

CHAPITRE

3

COMMENT REDIGER UN MEMOIRE ?

LE mémoire de Master représente une recherche concrète qui rend compte et analyse un domaine à la lumière d'un cadre conceptuel et théorique bien défini et maîtrisé.

Mais quelles sont les différentes étapes de la rédaction d'un mémoire de Master ? Quelles sont les erreurs à ne pas commettre ? Dans ce chapitre nous donnons les conseils pour aider à savoir exactement comment rédiger un mémoire de Master.

Le plan de votre mémoire est le squelette de votre travail. Il doit répondre à votre problématique et être équilibré.

Une fois que le plan est défini, vous pouvez commencer la rédaction des différentes parties du mémoire.

Rédaction scientifique en mathématiques

Cycle Master

Yacine Halim

3.1 Plan d'un Mémoire de Master

Premières pages	<ul style="list-style-type: none">• Page de garde.• Remerciements.• Résumés Arab, français et anglais (et mots-clés).• Exergue.• Sommaire.• Liste des tableaux et figures.• Glossaire.• Liste des abréviations.	10 – 20 pages
Introduction	<ul style="list-style-type: none">• Introduction.• Définition du sujet.• Contexte de l'étude.• Questions de départ et problématique.• Esquisse générale de la méthodologie utilisée.• Objectif et plan de la thèse.	1 – 3 pages
Domaine de la recherche	<ul style="list-style-type: none">• Présentation du cadre théorique.• Rassemblement des orientations.• Synthèses bibliographiques.• Fiches de lecture.• Éléments des recherches bibliographiques et empiriques.	10 – 15 pages
Problème et Méthode	<ul style="list-style-type: none">• Seconde problématique.• Hypothèses de départ.• Rationalisation des hypothèses.• Méthodologie.• Techniques, biais, échantillon, types d'analyses.	10 – 15 pages
Analyse des résultats	<ul style="list-style-type: none">• Expériences.• Tableaux, figures, schémas.• Fiches bibliographiques pour les comparaisons avec les autres études.	10 – 15 pages
Discussion et conclusion	<ul style="list-style-type: none">• Synthèse générale.• Réponse à la question de recherche.• Interprétation et confrontation aux autres travaux de recherche.• Ouverture, limites et perspectives pour de nouvelles recherches,	3 – 6 pages

Rédaction scientifique en mathématiques

Cycle Master

Yacine Halim

	applications.	
Bibliographie	<ul style="list-style-type: none">• 50% des sources ont moins de 5 ans.• 50% des sources sont en anglais maximum.	1 – 5 pages
Annexes	<ul style="list-style-type: none">• Internes au manuscrit : index, table des figures et schémas, glossaire.• Externes au manuscrit : matériel utilisé pour les démonstrations (entretiens, documents statistiques...).	

3.2 La page de garde

La page de garde est la première page de votre document. Elle porte donc la lourde responsabilité d'attirer l'attention de votre lecteur. La page de garde de votre mémoire permet aux lecteurs d'obtenir des informations sur votre profil, éducation, sujet et problématique.

La page de garde d'un Mémoire a un impact significatif dans l'évaluation finale de l'ensemble de votre travail. L'adage bien connu selon lequel les premières impressions font les bonnes n'a jamais été aussi vrai que dans ce bref moment stratégique où un jury regarde cette page.

La page de garde de votre mémoire contient des informations déterminantes :

- ✓ Le **titre** de votre mémoire.
- ✓ Votre **nom**.
- ✓ Les noms de vos **tuteurs/directeurs** de mémoire.
- ✓ Votre **numéro d'étudiant**.
- ✓ Les noms des **membres du jury**.
- ✓ L'**année** universitaire.
- ✓ La **date de présentation** du mémoire (soutenance).
- ✓ Le **diplôme préparé** par l'étudiant.
- ✓ Le **logo** et l'**adresse** de votre université (facultatifs).

Voici un exemple à suivre pour la structure de votre page de garde.

Rédaction scientifique en mathématiques

Cycle Master

Yacine Halim

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



N° Réf :

Centre Universitaire
Abd Elhafid Boussouf Mila

Institut des Sciences et Technologie Département de Mathématiques et Informatique

**Mémoire préparé en vue de l'obtention du diplôme de
Master**
En: Mathématiques
Spécialité : Mathématiques Appliquées

**La relation entre la suite de Padovan et
quelques équations et systèmes d'équations
aux différences non linéaires**

Préparé par :
Amira Khelifa
Afaf Boussaha

Soutenu devant le jury

Chems eddin Arroud	MAA	C. U. Abd Elhafid Boussouf Mila	Président
Yacine Halim	MCB	C. U. Abd Elhafid Boussouf Mila	Rapporteur
Nabila Haddad	MAB	C. U. Abd Elhafid Boussouf Mila	Examinatrice
Youssouf Akrouf	MAA	ENS de Constantine	Examinateur

Année Universitaire : 2017/2018

Figure 10 : Pages de garde d'un mémoire de Master

Rédaction scientifique en mathématiques

Cycle Master

Yacine Halim

3.3 Les remerciements

Les remerciements permettent de remercier tous ceux qui ont aidé à la rédaction de votre mémoire. Cela ressemble donc beaucoup à la préface, sauf que les remerciements n'apportent aucune autre information. Par exemple, les motifs personnels ne sont nullement décrits dans les remerciements.

Les remerciements vous permettent de remercier toutes les personnes qui ont participé au bon déroulement de votre année scolaire, et surtout à la rédaction de votre mémoire.

Ils se placent directement après la page de garde et juste avant le résumé de votre mémoire (avant le sommaire).

Voici des des exemples complets de remerciements pour un mémoire.

Exemple 1

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon stage et qui m'ont aidée lors de la rédaction de ce mémoire.

Je voudrais dans un premier temps remercier, mon directeur de mémoire M.GUILEMENT, professeur de marketing à l'université de Toulouse, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Je remercie également toute l'équipe pédagogique de l'université de Toulouse et les intervenants professionnels responsables de ma formation, pour avoir assuré la partie théorique de celle-ci.

Je tiens à témoigner toute ma reconnaissance aux personnes suivantes, pour leur aide dans la réalisation de ce mémoire :

Madame Lucie CALERE qui m'a beaucoup appris sur les défis à relever dans le monde des affaires. Elle a partagé ses connaissances et expériences dans ce milieu, tout en m'accordant sa confiance et une large indépendance dans l'exécution de missions valorisantes.

Rédaction scientifique en mathématiques

Cycle Master

Yacine Halim

Messieurs Jérôme MADERA et Fabien COSTARES, pour m'avoir accordé des entretiens et avoir répondu à mes questions sur la culture du monde des affaires, ainsi que leur expérience personnelle. Ils ont été d'un grand soutien dans l'élaboration de ce mémoire.

Mademoiselle Denise MAROIR, pour avoir relu et corrigé mon mémoire. Ses conseils de rédaction ont été très précieux.

Mes parents, pour leur soutien constant et leurs encouragements.

Exemple 2

Mes remerciements vont premièrement à Allah le tout puissant pour la volonté, la saine et le courage qu'il m'a donné pour terminer ce mémoire.

Mes premiers remerciements vont certainement à **Dr. Halim Yacine** pour sa présence, son aide et surtout pour ses précieux conseils durant toute la période du travail accordés et vraiment je suis très honorée qu'il était mon encadreur.

Nous remercions également les membres de jury **Mr. Smail Kaouache** pour avoir accepté de présider et **Mr. Abdelghafour Bazniar** pour avoir accepté d'examiner notre travail.

Et je n'oublie pas de remercier chaleureusement tous les membres de **département de mathématiques**. Merci beaucoup pour tous vos efforts.

Enfin, les mots les plus simples étant les plus forts, un chaleureux merci à tous les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail, et en particulier mes parents pour leur soutien infini.

3.4 Le résumé

Le résumé (objectif ou *abstract*) dans le plan d'un mémoire offre à votre lecteur la possibilité de savoir si le contenu de votre recherche est suffisamment intéressant pour lui donner envie de continuer de lire. Votre résumé doit répondre aux quatre questions suivantes :

1. Quelle est la problématique ?
2. Qu'est-ce qui a déjà été fait sur le sujet ?

Rédaction scientifique en mathématiques

Cycle Master

Yacine Halim

3. Quelles découvertes ont été faites ?
4. Que signifient ces découvertes ?

La règle générale est que le résumé ne doit pas excéder **une page**. En effet, il doit normalement pouvoir être parcouru rapidement.

Le résumé doit se placer après les **remerciements** et avant le **sommaire** (la table des matières).

Enfin, le résumé d'un mémoire doit être rédigé au **présent simple**.

Le trois fonctions du résumé d'un mémoire

1. Le résumé d'un mémoire explique le titre

Le résumé sert à expliquer le titre de votre mémoire. Il permet à votre lecteur de décider si votre mémoire a un sujet assez intéressant pour qu'il continue sa lecture.

2. Le résumé est une courte version de votre mémoire

Le résumé d'un mémoire offre aux lecteurs une version courte de celui-ci, si ils n'ont pas le temps de lire l'intégralité.

Les managers et les scientifiques se contentent parfois de ne lire que le résumé du mémoire.

3. Le résumé donne un aperçu de votre mémoire

Le résumé d'un mémoire donne aux lecteurs un aperçu de la lecture qui va suivre. Cela facilite la compréhension et apporte un contexte à votre mémoire. Un résumé bien rédigé permettra aux éléments plus ardues d'être compris plus facilement.

3.5 Le sommaire

Le **sommaire** liste l'ensemble des chapitres, ainsi que leurs numéros de pages. Le sommaire donne à votre lecteur un aperçu général de votre mémoire. Le lecteur peut également savoir à quelle page commence tel ou tel chapitre et peut ainsi naviguer facilement à travers votre manuscrit. Le sommaire présente donc la structure et le plan de votre mémoire.

Toutes les parties de votre document doivent y figurer, même les annexes. Latex vous permet d'en générer une automatiquement et sans difficulté.

Rédaction scientifique en mathématiques

Cycle Master

Yacine Halim

« Dans le sommaire d'un mémoire (ou d'une thèse), vous listez tous les chapitres et parties, leur nom, ainsi que le numéro de la page qui leur correspond. Le sommaire d'un mémoire permet au lecteur d'avoir une vue d'ensemble de votre mémoire et lui permet facilement de trouver le début de chaque partie. »

Où mettre le sommaire ?

Le sommaire doit apparaître après votre résumé ou vos remerciements, mais avant vos listes des abréviations et le glossaire, ou juste avant l'introduction.

Voici un exemple à suivre pour la structure d'un sommaire(voir Figure 11)

3.6 Liste des tableaux et figures

Tous les **tableaux et les figures** utilisés dans votre mémoire doivent être répertoriés dans la liste des figures et tableaux. Quand vous utilisez la fonction « Insérer une légende » dans le programme Word, une liste peut être générée automatiquement.

Voici un exemple d'un liste des figures (voir Figure 12)

TABLE DES MATIÈRES

Introduction générale	1
1 Quelques préliminaires et étude de certains systèmes d'équations aux différences autonomes	6
1.1 Quelques préliminaires	6
1.1.1 Définitions	6
1.1.2 A propos de la stabilité	9
1.1.3 Autres théorèmes utiles	13
1.2 Sur un modèle Herbivore-Plante	16
1.3 Stabilité globale de trois systèmes d'équations aux différences d'ordre supérieur	19
1.3.1 Analyse du premier système	25
1.3.2 Analyse du deuxième système	32
1.3.3 Analyse du troisième système	38
2 Sur deux problèmes ouverts : Comportement des solutions pour des classes d'équations aux différences rationnelles à coefficients périodiques	45
2.1 Introduction	45

Figure 11 : Sommaire d'un mémoire de Master

Liste des figures

Figure I.1 Représentation d'un ensemble convexe et non convexe	7
Figure I.2 Graphe d'une fonction convexe	8
Figure I.3 Problème H_∞ standard	19
Figure II.1. Escape de recherché et escape réalisable.	26
Figure II.-2 Interprétation graphique de la méthode d'agrégation par pondération	32
Figure II-3 Interprétation graphique de l'approche Min-Max	34
Figure II-4 Interprétation graphique de l'approche but à atteindre	35
Figure II.5 : Schéma de fonctionnement de VEGA	37
Figure II.6 le front de Pareto.	39
Figure II-7 Exemple de dominance et d'optimalité au sens de Pareto	40

Figure 12 : Liste des figures d'un mémoire de Master

3.7 Liste des abréviations/notations

Dans la **liste des abréviations**, vous devez lister les abréviations des mots clés de votre manuscrit. En classant alphabétiquement la liste des abréviations, vous permettez à votre lecteur de trouver facilement l'abréviation qu'il cherche. À vous de choisir si vous souhaitez mettre cette liste au début de votre document ou à la fin après la liste de références bibliographiques.

Voici un exemple d'un liste des Notations (voir Figure 13)

Rédaction scientifique en mathématiques

Cycle Master

Yacine Halim

Notations

q	Nombre complexe non nul ; il est tel que $ q > 1$ partout sauf au chapitre 2 où $ q < 1$
σ_q	Opérateur aux q -différences ; $\sigma_q(f)(z) = f(qz)$
$[f]_n$	Complexe tel que $f = \sum_n [f]_n z^n$
v_0	Valuation sur les séries ; $v_0(\sum_n a_n z^n) := \min\{n a_n \neq 0\}$
$\gcd(a, b)$	PGCD de a et b
$E_{n,d,a}$	Matrice compagnon de l'équation $\sigma_q^d f = az^n f$
U_r	Bloc de Jordan unipotent de taille $r \times r$
k	n -uplet (ou ensemble à n éléments dans le chapitre 2)
X/G	Quotient de X par G
$\text{Orb}(x)$	Orbite du point x

Espaces généraux

\mathbb{C}, \mathbb{C}^*	Corps des nombres complexes, sous-espace des complexes non nuls
\mathbb{Z}	Groupe des entiers relatifs
\mathbb{N}	Ensemble des entiers naturels (positifs ou nuls)
\mathbb{R}	Corps des nombres réels
k^n	Espace vectoriel des n -uplets à coefficients dans k

Figure 13 : Liste des notations d'un mémoire de Master

3.8 L'introduction

Dans l'introduction, vous devez introduire le sujet et la problématique. Vous devez également décrire le développement de votre mémoire et donc son plan. Une introduction claire et bien rédigée vous permettra de donner à votre lectorat l'envie de continuer sa lecture. Vous pouvez même utiliser nos conseils pour rédiger une synthèse de votre rapport de stage, mémoire ou thèse afin que votre texte soit le mieux rédigé possible.

Rédaction scientifique en mathématiques

Cycle Master

Yacine Halim

L'introduction se place **après le résumé** et le **sommaire** du mémoire et ne dépasse pas **deux pages**. Elle est souvent composée des parties suivantes :

- ✓ Accroche ;
- ✓ Présentation du **sujet** et définition des termes ;
- ✓ Contexte actuel (facultatif) ;
- ✓ Vos motivations personnelles liées au sujet ou au mémoire (facultatif) ;
- ✓ Présentation de votre cadre théorique ;
- ✓ Problématique du mémoire ;
- ✓ Présentation de votre démarche ou méthodologie de recherche ;
- ✓ Objectif principal du mémoire ;
- ✓ Annonce du plan.

3.9 Les résultats de recherche

Le résultat de recherche est la mise en application du plan de recherche que vous avez décrit dans le chapitre précédent. Ainsi, vous appliquez les méthodes précitées.

Vous décrivez également comment la recherche s'est déroulée et vous fournissez une analyse des résultats.

3.10 La conclusion

Votre mémoire doit se terminer par une conclusion percutante, car certains examinateurs ne lisent que la conclusion et l'introduction des mémoires.

Nous vous donnons les clés pour réussir cette dernière partie de votre mémoire.

La conclusion d'un mémoire se construit en réponse à l'introduction.

✓ La problématique

Le but d'une conclusion de mémoire est de répondre à la question centrale de recherche ou problématique énoncée en introduction. Commencez donc par reintroduire votre problématique au début de la conclusion de votre mémoire.

Rédaction scientifique en mathématiques

Cycle Master

Yacine Halim

✓ Les réponses à la problématique

Il vous faut tirer les conclusions de vos résultats de recherches, ce que vous avez utilisés dans le développement du mémoire.

Utilisez seulement les résultats les plus importants et plus pertinents pour répondre à votre problématique. Insistez donc sur les principaux résultats de vos recherches et tirez-en une réflexion globale.

✓ Une ouverture

Dans votre conclusion de mémoire, il faut terminer par une ouverture. Vous pouvez ouvrir le lecteur sur une limite de votre travail, un fait d'actualité qui relance le débat ou une observation qui questionne un autre sujet de votre thème.

3.11 La bibliographie

Vous devez énumérer toutes les sources utilisées dans la liste de références bibliographiques. Votre programme d'études vous demandera parfois d'appliquer un certain style de références. Le style le plus utilisé est [le style APA \(voire Chapitre 02\)](#).

BIBLIOGRAPHIE

- [1] R. Abo-Zeid, *Global attractivity of a higher-order difference equation*, Discrete Dyn. Nat. Soc., Article ID 930410 (2012), 11 pages.
- [2] R. Abo-Zeid, *Global behavior of a higher order difference equation*, Math. Slovaca, 64(2014), 931-940.
- [3] R. M. Abu-Saris, R. Devault, *Global stability of $y_{n+1} = \alpha + \frac{y_n}{y_{n-k}}$* , Appl. Math. Lett., 16(2003), 173-178.
- [4] R. P. Agarwal, *Difference equations and inequalities, theory, methods and applications*, Marcel Dekker Inc., New York, 1992.
- [5] L. J. S. Allen, M. K. Hannigan, M. J. Strauss, *Mathematical analysis of a model for plant-herbivore system*, Bull. Math. Biol., 55(4)(1993), 847-864.
- [6] L. J. S. Allen, M.K. Hannigan, M. J. Strauss, *Development and analysis of mathematical model for a plant-herbivore system*, In proceeding of the first world congress on world congress of nonlinear analysts, WCNA92, 4(1995), 3723-3732.
- [7] L. J. S. Allen, M. J. Strauss, H. G. Tnorvilson, W. N. Lipe, *A preliminary mathematical*

Figure 14 : Bibliographie d'un mémoire de Master

3.12 Les annexes

Votre mémoire ne contient que les sujets et contenus essentiels. Ainsi, les nombreux documents qui n'apparaissent pas dans le corps du texte, mais qui vous ont été utiles pendant la rédaction, sont listés dans l'annexe.

Rédaction scientifique en mathématiques

Cycle Master

Yacine Halim

En effet, si les documents ont été pertinents à votre recherche, vous devez alors les inclure dans les annexes pour que les lecteurs puissent comprendre comment la recherche a été effectuée et ce sur quoi elle est fondée. Les éléments des annexes sont souvent des interviews, questionnaires, tableaux et analyses.

ANNEXE A

Calcul des polynômes caractéristiques associés aux systèmes linéarisés des Systèmes (1.19), (1.26) et (1.34)

Cet annexe est dédié à calculer les polynômes caractéristiques des systèmes linéaires associés aux Systèmes (1.19), (1.26) et (1.34) étudiés dans le premier chapitre. Nous allons rappeler les résultats concernés sous forme de propositions suivies par leurs démonstrations détaillées.

A.1 Calcul du polynôme caractéristique associé au système linéarisé du Système (1.19)

Figure 15 : Annexe d'un mémoire de Master