

Chap. III. Rédaction d'un mémoire ?

Le **mémoire** de fin d'études est la dernière étape du cursus. Il représente d'une part un travail important de recherche et d'autre part un facteur de satisfaction personnelle.

A cet effet, l'étudiant doit mettre en œuvre bien des qualités.

Le sens de l'organisation, la méthode, l'esprit d'analyse et de synthèse, sans oublier un style d'écriture et le sens de l'esthétique.

Cela peut nous sembler difficile à première vue et l'on peut penser que c'est le propre des auteurs les plus aguerris. Sachez que même ceux là ont des difficultés parfois devant leur feuille blanche.

La création n'est pas le résultat d'un effort linéaire. Pour réussir, il faut choisir de travailler avec méthode, de franchir successivement les étapes pour aboutir à l'élaboration d'un ouvrage réussi.

Différentes **formes** de documents écrits.

Les rapports et mémoires sont des documents écrits (de 20 à 200 pages) élaborés dans le cadre d'un cycle de formation par une ou plusieurs personnes sur un sujet libre ou imposé, comportant des contraintes de fond et de forme.

Il existe trois types principaux de rapports ou mémoires :

- i., D'expérience,
- ii., De recherche,
- iii., De compilation.

Dans les trois cas, l'étudiant est confronté à une situation concrète qui nécessite organisation et esprit de décision. Il doit utiliser les connaissances et les méthodes enseignées.

Même si l'étudiant est suivi par un "encadreur", il lui appartient de s'orienter en fonction des objectifs assignés.

1- Le rapport **d'expérience** ou rapport de stage.

Il doit relater une situation vécue par l'étudiant personnellement à l'issue d'un stage dans une institution. Le stage doit offrir à l'étudiant :

- i., une immersion dans un secteur d'activités,
- ii., un contact avec la vie en entreprise,
- iii., une confrontation de la théorie avec la pratique.

L'étudiant est évalué à la fin sur le choix du stage, les conditions de son obtention, les activités réalisées, l'enrichissement personnel et la contribution envers l'institution d'accueil.

Les qualités d'analyse et de synthèse sont appréciées. Le stage suppose que l'étudiant s'est impliqué même dans des tâches peu valorisantes.

2- Le rapport de recherche.

Il s'agit de contribuer à l'enrichissement d'un thème ou d'un domaine d'intérêt en apportant de nouvelles connaissances ou de nouvelles applications.

Ce travail peut obliger l'étudiant à effectuer plusieurs stages. Le jury apprécie la pertinence et l'originalité du sujet, son actualité, son apport aux précédentes recherches et son opérationnalité.

L'étudiant sera jugé sur la qualité de sa démarche, de son plan, des méthodes et outils employés, des références utilisées, des conclusions et orientations proposées.

L'analyse, la synthèse, les procédures de validation et l'aptitude à convaincre constituent les critères d'évaluation les plus retenus..

3- Le rapport de **compilation**.

L'objectif principal est de réaliser un état de l'art dans un domaine ou un secteur plus ou moins vaste. Il est recommandé de bien délimiter son sujet sous peine d'un travail gigantesque.

La principale difficulté d'un tel sujet réside dans la recherche d'une documentation actualisée.

La rigueur du plan et de l'organisation personnelle s'impose pour atteindre les objectifs dans les délais imposés.

Les qualités d'analyse et de synthèse sont les garanties de réussite.

Le jury retiendra les qualités de la démarche et de la méthode. Il appréciera l'intérêt du sujet, la pertinence de la prospective.

Organisation du travail.

L'élaboration du projet de fin d'études est une tâche souvent passionnante et bien souvent accaparante. Pour aller jusqu'au bout de votre projet sans stress insupportable, une organisation rigoureuse s'impose.

1- Les étapes du travail à accomplir :

Elles sont sensiblement les mêmes pour toutes les formes de rapports requérant réflexion, recherche et rédaction.

Ces étapes peuvent paraître longues ou complexes; mais sont incontournables :

i., Premier projet de plan,

C'est le fruit des premières réflexions, écrites sous une forme brute. Ce projet doit pouvoir répondre à toutes les questions que vous supposerez qu'on puisse vous poser sur le sujet.

Il comportera des titres présentant les grandes lignes du sujet à traiter. Cette ébauche ne sera pas exhaustive; mais permettra de définir les orientations de l'étude choisie. Ce projet, n'est pas forcément le plan de rédaction.

ii., Collecte des informations,

La base de tout document écrit est une documentation bien fournie et récente. Les sources de documentation sont diverses : bibliothèque, Net, séminaires, conférences, etc.

iii., Traitement des informations,

Trier toutes les informations documentaires recueillies. Elles doivent être classées et répertoriées selon le degré de leur intérêt.

iv., Interprétation des résultats,

Les résultats du sujet entamé sont de type expérimental et/ou numérique. Il importe de les comparer à ceux trouvés dans la littérature et de les interpréter pour en tirer de nouveaux enseignements.

v., Second projet de plan,

Le premier plan devrait être repris une fois que toutes les informations sont classées en fonction de leur particularité. L'on doit être en mesure de préciser les chapitres, de dégager les sou-titres et même de planifier les paragraphes: leur contenu et leur volume.

vi., Rédaction,

Le plan étant élaboré de façon définitive, l'on peut se consacrer à la rédaction et à la saisie du texte. On finit par la conclusion ensuite l'introduction.

vii., Documents annexes,

Il s'agit des illustrations, tableaux, cartes, graphiques qui complètent le mémoire; mais aussi: la bibliographie, le sommaire, la page de garde, l'index, les remerciements, etc.

viii-, Relecture :

Le texte est mis en forme, il faut passer à la relecture: phase délicate qui suppose avoir pris du recul par rapport au travail accompli. Cependant, le directeur de thèse prend le relais et apporte les critiques constructives quand au fond et à la forme du document. Des corrections seraient effectuées et des éléments ajoutés ou supprimés.

ix-, reproduction :

Le nombre de copies est fonction des membres du jury et des exemplaires à déposer au sein de la bibliothèque.

2- Le plan d'action :

Le sujet étant choisi, l'accord de l'encadreur obtenu, il convient de définir son plan d'action pour réaliser son mémoire dans des conditions favorables.

i., **Planification,**

Le facteur temps est un paramètre fondamental, il doit être pris immédiatement en considération. Deux approches sont à considérer:

Raisonnement à partir du début en attribuant à chaque phase le temps nécessaire en vérifiant la compatibilité avec l'échéance fixée,

Compter à rebours en prenant la date de remise des documents comme échéance fixe et s'organiser en fonction de cela.

Remarques,

Il faut prendre en considération les impondérables (temps mort) qui consomment du temps: moments de réflexion et de maturation, recherches non programmées, journées sans inspiration, etc.

ii., **Attributions,**

Qui, Quoi, OU, Avec quels moyens et quelles contraintes ?, il faut :

- ✓ Bien définir les responsabilités de chacun dans le cas d'un travail en groupe,
- ✓ Lister les moyens dont on dispose : budget, micro-ordinateur, documentation, matériel, matériau, etc.
- ✓ Lister les contraintes certaines ou probables : dépendance vis-à-vis d'un tiers, difficulté d'accès à l'information, discontinuité du temps de travail - alternance avec les cours.

Il est recommandé de prévoir des délais de sécurité pour prévenir des éventuels retards ou contraintes imprévues ou sous-estimées,

L'agenda est le meilleur moyen d'insérer son plan d'action.

iii., Avantages et inconvénients du travail en groupe,

En général le projet de fin d'études est le fruit d'un travail collectif (binôme). Le plan d'action est d'une impérative nécessité d'autant plus que son élaboration est le théâtre des premières discussions les plus animées.

La composition du binôme est laissée à l'appréciation des étudiants. Néanmoins le choix doit se baser sur les affinités et notamment sur la complémentarité des compétences, des moyens, des tempéraments, etc.

La valeur ajoutée de chaque individu doit représenter le capital de base dans la perspective de l'efficacité et la réussite,

Avantages

- Dynamique du groupe : Créativité, échanges, stimulation et esprit critique
- Répartition des tâches : Travail plus en profondeur d'un thème, gestion du temps.
- Expérience de la vie en collectivité : Epanouissement, connaissance de soi, connaissance des autres, apprentissage de la tolérance, de l'autorité, de l'exécution, de la négociation, etc.

Inconvénients

- Organisation : Plus rigide, nécessité d'un lieu accessible au groupe
- Equilibres : Plus difficiles à établir par rapport aux tâches, aux motivations, aux caractères,
- Risques de conflit : Sont d'autant plus grand quand l'échéance approche. Les fortes personnalités ont beaucoup à apprendre d'une expérience de groupe,
- Nécessité d'aboutir à un document unique accepté par le collectif des étudiants.

4- La collecte et le classement des informations :

Ce ne peut pas être une opération entièrement programmable car elle dépend souvent de facteurs exogènes

4.1-, **Collecte** :

La procédure **entonnoir** est sans doute l'une des plus efficaces. Il s'agit dans un premier temps de réunir toutes les informations d'ordre général qui concernent le sujet sans chercher à les hiérarchiser. Dans un second temps, chaque information est analysée et classée. Les informations les plus pertinentes et utiles à l'élaboration du mémoire sont alors approfondies.

i., **Bibliographie**,

Les sources bibliographiques sont souvent très nombreuses. Il est alors préférable de se familiariser d'abord avec le sujet afin de mieux s'orienter et choisir les sources les plus appropriées.

La meilleure approche est probablement systémique (qui envisage les éléments comme partie intégrante d'un ensemble dont les différentes composantes sont dans une relation de dépendance réciproque)

Sujet,

Définition de l'objet du sujet afin de mettre en exergue des critères, des thèmes clés,

Sélection des besoins en information en fonction de ces critères,

Inventaire des sources (lieu, origine, accès, coût, délais),

Premières lectures,

Lectures plus approfondies,

Elaboration de fiches de lecture.

Thème :		Fiche n°
Titre :		Date de la fiche :
Auteur :		
Editteur :		
Date :		
Commentaire		

Essais étudiantins relatifs au métier de l'ingénieur,

Il s'agit d'un exercice d'écriture demandé aux étudiants afin de permettre à l'enseignant de connaître leur aptitude à développer, autour d'un thème choisi, des idées et les formuler par voie écrite.

Le thème choisi porte sur le **métier de l'ingénieur civil**.

Nous passons en revue les documents élaborés dans le cadre de cet exercice afin **d'identifier les idées principales et relever les points forts et points faibles** des différents écrits en fonction des éléments théoriques acquis.

