

Partie I- : Recherche documentaire :

Chapitre I : Définition du sujet

Initiée en 1998 par quatre pays (Allemagne, Grande-Bretagne, Italie et France), dans le but de rendre compatibles les cursus de l'enseignement supérieur en Europe et de favoriser la mobilité des étudiants, la « réforme LMD » (Licence Master Doctorat) connaît une application progressive. Quarante pays européens ont ainsi décidé d'harmoniser leurs diplômes. Le grade de master (bac +5), valide par 120 crédits ECTS après la licence.

Quelle que soit la filière de formation, la fin de la scolarité est couronnée par un mémoire, dont les objectifs peuvent être divers. Le mémoire de fin d'étude, le mémoire de stage ou de projet professionnel est un document écrit présente suivant des régies qui diffèrent selon les cycles et fait généralement l'objet d'une soutenance orale devant un jury composé des enseignants et, parfois, de praticiens de l'entreprise.

La réalisation du mémoire de master comporte quatre grandes phases ;

- Définition du sujet.
- Collecte de l'information.
- Traitement de l'information.
- Rédaction.

Il est possible de détailler le processus du mémoire sous la forme d'un algorithme (Figure I.1).

I.1. Intitulé du sujet

Le titre du mémoire est court et explicite. Titre accrocheur dans la mesure du possible. Il peut comporter un sous-titre explicatif également court, seulement si nécessaire. Le titre est directement en rapport avec le sujet et la problématique.

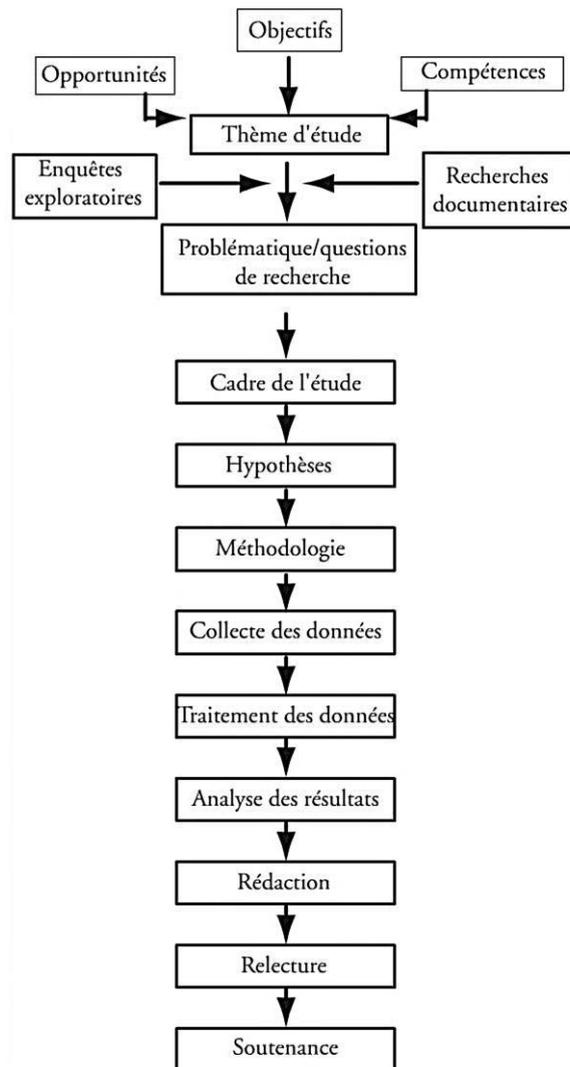
I.2. Liste des mots clés concernant le sujet

- Indiquer obligatoirement la (ou les) disciplines concernées.
- Prendre en compte tous les aspects du sujet : le sujet enseigné ; le thème du mémoire ; le support étudié.
- Rechercher la précision dans les termes utilisés.
- Préciser les termes portant à confusion, par exemple : « conception d'objet technique » plutôt que « conception », « éducation à la santé » plutôt que « éducation ».

I.3. Rassembler l'information de base

Une fois que vous avez précisé votre sujet, consulter des ouvrages de référence qui donnent sous forme de synthèse un aperçu de l'état du savoir concernant le domaine étudié. Les ouvrages de référence sont principalement des dictionnaires ou des encyclopédies. Les dictionnaires donnent la définition linguistique et la signification d'un terme. Les encyclopédies permettent d'avoir une vue d'ensemble d'un sujet.

Figure I.1 : L'algorithme du mémoire.



I.4. Les informations recherchées

L'Information Scientifique et Technique IST désigne l'ensemble des informations destinées aux secteurs de la recherche, de l'enseignement et de l'industrie.

« Essentielle à la production des savoirs, enjeu majeur dans la concurrence économique et scientifique, elle se caractérise par sa portée *internationale*, sa *validation* au sein d'un collège de spécialistes et par la mise en œuvre de techniques de médiation et d'outils informatiques... ».

I.5. Faire le point sur ses connaissances dans le domaine

Mémoires explorent la complexité du réel pour mieux le comprendre et en dégager du sens. Cette spécificité de leur objectif définit un domaine à l'articulation de la théorie et de la pratique !

Dès qu'on se situe dans une perspective de compréhension et a fortiori d'explication, on ne peut plus se contenter du seul compte rendu de ce qui s'est passé (expérience pratique, situation, etc.).

Pour comprendre et expliquer, il faut rattacher l'événement ou le phénomène étudié à d'autres faits ou à des notions, idées, concepts plus généraux. On peut parfaitement décrire de l'eau qui bout, il suffit pour cela d'observer le phénomène. Mais si on veut comprendre ou expliquer pourquoi elle bout, il va falloir faire appel à des notions théoriques de physique, de chimie, etc. **La théorie** est une construction intellectuelle visant à rendre compte de la pratique ou de l'expérience. Elle s'élabore à partir d'un constat, de l'analyse de situations concrètes en :

- dégageant des faits ce qu'ils ont en commun ;
- repérant dans les situations des constantes ;
- construisant des modèles abstraits (comme un mot est abstrait par rapport à la chose concrète qu'il représente) en reproduisant le réel de façon simplifiée et synthétique.

C'est l'aboutissement de la recherche scientifique en ce que la théorie est un mode d'explication des phénomènes.

La pratique est l'expérience et les éléments, les matériaux qui sont le point de départ de la recherche et de sa finalité. Du côté de l'action, du concret, du limité, du chronologique, elle est d'une certaine façon du non communicable sans le passage par l'abstrait du langage et de la science.

Chapitre II : Sélectionner les sources d'information

II.1. Type de documents

Selon le besoin d'information, il est important de choisir le type de document approprié et d'identifier l'outil de recherche le plus performant pour repérer ce document. En précisant les types de documents à explorer, il sera plus facile d'identifier par la suite les outils de recherche devant être utilisés. Les caractéristiques nécessaires de la documentation potentiellement utile à la réalisation d'un travail académique sont : **Titre, auteur(s), éditeur et année de publication.**



Figure II.1. Les différents types de documents.

II.1.1. Actes de colloques (proceedings)

Les actes sont le recueil des **communications** présentées lors de congrès, colloques ou réunions savantes, par des chercheurs ou des spécialistes. Chaque communication, souvent confondue avec un article de périodique, contient le résumé détaillé de la présentation faite par un ou plusieurs chercheurs.

Ce type de document aborde les tout derniers résultats de la recherche concernant des thèmes très spécifiques. Ces contenus précèdent souvent ceux publiés dans les articles.

II.1.2. Archives

Les **archives** sont les sources à privilégier pour documenter le passé. Qu'il s'agisse de documents personnels, administratifs, financiers ou techniques, elles constituent des matériaux indispensables à l'histoire. Elles peuvent aussi fournir des informations sur les causes d'un événement ou d'une situation présente (ex : anciens plans de construction ou d'aménagement).

II.1.3. Articles de revues scientifiques

Les **articles** de revue offrent une information spécifique, avec un niveau d'analyse variable mais habituellement plus profond qu'un article de journal. Son contenu est souvent plus actuel que dans les livres.

II.1.4. Brevets

Le **brevet** est un document légal émis par les gouvernements pour des produits ou des procédés nouveaux susceptibles d'applications industrielles. Le brevet donne accès à de l'information technique et stratégique ne se trouvant pas dans les revues savantes.

II.1.5. Cartes

Ce type de documents aide à visualiser la réalité d'un territoire. Les multiples formes de représentation aident à comprendre et situer les phénomènes de géographie physique ainsi que les phénomènes sociaux, politiques, économiques, etc. Il peut s'agir de cartes topographiques, géologiques, climatiques, écoforestières, de plans (utilisation du sol ou autres), de photographies aériennes, etc.

II.1.6. Dictionnaires et Encyclopédies

Ouvrages de référence à consulter au début de la recherche car ils fournissent de l'information factuelle. Les encyclopédies renferment des articles qui font le point sur des grands thèmes (généraux ou spécialisés) et sont généralement écrits par des spécialistes.

II.1.7. Données et Statistiques

Ce type d'information permet de décrire qualitativement et quantitativement une situation actuelle. Outre les données statistiques, on peut aussi exploiter, par exemple, des données financières, marketing et des données géo-spatiales.

II.1.8. Livres (monographies) et Manuels (handbooks)

On consulte les livres pour faire le point sur son sujet, trouver des arguments et étayer les idées qu'on souhaite formuler. En général, les livres traitent d'un sujet assez en profondeur et font souvent référence à des personnes connues, à des événements, à des recherches, à des faits passés ou contemporains. Parfois, seulement une partie d'un livre est retenue pour un travail. La référence est alors faite uniquement à cette partie. C'est couramment le cas avec les chapitres de livres.

Dans le domaine de l'éducation, des livres sont conçus à des fins didactiques et reçoivent l'appellation «manuels». Parmi les manuels, il y a les « handbooks » qui donnent un accès rapide et pratique à l'information de base et à l'état de l'art de certaines pratiques dans des domaines disciplinaires spécifiques. Ils renferment, par exemple, des renseignements factuels, des statistiques, des graphiques, des tables, des équivalences ou encore des procédures.

II.1.9. Lois, règlements et Normes

Les recueils juridiques présentent l'aspect légal d'un fait, d'une situation ou d'un événement. Ils sont de nature variée : lois, règlements, conventions, jurisprudence, traités.

Les normes quant à elles ont rarement force de loi mais les préceptes qu'elles renferment consacrent les meilleures pratiques dans un domaine professionnel. Par exemple, les normes peuvent décrire les caractéristiques importantes d'un produit, d'un service ou d'un système. Elles visent, entre autres, à assurer une certaine uniformité pour les échanges commerciaux entre nations n'ayant pas forcément les mêmes réglementations.

II.1.10. Images et Photos

Les images, illustrations, photos, gravures, etc. apportent un dynamisme au texte qui favorise sa lecture. Ces éléments visuels peuvent parfois mieux exprimer des concepts autrement plus difficiles à traduire en mots ou encore permettent de documenter un événement.

II.1.11. Prépublications (preprints)

Une prépublication présente un contenu équivalent à celui des articles scientifiques mais dont l'approbation par les pairs n'est pas complétée. Les résultats de la recherche sont ainsi communiqués plus rapidement pour accélérer l'accès aux nouveaux résultats de recherche et stimuler les travaux des autres

experts du domaine concerné. Il importe alors de valider par la suite que l'évaluation par les pairs entérine bien les résultats de la prépublication.

II.1.12. Publications gouvernementales et Rapports

Les publications gouvernementales et internationales se composent principalement des documents officiels des ministères et des organismes publics. On y retrouve divers documents allant de simples brochures à une grande variété de rapports. Les rapports les plus courants sont les rapports de commission, les rapports techniques et scientifiques et les rapports annuels.

D'autres personnes morales produisent des rapports annuels et des rapports scientifiques et techniques comme les organismes non gouvernementaux (ONG), les entreprises, les associations ou les groupes de pression. Les rapports techniques ou de recherche contiennent souvent de l'information récente qui ne se trouvera nulle part ailleurs. Ils étudient une réalité bien délimitée dans le temps, font la synthèse des opinions émises et proposent des recommandations, suite à des mandats spécifiques souvent gouvernementaux ou d'organismes internationaux. Les rapports annuels dressent le portrait et le bilan d'une organisation ou d'une entreprise pour une année donnée. Ils fournissent des indications sur la gestion et les finances des sociétés et renseignent sur les orientations stratégiques des entreprises ou des organisations.

II.1.13. Thèses et Mémoires

Ces rapports de recherche sont spécifiquement rédigés dans le cadre des études supérieures universitaires et exposent les résultats des auteurs. Ces documents recèlent une information inédite qui rassemblent l'essentiel de la littérature sur une problématique et en exposent les différents points de vue de la réflexion de l'auteur.

II.2. Type de ressources

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

II.2.1. Les catalogue de bibliothèques :

Pluridisciplinaires, ils sont incontournables pour trouver de la documentation papier :

- Le catalogue de la bibliothèque universitaire. Exemple : catalogue.univ-eloued.dz
- Le **Répertoire des Bibliothèques d'Algérie RBDZ** (www.rbdz.cerist.dz) est un annuaire qui recense les bibliothèques et centres de documentation algériens. Il permet de fournir les informations nécessaires pour l'identification (adresse, heure d'ouverture, spécialité, etc.), la localisation et les services proposés de ces unités d'informations.
- Le **Catalogue Collectif d'Algérie CCDZ** (www.ccdz.cerist.dz) regroupe l'ensemble des fonds documentaires de bibliothèques du secteur de l'enseignement supérieur. Ses principaux objectifs sont :
 - Développer une plateforme qui pourra servir comme un point d'accès unique aux ressources documentaires des bibliothèques membres ;

- Identifier les documents afin de constituer une base bibliographique nationale unifiée et normalisée en utilisant les mêmes pratiques documentaires ;
- Localiser des documents au niveau des bibliothèques membres ;
- Partager les ressources documentaires à travers le PEB ;
- Mettre en place des fichiers d'autorité nationaux afin de constituer un langage documentaire local.

II.2.2. Les bases de données bibliographiques

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

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

II.2.3. Les bases de données factuelles

Elles délivrent une information directement exploitable par l'utilisateur. Exemple : Maitron, Kompass,... etc.

II.2.4. Les corpus de textes

Ils regroupent des ensembles de textes à caractère thématique ou historique. Exemple : Brepolis, Classiques Garnier, EEBO,... etc.

II.2.5. Les ressources du Web

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

Des moteurs de recherche spécialisés :

- Google Scholar (<http://scholar.google.fr/>)
- Google Books (<http://books.google.fr/>)
- Economics Search Engine (<http://ese.rfe.org/>)
- Isidore (<http://www.rechercheisidore.fr/>)
- Theses.fr (<http://www.theses.fr/>)

- Profusion Chimie (<http://www.profusion-chimie.la.fr>)

Des portails scientifiques ou thématiques :

- WorldWideScience (<http://worldwidescience.org>)
- Université en ligne (<http://uel.unisciel.fr>)
- Legifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr/>)
- Centre international de recherche scientifique (<http://www.cirs.fr>)

Le choix des sources en fonction des types de documents recherchés :

Tableau II.1. Le choix des sources en fonction des types de documents.

Ouvrage	Catalogues de bibliothèque
Chapitre d'ouvrage	Catalogues de bibliothèque (recherche par titre de l'ouvrage)
Article de périodique	Catalogues de bibliothèque (recherche par nom de revue) Bases de données bibliographiques Sites d'éditeur (ScienceDirect, ...) ou fournisseur de photocopies (Inist, Ingenta)
Communication à des colloques	Bases de données bibliographiques (voir contenu)
Thèses, mémoires d'étudiants	Catalogues de bibliothèque Catalogue national TEL, SUDOC
Tout type de document	Bases institutionnelles (ProdInra, HAL) Bases de données bibliographiques (Web of Science) Moteur de recherche scientifique (Google Scholar, Scirus)

II.3. Evaluer la qualité et la pertinence des sources d'information

L'évaluation de la documentation permet de voir :

- Si les documents repérés offrent une information de *qualité*, valable et fiable.

- Si l'information recueillie paraît *pertinente* compte tenu des besoins suscités par le travail à accomplir.

II.3.1. Évaluer la qualité des sources

Il est important de pouvoir se fier à l'information que l'on a repérée, qu'elle soit imprimée ou électronique. On doit faire preuve de jugement critique pour en évaluer la qualité et il faut garder en tête que toute information dont on ignore la provenance devrait a priori être écartée.

Pour évaluer la qualité des sources, on se posera les questions suivantes :

QUI ?	Quelle est la provenance du document et qui en est l'auteur ? C'est la <i>crédibilité</i> de la source qui est évaluée. Ce critère est souvent plus facile à établir lorsqu'il s'agit de documents imprimés que lorsqu'il s'agit d'informations trouvées sur le net.
(POUR)QUOI ?	Quel est l'objectif poursuivi par l'auteur de l'information ? On s'interroge ici sur la validité et plus particulièrement sur son <i>objectivité</i> .
COMMENT ?	Les documents sont-ils basés sur des recherches ou s'agit-il de textes d'opinion ? C'est à nouveau la validité de l'information qui est ici évaluée ou plus particulièrement son <i>exactitude</i> .
QUAND ?	A quelle date, époque les documents ont-ils été publiés, créés ? C'est encore de la validité de l'information qu'il s'agit ou plus particulièrement de son <i>actualité</i> .
OU ?	Dans quel pays ou quelle région les documents ont-ils été publiés ? On évalue la <i>validité</i> de l'information d'un point de <i>vue géographique</i> .

II.3.2. Évaluer la pertinence des sources

C'est répondre à un certain nombre de questions qui permettent de choisir l'information utile au travail à réaliser. Pour évaluer cette pertinence, on peut à nouveau se poser quelques questions qui porteront sur le contenu des documents et sur le niveau (scientifique, professionnel, d'intérêt général, populaire,...) de l'information véhiculée.

Pour évaluer la pertinence du document, il n'est pas nécessaire de lire tout le document. Une exploration rapide suffit pour se faire une idée du contenu du document. On sera attentif :

- au titre du document,
- au résumé (abstract) : on le trouve dans la plupart des notices bibliographiques tirées des bases de données, au début ou à la fin des articles de revues et souvent à l'endos des livres (quatrième de couverture),

- à la table des matières : elle permet de mieux apprécier le contenu (plan et logique de l'argumentation) et de bien repérer les chapitres qui peuvent être pertinents,
- aux tableaux, graphiques, ...etc. : ils peuvent aider à la compréhension du sujet et être utiles pour le travail.

Enfin, **pour évaluer le niveau de l'information**, on s'interrogera sur les éléments suivants :

- la nature du document : déterminer s'il s'agit d'un document pédagogique, de recherche ou de vulgarisation. Il faut garder en mémoire qu'il s'agit d'effectuer un travail de niveau universitaire et savoir reconnaître la nature des revues consultées,
- la qualité de l'information : revoir, si nécessaire, les critères permettant d'évaluer la qualité de l'information,
- l'introduction et conclusion : consulter l'introduction et la conclusion du document. Une lecture rapide permet d'évaluer le niveau de l'information, de connaître quelle est la question de départ et quelles sont les conclusions que l'auteur en tire,
- la spécialisation du vocabulaire : noter le niveau de spécialisation du vocabulaire utilisé.