



**UNIVERSITE D'ANTANANARIVO  
ECOLE SUPERIEURE DES SCIENCES AGRONOMIQUES  
DEPARTEMENT DES EAUX ET FORETS**

BP 175 Téléphone +261202474249; +261330885235; +261 322135927  
Antananarivo Madagascar

Site web : <http://www.essa-forets.org>

E-Mail : [essa-forets@essa-forets.org](mailto:essa-forets@essa-forets.org)



**LIVRE BLANC DE L'ETUDIANT DE L'ESSA-Forêts**

*Directives pour la réalisation d'un Mémoire d'Ingénieur au grade de Master*

*Janvier 2012*

*Actualisé Avril 2014*

## TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
PROCEDURE .....	2
0 – Objectifs du mémoire.....	3
1- Acquérir un thème de mémoire .....	3
2- Encadrement .....	3
3- Comités de lecture .....	4
3-1 Structure et fonctionnement du premier comité .....	4
3-2 Structure et fonctionnement du deuxième comité .....	4
4- Soutenance .....	5
FOND ET FORME DU DOCUMENT .....	7
5- Etapes de la recherche .....	7
5-1 Premières explorations bibliographiques et élaboration du plan de recherche .....	7
5-2 Exécution du plan.....	8
6- Le document.....	14
6-1 Structure .....	14
6-2 Format et présentation.....	14
REFERENCES.....	18

## INTRODUCTION

Ce livre blanc<sup>1</sup> de présentation et d'évaluation d'un master<sup>2</sup> est un outil de travail pour l'étudiant, les enseignants encadreur et toutes les personnes impliquées dans l'évaluation de la recherche.

Il est fondé sur les notions de base suivantes :

- Le travail de master est consacré à des travaux de recherche de l'étudiant sous la supervision d'un encadreur. Sa réussite dépend d'une collaboration étroite entre ces deux personnes.
- L'étudiant doit maîtriser parfaitement le contenu de son mémoire et doit en faire une présentation soignée.
- Le manuscrit du mémoire est destiné à être évalué par un jury aussi bien pour le fond que pour la forme.

La première partie du livre blanc présente la procédure à suivre, les renseignements généraux et les normes d'évaluation que l'étudiant et son encadreur doivent connaître depuis l'acquisition du thème de mémoire.

La deuxième partie contient les normes et les directives de rédaction et de présentation du mémoire.

---

<sup>1</sup> Nous tenons à remercier ici tout le personnel enseignant du Département du Département en particulier Mademoiselle Voahirana RAZAFINTSALAMA et Monsieur RATSIMBA RABEARISOA Misha qui ont joué un rôle important dans l'élaboration de cet ouvrage.

<sup>2</sup> N'est pas contradictoire avec le titre car les enseignants se sont accordés pour un mémoire d'Ingénieur au grade de master 2.

PROCEDURE

## **0 – Objectifs du mémoire**

Le mémoire de recherche a pour but de familiariser l'étudiant à utiliser toute la masse de connaissances accumulées lors de son étude pour résoudre des problématiques précises.

La résolution de la problématique doit se faire d'une façon objective à partir de la démarche de recherche dit hypothético déductive. Des recommandations opérationnelles (sous forme de cadre logique ou de plan d'action) sont demandées aux étudiants pour affirmer le rôle que doit jouer les mémoires (production de connaissances) dans la résolution réelle des problèmes de la société de consommation.

### **1- Acquérir un thème de mémoire**

Les travaux de recherche doivent concerner le domaine de la foresterie, la biodiversité, l'eau et l'environnement. Avec l'ouverture du parcours Environnement, territoire, développement le domaine est donc devenu très large. Le thème choisi peut concerner tout autant la biologie, l'écologie, la technologie ou les sciences sociales.

Chaque UFR est vivement incitée à élaborer un programme de recherche. Ce plan directeur permet de définir des thèmes de recherche qui seront traités en partenariat avec d'autres organismes. A l'issue de ces plans de recherche et partenariats, les thèmes seront affichés par UFR et les étudiants peuvent choisir en fonction de leur orientation. Dans le cas où c'est l'étudiant qui trouve un thème de recherche, il doit d'abord en discuter avec le Chef de l'UFR concernée.

Pour le suivi des thèmes de recherche à traiter, un système d'enregistrement sera mis en place au niveau de chaque UFR qui transmettra la situation finale de la session en cours auprès du Secrétariat. Chaque étudiant doit avoir un thème de recherche à la fin du mois d'avril de l'année universitaire courante ou attendre la session de l'année suivante.

### **2- Encadrement**

Le Département affectera un encadreur à l'étudiant. Son rôle est d'accompagner l'étudiant tout au long de la conduite de sa recherche. Il est garant du respect des exigences scientifiques et s'attache plus particulièrement aux conditions favorisant le succès du master.

L'encadreur élabore un plan de progrès avec l'étudiant mais ne se substitue pas à celui-ci. Il lui conseille sur le point méthodologique et donne un avis critique sur le travail. Il aide à trouver des spécialistes du thème qui sauront répondre aux éventuelles questions techniques très pointues. Il convient d'organiser un contact, au moins par mois, entre l'encadreur et l'étudiant pour faire un point sur l'état d'avancement.

Un bon encadrement inclut une aide intellectuelle soutenue tant du point de vue de la conception générale qu'au niveau de la scientificité et de la technicité du mémoire. L'encadrement doit se faire avec un support humain adéquat et une supervision attentive qui s'étend de la phase initiale des études jusqu'à l'évaluation finale du mémoire.

Si la collecte de données doit faire l'objet de descentes sur terrain, il est recommandé que l'encadreur participe à l'encadrement, de préférence vers la 2ème période des travaux de terrain, ou désigne un représentant compétent pour le faire.

L'encadrement sera assuré par un enseignant permanent ou vacataire du Département, titulaire au minimum doctorat. Dans le cas où la compétence des enseignants du Département ne répond pas au domaine concerné par le thème de recherche, l'équipe pédagogique se chargera de trouver un encadreur externe, répondant aux profils requis.

Lors de la soutenance, l'encadreur assurera le rôle de rapporteur.

### **3- Comités de lecture**

Le document de mémoire devra passer par deux comités de lecture. Ce sont des comités ad-hoc qui ont pour rôle de vérifier si le contenu du mémoire (**cf. deuxième partie du livre blanc sur le fond et la forme du document**) validé par l'encadreur est suffisant pour être soutenu en public.

Les critères de vérification sont les suivantes :

- ✓ Pour le fond, la cohérence des différentes parties notamment problématique, hypothèse, méthodologie, résultats sera vérifiée. Il en est de même de l'équilibre entre ces différentes parties.
- ✓ Pour la forme, les citations des auteurs, la structure des phrases, les fautes de syntaxe, les titres de figures et de tableaux seront vérifiés.

#### **3-1 Structure et fonctionnement du premier comité**

Le premier comité de lecture est désigné par le chef de l'UFR touché par la thématique traitée par l'étudiant. Ce comité sera composé de deux doctorants dont un membre de l'UFR concerné et un autre avec une spécialité différente.

Ce premier comité est uniquement consultatif. Il évalue la qualité générale du document. Cette première évaluation permettra à l'étudiant de se mettre à niveau et les conclusions du comité ne donnent lieu qu'à des suggestions que l'étudiant doit prendre en compte pour la version à soumettre au deuxième comité. Ce comité rend compte de son évaluation au chef du Département qui notifiera l'encadreur et le deuxième comité.

Les documents à soumettre au premier comité seront déposés auprès du Chef de Département qui appelle la réunion du comité. Le comité dispose de **20 jours** pour l'évaluation. Si le premier comité juge que le document est soutenable il n'y a plus besoin de soumettre l'ouvrage au niveau d'un 2<sup>ème</sup> comité.

#### **3-2 Structure et fonctionnement du deuxième comité**

Les membres de ce comité sont constitués par des Docteurs et/ou Professeurs désignés par le chef du Département. Ils seront au nombre de trois pour prévoir des points de vue non partagés si le mémoire est soutenable ou non. La décision finale revient au plus grand nombre de voix.

Ce deuxième comité aura pour rôle d'évaluer surtout le travail de fonds du document. Il se référera également aux recommandations du premier comité de lecture.

L'évaluation du deuxième comité est organisée suivant un système de session qui aura lieu trois fois par année : **juin, septembre et novembre**. Elle se fera en une journée, définie à l'avance par le Chef

du Département, pour tous les documents. Ces derniers doivent être déposés avec une proposition de membres du jury par l'encadreur, **20 jours** avant la date d'évaluation.

Dans le cas où ce deuxième comité statue que le mémoire est soutenable en l'état, il définira les membres du jury et arrêtera la date de soutenance. En cas de non-conformité aux normes, la soutenance sera ajournée pour le semestre suivant, selon le système LMD.

#### 4- Soutenance

La soutenance de mémoire sera effectuée seulement après que le comité de lecture ait donné son aval. La démarche administrative<sup>3</sup> à suivre s'inscrit dans la chronologie suivante :

- Lettre de demande, adressée au Chef du Département, **15 jours avant** la date de soutenance ;
- Dépôts des livres au nombre des membres du jury et invitations de ces derniers émanant du Département, **10 jours à l'avance**.

Le jury est constitué de membres possédant au minimum un Doctorat. Les membres non Docteur pour juger un Master ne siègera qu'en tant qu'invité.

Le jury sera composé :

- ✓ D'un président qui sera assuré par le Chef du Département ou un enseignant de rang professoral du Département des Eaux et Forêts désigné par le chef du Département. Il joue aussi le rôle d'examineur ;
- ✓ Du rapporteur qui a pour rôle de situer le contexte scientifique ou théorique du sujet. Il ajoutera d'autres informations sur la réalisation de l'étude. Il a le droit de poser des questions s'il le juge utile. Il aide le candidat dans le cas où ce dernier n'arrive pas à répondre aux questions ou aux commentaires ;
- ✓ De deux examinateurs assurés par des membres spécialistes dans le domaine ou concernés par la thématique. L'examineur a un rôle critique dans la soutenance. Il doit relever toutes les fautes de forme (on supposera, pour ne pas allonger la durée de soutenance, que ces fautes auraient été relevées par l'encadreur et le comité de lecture mais si ces fautes persistent elles pourront être données par écrit à l'encadreur) et de fond. Il doit poser des questions pour vérifier si l'étudiant maîtrise son sujet.

L'étudiant est introduit par le président du jury et dispose de **20 à 25 minutes** pour présenter son mémoire. Les membres du jury donneront par la suite leurs commentaires ou poseront des questions à l'impétrant. Le jury se retirera, à la fin de toutes les interventions, pour délibérer.

La délibération a pour objectif de donner une note à l'étudiant pour l'ensemble de ses travaux : l'écrit de recherche et la présentation orale.

---

<sup>3</sup> Le département sortira, une semaine au moins avant la soutenance, une annonce par voie d'affichage dont une copie doit être déposée par l'intéressé(e) à la bibliothèque universitaire.

L'évaluation sera notée suivant le barème suivant :

RUBRIQUES	NOTE SUR
<b>Écrit de recherche</b>	<b>16</b>
<b>Forme</b>	
Clarté et inexistence de faute de syntaxes	1
Qualité du document (texte et illustrations)	1
<b>Fond</b>	
Cohérence de la démarche	6
Maîtrise des outils méthodologiques (compréhension, choix, maîtrise)	4
Qualité des analyses (citation, interprétation, discussion, conclusions)	4
<b>Présentation orale</b>	
Qualité du PowerPoint et respect du délai de l'exposé	2
Eloquence et capacité de réponse aux questions	2
<b>Total</b>	<b>20</b>

Chaque membre du jury, y compris le rapporteur, qui siège au niveau de la délibération donne chacun une note sur la base du barème ci-dessus. La moyenne des notes de l'ensemble des membres constituera la note finale de l'étudiant. Cette note sera lue après la délibération en présence de l'étudiant et du public.

Dans le cas où des modifications doivent être apportées à l'écrit de recherche, le temps de dépôt maximum autorisé pour la **version définitive** est de **1 mois après la soutenance**. Les règlements en vigueur au niveau de l'Ecole trancheront le non-respect de ce délai de dépôt de la version finale du document.

Deux exemplaires de l'écrit de recherche doivent être déposés au Centre d'Information et de Communication (CIC), en plus des versions à déposer à la bibliothèque de l'ESSA et de l'université, ainsi qu'un CD Rom contenant le fichier en version Word de l'écrit de recherche.



FOND ET FORME DU DOCUMENT

## PRESENTATION DE LA RECHERCHE.

L'écrit de recherche et la présentation orale doivent montrer que l'étudiant est passé de la phase d'apprenant (accumulateur de savoir) à celle de la mise en pratique (conception, traitement et opérationnalisation).

La démarche de la recherche scientifique et technologique et son aboutissement peuvent se schématiser par la trilogie « observer-comprendre-agir ». La recherche proprement dite est vouée à la création de connaissances et, par son implication dans la formation, à la création de compétences sur lesquelles se développent les applications futures.

Il est donc exigé que le mémoire soit une combinaison d'un mémoire de recherche (démarche hypothético déductive) et d'un mémoire à objectif opérationnel (aboutissant à des propositions concrètes matérialisés par un cadre logique et/ou un programme d'action).

### 5- Etapes de la recherche

#### 5-1 Premières explorations bibliographiques et élaboration du plan de recherche

La bibliographie fait partie intégrante de la démarche hypothético déductive<sup>4</sup> de recherche scientifique. La recherche bibliographique consiste à puiser dans les connaissances existantes les éléments devant servir à formuler des problématiques, des hypothèses, des méthodes ou des résultats (consultation de tout support de connaissance notamment les livres, les articles).

La bibliographie est la première étape de la démarche qui doit permettre d'aboutir à un plan de recherche. Le plan de recherche doit être rédigé clairement. Un plan est clair quand une personne qui ne l'a pas conçu est capable de le lire et de conduire (collecter les données selon ce qui est défini et les analyser telle que cela a été défini dans le plan) la recherche.

Généralement, le plan de recherche présente l'ossature suivante :

- ✓ Introduction : Elle introduit le contexte, le problème et l'importance du sujet.
- ✓ Problématique et hypothèses : voir aussi les parties plus bas
- ✓ Méthodologie
- ✓ Résultats attendus pour conclure sur la véracité ou non des hypothèses<sup>5</sup>
- ✓ Budget et calendrier d'exécution
- ✓ Bibliographie

---

<sup>4</sup> La **méthode hypothético-déductive** est une méthode scientifique qui consiste à formuler une hypothèse afin d'en déduire des conséquences observables futures (prédiction) - mais également passées (rétrodiction) - permettant d'en déterminer la validité. Elle est à la base de la démarche expérimentale et de la recherche adoptée dans le monde.

<sup>5</sup> Ici le résultat attendu se réfère aux hypothèses. Pour pouvoir conclure si l'hypothèse est vraie ou fausse des valeurs de références doivent être définies (si la démonstration s'appuie sur des données quantitatives) afin de comparer les résultats obtenus avec ces valeurs. Si les données sont qualitatives l'étudiant devra les quantifier sous forme de valeurs relatives (%).

L'encadreur doit valider le plan de recherche remis par l'étudiant.

## **5-2 Exécution du plan**

### **5-2-1 Collecte des données**

Le choix des méthodes et celui des outils de collecte des données suivant le thème et la méthodologie adoptée pour mener la recherche est assurée par l'étudiant. L'encadreur donne son avis sur les outils proposés.

### **5-2-2 Traitements et analyse des données**

Les données collectées seront saisies, arrangées et traitées par l'étudiant pour permettre d'obtenir les résultats escomptés. La présentation de ces résultats est évaluée par l'encadreur dans la première version du document de mémoire. La propriété intellectuelle des données brutes sera réglée dans le cadre des protocoles d'accord entre le Département, l'étudiant et l'éventuel organisme d'appui.

### **5-2-3 Rédaction**

#### ***Plan de rédaction***

L'optimisation de la rédaction nécessite un plan de travail. Ce plan de rédaction qui constitue le fil conducteur suivra le format IMRD (Acronyme de « Introduction, Methods, Results and Discussion »). Le respect de ce plan de rédaction est important car cette ossature est quasi universellement admise dans les revues scientifiques et le lecteur s'attend à trouver les choses à leur place.

#### ***Introduction***

Comme son nom l'indique la partie introduction : introduit d'une façon succincte le contexte, le sujet, les problèmes, les hypothèses, la méthodologie et les principaux résultats (sous forme de partie ou de chapitre) du mémoire.

D'une façon détaillée l'introduction situe le problème, l'expose, insiste sur son importance et indique la manière dont il est envisagé. L'introduction doit aussi exposer l'état de la recherche dans le domaine précis du thème et faire ressortir la nécessité de recherches complémentaires comme celle qui fait l'objet du mémoire.

**L'introduction ne doit pas comporter de sous titres, ni de figures, ni de tableaux.**

*L'introduction s'écrit en partie au présent car elle se réfère à l'état des connaissances et du problème au début du travail.*

#### ***Problématique***

La problématique doit être explicitée et se terminer par une question dit « de départ » et d'autres questions. La question de départ est le fil rouge de la recherche. Par cette question, le chercheur tente d'exprimer le plus exactement possible ce qu'il cherche à savoir, à élucider, à mieux comprendre.

#### ***Hypothèses***

Les hypothèses sont des réponses envisageables à ces questions de départ. Une **hypothèse** est une proposition ou une explication que l'on se contente d'énoncer sans prendre position sur sa véracité,

c'est-à-dire sans l'affirmer ou la nier. Il s'agit donc d'une simple supposition, appartenant au domaine du possible ou du probable. Une fois énoncée, une hypothèse peut être étudiée, confrontée, utilisée, discutée ou traitée de toute autre façon jugée nécessaire, par exemple dans le cadre d'une démarche expérimentale.

**Objectifs** : ils ne doivent jamais être positionnée entre la problématique (ou question de départ) et les hypothèses. Si c'est un objectif de recherche (exemple : l'objectif est de comprendre pourquoi après une vingtaine d'année de mise en œuvre de programme environnementaux l'environnement n'a jamais cessé de se dégrader) alors il doit se mettre avant la problématique. Si c'est un objectif méthodologique il servira à guider la démarche de vérification d'hypothèse (exemple : l'objectif est de comparer le taux obtenu avec la valeur de référence. Si le taux est supérieur à la valeur de référence alors l'hypothèse sera vérifiée).

### **Méthodologie**

La méthodologie est le procédé ou l'approche utilisée pour vérifier si les hypothèses sont vraies ou fausses. Tous les détails qui ont permis de conduire la recherche doivent être fournis dans cette partie : lieu, espèce biologique, technique d'échantillonnage, technique d'analyse, nomenclature, appareillage, ... Elle doit signaler également les limites de l'étude.

La recherche ne peut se dissocier de la bibliographie et **il n'est donc pas nécessaire** de spécifier l'étape de la bibliographie dans la méthodologie.

Pour faciliter la lecture et la compréhension, il est souhaitable de subdiviser cette partie méthodologique en sous-partie ou paragraphes qui correspondent à la construction de la partie où seront présentés les résultats.

*Ce chapitre s'écrit en principe au temps passé puisque qu'au moment de la soutenance les travaux de collecte et de traitement des données auront été dépassés de plusieurs semaines.*

### **Résultats**

Les résultats doivent être rédigés sous forme de chapitre. Chaque chapitre doit correspondre aux résultats spécifiques à une hypothèse. En principe il doit y avoir autant de chapitre qu'il y a d'hypothèses.

Les résultats doivent être présentés avec une clarté absolue. Ils doivent être agencés en chapitre et devront si possible se justifier par des arguments chiffrés (données statistiques). Il est inutile de publier une liste sans fin de données répétitives. Eviter à tout prix de présenter des résultats sous forme de tirets à la ligne. En cas de grandes listes, relevés, etc., les renvoyer aux annexes.

Les illustrations (organigrammes, graphes, tableaux de synthèse, etc.) ne doivent **jamais** être introduites dans le texte (~~le tableau suivant montre~~ ou ~~d'après la figure ci-dessus~~) puisqu'elles doivent déjà avoir des titres. Pour se référer à une illustration mettre entre parenthèse (cf. tab N° ou Fig N° ou autre illustration).

### **Discussions et recommandation (ingéniorat)**

Elle constitue le corps de l'écrit et demande l'effort de réflexion le plus intense avant d'aboutir à la conclusion. L'étudiant doit trier les faits, les résultats et montrer leur signification. Il est bon aussi de comparer les résultats avec ceux d'autres auteurs ou de les placer dans un contexte plus général. Dans la discussion, l'étudiant est amené à prendre position et à émettre de nouvelles idées.

*Ce chapitre doit être écrit tantôt au passé (allusion aux propres travaux) tantôt au présent (allusion aux travaux d'autres auteurs).*

*NB* : La partie résultats doit être consacrée à la description des résultats et à leurs interprétations tandis que la discussion doit être employée pour analyser et comparer avec d'autres données.

Les recommandations doivent être détaillées dans des paragraphes. Mais un tableau (cadre logique doit aussi figurer comme illustration).

Le cadre logique comprend les activités, sous activités échéances, responsables, Indicateurs Objectivement Vérifiables (IOV) et les sources de vérifications (cf tableau ci-dessous)

Objectif 1 :.....

Activités	Sous activités	Echéance	Responsables	IOV	Sources de vérification	

### **Conclusion**

La conclusion n'est pas le résumé de l'écrit mais la fin. Elle récapitule d'abord le cheminement de pensée décrit dans les résultats et discussions. Ensuite, elle énumère les propositions qu'en déduit l'étudiant, constituant ainsi le terme de la démonstration.

Elle doit discuter aussi les méthodes et conclure sur les hypothèses et les questions. Sur la base de la discussion sur ces aspects la conclusion devra formuler des pistes de recherche sous forme de question ou d'hypothèses.

### **Bibliographie**

Toute référence citée dans le texte doit figurer dans la liste des références bibliographiques. Toute référence figurant dans la liste bibliographique doit être citée dans le corps du mémoire.

La liste bibliographique doit permettre au lecteur de retrouver le document signalé.

#### Rédaction et classement des références

Pour la rédaction des références dans le texte, lorsqu'il n'existe qu'un ou deux auteurs, on les cite tous : Nom (Année) ; Nom1 & Nom2 (Année). Pour trois auteurs, on cite les trois noms la première fois que la référence apparaît dans le texte : Nom1, Nom2 & Nom3 (Année) et par la suite, on met

seulement Nom1 *et al.* (Année). S'il existe plus de trois auteurs, on cite la référence avec un seul nom même la première fois : Nom1 *et al.* (Année).

Le classement des références bibliographiques se fera suivant le système par ordre alphabétique croissant. Ce système qui présente les livres par ordre alphabétique et par ordre croissant des années permet une plus grande souplesse lors de la rédaction (efficacement et rajouts de références).

Exemple:

DAY, R. A. 1988. How to write and publish a scientific paper. 3rd ed. Phoenix, AZ : The Oryx press.

GIVADINOVITCH, J. M. 1987. Comment rédiger des notes et rapports. Ed. de Vecchi, Paris, 280 pages.

La liste des références citées dans le texte est classée par ordre alphabétique du Nom du premier auteur. On distingue les cas suivants :

- Les références d'un même auteur sont citées par ordre chronologique :

Colwell R.R. (1986). .....

Colwell R.R. (1996). .....

Colwell R.R. (2001). .....

- Les auteurs uniques précèdent les auteurs multiples qui commencent par le même nom :

Leroux Y. (1995). .....

Leroux Y. & Provost M.A. (1991). .....

- Les références ayant le même premier auteur et qui diffèrent par les autres co-auteurs, sont classées par ordre alphabétique du second auteur et du suivant auteur en cas d'égalité. Par exemple :

Kaufman J.R. & Wong D.F. (1978).

Kaufman J.R., Jones K. & Cochran D.F. (1982).

Kaufman J.R., Wong D.F. & Brown J.K. (1985).

- Les références ayant trait exactement aux mêmes noms d'auteurs et dans le même ordre, sont classées par année de publication. Par exemple :

Leroux Y. & Alain M. (1979). .....

Leroux Y. & Alain M. (1980). .....

- Les références ayant le (les) même(s) auteur(s) dans le même ordre et avec la même année de publication, sont classées par ordre alphabétique du titre (excluant les articles, comme Une, Les, La, etc.), tout en ajoutant une lettre minuscule (a, b, c..) à l'année de publication.

Exemple : Alain M. (1992a). La consultation psychosociale.

Alain M. (1992b). Lire et écrire.

Les références peuvent être des livres entiers, des articles ou des pages webs.

Pour les **livres** avec un, deux ou plusieurs auteurs de statut égal, les noms devraient tous être inclus dans l'ordre qu'ils apparaissent sur le livre.

Les éléments exigés pour une référence sont : Auteurs, année (en parenthèse), Titre du livre (en italique). Édition. Lieu de publication. Éditeur. Pas de nombre de pages.

Exemple: Hulme, D. and M. Murphree (2001), *African wildlife & livelihoods*, Oxford: James Currey.

Pour les **articles**, les éléments exigés pour une référence sont : Auteur, initiales. Année (en parenthèse), Titre d'article (entre guillemets). Plein titre de journal (en italique), numéro du volume (en gras), deux points, numéros des pages.

Exemple: Chakraborty, R.N. (2001), 'Stability and outcomes of common property institutions in forestry: Evidence from the Terai region in Nepal', *Ecological Economics*, **36**: 341-354

Pour les **thèses**. Auteur, année de publication (entre parenthèses). Titre de dissertation (en italique). Niveau. Nom et lieu de l'Université.

Exemple: Pollini, J. (2007), *Slash-and-burn cultivation and deforestation in the Malagasy rain forests: Representations and results*, Ph.D. thesis, Cornell University.

Pour les **pages web**, bien citer le lien et la date de dernière consultation.

### **Le résumé**

Le résumé doit être une mini-version du fonds du mémoire. De ce fait, **il doit être rédigé à la fin mais figurer au début de l'écrit**. Il doit donner un aperçu de chaque étape principale : introduction, matériel et méthodes, résultats et discussion. Un bon résumé permet au lecteur d'identifier rapidement et précisément l'essentiel du contenu. En aucun cas, ne faire figurer des informations ou des conclusions dont il ne serait fait aucune mention ailleurs dans le texte.

### **Remerciements**

Remercier les personnes qui ont contribué au succès de l'étude, à un titre ou à un autre, relève de la simple courtoisie et montre que l'on a conscience de l'importance de l'environnement humain dans lequel on a travaillé.

### **La table des matières**

La table des matières est la liste des titres de chapitres (divisions et subdivisions avec leur numéro) accompagnés de leurs numéros de page. Sa structure correspond à celle du plan de rédaction et renvoie aux pages correspondant au début de ces sessions. Elle est placée de préférence en début de document, après la page de titre et les remerciements. La table des matières peut être suivie de tables particulières: figures, illustrations, etc.

### **Les annexes**

Elles sont constituées de tous les éléments externes au contenu du mémoire mais qui apparaissent nécessaires à sa compréhension. Ce sont souvent des tableaux de chiffres, des schémas qu'il aurait

été fastidieux de trouver dans le corps du mémoire et auxquels on renvoie si nécessaire ou des textes de loi. Bien que les annexes ne soient pas limitées en volume, il faut néanmoins se rappeler qu'elles ne sont que rarement lues.

### **Ton général du texte**

L'écrit scientifique n'est pas une œuvre littéraire. Le rédacteur doit donc choisir des vocabulaires communs et utiliser la syntaxe habituelle. Le document doit également être écrit dans un style impersonnel (pas de «je», ni de « nous », «mon travail»...) et professionnel (rien que des faits et non pas des sentiments). La compréhension du texte est facilitée avec l'usage de mots simples et de phrases courtes. Le principe qui prévaut est celui d'une idée par phrase et d'aller directement au fait. La séparation en paragraphes est aussi nécessaire pour séparer des idées.

La rédaction ne saurait être conduite en une seule fois. Le texte doit être relu, revu et corrigé, de préférence par plusieurs personnes, même étrangères au domaine. Il pourrait être utile de faire la lecture à haute voix pour mieux apprécier le rythme et la ponctuation. Les virgules s'interposent là où fléchissent la voix, les points et les points virgules là où elle s'arrête.



## 6- Le document

### 6-1 Structure

La structure du document de la version soutenable du mémoire se présente comme suit :

- ✓ Une page de titre avec les logos de l'Université d'Antananarivo, de l'ESSA, de l'ESSA forêts. Le titre, le nom et prénoms de l'auteur, la date de soutenance, le nom et les qualités (Président, Rapporteur, Examineurs) des membres du jury ;
- ✓ Une page de garde qui peut contenir des photos d'illustrations du titre du mémoire et les logos de l'Université d'Antananarivo, de l'ESSA, de l'ESSA forêts ;
- ✓ Page de dédicace (facultative) ;
- ✓ Page de remerciements ;
- ✓ Une page avec les logos et une brève présentation des partenaires et bailleurs (sous la responsabilité de l'encadreur) ;
- ✓ Un résumé en français, en anglais et en malgache, avec des mots clés ;
- ✓ Une table des matières (détaillée) avec la liste des tableaux, figures, cartes et photos ;
- ✓ Viennent ensuite les grandes parties du plan de rédaction (Introduction, Problématique, Hypothèses, Méthodologies, Résultats, Conclusion, Bibliographie).

Pour la version à publier, la page couverture sera faite, de préférence, en reliure dorée, sans photo. Prévoir un emplacement pour l'année et pour le numéro qui sera attribué par les bibliothèques.

Le nombre de pages est limité à **60** au maximum (corps et bibliographie).

### 6-2 Format et présentation

- ✓ Police : Times New Roman, taille 11 ou Arial, taille 10. On peut jouer sur le corps (taille) et le style (**gras**, *italique*, etc.) de cette même police pour les différents niveaux de titre. Interligne 1,5 ; recto ; alignement justifié.
- ✓ Marges haut et bas : 2 cm ; marge de reliure : 3 cm ; marge de droite : 2 cm.
- ✓ Pour la numérotation des titres des sections ou sous-sections, s'arrêter à 4 niveaux.  
Exemple :     1.  
                  1.1.  
                  1.1.1.  
                  1.1.1.1.
- ✓ L'entête de page est inséré suivant les grands chapitres.
- ✓ Le numéro de page est placé en bas : en chiffres romains minuscules (i, ii, iii, iv) pour les parties avant le corps du texte ; en chiffres arabes pour le corps du texte ; en chiffres romains majuscules (I, II, III, IV) pour les annexes.

Exemple de page de titre



UNIVERSITE D'ANTANANARIVO  
ECOLE SUPERIEURE DES SCIENCES AGRONOMIQUES  
DEPARTEMENT DES EAUX ET FORETS

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur en Sciences Agronomiques option  
ESSA-Forêts

Ou

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du Diplôme de Master de Recherche en sciences  
forestières

Promotion :

Année :

TITRE DU MEMOIRE

Présenté par : *Auteur*

*Soutenu le Date (jjmmaa).....*

Devant le jury composé de

Président :

Rapporteur(s) :

Examineurs :



UNIVERSITE D'ANTANANARIVO  
ECOLE SUPERIEURE DES SCIENCES AGRONOMIQUES  
DEPARTEMENT DES EAUX ET FORETS

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur en Sciences Agronomiques option  
ESSA-Forêts

Ou

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du Diplôme de Master de Recherche en sciences  
forestières

Promotion :

Année :



Présenté par : *Auteur*

*Soutenu le Date (jjmmaa).....*

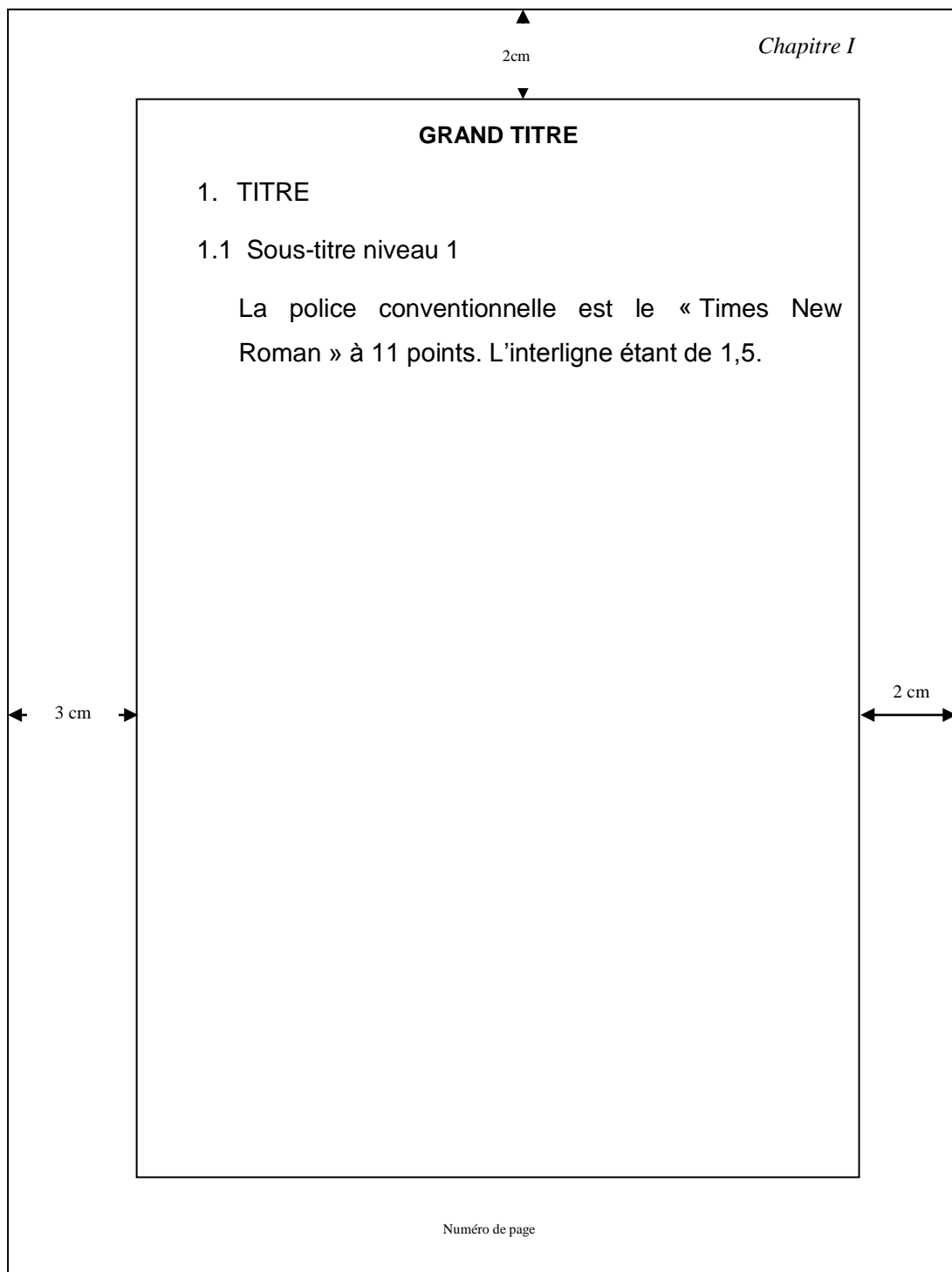
Devant le jury composé de

Président :

Rapporteur(s) :

Examineurs :

## Exemple d'une feuille



## REFERENCES

BUTTLER, A. (1992). Comment rédiger un rapport ou une publication scientifique ? Instituts de biologie - Université de Neuchâtel. 14 pages

ECOLE SUPERIEURE DU BOIS (2009). Le Stage - Troisième année. Ecole supérieure du bois - Nantes. 17 pages.

FACULTÉ DES ÉTUDES SUPÉRIEURES (2001). Guide de présentation et d'évaluation des mémoires de maîtrise et des thèses de doctorat. Faculté des études supérieures - Université de Montréal. 71 pages

RAMAMONJISOA, B. S. (2009). Règlement intérieur de la Formation DEA en Foresterie Développement Environnement. ESSA Forêts – Université d'Antananarivo. 8 pages

RAZAFINDRAMANGA, M. L. et RANDRIANTSIZAFY, I. (2009). Livre blanc de l'étudiant de l'ESSA Forêts. Directives pour la réalisation du mémoire de fin d'études. ESSA Forêts – Université d'Antananarivo. 25 pages