qui existent.

Remarque (Recherche fondamentale et recherche appliquée) :

La **recherche fondamentale** regroupe les travaux de recherche scientifique n'ayant pas de finalité économique déterminée au moment des travaux. On oppose en général la recherche fondamentale à la **recherche appliquée**. Cette distinction est délicate à établir car de nombreux projets se situent à la frontière entre les deux. De nombreuses innovations majeures ont été développées dans une logique de recherche fondamentale, et n'auraient pas été développées dans un cadre de recherche appliquée ; par exemple, les technologies liées au laser, ou encore la théorie du chaos.

La recherche fondamentale n'ayant par définition pas de perspective économique, elle est presque exclusivement le fait de laboratoires de recherche et fait rarement l'objet de partenariats avec l'industrie ou les services. Cependant, il est fréquent que des

recherches dans le cadre d'une application, parfois en partenariat avec des entreprises, puissent avoir des implications fondamentales — ou que les chercheurs impliqués dans le projet usent de leur liberté académique pour mener conjointement leur recherche en direction de l'application et une recherche plus fondamentale sur le même sujet. La frontière entre ces deux types de recherche est donc généralement assez floue.

1.4 Le but d'une recherche en sciences pour les professionnels de la recherche : (doctorat, etc ...), il s'agira de produire une connaissance scientifique (éléments nouveaux, original ou amélioration faisant progresser un domaine scientifique)

Pour des étudiants en graduation (projet fin d'étude), il suffira de :

- Eclairer et comprendre une théorie scientifique ;
- Etudier un phénomène physique ;
- Elaborer des petits programmes de simulation, (validation et application);
- Réaliser un montage quelconque.
- Réaliser une étude expérimentale. ...etc

1.5 Définition de la méthode :

On appelle **méthode scientifique** l'ensemble des chemins guidant ou devant guider le processus de production des connaissances scientifiques, que ce soit des observations, des expériences, des raisonnements ou des calculs théoriques.

René Descartes

En 1637, Descartes publia le Discours de la méthode qui contient son explication de la méthode scientifique, c'est-à-dire, une démarche à suivre par étapes afin de parvenir à une vérité. En interprétant sa démarche, on peut la diviser en quatre étapes ;

1. *Objet évident (sujet de l'étude; problème à résoudre & hypothèses)*
2. *Diviser le plus possible*
3. *Recomposer*
4. *Réviser (vue globale; confirmer ou réfuter hypothèses)*

Il croyait que toutes les connaissances qu'il avait acquises lors de son éducation n'étaient pas toutes claires, sûres et utiles. Il prétendait donc que sa méthode permettait d'arriver à des connaissances ayant ces caractéristiques. En d'autres mots, arriver à une vérité absolue (expliquer un phénomène,

comprendre son fonctionnement, etc.) Le Discours de la méthode fut l'un des ouvrages majeurs de la Renaissance.

1.6. Le processus de recherche :

La méthode de recherche emprunte généralement un cheminement ordonné qui part de l'observation à la discussion des conclusions scientifiques en passant respectivement par un problème de recherche, une question de recherche, une hypothèse, un objectif de recherche et une méthode de résolution. Ce processus peut être regroupé en trois grandes phases:

a)- Phase de **conception** / construction de l'objet d'étude

Pour mener à bonne fin une recherche, il faut bien penser, bien réfléchir, bien identifier un problème précis, poser une question centrale (fortifiée par d'autres), imaginer les réponses appropriées (hypothèses) et en envisager la validité. Les étapes de la phase de construction de l'objet sont les suivantes:



b)- Phase méthodologique ou de découverte et de collecte de données

- choisir les méthodes et les instruments de collecte des données
- Définir la population et l'échantillon d'étude
- Décrire le déroulement de la collecte des données
- Présenter le plan d'analyse des données recueillies
- Collecter les données.



c)-Phase de traitement: analyse/ présentation des données et interprétation/ discussion

- Analyser/présenter les données collectées (ordonner, classer, comparer, mesurer la force du lien entre les variables)
- Interpréter/discuter les résultats (vérifier l'authenticité des résultats obtenus, les hypothèses, interroger les théories, en élaborer...)

I.7 Valorisation de la recherche :

Les retombées issues des progrès scientifiques sont de plusieurs ordres, bénéficiant à différents acteurs :

- Les **retombées technologiques** : L'amélioration de notre maîtrise du monde qui nous entoure permet de proposer des produits et services nouveaux, ou moins coûteux, aux consommateurs. Les bénéficiaires en sont les consommateurs (au sens large) et les producteurs de ces biens et services. Les travailleurs peuvent également en bénéficier par l'amélioration de leurs conditions de travail.
- Les **retombées stratégiques et géostratégiques** : Les États possédant une avance scientifique sur les autres sont avantagés, et peuvent monnayer leur technologie contre des privilèges (par exemple transfert de technologie contre ouverture du marché) ou exercer un droit de regard sur les projets d'autres États (par exemple en acceptant ou non de lancer un [satellite artificiel](#) pour eux). Les entreprises privées disposant d'une avance scientifique, de la même façon, sont avantagées par rapport à leurs concurrents.
- Les **retombées sociétales** : La recherche peut permettre de déceler des dysfonctionnements et des améliorations possibles aux systèmes sociaux, au bénéfice des populations ou des organisations qui les administrent. Les chercheurs peuvent également jouer un **rôle d'experts** indépendants, permettant de baser une décision politique sur un compte-rendu non biaisé des risques et avantages des différentes options.

Ces retombées rendent la recherche scientifique désirable, dans la mesure où elle n'enfreint pas les principes d'éthique et de précaution. Le jeu des intérêts des bénéficiaires potentiels conduit donc les décideurs politiques et économiques à organiser et à financer la recherche. Cependant, ces décideurs ne peuvent maîtriser le processus qui mène à la découverte scientifique, celle-ci n'étant pas toujours concevable au moment où les recherches sont entreprises : le **pilotage de la recherche** n'est donc possible que de façon limitée.

Le rôle d'expertise dévolu aux chercheurs suppose aussi que ceux-ci sont indépendants d'intérêts commerciaux et de dogmatismes, qui pourraient biaiser leur réponse. L'organisation et le financement de la recherche doivent donc permettre l'autonomie de la science.

Afin de tenter de concilier ces différentes contraintes sur le fonctionnement de la recherche scientifique, un système complexe s'est peu à peu mis en place depuis 1945, avec un équilibre sans cesse modifié entre pilotage extérieur et autonomie des chercheurs, entre évaluation administrative et par les pairs, et où interviennent des capitaux publics et privés, le tout dans un cadre fixé par la législation.

Enfin, une nouvelle approche dans l'intégration de la recherche dans la société civile émerge actuellement, où des associations peuvent faire des appels d'offre de recherche qui sont ensuite subventionnés.

CHAPITRE II

LES SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES ET L'EVALUATION DES DOCUMENTS SCIENTIFIQUES

II.I Introduction :

Comme toute recherche bibliographique, ceci commença par la compréhension du sujet ; donc on débute par la consultation des différents types de documents tels que les ouvrages et les dictionnaires généraux et spécifiques, par exemple : Les livres, les encyclopédies ou revues et sites internet parfois.

- **Pourquoi effectuer une recherche bibliographique ?**

- La recherche bibliographique sert à établir l'« **état de l'art de la question** »;
- La recherche bibliographique permet de définir l'originalité de notre sujet de recherche;
- la recherche bibliographique fournit le réservoir d'informations nécessaires à l'élaboration de notre sujet de recherche.

- **Recherche de la documentation**

Il faut tout d'abord rassembler une bibliographie préliminaire. L'objectif de cette étape est la rédaction des fiches bibliographiques (auteurs, résumé, 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.

Comment entamer une recherche bibliographique ?

Il existe deux façons de chercher :

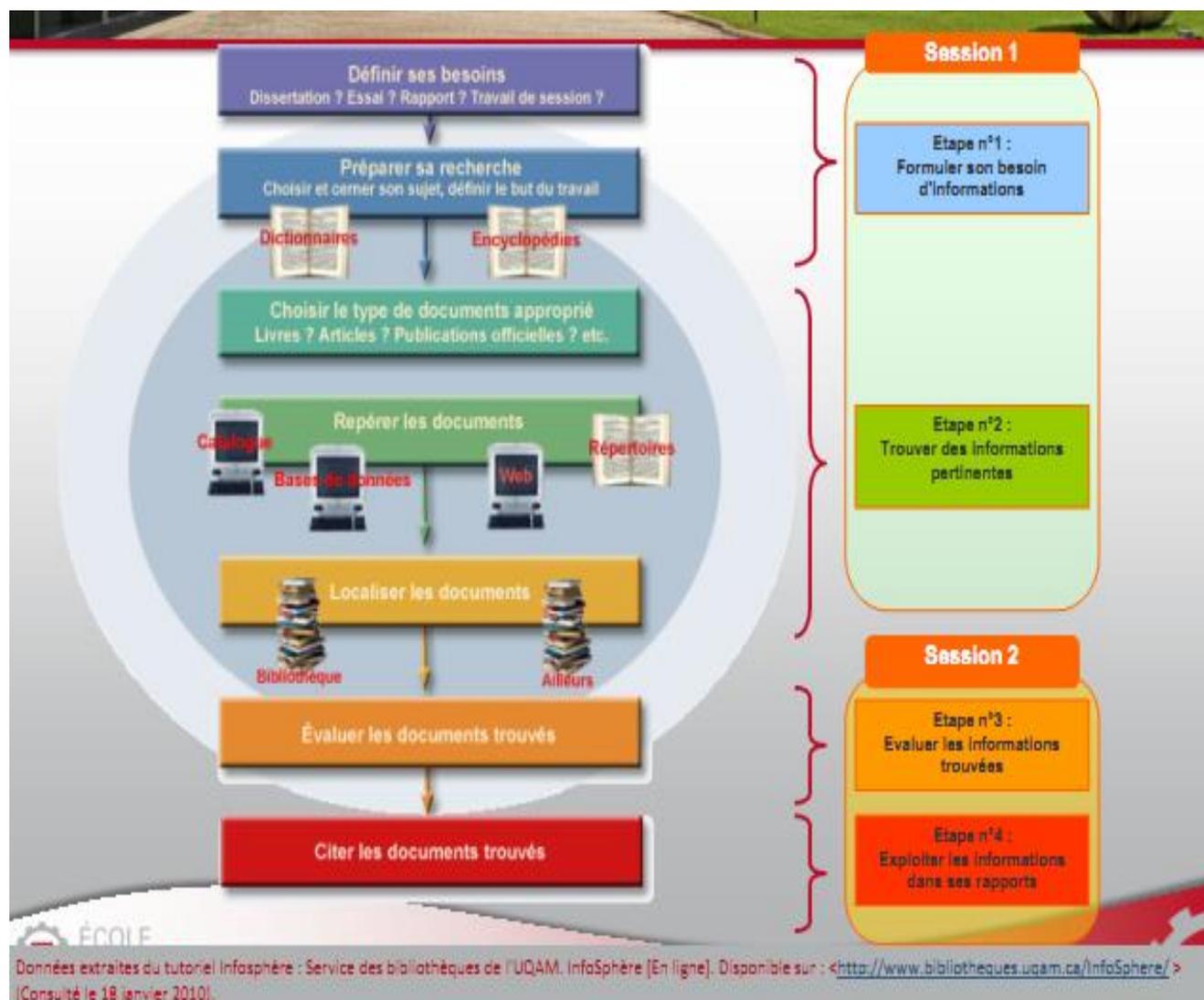
1. **La remontée des filières bibliographique :**

Consiste à partir d'ouvrages récents sur le sujet, à étudier leurs bibliographies, leurs sources, les auteurs qu'ils citent et à noter les références de tous les ouvrages paraissant intéressants.

2. **La recherche systématique sur fichiers :**

Consiste à compiler ceux-ci de façon systématique (fichiers auteur, titres, matières, mots-clés), ce qui est plus aisé si le fichier est informatisé.

Certaines bases de données sont accessibles par la voie télématique: elles vous permettent d'accéder rapidement à des références qui n'existent pas dans votre pays. Certains centres de documentation étrangers répondent aussi aux interrogations que vous leur adressez par courrier.



II.2 Types de documents :

- A- Les périodiques : Articles et Revue, numéro spécial, lettre à un éditeur (CADOC Elsevier (Sciencedirect), Springer, IEEE,..etc) ainsi que les travaux non publiés et publications à circulation limitée comme les documents acceptés pour la publication, lettre, communication personnelle...etc
- B- Dictionnaires généraux et encyclopédies
- C- Livres, brochures, chapitres d'ouvrage.
- D- Bases de données (cd-rom, sites ...etc)
- E- Actes de rencontres et symposiums : résumé d'une communication dans des actes, actes publiés annuellement, communications dans des actes publiés...
- F- La littérature grise (sites comme INIST ...etc)
- G- Thèses de doctorat et mémoires de Master ou Magister.

H- **Rapports techniques et de recherche** : rapports d'université, rapport pour le ministère, rapport pour un organisme privé.

A. Les périodiques

Une **publication périodique** est un titre de presse qui paraît régulièrement. Les périodiques contiennent des articles qui peuvent être des revues faisant le tour sur de la question sur un sujet (article review), une lettre de l'éditeur pour annoncer des résultats préliminaires pertinents, un article basé sur des résultats originaux, un éditoriale ...etc.

Les périodiques sont généralement imprimés. Cependant, il existe aussi depuis quelques années des périodiques électroniques (On line), à consulter sur Internet, sur un assistant personnel ou sur un livre électronique(ebook).

Des termes plus précis désignent les différents types de périodiques :

- un journal ou *quotidien* paraît tous les jours ou presque ;
- un hebdomadaire paraît toutes les semaines ;
- un bimensuel paraît deux fois par mois ;
- un mensuel paraît tous les mois ;
- un bimestriel paraît tous les deux mois ;
- un trimestriel paraît tous les trois mois ;
- en anglais, un *quarterly journal* (QJ) paraît tous les trois mois ;
- un semestriel paraît tous les six mois ;
- un annuel paraît tous les ans ;
- un biennal ou bisannuel paraît tous les deux ans.

N.B : Une présentation des fiches techniques de bases de données des périodiques comme supports bibliographiques étant illustré en annexe (**A.I**)

B. Dictionnaires généraux et encyclopédies

Les dictionnaires de langue sont des ouvrages dont les objets sont les mots, leur propos est de délimiter l'usage de la langue.

A la différence des dictionnaires, les encyclopédies sont des ouvrages dont les objets sont les choses, leur propos est d'exposer un ensemble de connaissances.

Dictionnaires on-line :

☐ Chimie

Cyberchem, Réactions chimiques de A à Z :

<http://www.ifrance.com/cyberchem/sommaire.html>

Dictionnaire de Chimie :

<http://chimie.scola.ac-paris.fr/sitedechimie/dico/dico.htm>

Glossaire de Chimie :

<http://membres.lycos.fr/jjww/Glossaire.htm>

□ **Mathématiques**

Dictionnaire de mathématiques :

<http://perso.club-internet.fr/suquet/dico/dico.htm>

Lexique de mathématique (Netmaths) : <http://www.netmaths.net/Lexique/#accueil>

□ **Physique**

Glossaire de Physique :

<http://www.ac-bordeaux.fr/Pedagogie/Physique/Physico/glossair.htm>

Dictionnaire des couleurs :

<http://pourpre.com/chroma/>

* Dictionnaires de spécialité

Dictionnaires spécialisés français :

<http://www.usherbrooke.ca/biblio/trouver/dictio/dicinternet.htm>

Dictionnaires scientifiques et techniques :

http://globegate.utm.edu/french/globegate_mirror/dicosci.html

Lexiques, glossaires et dictionnaires spécialisés :

http://www.caslt.org/research/lexique_mn.htm

Microglossaires de TERMISTI sur les sciences et les techniques :

<http://www.termisti.refer.org/termisti.htm>

• **Les encyclopédies :**

Les encyclopédies sont des ouvrages de référence qui donnent une information globale sur des sujets généraux ou spécialisés. Les articles font le point sur des grands thèmes et sont en général écrits par des spécialistes dans le domaine. Elles présentent une suite alphabétique de termes qui donnent lieu à un article ou une notice. Les termes introduisant les articles sont appelés entrées, rubriques ou intitulés. Il est souvent nécessaire de passer par l'**index**, qui indique pour chaque mot les rubriques auxquelles se reporter.

Le Corpus (23 volumes)

C'est l'encyclopédie proprement dite : articles-dossiers classés alphabétiquement et signés par les auteurs. Chaque article est suivi d'une bibliographie et des corrélats (*il s'agit de titres d'autres articles du corpus susceptibles de compléter et de prolonger l'étude de thème abordé*)

Les volumes spécifiques :

Universalis : volume annuel qui fait le point sur les évènements, découvertes de l'année.

Les atlas : pour huit domaines (géographie, histoire, architecture, archéologie, mer, astronomie, espace, religions)

Les chiffres du monde : données chiffrées par pays (économiques, sociales, etc.)

Encyclopédie Wikipédia :

Wikipédia est une encyclopédie collective établie sur Internet, universelle, multilingue et fonctionnant sur le principe du wiki (Un **wiki** est un site Web dont les pages sont modifiables par les visiteurs afin de permettre l'écriture et l'illustration collaboratives des documents numériques qu'il contient. Le premier wiki est créé en 1995 par Ward Cunningham pour réaliser la section d'un site sur la programmation informatique, qu'il a appelé *WikiWikiWeb*. En 2010, selon Alexa Internet, le plus consulté de tous les wikis est l'encyclopédie libre Wikipédia^[1]). Wikipédia a pour objectif d'offrir un contenu librement réutilisable, neutre et vérifiable, que chacun peut éditer et améliorer.

Le cadre du **Wikipédia** est défini par des principes fondateurs. Son contenu est sous licence Creative Commons by-sa et peut être copié et réutilisé sous la même licence – même à des fins commerciales – sous réserve d'en respecter les conditions.

L'Encyclopaedia Britannica :

En anglais, elle se présente en trois parties : la Macropaedia (dix-sept volumes), la Micropaedia (douze volumes) et l'index.

la Macropaedia équivaut au corpus de l'Universalis. Elle comporte des articles longs et très riches avec indications bibliographiques. la Micropaedia est composée uniquement d'articles courts, avec des entrées plus nombreuses.

l'index général permet de repérer tous les articles intéressants de la Macropaedia et de la Micropaedia.

Columbia encyclopedia :

La belle encyclopédie classique de l'Université Columbia à New York en ligne gratuitement sur le web. "50,000 article entries, 40,000 bibliographic citations, and over 80,000 cross-référence entries."

C. Les livres

Un livre possède une référence, un titre, un éditeur et est écrit par un ou plusieurs auteurs (ouvrage collectif). L'éditeur de cet ouvrage peut être maison d'édition, une structure de publication universitaire ou l'université elle-même.

D. les catalogues

Les catalogues sont des ouvrages répertorient les références bibliographiques existant dans une bibliothèque, dans une maison d'édition, etc. Ils existent sur support papier ou bien ils sont interrogeables en ligne sur le web. Ils permettent de trouver les documents (livres, périodique qui comprennent généralement le titre, le nom de l'auteur, l'éditeur, L'ISBN (International Standard Book Number), L'ISSN (International Standard Serial Number). De plus ils donnent une indication complète sur la localisation des documents recherchés (comme ce qui proposé par le SUDOC).

- i) Le catalogue SUDOC : C'est un catalogue collectif français produit per l'ABS (Agence Bibliographique de l'Enseignement) qui répertoire les fond des universités et des écoles françaises (Thèse, périodique, livres, et) (www.sudoc.abes.fr).
- ii) Les catalogues de l'INIST : catalogue français produit par l'institut national de l'information scientifique et technique de France. Il répertoire les périodiques existant dans les fonds documentaires l'INIST-CNRS, ainsi que les rapports scientifiques, les comptes rendus de congrès français ou internationaux, et les thèses françaises.

E- Les bases de données bibliographiques

On distingue généralement deux bases de données bibliographiques ;

- i) Les bases de données bibliographiques signalétiques qui présentent la notice bibliographique de document. Exemples : Index Medicus (produite en 1879 a USA), Web of Science, TUNIPER et TUNIDOC (produitent par CNUDST en Tunisie)...etc
- ii) Les bases de données bibliographiques analytiques qui présentent la notice bibliographique de document accompagnée d'un résumé ou un commentaire. Exemples : Pascal (produit par INIST), Excepta medica (Produite par Elsevier, Current contents (produite par Thomson ISI), NLM Gateway, NIST (www.nist.gov/srd/ (National Institut of Standards an Technology crée en 1901))...etc
- iii) Les bases de données bibliographiques signalétiques et analytiques. Exemples : MEDLINE

F- Les bases de données de Brevets

- i) Sur internet, on trouve plusieurs bases de données de Brevets (gratuit ou payantes). On cite les bases de données des brevets Algerienne. www.inapi.org (Institut National Algérien de la propriété Industrielle)

www.inpi.fr (Institut National de la propriété Industrielle).

- ii) Les bases de données de brevets sur CD-ROM les plus sont : BREF, ESPACE-RIRST, ESPACE-WORD ...etc

Et pourquoi pas Google ?

NON (ou bien attention.) Car

- N'importe qui publie n'importe quoi sur le web!!!!
- Les résultats sont si nombreux qu'on ne s'y retrouve plus !!!
- Les informations obtenues sont mouvantes.

« Dans l'océan d'Internet, où tout circule, dans l'ordre du vrai comme du faux, les processus de validation des produits de la recherche par les autorités scientifiques et par les revues prennent désormais une importance essentielle. »
Jean-Noël Jeanneney. Quand Google défie l'Europe. Le Monde [en ligne]. 24 janvier 2005. (Page consultée le 22 septembre 2009) <<http://www.bpe.europresse.com>>

Rappel : L'Internet n'est pas une bibliothèque

- Internet n'est **pas un ensemble organisé et structuré** comme une bibliothèque
- Les **moteurs de recherche ne sont pas des catalogues**
- Les sites n'ont pas tous une caution intellectuelle ou scientifique comme les ouvrages d'une bibliothèque universitaire : **on ne peut pas tout prendre sans précaution!**
- **Le Web invisible**

Web invisible : Un ensemble de documents du Web qui échappent aux moteurs de recherche les plus courants.

- Bases de données, archives ouvertes, sites de circulation de littérature grise...
- En général ressources du Web invisible sont de plus haute qualité.
- Beaucoup plus volumineux que le Web visible

II.3 Techniques de la recherche bibliographique :

Ces adresses électroniques se présentent sous une certaine forme. Côté typographie, l'utilisation de minuscules ou de majuscules importe peu. Ces adresses se présentent sous cette forme : « <http://www.nomdusite.com> » (ou .fr) Dans cette formule, http est le nom du protocole de communication (il est possible de ne pas l'indiquer). « www » désigne le réseau utilisé. Le « nom du site » permet l'identification du site recherché. Enfin, l'élément « **com** » ou « **fr** » ou autres indique l'appartenance du site. Généralement « **com** » indique les sites commerciaux, « **fr** » les sites français par exemple. Mais on peut trouver également pour les plus courants : « **.edu** » pour les sites éducatifs,

« **.gov** » pour les sites gouvernementaux (administrations et ministères),

« **.net** » pour les sites essentiellement constitués pour l'utilisation d'Internet,

« **.org** » pour les sites d'organisations internationales.

II.3.1 Recherche manuelle :

La recherche manuelle consiste à consulter les ouvrages en rayon et dans les magasins et les collections des différentes éditions, et ce pour premièrement avoir une meilleure connaissance au sujet proposé et déterminer les mots clés plus précis, d'autre part pour utiliser des bibliographies cachées des fins d'articles.

II.3.2 Recherche automatisée :

C'est la recherche, soit sur un l'OPAC d'une bibliothèque, soit sur des Cédéroms, soit sur une base de donnée ou soit sur l'Internet. Elle représente la méthode la plus efficace qui permet de faire des recherches complexes, et ce par l'avantage d'utilisation des opérateurs booléens.

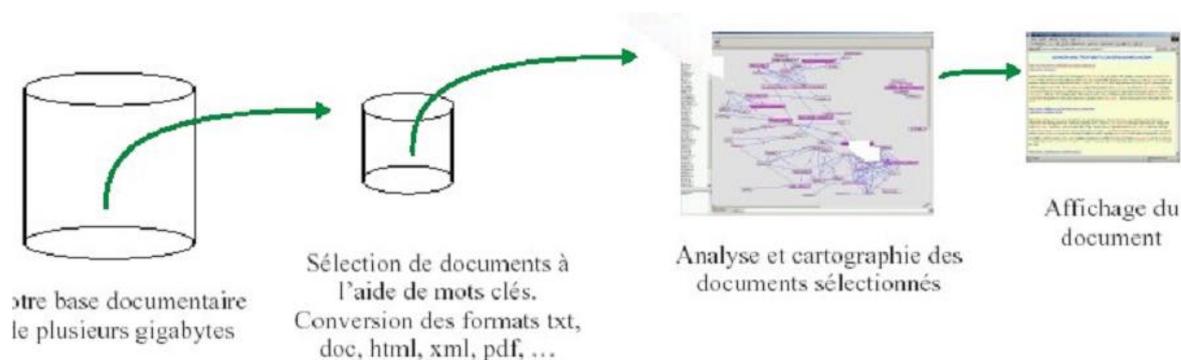
Choix des mots clés

La deuxième étape dans la recherche bibliographique est la sélection des mots signifiants de mon sujet dits « mots clés ». Le choix de ces mots qui me paraissent importants pour les recherches est déterminé par :

! Les mots signifiants du titre et du sujet

! Les mots extraits des articles des revues que j'ai pu consulter manuellement.

! Les mots proposés par le commanditaire



Comment interroger ?

- Recherche simple
- Recherche avancée
 - Opérateur booléen
 - Troncature.

II.4 Evaluation des documents scientifiques

« le vrai savoir ne consiste pas tant dans une vaste et immense lecture, que dans une étude réfléchie des meilleurs ouvrages, avec le discernement propre pour consulter les autres livres, et savoir y trouver le point fixe de la question controversée » Lardy, J.-P.

Après une recherche bibliographique il faut faire le tri pour n'en garder que celle qui sont pertinentes pour le sujet qu'on traite. Plusieurs critères spécifiques du type de document récupéré, peuvent être utiles dans telle démarche sélective.

II.4.1 L'évaluation des ouvrages scientifiques :

Pour apprécier la qualité d'un livre et son importance pour la recherche, le chercheur doit l'évaluer selon les critères suivants ;

- Le titre de l'ouvrage.
- La langue de l'ouvrage.
- Le nom de l'auteur (spécialiste ou pas, connue ou pas)
- L'éditeur ((spécialiste ou pas, connue ou pas)
- L'indexation de l'ouvrage dans la base des données et les catalogues de renommé.

II.4.2 L'évaluation des articles :

- Le titre de l'ouvrage
- La langue de l'article
- L'accès au texte intégral (« full texte », avec ou sans abonnement.

- L'indexation dans les bases de données et les catalogues.
- Le nom de l'auteur et son affiliation, connue ou pas ? vérifie si l'auteur fait autorité sur se sujet ou pas ? . Cela peut se faire par des outils comme authoratory web. www.authoratory.com
- Le type de publication (lettre, revue, commentaire, ...etc)
- La date de publication (articles récents ou pas)
 - Le facteur d'impact des périodiques : le facteur d'impact est le plus connu et le plus utilisé dans la communauté scientifique . Il mesure la fréquence avec laquelle les articles d'un journal ont été cités pendant une période donnée (2 ans, et 7 ans et 15 ans pour les cumulatifs).

II.5 Notion de Facteur d'impact (FI) :

Le comptage des références pour classer les journaux scientifiques fut proposé dès les années 20 par Gross et Gross. En 1955 Garfield suggéra qu'il pouvait mesurer l'impact des journaux. Dans les années 1960, Eugène Garfield fonde, à Philadelphie, une société privée, l' Institute for Scientific Information (ISI web of knowledge) proposé par Thomson scientific. Le Facteur d'impact a été créé par Eugene Garfield et Irving H. Sher : cet outil devait les aider à évaluer et choisir les périodiques pour une couverture significative dans les « Current contents ». L'ISI développe ensuite la base de données bibliographique Science Citation Index (SCI), avec l' objectif de mettre au point des indicateurs mesurant la « consommation » des résultats scientifiques.

Le Journal Citation Reports (JCR) appartenant à ISI comporte six sections ; il permet de classer les périodiques selon différents critères :

- les plus cités en valeur absolue
- ceux dont les articles sont les plus cités en moyenne, globalement ou par discipline
- ceux qui publient le plus grand nombre d'articles
- les plus "chauds" (classement par indice d'immédiateté)

II.5.1 Calcul du facteur d'impact (FI) :

Le facteur d'impact (**FI**) de revue **R** pour 2008 = (le nombre de citations des articles publiés dans la revue R durant la période 2006-2007 dans l'ensemble des revues indexés durant l'année 2008)/ (le nombre des articles publiés dans la revues **R** dans la période 2006-2007).

Exemple

Science FI (1996) = 23,600 FI (89-95) = 106,100 FI (81-95) = 70,800

Nature FI (1996) = 28,417 FI (89-95) = 99,100 FI (81-95) = 79,000

Les changements de titre peuvent influencer dans ce mode de calcul sur le facteur d'impact. D'autres calculs permettent de le corriger. Le JCR liste les changements de titre.

- **Indice d'immédiateté :**

il mesure la rapidité avec laquelle les articles d'un journal sont cités lors d'une année donnée.

- **Demi vie des citations :**

il mesure le temps au bout duquel la moitié des citations reçues par un journal ne sont plus citées.

NB : Comme le souligne l'ISI et le répète Garfield lui-même, le facteur d'impact est à utiliser avec prudence. C'est un indicateur mais il ne doit pas être considéré comme l'indicateur absolu pour juger de la qualité / supériorité d'une revue ou l'inverse. On ne peut en effet comparer des revues généralistes comme Nature et Science avec des revues très spécialisées ayant un facteur d'impact plus bas. En effet publier un article dans une revue avec un facteur d'impact plus bas n'implique pas une qualité moindre du contenu du document.

II.6 Evaluation des documents internet :

L'internet fournit des informations presque en temps réel, il est donc souvent impossible d'avoir du recul pour les confronter à d'autres sources.

Pour juger de la qualité et de la validité de l'information diffusée sur un site web, plusieurs critères d'évaluation ayant trait au fond et à la forme sont utiles :

- Quelle est l'identité du site et de son auteur ?
- Quel est le niveau de l'information et son actualité ?
- Comment est structurée et organisée l'information du site web ? Quelle est sa conception ?
- Quelle est la notoriété du site ?

CHAPITRE III**REGLES DE REDACTION ET DE CITATION DES REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES****III.1 Introduction:**

Il est primordial que le travail universitaire, pour obtenir une valeur scientifique, fasse état des connaissances du chercheur, mais fasse surtout état de l'avancement de ses connaissances. O, doit différencier les connaissances acquises à partir de documents trouvés chez d'autres auteurs ou chercheurs, et des connaissances élaborées par le chercheur à partir de ses lectures et de ses recherches. Il faut donc savoir restituer le savoir et ceci, de manière très normée.

Tout travail universitaire contient, généralement en fin de travail, une **bibliographie** ou une **liste de références bibliographiques**. La bibliographie dénombre tous les documents recensés par le chercheur lors d'une recherche documentaire approfondie sur un sujet. Elle regroupe donc tous les documents susceptibles de permettre de faire le point sur un sujet donné. La liste de références bibliographiques en revanche que l'on nomme plus généralement Références ne contient que les documents mentionnés dans le texte qui le précède.

Le problème est souvent, pour le chercheur de savoir quel texte référencer exactement. Le choix des références est souvent dépendant des contraintes d'espace imposées par la nature du texte produit et du support de publication. Ainsi, lorsqu'il s'agit d'un article, la bibliographie contient généralement peu de références. Il est alors nécessaire de restreindre aux publications qui permettent d'étayer les aspects fondamentaux du travail. Par contre, dans un ouvrage, un travail de thèse ou de recherche en général, la bibliographie est beaucoup plus ample. Les contraintes d'espace n'étant plus de rigueur.

Tous les types de documents (ouvrages, articles, thèses...) peuvent être référencés en bibliographie ou en Références, ainsi que leur support (papier, cd, documents électroniques...). Néanmoins, pour chaque catégorie et sous-catégorie, des normes de présentation de la référence sont proposées. Ceci de manière à les retrouver et les localiser facilement.

Pourquoi on cite les sources bibliographiques ?

Citer ses sources permet de ;

- de justifier le contenu de son propre document en permettant au lecteur

d'estimer la validité des informations exposées et d'approfondir sa recherche par la lecture de ses sources

- de présenter un état de l'art, un bilan des publications parues sur le sujet et donc de situer son travail dans son contexte

- de respecter la propriété intellectuelle des auteurs sur lesquels vous basez votre travail (pas de plagiat ou de « copier-coller »)

Pour cela tout document scientifique doit;

- présenter des appels de citations dans le corps du texte,
- et comprendre en fin de document une bibliographie, listant toutes les références citées. Grâce à celles-ci, le lecteur doit pouvoir retrouver facilement les sources consultées. Vous devez donc lui fournir tous les éléments nécessaires à l'identification exacte de chaque source.

La crédibilité du document sera renforcée par la présence d'une bibliographie normalisée et la citation systématique des sources.

III.2 Les trois systèmes de base de citations bibliographiques :

1- Le système Harvard (alphabétique) ou système (auteur + date) :

Classement alphabétique à la section "Références", mais non numérotées. Les références sont appelées dans le texte par le nom du premier auteur et l'année de parution de l'article cité, exemple **(Kuntz, 1984)**. Ce système est utilisé au début de la rédaction car il est très naturel.

2- Le système Vancouver (numérique) :

Les références sont numérotées selon l'ordre d'apparition dans l'article, sans se soucier de l'alphabet. Lorsqu'une référence est citée plusieurs fois, elle garde la même numérotation. Ce système est souvent adopté dans les revues de langue anglaise.

3- Le système mixte :

Les références sont notées par ordre alphabétique et appelées selon cette numérotation dans le texte. Ce système est souvent adopté dans les revues de langue française. C'est le système le plus pratique à la lecture. Mais pour la rédaction, il ne faut établir la numérotation qu'au dernier moment.

III.2.1 Le système Harvard (alphabétique) ou système (auteur + date)

Le système de Harvard possède deux propriétés à prendre en compte lors de la rédaction d'un document. C'est un système qui résiste au décalage c'est-à-dire lors de l'ajout ou de l'élimination d'une référence, l'ordre des références est maintenu. Par contre, ce système a l'inconvénient d'encombrer le texte ce qui risque d'être gênant de la lecture.

A. Citations à l'intérieur du texte

Règle générale : *la clef Auteur + Date.*

- Les références à des documents originaux mentionneront toujours le ou les auteur(s) et la date de publication.

Une étude récente (Ben Mohammed, 2005) a montré que...

- Quand le nom du ou des auteurs fait partie du texte, seule la date de publication est indiquée entre parenthèse.

Dulac (2004) a observé que...

- S'il y a plusieurs références dans une même parenthèse, elles se rangent par ordre alphabétique et sont séparées par « ; »

De nombreuses observations (Albert, 2001 ; Dupont et Durant, 1999 ; Mahieu, 1989) ont montré que...

- **Plusieurs auteurs**

Deux auteurs :

A chaque fois, citer les 2 noms.

La zone ombrée sous la courbe à droite de E_B est la section efficace inélastique utilisée dans MC_1 et la zone totalement ombrée est utilisée dans MC_2 (Vakealabti and Nieminen 1983).

Trois auteurs et plus :

Citer **uniquement** le nom du premier auteur suivi de " *et al.* " **sauf si** il y a confusion possible entre 2 références. Dans ce cas, citer **autant** d'auteurs que nécessaires pour lever la confusion, suivis d'une virgule " *et al.* "

Damon et Siget (2006) ont observé que...

- *De récentes expériences (Bouabdallah et al., 2006) ont montré que...*

S'il s'agit d'une citation, celle-ci doit être reprise entre guillemets, suivie de la référence auteur, date, et n° de la page (noté p.) ou des pages (notées pp.) dont elle est extraite.

Exemple : (citations des livres)

Remarquons que, pour $\alpha = 0$, on retrouve le potentiel coulombien, qui apparaît ainsi comme un potentiel de Yukawa de portée finie (Basedevant 2002, p243; Tannoudji T2 1993, p113).

B. CITATION DANS LA BIBLIOGRAPHIE

Adesida I., Shimizu R. and Everhart T. E., J. Appl. Phys. **51** (1980) 5962.

Samoto N., Shimitzu R., Hashimoto H., Adesida I., Wolf E. and Namba S., J. Sci. Technol. B1 (1983).

Abdellah Z., Bouarissa N., Champion C. and Bouaoudja N., Appl. Surf. Sci. **255** (2009b) 6217.

Lorsque l'auteur est une association ou institution

- S'il n'existe pas d'abréviation courante et bien connue, citer le nom de l'association comme auteur à chaque fois.

- S'il existe une abréviation courante, la première fois, nom entier suivi entre crochets de l'abréviation, ensuite, uniquement l'abréviation.

Si des auteurs ont le même nom dans la bibliographie

Ajouter les initiales des auteurs dans **toutes** les citations, même si les années de publication diffèrent : " S. Freud (1928)A.Freud (1949) "

Citations multiples

- Utiliser l'ordre de la liste bibliographique
- Séparer les différents auteurs par un point virgule.

Quand on s'appuie sur plusieurs sources partageant une même idée, arrivant à un même résultat, on les mentionne toutes en les séparant par un point-virgule :

Cette expression est utilisée dans plusieurs travaux (Adesida et al. 1980 ; Bakri et al. 1975 ; Samoto et al. 1983 ; Abdellah et al. 2009b).

- Séparer les dates de différents travaux d'un même auteur par une virgule.

(Dapor 1990,1990 ,1998,2006) ;

Règles de présentation

Les normes ISO proposent des modèles pour chaque type de document et spécifient quels sont les éléments facultatifs et obligatoires. Par contre, la mise en page et la ponctuation ne sont pas spécifiées par l'ISO.

En général, la présentation obéira aux principes suivants (selon le type de document cité) :

- prénom de l'auteur complet ou initiales ou responsabilité principale en capitales,
- titre en italiques (facultatif)
- titre des articles et contributions ou titre du périodique en italique précédé de la mention "dans",
- édition, lieu d'édition suivi de 2 points et de l'éditeur,
- date d'édition,
- vol., n° et date de la revue,
- n° de la (les) page(s) de l'article,
- un point à la fin de la notice,
- séparation de chaque zone par une virgule et un espace.

Exemple:

In a study by Fa thifazl et al. (2009), it was found that, under a load of 40 % of failure load, midspan deflection was greater for RCA beams than for NA beams, but that predicted deflections from the ACI 318-11 (2011), Eurocode 2 (2004), and the moment

curvature method are still greater than the observed deflections. Maruyama et al. (2004) and Sato et al. (2007) also, confirm that midspan deflections of beams are larger with RCA than NA based concrete; while Sato et al. (2007) went a step further to note that this effect is consistent regardless of RCA type and source concrete or the wet or dry curing condition of the beam.

References

ACI Committee 318., (2011), Building code requirements for structural concrete (ACI 318-11) and commentary. Farmington Hills, MI: American Concrete Institute.

Eurocode 2., (2004), Design of concrete structures—Part 1-1: General rules and rules for buildings (EN 1992-1-1).

European Standard, European Committee for Standardization, Ref. No. EN 1992-1-1:2004: E.

Exteberria, M., Va'squez, E., & Mari', A. R., (2007), Influence of amount of recycled coarse aggregates and production process on properties of recycled aggregate concrete, *Cement and Concrete Research*, 37, pp. 735–742.

Fathifazl, G., Razaqpur, A. G., Igsor, O. B., Abbas, A., Fournier, B., & Foo, S. (2009), Flexural performance of steelreinforced recycled concrete beams. *ACI Structural Journal*, 106(6), pp. 858–867.

Maruyama, I., Sogo, M., Sogabe, T., Sato, R., & Kawai, K., (2004), Flexural properties of reinforced recycled beams, In *Proceedings of international RILEM conference on the use of recycled materials in buildings and structures*, 1, pp. 525–535.

Sato, R., Maruyama, I., Sogabe, T., & Sogo, M. (2007)., Flexural behavior of reinforced recycled concrete beams. *Journal of Advanced Concrete Technology*, 5(1), pp. 43–61.

III.2.2 Le système numérique séquentiel ou système de Vancouver :

Ce système est l'avantage lors de la rédaction des articles scientifiques car il à l'avantage de ne pas être encombrant. De plus, il permet de contrôler le nombre de références en un coup d'oeil puisque différents périodiques demandent à ne pas dépasser un nombre défini de références. Par contre ce système a

l'inconvénient d'être sensible au décalage. En effet, l'ajout ou l'élimination d'une référence entraînera des modifications tant au niveau du texte qu'au niveau de la bibliographie.

2.1. Citations à l'intérieur du texte

Les références sont numérotées en chiffre arabe, par ordre d'apparition dans le texte. Si une référence est appelée plusieurs fois, elle conserve le même numéro. Les références numérotées sont citées entre crochet. Si plusieurs sont citées dans le même crochet, elles sont présentées par ordre croissant et séparées par une virgule [1, 3, 7]. Si plusieurs références consécutives sont citées dans le même crochet, la première et la dernière sont seules présentées, séparées par un tiret [3-9].

Exemple:

The use of this material involves a big consumption of its constituents in particular the aggregates which represent approximately 70 % of the total volume of the mixture and participate partly in the mechanical resistance of the final product as reported by Neville [1]. The intense use of such building materials causes the exhausting of the natural resources of these substances in particular the aggregates issued from quarry sites. During the last decades, the sector of construction has known a growing trend in construction and demolition (C&D) activities. Further, earthquakes and ageing of the structures hazards. Topcu and Sengel [2]; Gilpin et al [3]; Chandra [4]; Khalaf and DeVenny [5], indicated that these mentioned factors cause as a direct consequence, thousands of tons of (C&D) waste being generated (the glass, the wood, the steel, the brick and the concrete debris).

2.2 Liste de références bibliographiques

Références

[1] Neville A.. Properties of concrete. London UK, Addison-Wesley, 1986.

[2] Topcu B.I., Sengel S, Properties of concretes produced with waste **concrete** aggregate. Cement Concrete Research, 2004, 34(8), 1307–1312.

[3] Gilpin Robinson Jr. R., Menzie D.W., Hyun H. Recycling of construction debris as aggregate in the Mid-Atlantic Region. USA, Resources Conservation and Recycling, 2004, 42(3), pp. 275–294.

[4] Chandra S., Conference report, Cement and Concrete Composites, 2005, 27(6), pp. 738–741.

[5] Khalaf F.M. DeVenny Alan S. Recycling of demolished masonry rubble as coarse aggregate in Concrete: review. ASCE J Materials in Civil Engineering, 2004, pp. 331–340.

III.2.3 Système alphanumérique ou alphabétique-numérique (Mixte) :

3.1. Citations à l'intérieur du texte

Ce système est utilisé dans les travaux universitaires et les articles scientifiques dans le monde anglo-saxon. Il varie par deux modifications au système traditionnel :

- dans le corps du texte, on renvoie à la bibliographie en indiquant entre crochets, un code alphanumérique, en majuscules, qui correspond aux trois premières lettres du nom de l'auteur et au deux derniers chiffres de l'année de publication (et si nécessaire, on mentionne également la page).
- dans la liste récapitulative, on reprend ce code au quel on fait correspondre la notice bibliographique complète.

Le principal reproche fait à ce système est qu'il oblige systématiquement le lecteur à se reporter à la bibliographie récapitulative pour prendre connaissance de la notice. Mais, en l'occurrence, il permet une localisation plus rapide des références dans la liste bibliographique. C'est le système le plus pratique et le plus économique en espace, en temps, et donc en coût, pour les auteurs et les éditeurs. Il peut cependant se révéler difficile à utiliser pour les références à des documents ou à des informations non publiés (correspondances, manuscrits, communications orales, etc.), qui supposent souvent d'apporter dans le texte, à l'endroit de la citation, des précisions supplémentaires et qui sont décrits dans la bibliographie au niveau du fonds et non du document individuel, d'où un problème de cohérence.

Exemple :

Les propriétés mécaniques et optiques des verres sont fortement influencées par la qualité de leur surface [Adjo 07, Dabb 82]. Durant l'utilisation dans les régions sahariennes, les verres (vitrages, pare-brise, plaques de protection de panneaux solaires,...) sont exposés à l'effet inévitable des tempêtes de sable. Les défauts laissés par les impacts des particules de sable sur la surface mènent à l'affaiblissement de la résistance mécanique et l'abaissement de la transmission optique [Adjo 07, Boua 00, Bous 03, Pron 06]. Pour cette raison et depuis quelques années des efforts considérables ont été déployés, à travers le monde, en vue de remédier à ce genre d'altérations [Bous 03].

3.2 LISTE DE REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

[Adjo 07] Adjouadi, N., Laouar, N., Bousbaa, C., Bouaouadja, N., Fantozzi, G., Study of light scattering on a soda lime glass eroded by sandblasting, Journal of the European Ceramic Society, 2007, 27, 3221-3229.

[Bart 05] Barton, J., Guillemet, C., Le Verre, Science et Technologie, EDP SCIENCES (Les Ulis, France), 2005, pp. 110-116.

[Boua 00] Bouaouadja, N., Bouzid, S., Hamidouche, M., Bousbaa, C., Madjoubi, M., Effect of sandblasting on the efficiencies of solar panels, Applied Energy, 2000, 65, 99-105.

[Bous 03] Bousbaa, C., Madjoubi, A., Hamidouche, M., Bouaouadja, N., Effect of annealing and chemical strengthening on soda lime glass erosion wear by sand blasting, Journal of the European Ceramic Society, 2003, 23, 331-343.

[Cast 03] Castacon, J. J. T. and Gonokhovskii, A. V., Properties of coatings obtained in treatment of silicate glasses in potassium and lead nitrate melts, Glass and Ceramics, 2003, 60 (5-6), 187-189.

[Dona 89] Donald, I.W., Review: Methods for Improving the Mechanical Properties of Oxide Glasses, *Journal of Materials Science*, 1989, 24, 4177-4208.

[Dabb 82] Dabbs, T.P. and Lawn, B. R., Acid-Enhanced Crack Initiation in Glass, *Communications of the American Ceramic Society*, March 1982, C37- C38.

III.3 Abréviations utiles

- En l'absence de date d'édition, écrire **s.d.** (*sine dato*, sans date).
- En l'absence de lieu de publication, écrire **s.l.** (*sine loco*, sans lieu).
- Lorsque le nombre de collaborateurs est supérieur à trois, on préférera ajouter la mention **et alii** ("et les autres") au nom du premier auteur selon l'ordre alphabétique. Dans le texte proprement dit, on utilise l'abréviation **et al.** s'il y a plus de deux auteurs.
- Lorsque la rédaction de l'ouvrage est supervisée, on fera suivre le prénom du superviseur de la mention : **dir.** (directeur d'une équipe de rédaction) ou **éd.** (éditeur des actes d'un colloque, du numéro à thème d'une revue, de l'édition critique d'une œuvre...).
- **ibid.** (*ibidem* : "même ouvrage et même passage) et *op. cit.* (*opere citato* : "dans l'œuvre citée")

III.4 Typographie des références selon le type de publications

1. Article de périodique :

AUTEUR, Titre de l'article(facultatif), *Titre du périodique*, **numéro de volume** (éventuellement, numéro de fascicule) (année de publication) pagination. ISSN (Facultatif)

Sopkova J, Raguènes-Nicol C, Vincent M, Chevalier A, Lewit-Bentley A, Russo-Marie F, Gallay J., Ca(2+) and membrane binding to annexin 3 modulate the structure and dynamics of its N terminus and domain III, *Protein Sci.*, Vol 11, 7 (2002)1613-1625.

S. Réty, J. Sopková-de Oliveira Santos, L. Dreyfuss, K. Blondeau, K. Hofbauerová, C. Raguènes-Nicol, D. Kerboeuf, M. Renouard, F. Russo-Marie and A. Lewit-Bentley The Crystal Structure of Annexin A8 is Similar to that of Annexin. *J Mol Biol*, (2004), Sous presse, Disponible sur <<http://www.sciencedirect.com/>> (consulté le 10/02/11)

2. Ouvrage :

AUTEUR(s), titre de l'ouvrage, édition, lieu d'édition, Éditeur commercial, nombre de page (Titre de la Collection, n° de la collection) (année de publication) ISBN (Facultatif)

D. A. Marcus, R. A. Goldsby and T. J. Kindt, Immunology, 5th ed. W.H. Freeman & Company, 603 p. ISBN : (2003)0716749475.

J. Bryant, L. Baggott la Velle, J. Searle Eds., Bioethics for Scientists, chichester, England : John Wiley & Sons, (2000), Disponible sur <<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/booktoc/93515078>> (consulté le 19/04/11). Online ISBN: 0470846593.

3. Thèse :

AUTEUR(s), Titre de la thèse, Lieu de soutenance, Université de soutenance (date de soutenance) nombre de pages (facultatif).

RAGUENES-NICOL C. , caractérisation de mutants fonctionnels et expression au cours de la différenciation, Soutenue le 22/06/00 à Paris (2009)157 p.

4. Brevet :

AUTEUR (Inventeur). Titre du brevet. Numéro du brevet. Date du brevet.

SMITH J KELLY, CUMMINS JOSEPH M. Interferon-alpha mediated upregulation of aquaporin expression. Brevet US2002037273. 28 mars 2002

5. Site internet :

AUTEUR (ou ORGANISME), titre de la page d'accueil , disponible sur : <URL>. (date de consultation).

Caron, Rosaire, «*Comment citer un document électronique?*», In Université Laval, Bibliothèque, Site de la Bibliothèque de l'Université Laval, [En ligne]. <http://www.bibl.ulaval.ca/doelec/citedoce.html> (Page consultée le 28 décembre 2002)

Remarques :

Aucun auteur : S'il n'y a aucun auteur mentionné, on indique l'organisme ou la personne morale responsable de la production du document (page Web, site, etc.).

Inscrire la date de mise à jour ou de copyright si c'est la seule qui est indiquée

S'il n'y a aucune date, inscrire **s.d.** (pour sans date).

CHAPITRE IV

PREPARATION D'UNE THESE OU MEMOIRE

IV.1 Introduction :

Dans le présent chapitre, on procède à donner les notions de thèse, de mémoire, la problématique d'un sujet de recherche et par la suite la méthodologie générale de structuration de tel manuscrit soldant la fin de cursus de formation en études de master ou doctorale.

IV.2 Notion de thèse :

La thèse est un travail original produit par l'étudiant sous forme écrite. La thèse de doctorat doit montrer que l'étudiant possède vraiment une méthode de travail scientifique et il est au courant des principaux ouvrages sur le sujet de sa thèse. Autant que possible, la thèse doit être une contribution originale. Une bonne thèse comprend une recherche exhaustive, analysée de façon critique et rigoureuse. Elle doit inclure une description détaillée de la méthodologie utilisée. Elle doit aboutir à des résultats précis et implique une vérification systématique de toute affirmation.

IV.3 Notion de mémoire :

Le mémoire, moins long que la thèse, consiste en un travail de recherche approfondi qui s'appuie sur une méthode de travail rigoureuse. L'étudiant doit faire preuve d'autonomie et d'esprit scientifique comme pour une thèse.

Le but général est de réaliser une étude sur un sujet en lien avec le contenu du programme de master et sous la direction d'un enseignant du département.

Le mémoire de master doit démontrer que le candidat est capable de travailler d'une façon scientifique et rigoureuse et qu'il a connaissance des principaux travaux publiés sur le sujet de sa recherche. Par contre, une thèse de doctorat devrait contribuer à l'avancement des connaissances dans un domaine particulier.

IV.3 .1 Durée de préparation d'un mémoire de fin d'étude :

La durée représente un obstacle. La scolarité ne constitue généralement pas un problème. C'est le temps passé sur le mémoire qui marque vraiment un saut qualitatif et quantitatif par rapport au semestres d'étude. Il faut pouvoir lui consacrer plus d'un semestre, en moyenne entre **3 et 6 mois**, à raison de **30 heures par semaine**. La recherche prendra environ trois mois. Le reste du temps ira à la rédaction.

Un mémoire ne s'écrit pas en n'y mettant que des week-ends et des soirées. Il faut pouvoir compter au minimum sur deux mois de travail à plein temps pour rédiger le brouillon. Cela suppose un rythme d'écriture **de 3 pages par jour**. Il faut réserver un mois pour la correction des chapitres et la mise au propre. Soit au total trois mois pour la rédaction.

IV.3.2 Choix du sujet de recherche :

Le choix du sujet est la première étape fondamentale du travail de recherche. Sa détermination dépend de plusieurs choses :

- Centre d'intérêt de l'étudiant
- Lectures antérieures
- Objectifs professionnels
- Discussion avec les enseignants
- Discussion avec des étudiants ayant déjà rédigé un mémoire.

Il faut poser des questions avant de se lancer dans un sujet de recherche:

- Ce sujet correspond-il à un besoin ?
- Existe-t-il une documentation suffisante ?
- 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 ?

VI.3.3 La Problématique :

Selon le dictionnaire (*Le Petit Robert*)

« La problématique est la science de poser les problèmes »

- **La problématique** est la question qui précise la partie du thème que vous avez choisi de traiter. En effet, un même thème peut donner naissance à diverses questions.
- Une fois le sujet choisi, il faut être capable de poser **la question qui résume toute la problématique du travail** ! Il faut être précis. Eviter les sujets vagues. La formulation de la question de recherche est une étape décisive. Pas de bonne thèse, sans bonne problématique.

« La problématique est comme le cerveau pour le système nerveux ou comme le poste de pilotage pour l'avion »

VI.3.4 Le plan de travail :

1- Méthodologie :

Cette partie doit pouvoir répondre à la question COMMENT ?

Avec quels moyens vous pouvez arriver à vos objectifs ?

Il faut expliquer en détail comment vous avez mené votre étude.

Il faut décrire le déroulement de l'expérience étape par étape, il faut respecter l'ordre chronologique de l'expérience. Il est dès lors conseillé de rédiger cette section juste après l'expérimentation.

La méthodologie contient une description générale de votre approche, du matériel requis et des méthodes :

- Quelles méthodes seront utilisées ?
- Comment les données seront-elles mesurées ou obtenues, et comment seront-elles analysées ?
- Quel matériel allez-vous utiliser ?

2- Résultats

Cette partie doit pouvoir répondre à la question QUOI ?

Avant de présenter les résultats, il est intéressant d'expliquer en quelques mots dans quel ordre vous allez les donner. De manière générale, on commence toujours par présenter les résultats les plus importants. On les explique et ensuite, on présente les Tableaux et Figures qui s'y rapportent. De cette façon, les lecteurs qui ne sont pas familiarisés avec les mathématiques peuvent éviter les chiffres tout en comprenant les résultats.

Quelques recommandations :

- *Ne pas commencer directement à parler de chiffres, il faut introduire d'abord les résultats.*
- *Les tableaux doivent être lus sans difficulté, donc, ils doivent être introduits par un titre clair et précis.*
- *Chaque section dans la présentation des résultats doit être ponctuée d'un résumé de ce qui a été dit. Le lecteur n'a pas à revenir systématiquement en arrière pour poursuivre sa lecture sans difficulté.*

3- Discussion

Cette section est destinée à discuter les résultats .

En QUOI les résultats répondent-ils à la question initiale ?

Sont-ils en accord avec vos objectifs ?

La discussion doit constituer un miroir de l'introduction.

Si vos résultats donnent lieu à de nouvelles interrogations, essayez de suggérer des axes de recherches susceptibles d'y apporter réponses.

Proposition d'une structure de la Discussion :

- Rappel des résultats principaux de l'étude
- Comparaison des résultats avec la littérature
- Discussion des résultats
- Limites méthodologiques
- Conclusion

4- Conclusion générale :

La conclusion est aussi importante que l'introduction. Elle donne la dernière impression au lecteur du mémoire.

En règle générale, la conclusion comprend les éléments suivants :

- un rappel de la problématique ou de la question centrale
- les principaux résultats de l'étude
- les apports théoriques de l'étude
- les limites de la recherche bibliographique, expérimentale et analytique
- les voies futures de recherche (**Perspectives**)

Attention, la conclusion doit être très synthétique.

5- Références bibliographiques

Tout d'abord, lorsqu'il y a des références dans le texte,

elles s'inscrivent entre parenthèses ou entre crochets :

- Si **un seul auteur** :

(Nom de l'auteur, année de publication)

Exemple : (Martinez, 1993) ou [15]

- Si **deux auteurs** :

(Nom du 1er auteur et Nom du 2ème auteur, année de publication)

Exemple : (Belli et Borrani, 1999) ou [5]

- Si plus de deux auteurs :

(Nom du 1er auteur *et al.*, année de publication)

Exemple : (Schmidt *et al.*, 2003) ou [8]

- pour un rapport de recherche, indiquer :

Nom de(s) auteur(s), Initiale du prénom (année de publication). Titre du rapport. Editeur, Lieu d'édition.

Exemple :

Crisinel, M. (1983). “*Push-out tests of steel-concrete connections with Hilti connectors*”. Rapport ICOM 122. Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suisse

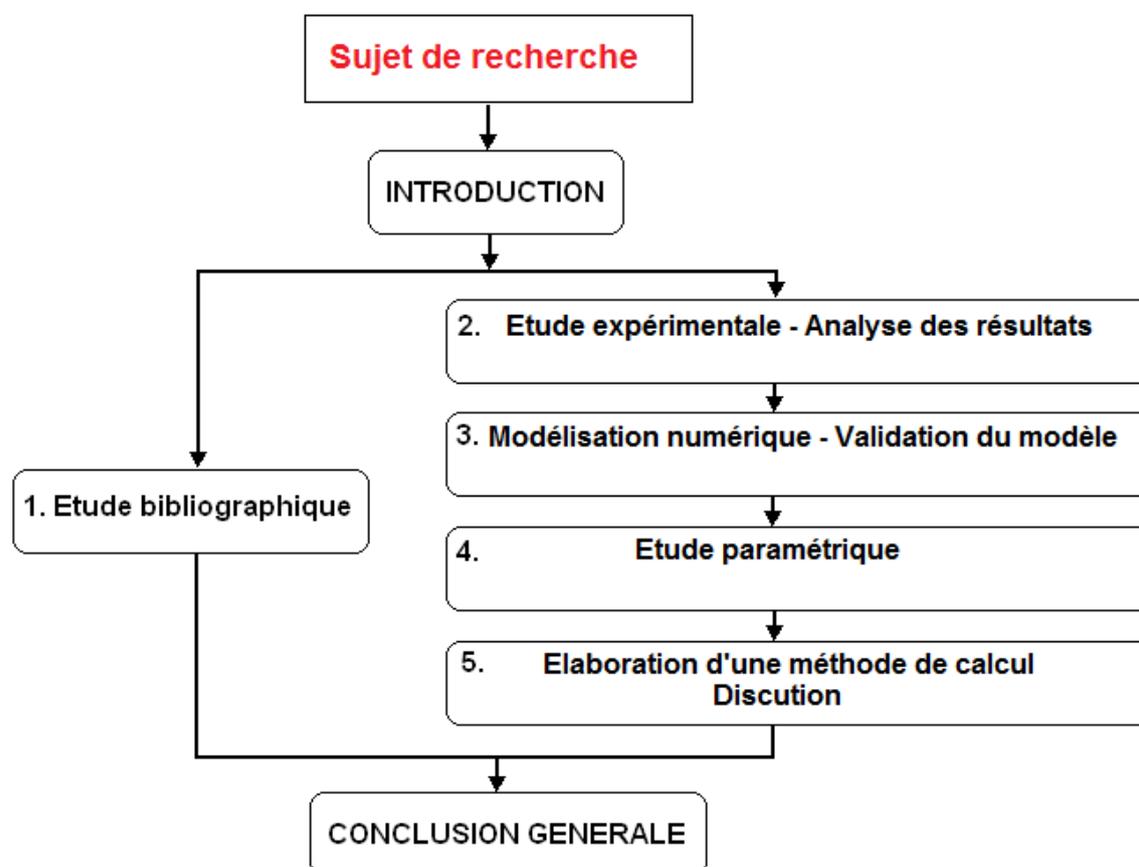
4- pour une référence prise sur un site internet :

Adresse complète du site et « de quoi il s'agit »

Exemple :

<http://www.génie-civil.dz/thèses/co/base.htm>

- Organigramme de structuration et méthodologie de préparation de Mémoire ou thèse



IV.4 PRESENTAION DE MEMOIRE :

1- Format :

Les normes de dactylographie suivantes doivent être respectées:

- marge de droite : 2,5cm
- marge de gauche : 2,5 cm
- haut et bas de page : 2,5 cm
- police de caractère : Times New Roman ou Arial
- taille des caractères pour le corps du texte : 12 points
- taille de caractère pour les notes en bas de page : 10 points
- interligne : 1,5 cm
- impression : recto ou recto-verso
- pas de ligne seule (isolée du reste du paragraphe) en début ou en fin de page.
 - Format du texte : Justifier (et non Aligné à gauche)

2- Présentation :

Les différentes parties du mémoire doivent respecter l'ordre suivant :

- Page de couverture
- Dédicaces
- Remerciements
- Table des matières (Sommaire)
- Listes des tableaux et des figures (avec indication des pages)
- Notations
- Résumé et mots clés
- Introduction
- Synthèse bibliographique
- Développement (méthode, résultats, discussion)
- Conclusion générale
- Références bibliographiques
- Table des matières des annexes
- Annexes

a)- Sur la première page du mémoire doivent figurer :

- le titre du mémoire
- le nom de l'étudiant E
- le nom du directeur/riche
- l'intitulé du diplôme visé
- la session de la soutenance (mois, année)

b) La pagination :

- La pagination commence à partir de la première page de l'introduction.
- Les pages de garde, de titre, les dédicaces, les remerciements, la table des matières, la liste des schémas et des tableaux doivent faire l'objet d'une pagination à part en chiffres romains en minuscules (i, ii, iii, iv, etc.).
- Les annexes peuvent également faire l'objet d'une pagination à part en chiffres romains en majuscules (I, II, III, IV, etc.).

IV.5 La soutenance :**A quoi sert la soutenance ?**

La soutenance consiste à présenter le travail de recherche effectué et répondre aux questions des membres du jury.

Pour le candidat :

- Mettre en valeur son travail de recherche
- Mettre en valeur les connaissances acquises pendant ses 5 ans d'études

Pour le jury :

- Evaluer le travail du candidat ainsi que ses compétences
- Mieux comprendre certains points présentés dans le mémoire
- Evaluer l'aptitude du candidat à exposer clairement ses idées et à répondre aux questions posées

IV.5.1 Présenter son travail :

- La présentation orale dure entre 20 et 30 minutes !
- La première chose à faire est d'exposer le plan de travail. Pour cela il est conseillé de le faire sur un transparent indépendant de manière à ce qu'il puisse être projeté pendant toute la durée de la soutenance (il sert de point de repère pour le jury).
- Ensuite, on retrouve une brève introduction avec l'exposé du sujet et l'intérêt du sujet (petite revue de la littérature), la méthodologie, les principaux résultats, la discussion et une conclusion générale.
- Le nombre de transparents ne doit pas dépasser les 20-30. En effet, en moyenne, il est nécessaire de passer 1 à 2 minutes par transparent pour que l'audience puisse le lire et en comprendre le contenu. Ces transparents doivent être dactylographiés, clairs, lisibles, sans surcharge de texte. En aucun cas, le

transparent ne doit être une photocopie des pages du mémoire, pas même de la table des matières.

IV.5.2 Répondre aux questions :

- Les membres du jury vont vous poser des questions pour vous amener à expliquer vos choix, à justifier telle ou telle des explications que vous fournissez, à revenir sur le texte lui-même (page x, vous avez écrit que...). Attention, tout ce que vous avez écrit dans votre mémoire doit pouvoir être expliqué et justifié. Si vous avez jugé bon de citer un article, un auteur, c'est que l'on peut supposer que vous y avez trouvé un intérêt. Il ne faut dès lors pas essayer de s'échapper en disant que c'est la pensée d'un autre.
- Il est important de savoir écouter le jury, afin de bien comprendre les questions posées, et de prendre le temps de la réflexion. En cas d'incompréhension, l'étudiant peut reformuler la question pour être sûr de bien répondre.
- Attention, certains étudiants peuvent être tentés de répondre à côté de la question lorsque celle-ci les embarrasse. Mais les membres du jury ne sont pas dupes, même s'ils ne disent rien. Il faut rester honnête. Il ne faut pas faire semblant de connaître une information, une théorie,... Mieux vaut dire simplement que l'on ne sait pas. Dites vous que le jury n'est pas là pour vous déstabiliser, mais pour estimer si vous avez le niveau de connaissance suffisant pour l'acceptation de votre mémoire.
- Rappelez-vous qu'on ne peut pas tout connaître !

IV.6 Critères d'échec

- Un manque d'effort important dans l'élaboration du mémoire de recherche.
- Un manque fondamental de compréhension de ce qu'implique un mémoire comparativement à un simple essai.
- Des erreurs flagrantes d'interprétation des résultats.
- Un manque de cohésion dans les arguments.

CHAPITRE V**COMMUNICATION, PRESENTATION ET POSTER****V.1 Introduction :**

L'objectif d'un congrès scientifique est l'échange d'informations entre chercheurs du monde entier, donc de langue maternelle différente.

Pour cela, il est indispensable que chaque communication (poster ou présentation orale) soit entièrement comprise. C'est un devoir pour les orateurs (communication orale) et présentateurs (posters) d'être clairs, informatifs, intéressants et concis.

V.2 Préparer une communication orale :***a) Conseils et recommandations ;***

La particularité d'une présentation orale, contrairement à un article ou à un poster, est que l'information est transmise en une seule fois, sans possibilité de revenir en arrière. Le conseil général est de faciliter la compréhension de l'auditoire, de lui permettre de ne plus écouter pendant une partie de la présentation et de pouvoir reprendre l'écoute facilement à tout moment.

Pour toutes ces raisons une présentation orale **DOIT** être **LINÉAIRE**, **STRUCTURÉE** et **SIMPLE**.

Nota: Nous parlerons de "diapo" pour tout type de support visuel (diapositive sur film photographique, page de document Powerpoint ou Canevas, transparent).

b) Préparer la présentation ;**1) Prendre des renseignements**

Bien identifier le niveau scientifique de l'auditoire et le nombre approximatif de personnes présentes (réunies dans une grande, moyenne ou petite salle ?).

Lire les instructions données par les organisateurs : dimensions de la salle et supports possibles (transparent, vidéo projecteur, ...)

2) Définir le fil conducteur

Définir le message principal de la présentation, en 25 mots définissant le comment et le pourquoi. Ce sera le **FIL CONDUCTEUR** qu'il faudra garder à l'esprit tout au long de la préparation. Chaque diapo doit se rattacher au fil conducteur.

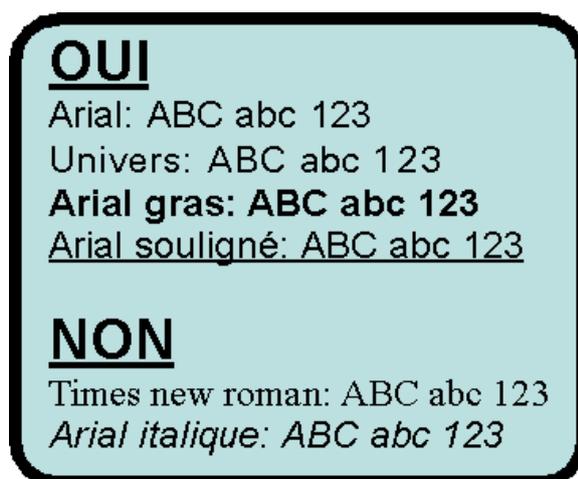
3) Choisir l'aspect des diapos

ATTENTION, les effets artistiques ne remplacent pas un bon contenu et de plus prennent beaucoup de temps de préparation.

Support

Choisir le style des diapos (couleur du fond, couleur et taille du texte, des graphiques), en faire un modèle qui sera recopié pour chaque diapo. Utiliser au maximum les fonctions des logiciels pour automatiser le style (masque sous Powerpoint, feuilles de styles, modèles de documents, ...).

Ecrire très très gros ! Le titre doit être de taille 36 points au minimum, le texte important en 24 points, la taille minimum impérative étant de 18 points. Utiliser au maximum 3 couleurs différentes par diapo. Préférer les polices de type Arial, Univers ou Helvetica, le gras et le soulignement. Eviter les polices de type Times et l'italique. La différence est illustrée ci-dessous:



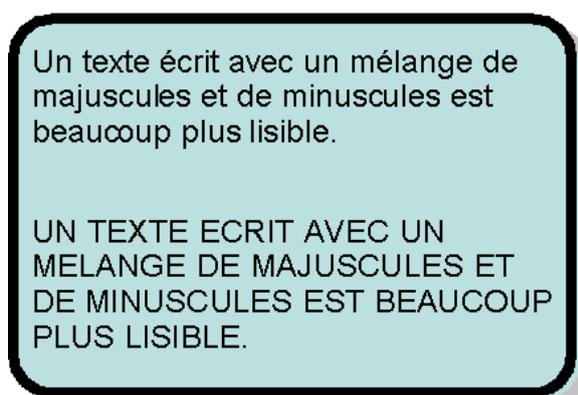
Le même style doit être utilisé dans toutes les diapos (linéarité et simplicité).

Les pages doivent être au format paysage (plus large que haut) et non au format portrait.

Ne pas utiliser trop d'animations, qui détournent l'attention au détriment des données.

Ne pas écrire toute une phrase en majuscules; elle sera difficile à lire. Mettre des majuscules à chaque mot dans le titre uniquement.

Voir l'exemple suivant:



4) Préparer le contenu des diapos :

Présentation linéaire

Pour faciliter la compréhension la présentation doit être linéaire, c'est à dire commencer à un point de départ A (l'objectif) bien défini et aller vers une arrivée X (la conclusion), également bien définie.

Les codes choisis (couleurs, flèches, symboles, ...) doivent être les mêmes pour toute la présentation. Par exemple, le même type de flèche ne doit pas signifier dans une diapo: "ceci implique cela"; et dans une autre "ceci interagit avec cela". Respecter un maximum de 3 types de flèches différents dans toute la présentation.

Présentation structurée

La structure générale de la présentation doit suivre le schéma suivant:

1. **OBJECTIF** (10% du temps de présentation)
En début de présentation : bien replacer l'étude présentée dans son CONTEXTE et identifier clairement le ou les OBJECTIF(S) en le nommant ("Le but de notre travail est ...").
2. **MÉTHODES et RÉSULTATS** (80% du temps de présentation)
Les METHODES doivent être abrégées au maximum sauf si l'objectif est d'améliorer une technique. Les RESULTATS doivent suivre la présentation de la méthode correspondante.
Chaque diapo doit avoir un message principal clairement identifié et ne pas être une simple collection de données. Le message principal de chaque diapo doit attirer immédiatement l'attention. Il est préférable que chaque diapo contienne un message unique, toutes les données étant organisées autour de ce thème central unique.
La conclusion de chaque diapo doit être dans le titre.
3. **CONCLUSION** (10% du temps de présentation)
En fin de présentation : identifier clairement la CONCLUSION puis éventuellement les PERSPECTIVES ET/OU APPLICATIONS.
4. **REMERCIEMENTS**
Terminer en présentant les autres personnes ayant participées au travail, le laboratoire, les supports financiers.

5) Préparer le discours

Personne

Quelle personne utiliser ?

JE vais **VOUS** présenter **NOS** travaux.
 (l'orateur) (l'auditoire) (l'équipe)

Interpellation

Lors d'un congrès, chaque nouvelle présentation entraîne un mouvement de personnes qui sortent et qui entrent, qui discutent, qui lisent, prennent des notes, etc Le début de la présentation doit donc capter l'attention de l'auditoire pour avoir un maximum de personnes qui écoutent. Cela s'appelle INTERPELLATION.

Plusieurs techniques d'interpellation sont possibles :

- La narration
Ceci attire l'attention car les gens aiment les histoires: "C'est l'histoire de 2 chimistes qui ...", "Un mystère plane sur la biologie moléculaire depuis plusieurs années ..."
- La citation
"Peu de temps après la découverte du vaccin, Pasteur déclara: " Je ... " "
- L'interrogation
"Quelles sont les connaissances actuelles dans le domaine des ... ?"
- La négation
"Ceci n'a aucun effet, cela non plus, ... Que pouvons nous faire ?"
- Le contraste
"English is not my first language, ... and it is not my second language either !"

Il est important de faire une pause de quelques secondes après l'interpellation pour obtenir un effet maximal.

Faire une présentation vivante

Ne pas apprendre l'ensemble de son discours par coeur.

Ne jamais lire son discours.

Poser une question et y répondre est un mode de présentation très dynamique.

Utiliser un langage vivant, la voix active et non la voix passive.

L'ajout d'émotions rend la présentation vivante et intéressante:

Exemples: "Cette découverte a provoqué l'euphorie dans le labo ...", "Après ces résultats négatifs nous étions déprimés, mais ..."

Citer et nommer des collègues dans la salle :

Exemple : "Les expériences suivantes ont été réalisées par John, ici présent (en le montrant du doigt)"

Conclusion

La fin de la présentation doit répondre clairement à l'objectif donné en début de présentation. Les auditeurs doivent sortir de la salle avec LE MESSAGE de la présentation clairement imprimé dans leur mémoire.

Il est donc utile en fin de présentation de souligner de nouveau les points principaux, formulés avec les mêmes mots que dans l'introduction. Il faut redonner l'objectif et la réponse pour donner l'impression que la boucle est bouclée.

Ensuite élargir vers les perspectives et applications.

Présenter le laboratoire et les chercheurs ayant participé au travail.

En fin de présentation vous pouvez suggérer discrètement une question pour laquelle une réponse est prête.

LE JOUR J

1) Avant la présentation

Répéter une dernière fois le matin. Vérifier l'ordre des diapos. Aller voir la salle et vérifier auprès du technicien les consignes pour l'utilisation du matériel de projection.

2) Pendant la présentation

Après être arrivé sur la scène, faire une pause et bien respirer avant de commencer. Cela laisse le temps de bien se concentrer sur l'introduction. Choisir une posture naturelle mais pas trop décontractée (ne pas mettre les mains dans les poches). Se tenir debout, face à la salle.

Commencer par remercier le chairman et/ou les organisateurs.

Se présenter et dire d'où on vient, même si le chairman vient de le faire: "Je m'appelle XX et je viens de Nice en France." La référence au laboratoire vient en fin de présentation.

Il est bon de balayer du regard l'ensemble de la salle pour que chaque auditeur ressente qu'on lui parle directement. Le contact visuel avec la salle doit être maintenu pendant toute la présentation.

Les pointeurs lasers sont très utiles mais ne pas faire de mouvements trop rapides qui sont désagréables. Ils sont fait pour pointer, pas pour balayer l'écran.

NE JAMAIS DEVOIR S'EXCUSER pour une photo peu claire ou tout autre chose : si vous devez vous excuser, c'est que votre travail est mal fait.

3) Après la présentation : les questions

Après une question "méchante" ou une série de questions trop longue, vous pouvez demander de reformuler la question pour gagner du temps.

Après une question trop spécifique dont la réponse va ennuyer l'auditoire, proposer d'en discuter après la présentation.

Répéter la question si elle n'a pas été entièrement et clairement posée dans un microphone.

En profiter pour gagner la sympathie de l'auditoire en citant des collègues d'autres laboratoires présents dans la salle.

Exemple: "Comme l'a parfaitement démontré John, ici présent, ..."

Si vous ne connaissez pas la réponse, ne vous excusez pas mais faites simplement les propositions suivantes :

- Rechercher la réponse et contacter la personne plus tard
- Suggérer une source d'informations pour répondre à la question
- Demander une suggestion à l'auditoire

V.3 Préparer le contenu du poster

Conseils :

Les sessions de poster permettent la discussion entre chercheurs. Les personnes présentant un poster doivent donc perdre le moins de temps possible en explications. Par conséquent, le poster doit contenir toutes les informations principales et être compris sans explication.

Le poster DOIT être **LINÉAIRE, STRUCTURÉ** et **SIMPLE**.

Préparer le poster**1) Prendre des renseignements**

Bien identifier le niveau scientifique de l'auditoire.

Lire les instructions données par les organisateurs (dimension du support, ...)

2) Définir le fil conducteur

Faire une phrase de 25 mots définissant le comment, le pourquoi, et le message principal du poster. Ce sera le FIL CONDUCTEUR qu'il faudra garder à l'esprit tout au long de la préparation. Chaque partie du poster doit se rattacher au fil conducteur.

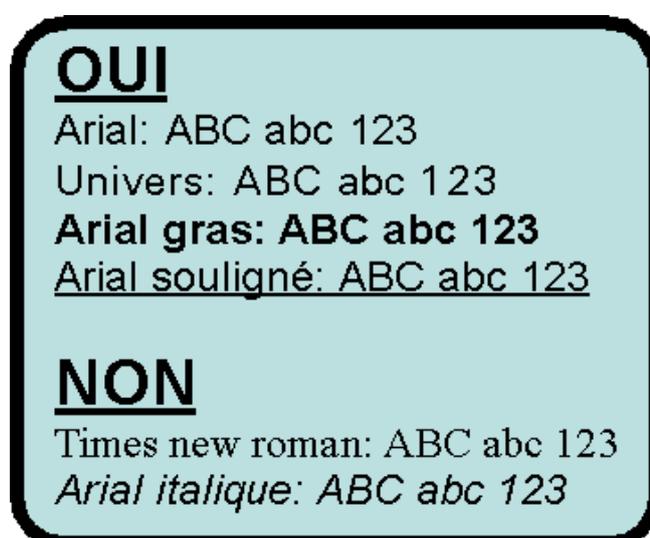
3) Choisir l'aspect du poster**Support**

Se renseigner sur la dimension des panneaux recevant le poster.

ATTENTION, les effets artistiques ne remplacent pas un bon contenu et de plus prennent beaucoup de temps de préparation.

Style

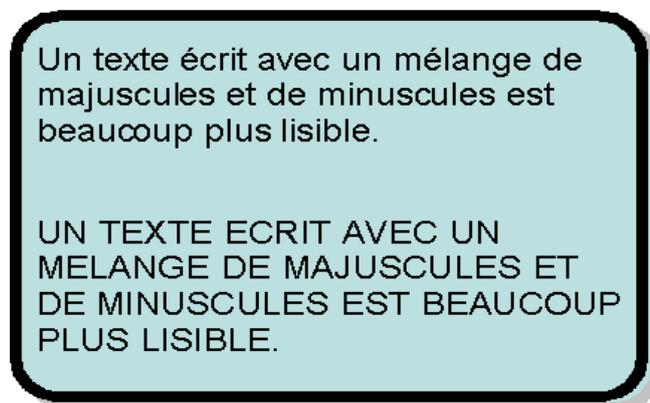
Choisir le style du poster (couleur du fond, couleur et taille du texte, des graphiques). Ecrire très très gros ! Le titre doit être de taille supérieure à 36 points, les titres de sections (Introduction, Conclusion, ...) de taille 36 points, le texte important en 24 points, la taille minimum impérative étant de 18 points. Préférer les polices de type Arial, Univers ou Helvetica, le gras et le soulignement. Eviter les polices de type Times et l'italique. La différence est illustrée ci-dessous:



Le même style doit être utilisé pour tout le poster (linéarité et simplicité).

Ne pas écrire toute une phrase en majuscules, elle sera difficile à lire. Mettre des majuscules à chaque mot dans le titre uniquement.

Voir l'exemple suivant:



Poster linéaire

Pour faciliter la compréhension le poster doit être linéaire, c'est à dire commencer d'un point de départ A bien défini et aller vers une arrivée X également bien définie. Chaque étape doit être clairement identifiée par des signaux. L'introduction et la conclusion seront sur un fond d'une couleur et les résultats sur une autre couleur, par exemple. Utiliser également des icônes pour le codage. Si il y a plusieurs histoires en parallèle, elles doivent être visuellement organisées en parallèle (une couleur et/ou un type d'icône par histoire). Les codes choisis (couleurs, flèches, symboles, ...) doivent être les mêmes partout (un type de flèche ne doit pas signifier à un endroit: "ceci implique cela"; et à un autre "ceci interagit avec cela"). Maximum 3 types de flèches dans tout le poster. Les couleurs de fond ne doivent pas être trop vives pour ne pas attirer l'attention au détriment des résultats.

Poster structuré

La structure doit être en colonnes : lorsque plusieurs personnes se trouvent en même temps devant le poster, cela permet un mouvement général par translation de la gauche vers la droite sans gêne, sans zigzags et sans croisements.

La structure générale du poster doit suivre l'architecture suivante:

1. TITRE

Toute la zone supérieure : Titre du poster, Auteurs (avec prénoms en entier si possible), Laboratoire, Ville, Pays, Email, Numéro du poster (amovible pour

pouvoir réutiliser le poster)

Le titre doit être accrocheur et évocateur. Il doit résumer l'objectif, les moyens et la conclusion.

2. RESUME

Parfois, les organisateurs demandent que le résumé soit intégré dans le poster.

Un résumé plus complet peut également être distribué à part.

3. INTRODUCTION

En haut à gauche: bien replacer l'étude dans le CONTEXTE et identifier clairement l'OBJECTIF en mettant un titre "OBJECTIF".

4. METHODES ET RESULTATS

Les METHODES doivent être abrégées au maximum sauf si l'objectif est d'améliorer une technique. Les RESULTATS doivent suivre la présentation de la méthode correspondante.

Cette partie "Méthodes et Résultats" doit représenter les 2/3 du poster.

La seule lecture des titres doit permettre de comprendre les résultats.

Numéroter les figures pour donner l'ordre de lecture, inutile d'indiquer "Figure" ou "Fig.", cela surcharge le poster.

Il est possible d'ajouter quelques références bibliographiques des auteurs pour renforcer le bon positionnement scientifique du projet.

5. CONCLUSION

En bas à droite: identifier clairement la CONCLUSION avec un titre "CONCLUSION" puis éventuellement les PERSPECTIVES ET/OU APPLICATIONS

6. REMERCIEMENTS

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Assie Guy Roger, Kouassi Rolan D Raoul, (2007), COURS D'INITIATION A LA METHODOLOGIE DE RECHERCHE, Ecole Pratique de la Chambre de Commerce et d'Industrie, Abidjan, Cote d'Ivoire.
- [2] N'DA Paul, (2006), Méthodologie de la recherche, 3e édition, Abidjan, EDUCI.
- [3] Martin Stanisstreet, (1988), WRITTING YOUR THESIS, Research Sub-Committee, University of Liverpool, UK.
- [4] HANDBOOK FOR POSTGRADUATE RESEARCH, (1988), Research Sub-committee, University of Liverpool, UK.
- [5] Michel Maynadies (1989), BIBLIOGRAPHIE ALGERIENNE, Office des Publication Universitaire, Alger, Algérie.
- [6] Garfield, E. & Sher, I. H., (1963), New factors in the evaluation of scientific literature through citation indexing, American Documentation, 14(3), pp: 195-201.
- [7] Gross P L K & Gross E M., (1927), College libraries and chemical education. Science, 66, 385-9 ,
Du bon usage du facteur d'impact,
[http://www.udfapse.lib.ulg.ac.be/Aide_publication/facteur%20d' impact.htm](http://www.udfapse.lib.ulg.ac.be/Aide_publication/facteur%20d'impact.htm)
- [8] Leimgruber Matthieu (2004), Histoire en pratique(s): Le plagiat, UNIL 10 décembre 2003, ;
matthieu.leimgruber@hist.unil.ch;
- [9] Site de l' ISI : <http://www.isinet.com/>
- [10] http://fr.wikipedia.org/wiki/Fraude_scientifique (consulter le : 30/12/2016)
- [11] Serge Larivée, LA FRAUDE SCIENTIFIQUE ET SES CONSEQUENCES ,
Faculté des arts et des sciences, École de psycho-éducation, Université de Montréal.
- [12] Rouabah Z, 2011., NOTES DE COURS DE METHODOLOGIE, Faculté des sciences et Technologie, Université de Bordj Bou Arréridj, Algérie.
- [13] Titoum M., (2014), NOTES DE COURS D'INITIATION A LA RECHERCHE, Faculté de Technologie, Université Med Boudiaf de M'sila, Algérie.
- [14] Actes, (2007), « Premier séminaire National sur l' Ethique et la déontologie Universitaires », 21-22 Novembre 2007, Ecole Nationale Polytechnique (ENP), Alger
- [15] Paul Robert; Josette Rey-Debove; Alain Rey, (1997), Le Petit Robert, Dictionnaire de la langue française, Paris, France.

ANNEXE A1

Exemple de fiches techniques de bases de données de Périodiques.

Fiche technique Science Direct

*Le partenaire de CADOC, Elsevier, est l'un des plus grands éditeurs internationaux, qui offre des publications scientifiques, techniques et médicales. En partenariat avec les communautés scientifiques et médicales internationales, Elsevier publie plus de 1900 revues et 1900 nouveaux livres par an, en plus d'offrir un large éventail de produits électroniques innovateurs tels que **ScienceDirect**, **Scopus** ...*

Produit : ScienceDirect

ScienceDirect a été lancé en 1995 et contient des packages de revues et de e-books (Livres électroniques) disponibles pour plusieurs domaines couverts :

- Sciences Fondamentales (Mathématiques, Physique, Chimie)*
- Sciences et Techniques*
- Sciences Médicales*
- Sciences Humaines et Sociales*

Contenu

Plus de 1800 titres de revues en texte intégral concernant l'année en cours et 4 années d'archives soit 9.5 millions d'articles Plus de 7000 e-books (livres électroniques), ce nombre est en constante évolution

Points forts

- Avoir 4 ans d'archives en plus de l'année en cours de l'abonnement.*
- Le contenu de ScienceDirect représente 25% des publications mondiales dans le domaine Scientifique, Technique et Médical.*
- Mode de recherche élaborée permettant d'avoir des résultats très précis*
- Possibilité d'acquérir l'archivage des revues jusqu'au premiers numéros*

Fiche technique IEEE (Fournisseur : IEEE)

«**Institute of Electrical and Electronics Engineers** », (IEEE), est une société savante américaine à but non lucratif fondée en 1884. Composée de 45 sociétés, elle comprend plus de 377 000 membres issus de 160 pays, ce qui en fait la première société savante au monde. L'IEEE compte un grand nombre de membres, et possède différentes branches dans plusieurs parties du monde. L'IEEE est constituée d'ingénieurs électriciens, informaticiens, de professionnels du domaine des télécommunications, etc. L'organisation a pour but de promouvoir la connaissance dans le domaine de l'ingénierie électrique (électricité et électronique). L'IEEE a plusieurs activités généralement associées aux organisations professionnelles ou autres, telles que :

l'édition et la publication de revues scientifiques, des différents IEEE Proceedings ; traitant de sujets très diverses, allant de l'intelligence artificielle à la physique du solide.

l'établissement et la publication de normes.

Produits :

Différents packages permettent un accès au fonds publié par l'IEEE :

1/ IEL : The IEEE/IEE Electronic Library

*La bibliothèque électronique de l'IEEE, **IEL**, fournit un accès à presque **un tiers (1/3) de la littérature technique, électrique et informatique mondiale**. Ce contenu est issu des publications de l'IEEE mais aussi de l'IET « The Institution of Engineering and Technology ».*

1,7 million d'articles en texte intégral sont disponibles 24h/24, 7/7j sur la plate-forme IEEE Xplore provenant de :

143 revues et magazines IEEE et IET

Accès illimité au texte intégral de près de deux millions de documents

850 proceedings des conférences IEEE et IET

400 000 auteurs

1 900 normes actives IEEE

Archives depuis 1988 et depuis 1913 pour certains titres.

2/ All Society Periodicals Package ASPP permet un accès à la collection de périodiques techniques, électroniques et informatiques de l'IEEE depuis 1999.

Plus de 138 journaux, transactions et magazines sponsorisés par les sociétés.

Les publications des revues à Comité de Lecture des journaux les plus cotés dans les différents domaines.

Plus de 227,000 articles en full-text.

Archives complètes jusqu'à 1999

ANNEXE A.II**CHOIX DU DIRECTEUR DE MEMOIRE DE FIN D'ETUDES**

Le choix du directeur de mémoire / thèse est une étape importante pour la préparation de votre projet. Certaines questions peuvent vous aider lors de ce choix :

-Travaille-t-il dans le domaine de recherche qui vous intéresse ? Et le maîtrise-t-il ?

-Est-il habilité à diriger votre recherche ? (Enseignant universitaire ?)

-Est-il intéressé par le sujet que vous voulez traiter ?

-Vous a-t-il incité à faire une recherche avec lui ?

-Est-il assez disponible pour bien vous encadrer ?

(Donne-t-il suffisamment d'attention aux travaux qui lui sont remis ?)

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,...). Mais attention, il ne faut pas confondre enseignant et tuteur. Lorsque vous avez un rendez-vous avec lui, il faut impérativement préparer l'entretien en élaborant des questions précises à poser.

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

ANNEXE A.III**PLAGIAT, FRAUDE ET CORRUPTION : RECOMMANDATIONS
(CONSEIL D'ETHIQUE ET DEONTOLOGIE UNIVERSITAIRES)****LE PLAGIAT**

Le plagiat (du latin plagiarius, celui qui vole l'esclave d'un autre ou vend une personne libre) consiste `a s'inspirer d'un modèle que l'on omet délibérément de designer. Le plagiaire est celui qui s'approprie frauduleusement le style, les idées, ou les faits.

Le langage courant ne distingue pas en pratique entre le plagiat, qui relève de l'appréciation esthétique ou morale, et la contrefaçon, terme juridique, qui est un délit contre le droit d'auteur.

Wikipedia <http://fr.wikipedia.org/wiki/Plagiat>

LA FRAUDE

On qualifie de fraude toute action destinée `a tromper.

Wikip`edia <http://fr.wikipedia.org/wiki/Plagiat>

LA CORRUPTION

La corruption est l'utilisation et l'abus de pouvoir à des fins privées. Ces fins privées sont en général l'enrichissement personnel ou pour le compte de tiers. C'est une pratique en général illicite.

Wikipedia <http://fr.wikipedia.org/wiki/Plagiat>

Définitions

Quelques actes considérés comme plagiat et/ou comme fraude :

Copier ou essayer de copier de quelque façon lors d'un examen ou d'un travail;

Faire des démarches pour connaître d'avance les questions ou les solutions relatives `a un examen ou `a un travail;

Transmettre un travail pour fins d'évaluation alors que ce travail constitue essentiellement le même travail qui a déjà été transmis pour fins d'évaluation académique à l'Université, ou dans un autre établissement d'enseignement, sans l'accord préalable du professeur;

Reproduire soit une partie du texte d'un auteur sans en indiquer les références, soit encore une partie du texte d'un autre étudiant ou enseignant;

Falsifier ou utiliser un faux document ou chercher à falsifier un document transmis à l'Université ou un document de l'Université transmis ou non à une tierce personne, quelles que soient les circonstances;

Etre impliqué dans une substitution de personne lors d'un examen ou utiliser ou essayer d'utiliser les compétences d'une autre personne;

Posséder ou utiliser ou tenter d'utiliser pendant un examen tout document ou matériel non autorisé;

Falsifier des données de recherche dans un travail, notamment une thèse, un mémoire, un rapport de stage ou un rapport de recherche;

Copier, en tout ou en partie, le contenu d'un site Internet ou des documents disponibles sur Internet sans le signaler et en préciser la source;

Obtenir toute aide, collective ou individuelle, non autorisée pour réaliser un travail ou une partie d'un travail;

Commettre ou tenter de commettre tout acte qui pourrait engager la responsabilité de l'Université;

Copier de l'information provenant de l'ordinateur ou des courriels d'une tierce personne sans en indiquer la source;

Copier dans un travail, en tout ou en partie, le contenu d'un travail téléchargé à partir d'un site Web ou tout autre moyen d'achat ou d'échange de travaux;

Inscrire volontairement de faux résultats ou des informations erronées dans les dossiers des usagers lors de stages;

Voici quelques éléments de réflexion sur le thème de la fraude et de la corruption sous forme de recommandations.

Tout acte de plagiat ou de fraude doit faire l'objet d'une dénonciation.

Tout étudiant et/ou enseignant qui participe à un acte de fraude ou de plagiat est sujet à des sanctions pouvant aller jusqu'à l'exclusion et la révocation de l'Université.

Lorsqu'une accusation de plagiat ou de fraude est portée à l'endroit d'une ou de plusieurs personnes de la communauté universitaires, elle (elles) doit (doivent) en être informée(s).

Prendre l'habitude de donner et d'exiger des citations rigoureusement exactes, entre guillemets et avec indication de la source (au moins: auteur, œuvre, édition, page).

Sensibiliser la communauté universitaire sur la gravité morale de la fraude et de la corruption et des effets néfastes qui en découlent.

Toutes les réunions se tiennent à huis clos et tous ses membres doivent respecter la confidentialité des dossiers et des délibérations.

La personne contre laquelle une accusation de plagiat ou de fraude est pendante a le droit de poursuivre son travail tant et aussi longtemps que la sanction n'a pas été prononcée.

Tous les cas de plagiat ou de fraude doivent être traités avec diligence.

Privilégier la sensibilisation sur la sanction en définissant un cadre préventif adéquat.

Il est interdit à quiconque d'imposer une sanction à l'endroit du fraudeur en dehors des mécanismes prévus par le règlement.

ANNEXE A.IV

QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION (TEST)

- Voyez-vous votre avenir professionnel dans l'enseignement supérieur et la recherche scientifique (ESRS)?
oui/non (O/N)
- Pouvez-vous après un minimum de travail, écrire 3 pages « qui se tiennent sur un sujet donné »
(O/N)
- Etes-vous capables de mettre de l'ordre dans vos idées?
(O/N)
- Etes-Vous capables d'organiser votre documentation et de vous y retrouver?
(O/N)
- Pouvez-vous imposer une discipline de travail sur plusieurs mois?
(O/N)
- Avez-vous suffisamment de volonté et de ténacité pour surmonter une succession de difficultés et de contraintes?
(O/N)
- Avez-vous déjà rédigé un travail satisfaisant de plusieurs dizaine de page?
(O/N)
- Etes-vous très motivé pour faire une thèse ou mémoire de fin d'étude?
(O/N)

NB1 : A la fin de ce module un questionnaire est rempli par l'étudiant et à remettre à l'enseignant du module pour évaluer les aptitudes et les capacités de celui-ci de mener un projet de recherche de fin d'étude.

NB2 : L'étudiant ayant comptabilisé un meilleur score de réponses avec un (**oui**) sur l'ensemble des huit questions posées pourrait être estimé capable d'accomplir et préparer un manuscrit de thèse ou de mémoire de fin d'étude avec succès.