



Université de Mahajanga

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA

Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE MAHAJANGA



La culture de l'excellence

Faculté des Sciences, de
Technologie et de l'Environnement

FACULTE DES SCIENCES, DE TECHNOLOGIE ET DE L'ENVIRONNEMENT

MENTION : SCIENCES DE LA VIE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Parcours : Valorisation de la Biodiversité Végétale

Promotion : TAHIRY

Département de Biodiversité Végétale



MEMOIRE DE MASTER 1

Thème :

N° de Réf : 11BC2014-2015

LES POTENTIALITES d'*Acacia mangium* Willd. (FABACEAE)

Présenté par: **M. ANDRY Cisneros Réginald**

Soutenu le, 08 Mars 2016 devant les membres de jury :

Président de jury: **M. le Professeur RABESA Zafera Antoine**

Examinateur: **M. le Docteur MILADERA Jonhson Christian**

Rapporteur: **M^{me} le Professeur RANARIJAONA Hery Lisy Tiana**

Année Universitaire : 2014 - 2015



Université de Mahajanga

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA

Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE DE MAHAJANGA

La culture de l'excellence
Faculté des Sciences, de
Technologie et de l'Environnement

FACULTE DES SCIENCES, DE TECHNOLOGIE
ET DE L'ENVIRONNEMENT

MENTION : SCIENCES DE LA VIE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Parcours : **Valorisation de la Biodiversité Végétale**

Promotion : **TAHIRY**

Département de Biodiversité Végétale



MEMOIRE DE MASTER 1

Thème :

N° de Réf : 11BC2014-2015



Présenté par : **M. ANDRY Cisneros Réginald**

Soutenu le, 08 Mars 2016 devant les membres de jury:

Président de jury: **M. le Professeur RABESA Zafera Antoine**

Examinateur: **M. le Docteur MILADERA Jonhson Christian**

Rapporteur: **M^{me} le Professeur RANARIJAONA Hery Lisy Tiana**

Année Universitaire : 2014 - 2015

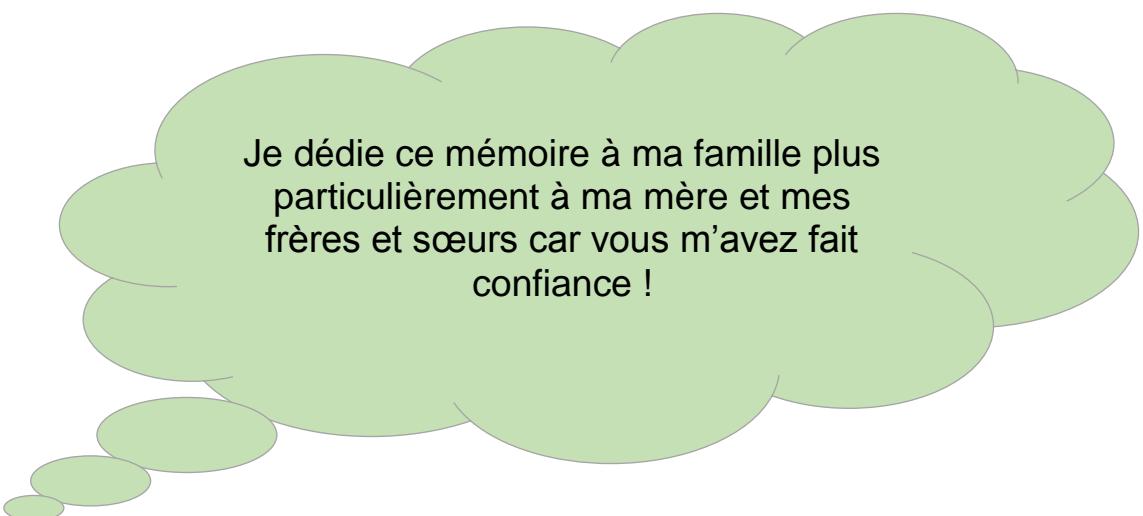
LETTRE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

Je soussigné, **ANDRY Cisneros Réginald**, étudiant inscrit régulièrement en **Master 1**, Mention **Sciences de la Vie et de l'Environnement**, Parcours **Valorisation de la Biodiversité Végétale**, au sein de la **Faculté des Sciences, de Technologie et de l'Environnement, Université de Mahajanga** déclare sur l'honneur que, durant la période de préparation de mon Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention de l'attestation en Master 1, je n'ai pas fait du plagiat.

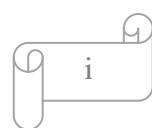
Fait à Mahajanga, le 08 Mars 2016
L'Étudiant,

ANDRY Cisneros Réginald

DEDICACE



Je dédie ce mémoire à ma famille plus
particulièrement à ma mère et mes
frères et sœurs car vous m'avez fait
confiance !



REMERCIEMENTS

Nous remercions toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire.

Pour l'encadreur :

- Madame le Professeur RANARIJAONA Hery Lisy Tiana, malgré vos multiples importantes obligations : vous avez bien voulu encadrer ce travail et vous avez fait tous les moyens possibles pour nous aider et de donner sans interrompu les meilleurs conseils importants pour réaliser ce mémoire. Madame l'Encadreur ! Merci infiniment à vous.

A tous les membres de Jury :

- Monsieur le Président de Jury Professeur RABESA Zafera Antoine, malgré vos multiples activités : vous nous avez faites une grande dignité d'avoir accepté sans hésitation de présider notre mémoire. Monsieur le Professeur ! recevez notre profonde reconnaissance.
- Monsieur l'Examinateur Dr MILADERA Jonhson Christian, c'est une grande fierté et une joie d'avoir reçu de vos accords pour juger notre travail donc grand merci à vous Monsieur le Docteur.

Aux chefs d'institutions :

- Madame la Présidente de Comité Intérimaire de l'Université de Mahajanga le Professeur RAVOLAMANANA Ralisata Lisy
- Professeur RAJAONARISON Jean François, Doyen de la Faculté des Science, de Technologie et de l'Environnement.
- Docteur ROUKIA Djoudi et Docteur MILADERA Jonhson Christian, Chefs de parcours de la Valorisation de la Biodiversité Végétale, qui vous nous acceptez pour soutenir et présenter nos mémoires.

Et, nous tenons aussi à exprimer nos vifs remerciements à toutes les personnes suivantes :

- Les enseignants, qui nous avons cédé leurs connaissances pour assurer notre avenir.

- Ma famille surtout ma mère, vous avez fait tous les moyens possibles pour nous aider moralement, matériellement, financièrement et par courage, durant mes études sans oublier mes frères et mes sœurs.
- Ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation du présent travail de recherche, qu'ils veulent trouver ici l'expression de notre sincère reconnaissance.
- Enfin, sans oublier de remercier nos collègues de classe du parcours Valorisation de la Biodiversité Végétale MASTER 1 (Promotion TAHIRY) et nos amis qui nous ont aidés pour réaliser ce mémoire.

Encore un grand merci à vous tous.

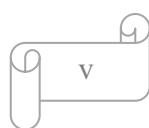
Sincères remerciements !

De la part de ANDRY Cisneros Réginald.

TABLE DES MATIERES

DEDICACE	i
REMERCIEMENTS	ii
TABLE DES MATIERES	iv
LISTES DES FIGURES, DES PHOTOS ET DE TABLEAU	vi
INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : GENERALITES d'<i>Acacia mangium</i>	
I.1. Description	2
I.2. Ecologie d' <i>Acacia mangium</i>	3
I.3. Pollinisation et germination des graines	3
I.4. Maladies	4
DEUXIEME PARTIE : MATERIELS ET METHODES	5
II.1. Matériel biologique	5
II.1.1. Systématique	5
II.2. Méthodes	5
II.2.1. Recherches bibliographiques	5
II.2.2. Recherches sur internet	5
II.2.3. Enquêtes et initiation à la recherche	6
TROISIEME PARTIE : RESULTATS	
III.1. Espèces associées	7
III.1.1. Faunes	7
III.1.2. Flores	7
III.2. Répartition géographique d' <i>Acacia mangium</i>	8
III.2.1. Dans le monde	8
III.2.1.1 Pays d'origine	8
III.2.1.2 Autres répartition	8
III.2.2. A Madagascar	9
III.3. Valeurs d' <i>Acacia mangium</i>	9
III.3.1. Potentialités économiques	9
III.3.2. Potentialités thérapeutiques	10
III.3.3. Potentialités alimentaires	10
III.3.3.1. Pour les hommes	10
III.3.3.2. Pour les animaux	11
III.3.4. Potentialités écologiques	12
III.3.4.1. Piégeage de gaz à effet de serre et de pollution.....	12

III.3.4.2. Lutte contre la désertification.....	13
III.3.4.3. Maintien et restauration de la fertilité de sols	13
III.3.4.4. Réparateur de l'effet d'érosions	14
III.5. Menaces sur <i>Acacia mangium</i>	16
III.5.1. Pollutions industrielles et domestiques	16
III.5.2. Agriculture	16
III.5.3. Changement climatique	16
QUATRIEME PARTIE : DISCUSSIONS	17
Maladies d' <i>Acacia mangium</i>	17
RECOMMANDATIONS	20
IV.2.2. Réduction de déchets	20
IV.2.3. Limite du changement climatique	20
IV.2.4. Créations et financements des organismes et/ou projet	20
CONCLUSION	21
BIBLIOGRAPHIE ET WEBOGRAPHIE	
RESUME	
ABSTRACT	



LISTES DES FIGURES, DES PHOTOS ET DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Carte des pays natif d' <i>Acacia mangium</i>	8
Figure 2: Symbole du gaz carbonique en couleur du ciel	12

LISTE DES PHOTOS

Photo 1: <i>Acacia mangium</i> âgé de 2ans	2
Photo 2: <i>Acacia mangium</i> attaqué par rouille des phyllodes	4
Photo 4: Table à manger fabriqué avec bois d' <i>Acacia mangium</i>	9
Photo 5: Graines d' <i>Acacia mangium</i>	11
Photo 6: <i>Acacia mangium</i> planté au sol dégradé par l'érosion	15

LISTE DE TABLEAUX

Tableau I: Liste des espèces boisées avec <i>Acacia mangium</i>	7
Tableau II: Compositions chimiques et contenus énergétiques des graines d' <i>Acacia mangium</i>	11

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Madagascar fût appelé « île verte » par Diego Diaz en 1500, grâce à l'abondance de ses espèces floristiques ; cependant à cause de la forte exploitation forestière, surtout pendant les 30 dernières années l'appellation fût changée en « île rouge » (RATOEJANAHARY, 2002).

Par ailleurs, l'ampleur de la dégradation forestière et les impacts ne sont pas négligeables à Madagascar. Mais l'Etat n'a cessé de ménager ses efforts pour lutter contre la dégradation forestière. Une des stratégies de lutte de dégradation est le reboisement. Selon Rajoelison en 1993 : « De nombreuses espèces sont utilisées pour le reboisement, dont *Acacia mangium* (Fabaceae). Cette plante a été introduite et cultivée à Madagascar depuis quelques décennies. »

La question se pose si l'espèce *Acacia mangium* est à recommander pour le reboisement ? Comment sont la croissance, l'adaptation et les potentialités qu'elle apporte. Le présent travail répond à ces questions. C'est pour cette raison que nous avons travaillé sur le thème : « LES POTENTIALITES d'*Acacia mangium* (FABACEAE) » pour savoir les importances d'*Acacia mangium* sur notre vie.

Notre travail comprend quatre parties : en première partie la généralité sur la plante cible, deuxième partie les matériels et les méthodologies adoptées pendant la réalisation du travail. La troisième partie donnera les résultats obtenus, et la quatrième partie axera sur la discussion et les recommandations suivie de la conclusion.

PREMIERE PARTIE :

GENERALITES

d'Acacia mangium

PREMIERE PARTIE : GENERALITES d'*Acacia mangium*

I.1. Description

Dans les conditions favorables, *Acacia mangium* est un arbre pouvant atteindre jusqu'à 30 m de haut avec un long fût droit et bien développé et dans les conditions moins favorables, c'est un petit arbre parfois à tiges multiples et buissonnants. Le développement du diamètre à hauteur de poitrine est généralement de l'ordre de 50 à 90 cm voire plus.

En général, *Acacia mangium* a une couronne dense et un feuillage vert brillant à grande pétiole de quatre nervures longitudinales (Photo 1). L'élagage naturel pour cette espèce est rare mais le tronc peut être dépourvu de branches jusqu'à mi-hauteur. Le système racinaire quant à lui est vigoureux et traçant. En pépinière, leurs feuilles sont bipennées et se transforment rapidement en phyllodes puis elles deviennent pennées au stade juvénile. Les inflorescences apparaissent plus ou moins en épis lâches, simples ou par paires. Les fruits sont formé de gousses fines et longues de section ronde et s'enroulant à maturité. Les graines sont noires ovoïdes et sont attachées aux enveloppes par un funicule spiralé de couleur orange à rouge. Un kilogramme de graines permet d'obtenir de 40 à 60 000 plants. La couleur de l'aubier varie de blanc crème à brun clair avec un bois de cœur brun foncé. La densité basale du bois est d'environ 0,45 (CIRAD, 2012 ; ÉTIENNE, 2014 ; GUY et al. 2003 ; NIVET et al. 2010 ; ORWA et al. 2009 ; RAJOELISON et al. 1993; <http://www.ECHOcommunity.org>).



Photo 1 : *Acacia mangium* âgé de 2 ans, environ 3m.

Source : ANDRY, 2015

I.2. Ecologie d'*Acacia mangium*

C'est une espèce de plante à croissance rapide qui présente la particularité de ne pas marquer d'arrêt de croissance quand les conditions le lui permettent et aussi c'est une essence pionnière exigeante en lumière qui couvre très rapidement le sol en plantation. Généralement, on la trouve dans les régions côtières, surtout en dessous de 300 m d'altitude, au maximum à 800 m face au niveau de la mer. *Acacia mangium* est une espèce tropicale de zone humide et chaude, mais elle supporte des conditions climatiques très diverses : des précipitations d'été ou uniformément réparties, de 1000 à 4000 mm avec une saison sèche de 0 à 6 mois, des températures maximales pouvant dépasser 38°C et des minimales absolus inférieures à 10°C. Elle vit sur des sols généralement acides de pH 4.5 à 6.5 et pauvres, légers et bien drainants en surface mais pouvant être plus lourds en profondeur. Dans les sols à hydromorphie temporaire un peu prononcé. C'est une espèce des forêts claires et des savanes boisées, partiellement liée aux passages des feux (ÉTIENNE, 2014 ; GUY et al. 2003 ; ORWA et al. 2009 ; RAJOELISON et al. 1993; <http://www.ECHOcommunity.org>).

I.3. Pollinisation, dispersion et germination des graines

La fécondation est zoogame parce qu'elle est assurée par les insectes, plus précisément les abeilles car l'espèce est très mellifère. La dissémination des graines est assurée par l'homme et les oiseaux, attirés par le funicule coloré donc elle est zoothorie. Les graines se conservent aisément car elles ont une dormance tégumentaire qu'il faut lever pour avoir une germination rapide et régulière. Des techniques peuvent être utilisées pour lever cette dormance, les voici:

- Verser de l'eau bouillante sur les graines jusqu'à couvrir et laisser tremper 24 heures;
- Mettre les graines dans l'acide sulfurique concentré pendant 10 minutes;
- Le passage du feu dans la litière lève la dormance. On observe ainsi une forte germination après le brûlage des rémanents d'exploitation. (ÉTIENNE, 2014; GUY et al. 2003).

Par contre, elles peuvent pousser directement sans lever de dormance mais demande beaucoup du temps (RAJOELISON al. 1993).

I.4. Maladies

Il est important de noter que *Acacia mangium* est une plante à croissance rapide mais peut être sensible par vulnérabilité aux maladies telles que pourriture du cœur, pourriture de la racine et rouille des phyllodes (Photo 2) (GUY et al. 2003; LEE, 2004; ORWA et al. 2009; <http://www.ECHOcommunity.org>).



Photo 2: *Acacia mangium* attaqué par une rouille des phyllodes

Source: <http://www.fao.org>

DEUXIEME PARTIE :

MATERIELS ET METHODES

DEUXIEME PARTIE: MATERIELS ET METHODES

II.1. Matériel biologique

II.1.1. Systématique

Règne: Plantae

Embranchement: Magnoliophyta

Classe: Magnoliopsida

Ordre: Fabales

Famille: Fabaceae

Sous-famille: Mimosoidae et Leguminosidae

Genre: *Acacia*

Espèce: *Acacia mangium* Willd.

Synonymes: *Acacia glaucescens*, *Racosperma mangium* Pedley.

Noms vernaculaires:

- En Australie: Brown salwood, Black wattle;
- En Indonésie: Mangge hutan, Lai, Jerrie;
- Papouasie-Nouvelle-Guinée: Arr
- A Madagascar: *Acacia mangium* et *Acacia* (LISAN, 2010; ÉTIENNE, 2014).

II.2. METHODES

Les démarches méthodologiques que nous avons adoptées pour traiter le thème de ce mémoire sont les suivantes:

II.2.1. Recherches bibliographiques

Elles nous ont permis de collecter des données scientifiques des autres chercheurs auparavant. Cette étape a été faite dans les bibliothèques municipales d'Ambohimandamina et de Mahajanga Be. Des références ont été notées à savoir le nom d'auteur, les initiaux du prénom, l'année, le titre et nombre de page. Dans le texte, les noms d'auteur sont notés entre parenthèses ainsi que l'année.

II.2.2. Recherches sur internet

Elles ont pour objectif de trouver les données scientifiques publiés par des auteurs. Les recherches sur internet ont été faites dans les dates suivantes: la première consultation est du 05 Mai 2015, la deuxième est le 21 Mai 2015 puis le troisième est du 13 Septembre 2015 et la quatrième est du 22 Novembre 2015.

II.2.3. Enquêtes et initiations à la recherche

Les enquêtes et les initiations à la recherche que nous avons faites apportent des informations concernant *d'Acacia mangium* pour comprendre tout ce qu'on a trouvé théoriquement pendant les études bibliographiques et sur les recherches sur internet. Les enquêtes ont été faites auprès des Personnes du Vitrine de Madagascar Amborovy Mahajanga (responsables de pépinières), au responsables de l'Association de la Pépinière de l'Ouest Antanimalandy Mahajanga et au responsable de l'éducation de MASSE et CIVISME au DREN BOENY tandis que les initiations à la recherche ont été faites à Amborovy enceinte du Vitrine de Madagascar, Mangatokana, enceinte du CEG Tsararano et enceinte du Campus Universitaire Ambondrona ainsi qu'à Mandritsara dans la commune rurale de Marotandrano (Ambodimanga).

TROISIÈME PARTIE :

RESULTATS

TROISIEME PARTIE: RESULTATS

III.1. Espèces associées à *Acacia mangium*

III.1.1. Faune

Acacia mangium héberge des animaux qui caractérisent les forêts tropiques comme les serpents, les lézards et amphibiens, les oiseaux, les fourmis et les abeilles, et de quelques mammifères terrestres. (DUPONNOIS et al. 2013; ETIENNE, 2014; NIVET et al. 2010; ORWA et al. 2009).

III.1.2. Flore

Le genre *Acacia* comprend 1200 espèces dont *Acacia mangium*. Cette dernière peut se développer avec d'autres espèces de plantes et s'adapte dans les savanes. Elle vit en symbiose avec des champignons mycorhizes et des bactéries du genre *Rhizobium* située dans les racines. (DEXTER 2009; DUPONNOIS et al. 2013; ETIENNE, 2014; NIVET et al. 2010; ORWA et al. 2009).

Au cours de notre observation personnelle dans les précités, les espèces suivantes sont boisées avec *Acacia mangium* (Tableau I).

Tableau I: Liste des espèces boisées avec *Acacia mangium* (source : ANDRY, 2015)

Espèces + Noms d'auteurs	Familles	Nom Malagasy
<i>Acacia auriculiformis</i> Benth.	Fabaceae	Akasia – Mimoza
<i>Acacia crassicarpa</i>	Fabaceae	Akasia
<i>Albizzia lebbeck</i> (L.) Benth 1844	Fabaceae	Bonara gasy
<i>Canarium madagascariensis</i>	Barseraceae	Ramy
<i>Cypressus lusitanica</i> Mill.	Cupressaceae	
<i>Cyressus pyramidalus</i>	Cupressaceae	
<i>Delonix regia</i> Raf. 1837	Caesalpiniaceae	Flaboyant
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh, 1832	Myrtaceae	Kininina
<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.	Myrtaceae	Kinini-manitra
<i>Eucalyptus robusta</i> Sm.	Myrtaceae	Kininina
<i>Erythroxylum planticlada</i>	Myrtaceae	
<i>Ginkgo biloba</i> L.	Ginkgoaceae	
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Bignoniaceae	Jacaranda
<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae	Antafa
<i>Terminalia mantaly</i> L.	Combretaceae	Mantaly
<i>Stereospermum euphoriodes</i>	Bignoniaceae	Mangarahara

III.2. Répartition géographique d'*Acacia mangium*

III.2.1. Dans le monde

Acacia mangium vit presque dans le monde surtout dans les pays tropicaux.

III.2.1.1. Pays d'origines

L'aire naturelle de l'*Acacia mangium* est limitée et fragmentée (Figure 1). Elle est originaire de l'Indonésie à Irian Jaya (dans les îles de Sula, Ceram et Aru), à l'Ouest de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, et au Nord-Est du Queensland en Australie (ETIENNE, 2014; NIVET et al. 2010; ORWA et al. 2009; <http://www.ECHOcommunity.org>).

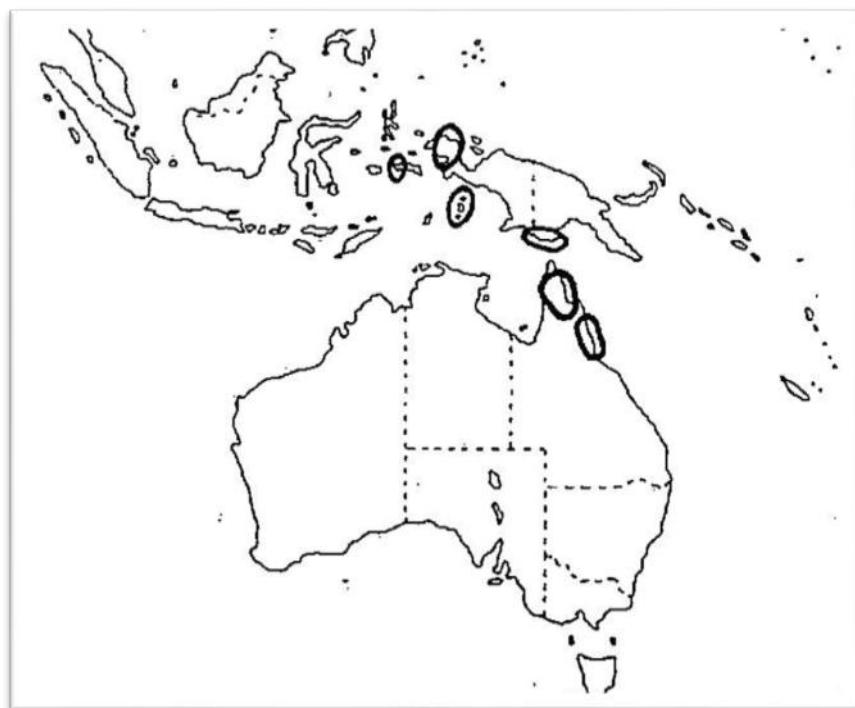


Figure 1: Origines d'*Acacia mangium*

Source: ETIENNE, 2014

III.2.1.2. Autres répartitions

Acacia mangium a été exporté d'Australie pour la première fois en 1966: il s'agissait d'un lot de 200 graines récoltées sur un seul arbre, près de Mission Beach dans le nord Queensland, qui ont été plantées en Malaisie (NIVET et al. 2010).

Acacia mangium a été introduite dans des pays tels que l'Asie (Malaisie, Chine, Inde, Sir-Lanka, Philippines, Vietnam, Bangladesh), l'Afrique (Afrique du Sud, Mayotte, Côte d'Ivoire, République Démocratique du Congo, Cameroun, Sénégal, Guinée,

Madagascar) et l'Amérique (Brésil, Porte-Rico, dans la forêt de l'Amazonie, Guyane-Française) et d'autres régions tropiques dans le monde. (NIVET et al. 2010; LE ROUX, 2002).

III.2.2. A Madagascar

Cette plante se répartit presque partout dans notre île grâce à nos climats favorables à la condition de sa vie mais surtout dans la région de Haute Mahatsiatra et Haute Terre (RAJOELISON et al. 1993) et dans les parties Ouest de notre pays.

III.3. Potentialités d'*Acacia mangium*

Acacia mangium est une espèce plus largement cultivée et utilisée grâce à ses valeurs.

III.3.1. Potentialités économiques

Acacia mangium est reconnu partout dans le monde grâce à sa potentialité élevée à la production de la biomasse et son bois considéré comme un bon combustible avec une haute valeur calorifique. En effet, cette espèce fournit un charbon et bois de chauffage de très bonne qualité. Elle est aussi exploitée pour bois d'œuvre à la construction de maisons ou de bateaux, pour ameublement (Photo 4) et pour renforcement de la fenêtre et la porte, des placages, du contreplaqué et des panneaux de particules puis elle est utilisée à la fabrication de la guitare. Par ailleurs, elle est cultivée pour l'ornementation et l'ombrage (DUPONNOIS et al. 2013; GUY et al. 2003; LISAN, 2014; ORWA et al. 2009; RAJOELISON et al. 1993; <http://www.ECHOcommunity.org>).



Photo 4: Table à manger fabriqué avec le bois d'*Acacia mangium*

Source: <http://www.fordaq.com>

Dans le pays qu'on la trouve, les productions des pépinières sont une source de revenus importante surtout pour les mini-projets. C'est le cas de Madagascar (Mahajanga et Mandritsara), un plant vendu entre 500 à 1000 ariary selon taille (Enquête personnelle).

Des usines utilisent *Acacia mangium* comme matière première pour production des tanins (composés phénoliques à usages multiples: adhésifs, teintures, tannage..). Et elle sert à la production de la pâte à papier. *Acacia mangium* a une forte potentialité en antioxydant et en activant anti-radicaux. En industrie agroalimentaire, elle est utilisée comme additif alimentaire, stabilisant et émulsifiant industriel dans les produits laitiers, en confiserie, en pâtisserie (DUPONNOIS et al. 2013; KAWTAR et al. 2014; ORWA et al. 2009; RAJOELISON et al. 1993).

III.3.2. Potentialités thérapeutiques

Dans le pays d'origine et/ou même dans le pays exotique, *Acacia mangium* est utilisé en médecine contre certaines maladies. Par exemples: anti-inflammatoire, diurétique, contre la dysenterie et les ulcérations puis la sinusite. Elle est même recommandée dans les premiers stades des fièvres typhoïdes (DUPONNOIS et al. 2013; KAWTAR et al. 2014; LISAN, 2014; RAJOELISON et al. 1993).

En pharmacotechnie, elle est utilisée comme stabilisant des suspensions, émulsifiant, agent d'encapsulation d'arômes par pulvérisation en très fine gouttelette ou encore additif pour la préparation des formes solides destinées à la prise par voie orale (KAWTAR et al. 2014).

III.3.3. Potentialités alimentaires

III.3.3.1 Pour les hommes

Par ses compositions chimiques (protéines, lipides, hydrates de carbone et fibres), les graines d'*Acacia mangium* sont très nutritives, ont un contenu énergétique élevé et un faible indice glycémique, selon les analyses faites dans les industries agro-alimentaires (Tableau II). Les graines d'*Acacia mangium* en germination sont cuites et elles peuvent être consommées comme légumes. Par le biais des abeilles, elle donne aussi le meilleur goût du miel (DEXTER 2009; KAWTAR et al. 2014; RAJOELISON et al. 1993).

Tableau II: Composition chimique et contenu énergétique des graines d'*Acacia mangium*. (KAWTAR et al. 2014).

Constituants chimiques	Pourcentage	Observations
Protéines	22,8 ± 5,3%	Ceci les rend très nutritive
Lipides	8,6 ± 5,4%	Plus élevé que les autres légumineuses
Hydrates de carbone	55,8 ± 13,7%	Ce taux est plus faible que celui des lentilles et plus élevé que celui du Soja
Fibres	32,3 ± 14,3%	
Contenu énergétique	1480 ± 270 Kj/100g	Ce contenu énergétique est élevé
Indice glycémique	Faible	



Photo 5: Graines d'*Acacia mangium*

Source: <http://www.brazilplant-seeds.com>

III.3.3.2. Pour les animaux

Acacia mangium peut être utilisée comme fourrage (DUPONNOIS et al. 2013; LISAN, 2014; RAJOELISON et al. 1993). Ses jeunes tiges et ses feuilles sont consommées respectivement par les moutons et le bétail. Par ailleurs, les fleurs d'*Acacia mangium* produisent des taux modérés de pollen et de nectar. Bien qu'ils ne soient pas considérés comme étant des producteurs majeurs, ils constituent ainsi une source importante de nutriments pour les espèces nectarivores. Et c'est ainsi que, les fleurs d'*Acacia mangium* produisent un bon fourrage pour les abeilles (KAWTAR, et al. 2014).

III.3.4. Potentialités écologiques

III.3.4.1. Piégeage de gaz à effet de serre et des pollutions

Les émissions de dioxyde de carbone (CO_2) par la combustion des énergies fossiles et les évolutions dans l'aménagement des sols sont les causes principales de l'accroissement des gaz à effet de serre dans l'atmosphère (Figure 2). Les forêts, les cultures, les sols et la matière organique piègent le carbone et ainsi aident à réduire la vitesse du changement climatique. *Acacia mangium* accumule des quantités en qualités importantes d'azote et carbone en tonne en tonne par an (ETIENNE, 2014; DEXTER, 2009; KAWTAR, et al. 2014; ORWA et al. 2009).



Figure 2 : Symbole du gaz carbonique en couleur du ciel

(Pour montrer, il y a des gaz dans l'atmosphère).

Source: <http://www.myreforestation.com>; DEXTER, 2009

Les botanistes ont aussi remarqué comme beaucoup d'autres arbres tropiques, qu'*Acacia mangium* est très efficace à séquestrer le carbone dans sa biomasse boisée pendant les premières 10 années de sa vie. Cela veut dire qu'*Acacia mangium* est planté pour le but de compensation du carbone (DEXTER, 2009; DUPONNOIS et al. 2013 ; ETIENNE, 2014 ; KAWTAR et al. 2014). *Acacia mangium* produit la plus grande biomasse (ETIENNE, 2014) dans les milieux aériens et souterrains tandis que la production en minéralomasse est faible. L'enrichissement en biomasse est renforcé par taux de carbone stocké tandis que la minéralomasse est en lien avec la quantité d'azote fixée (BERNHARD-REVERSAT et al. 1993). Des études montrent qu'*Acacia mangium* est capable d'accumuler des grands montants de métaux lourds tel que rôle principal (Pb), cadmium (Cd), arsenic (Comme) et mercure (Hg), quelque chose qui est très important pour la santé et de l'environnement quand réclamer vieille mine et emplacement

industriel. *Acacia mangium* est parmi les meilleures espèces qui assurent l'accumulation du carbone et accumulation du polluant dans des mines (DEXTER, 2009).

III.3.4.2. Lutte contre la désertification

Acacia mangium est une espèce de plante à feuilles vertes toute l'année (ÉTIENNE, 2014; KAWTAR et al. 2014). Ainsi, l'effet d'ombrage favorise l'abaissement de la température ambiante, permet de réduire l'évaporation des sols et abaisse leur température de surface ce qui favorise l'apparition d'une couverture végétale plus mésophyte et plus nutritive. En revanche, en l'absence de tout ombrage, la température superficielle élevée des sols nus a un effet délétère, voire mortel, sur les semences dormantes ou en germination à la surface du sol, ce qui contrarie la repousse et favorise la désertification (KAWTAR et al. 2014).

III.3.4.3. Maintien et restauration de la fertilité des sols

Il est important de noter que la production agricole dans les zones arides est souvent limitée par la faible fertilité des sols, généralement pauvres aussi bien en macroéléments (N, P) qu'en oligoéléments (Cu, Zn), bien que l'eau soit considérée comme étant le facteur le plus limitant (LE ROUX, 2002; KAWTAR et al. 2014). *Acacia mangium* accumule le carbone et fixe l'azote (N). Des bactéries du genre *Rhizobium* et des Champignons mycorhizes contenues sur les racines (en système symbiotique) participent à sa croissance rapide et assurent l'enrichissement du sol et l'amélioration de sa fertilité (DUPONNOIS et al. 2013; ETIENNE, 2014; NIVET, et al. 2010; ORWA et al. 2009).

L'utilisation d'espèces adaptées et améliorantes, comme *Acacia mangium*, peut donc être intéressante grâce à leur capacité de puiser dans les ressources du sol par leur système racinaire développé d'une part, et d'améliorer la fertilité du sol, en assurant le recyclage et la redistribution de l'azote et des autres éléments minéraux à partir des couches profondes vers la surface du sol, lors de la décomposition de leur litière, d'autre part. D'où leur rôle dans l'amélioration des productions agricoles et forestières; la lutte contre la dégradation de l'environnement, le maintien et la régénération de la fertilité des sols (DUPONNOIS et al. 2013; KAWTAR et al. 2014). De même, leur utilisation dans des systèmes de cultures en couloirs permet de limiter l'application abusive des engrains minéraux, d'éviter les monocultures et d'améliorer la fertilité du sol en évitant l'appauvrissement de ses éléments biologiques et/ou la dégradation de sa condition physique. Ainsi, *Acacia mangium* constitue un élément clé pour le développement durable car elles jouent un rôle important dans la stabilisation et la re-fertilisation des sols comme toutes les légumineuses fixatrices d'azote (l'enrichissement du sol en azote organique, la

dépollution azotée et la restauration écologique des sols pauvres) (KAWTAR, et al. 2014 ; LE ROUX, 2002).

Les systèmes d'agroforesterie semblent permettre une régénération des sols plus rapide et plus durable que les systèmes de rotation culturelle traditionnelle utilisant les arbres et les arbustes. Elles se sont surtout développées dans les régions tropicales humides, où la croissance des arbres et la régénération des sols sont plus rapides. Toutefois, pour être susceptible de lutter contre l'érosion, d'accroître la fixation d'azote et promouvoir un recyclage efficace des éléments nutritifs, un système agroforesterie doit être approprié. D'où la nécessité de choisir une espèce rigoureuse, robuste et bien adaptée qui va enrichir le sol en azote fixé et améliorer la fertilité du sol d'une part et la productivité globale du système d'autre part, sans présenter de risque de devenir envahissant (DUPONNOIS et al. 2013 ; KAWTAR et al. 2014).

III.3.4.4. Réparateur de l'effet des érosions

Il est important de signaler que *Acacia mangium* est planté pour le reboisement et/même la reforestation grâce à sa croissance rapide donc la plantation d'*Acacia mangium* sous forme de brise-vent et de rideaux-abris (système de feuillage) peut aider à rétablir les sols en limitant les dégâts de l'érosion éolienne et le maintien de la formation des dunes (KAWTAR al. 2014; LE ROUX, 2002).

Par ailleurs, grâce à leur système radiculaire pivotant et richesse en racines latérales souterraines qui leur permet d'explorer des horizons plus profonds du sol ainsi que d'absorber le maximum d'eau de pluie, même si les précipitations sont faibles. Leur protection contre l'érosion hydrique soit par une amélioration de la couverture du sol et son enrichissement en matière organique, surtout en zone montagnarde, où les sols sont sensibles à l'érosion par ravinement généralisé ; soit par une réduction du débit solide et une régularisation des écoulements ainsi qu'une amélioration de la productivité agricole ou forestière dans les bas-fonds (DUPONNOIS et al. 2013; KAWTAR, et al. 2014 ; LE ROUX 2002 ; ORWA et al. 2009).

Les espèces utilisées pour le reboisement sont très diversifiées. En effet, les essences classiques sont les pins et les eucalyptus, mais d'autres espèces du genre *Acacia* dont *Acacia mangium* est également largement vulgarisées dernièrement grâce à sa croissance rapide et ses feuilles toujours vertes ainsi que ses racines pivotantes riches en racines latérales. (ÉTIENNE, 2014; GUY et al. 2003; ORWA et al. 2009). Le reboisement d'*Acacia mangium* aussi ne demande pas beaucoup des conditions car cette espèce favorable à nos climats surtout dans les Régions Ouest de notre île. Elle s'adapte aux différents types de sols et résister aux feux (plante pyrophYTE).

Actuellement à Madagascar, le reboisement d'*Acacia mangium* est en pleine d'expansion. Un engouement est constaté dans beaucoup de région de Madagascar pour les plantations.

La progression rapide et importante du reboisement peut expliquer en plusieurs raisons:

- la lutte contre la désertification,
- la protection de l'environnement et l'amélioration du cadre de vie des populations,
- la création des espaces de récréation et de loisirs,
- la restauration et la conservation des sols,
- la protection des berges des cours d'eau,
- la protection des routes contre l'érosion et l'ensablement,
- la fixation des dunes,
- la production de bois pour la satisfaction des besoins croissants des populations urbaines surtout.

(LALASOA, 2014).



Photo 6: *Acacia mangium* plantée au sol dégradé

Source: <http://www.elsemillero.net>

III.5. Menaces sur *Acacia mangium*

La vie d'*Acacia mangium* est condamnée à cause de nos activités et les changements climatiques.

III.5.1. Pollutions industrielles et domestiques

Les pollutions industrielle et domestique dépassent les capacités d'épuration naturelle des milieux. Le fort taux de la production du gaz carbonique n'est plus supporté par la population d'*Acacia mangium*. Et des déchets métaboliques peuvent produire une lixiviation毒ique pour *Acacia mangium* et les espèces associées (comme les insectes, bactéries...) (KAWTAR et al. 2014; LE ROUX, 2002).

III.5.2. Agriculture

A Madagascar comme des nombreux pays, *Acacia mangium* peuvent être détruites pour des exploitations agricoles (Exemples : maïs, maniocs et riz). La pollution agricole, bien que diffuse a des impacts non négligeables sur *Acacia mangium*. Des résidus de pesticides ont été décelés et ont des effets dévastateurs sur *Acacia mangium* ou sur leurs espèces associés.

III.5.3. Changement climatique

Il est à noter que des activités humaines qui se déroulent ailleurs peuvent avoir des répercussions sur *Acacia mangium*. C'est le principe d'interdépendance.

C'est une certitude à présent que les épisodes de tempêtes sont plus fréquents à l'échelle mondiale, que l'insuffisance de pluies et l'augmentation de la température (réchauffement climatique) augmentent du fait du changement climatique global (DEXTER, 2009).

Les répercussions de ces phénomènes sur notre planète pourraient menacer la survie à long terme d'*Acacia mangium*.

QUATRIÈME PARTIE :

DISCUSSIONS

QUATRIEME PARTIE : DISCUSSIONS

A Madagascar, *Acacia mangium* est cultivée pour l'ornementation et ombrage (au bord de la route, à côté de la maison, enceinte de l'hôpital, dans le domaine scolaire et de l'église, puis dans l'enceinte du domaine des bureaux et des sociétés). Elle est aussi utilisée pour le reboisement pour éviter les érosions et pour régler les problèmes environnementaux (changement et réchauffement climatique). Aussi, elle est plantée pour la fabrication de charbon et pour le bois de chauffe (RAJOELISON et al. 1993). Et aussi, elle est une source de revenu pour les mini-projets (un plat vendu 500 à 1000 ariary selon leur taille) (Enquêtes et recherches personnelles). Par rapport aux autres plantes, *Acacia mangium* est la plus moins étudiée, bien que les besoins des communautés et surtout les changements climatiques, soient à un stade critique. La plantation est aussi encore faible en plus les terrains cultivables sont encore plus vastes. Mais les impacts de ces activités sur *Acacia mangium* sont difficiles à assiéger en raison du manque d'information donc il est nécessaire d'identifier les raisons de ce changement, ainsi que d'autre effets imprévus, pour pouvoir les étudier et limiter leurs impacts sur la biodiversité.

Pour éviter nos écosystèmes et biodiversités, il est essentielle d'adapter des associations et des projets pour garantir notre vie en utilisant les plantes comme *Acacia mangium* car elle tire et gère les circulations du gaz carboniques et gaz à effet des serres puis des pollutions dans l'atmosphère. Ainsi, il est absolument nécessaire de conserver ou de promouvoir notre planète en sélectionnant les essences qui doivent être coupées et régénérées et en protégeant les divers habitats d'animaux et végétaux, mais aussi de maintenir les fonctions de protections d'*Acacia mangium* dans tous les lieux qu'on en vit.

Les maladies d'*Acacia mangium*

1. La pourriture du cœur

La pourriture du cœur est un défaut de la tige qui est associé avec infection fongique de bouts de la branche, blessures de tailler et bifurquer blessures. Le type le plus commun de pourriture du cœur trouvé sur *Acacia mangium* est pourriture fibreuse blanche qui peut faire petites poches ou partout dans la longueur du cœur du bois. La pourriture est évidente seulement quand l'arbre est abattu. La fréquence de la pourriture du cœur peut être très haute, en alignant proche de 50 à 90 pourcent. Cependant, le volume de bois effectué est habituellement plutôt petit; la perte du volume moyenne est 1 pourcent de volume vendable seulement. La pourriture du cœur peut être contrôlée à travers opération

de la taille adéquate portée dehors d'après programme et à travers amélioration de l'arbre visée produire le seul tige avec petit diamètre de branche qui efficacement pruneau (LEE, 2004).

2. La pourriture de la racine - une maladie sérieuse d'*Acacia mangium*

Bien que la panique initiale fût la réaction à pourriture du cœur, *Acacia mangium* est susceptible à une autre maladie plus sérieuse qui augmente l'affaiblissement ou mortalité de l'arbre. Une maladie de la pourriture de la racine rouge associée avec *Ganoderma philippii* est la plus grande pour atteindre la plantation d'*Acacia mangium*. Cette maladie est très sérieuse où la mortalité est haute (environ 20 pourcent). La mortalité augmente beaucoup dans la deuxième et troisième rotation de jeune plantation où arbres aussi jeune que six mois vieux a été tué par la maladie. Les grands nombres d'arbres ont été tués dans dixième d'année de plantation. En générale, la mortalité de l'arbre augmente avec le temps dans des régions où les maladies sont déjà présentes. Dans une maladie de la racine à long terme observez sur plantation d'*Acacia mangium*, plus de 40 pourcent de la mortalité d'arbres en dixième et quatorzième d'années de plantation subsisté dans les régions sévèrement infectées n'été pas porté dehors. Les permissions d'affecte des arbres deviennent le copain vert et sont réduits dans dimension et en beaucoup de nombre. Les déclins de la condition de la couronne et le taux de croissance sont pauvres. Les jeunes pousses peuvent se faner et les arbres dans états avancés de pourriture de la racine sont très enclins à enrouler le jet. Le centre de la pourriture de la racine dans les plantations peut être reconnu par l'apparence d'agrandir des pièces mort et arbres mourants lentement. Le contrôle de maladies de la pourriture de la racine est difficile comme le pathogène survivez sur matière boisée dans le sol. Où mortalité qui résulte de pourriture de la racine haut, planter que de cultivars d'*Acacia* résistant ou espèce de l'alternative, doit être considéré (LEE, 2004). .

3. La rouille du phyllode - une menace potentielle

Une rouille du phyllode associée avec la moisissure *Atelocauda digitata* est une autre maladie avec des potentiels effets et dévastateurs. Les spores de la moisissure sont le vent. La moisissure fait le dégât sévère à feuillage et jeunes tiges dans crèches et jeune plantation, aussi bien qu'ensemencer des cosses.

L'invasion lourde résulte en difformité du feuillage, défoliation, rabougris ont réduit sa croissance. L'impact total de la maladie a réparti toujours et présent parce qu'il n'y a aucune méthode spécifique de contrôler à part de détruire des plantes infectées. L'exigence de la fongicide systémique peut être faisable dans la crèche mais être irréaliste et peu économique dans les plantations à grande échelle. Inclusion de tensions résistantes dans les programmes de l'amélioration d'*Acacia* paraîtrait être approche la plus faisable à combattant cette maladie dans le long terme (LEE, 2004).

RECOMMANDATIONS

RECOMMANDATION

Nous sommes responsables de contraintes qui pèsent sur *Acacia mangium* mais aussi des solutions. Il serait vain de croire que les problèmes qui touchent *Acacia mangium* dépassent et ne l'affaire que de spécialistes.

L'avenir d'*Acacia mangium* dépend de nos gestes et nos activités quotidiennes qui peuvent avoir lieu en leur sein ou bien plus loin.

1. Réduction de déchets

Le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas. Faisons donc attention à notre production de déchets. Exemple: diminution d'utilisation des sacs en plastiques et des produits chimiques, énergie fossile.

2. Limite du changement climatique

Notre consommation d'énergie principalement encore issue des ressources en combustibles fossiles (pétrole, essences...) contribue à l'augmentation de l'effet de serre principal, cause du changement climatique. Ce dernier est d'ailleurs devenu une menace importante pour *Acacia mangium*. Nous devons éviter en limitant notre consommation d'énergie ou de changer en énergies vertes comme panneau solaire et l'énergie éolienne...

3. Crédit et financement des organismes et/ou projets

Nous connaissons que des organismes et/ou projets assurent et protègent l'environnement par ses activités comme production des pépinières et les reboisements. Donc, il faut créer et financer les organismes et/ou projets qui effectuent la plantation d'*Acacia mangium*.

CONCLUSION

CONCLUSION

Acacia mangium est une espèce à croissance rapide, à conseiller pour le reboisement. Elle possède beaucoup de valeurs à savoir: les valeurs économiques, les valeurs médicinales et les valeurs alimentaires, puis les valeurs écologiques. En ce qui nous concerne, ses valeurs dans la restauration des sols, contre l'érosion, assurer la séquestration du carbone, et avec sa croissance rapide, nous incitent à recommander pour son utilisation dans la gestion et conservation durable. Le présent travail nous permet aussi de faire connaître l'origine, l'écologie, la biologie et les maladies d'*Acacia mangium*. Par ailleurs, le renforcement du reboisement avec l'espèce précitée est nécessaire pour accélérer la restauration des milieux mais aussi l'économie du pays et gérer notre écosystème, c'est préserver l'équilibre des cycles naturels et les multiples usages (exploitation du bois, loisirs...) de ces espaces.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **ANNE-MARIE, D., 2011.** GUYAFIX - Mise en place d'une production de plantes fixatrices d'azote endémiques de Guyane utilisées pour la restauration des sites dégradés. *Appel à projets*, Société SOLICAZ, Guyane Française. 2 pages.
2. **BERNHARD-REVERSAT, F., D DIANGANA et M TSATSA, 1993.** Biomasse, Minéralomasse et Productivité en plantation d'*Acacia mangium* et *A. Auriculiformis* au Congo. *Bois et Forêt des Tropiques* n° 238, 4^e trimestre: pages 35- 44.
3. **CIRAD, 2012.** ACACIA MANGIUM. *TROPIX* n°7. 4 pages.
4. **DEXTER, BD., 2009.** Acacia mangium: Amazonia Reforestation's miracle tree. *Planeta Verde Reforestación* S.A. 9 pages.
5. **DUPONNOIS, R., 2013.** L'introduction d'acacias australiens pour réhabiliter des écosystèmes dégradés est-elle dépourvue de risques environnementaux ? *Bois et forêt des tropiques* n° 318. 4 : pages 59- 65.
6. **ÉTIENNE, KY., 2014.** Carbone stocké dans un essai de provenances d'*Acacia mangium* à Ibi Village sur le plateau des Batéké en République Démocratique du Congo. Maître ès sciences (M.Sc.), Université Laval, Québec, Canada. Mémoire de Maîtrise en Agroforesterie. 111pages.
7. **GUY, MG., et L DOMINIQUE, 2003.** *Acacia mangium* 2 pages.
8. **KRISNAWATI, H., M KALLIO et M. KANNINEN (2011).** *Acacia mangium* Willd.: ecology, silviculture and productivity. CIFOR, Bogor, Indonesia. 26 pages.
9. **KAWTAR, FB., H, BERRADA, N. EI GHACHTOULI et M. ISMAILI, 2014.** Les acacias: des plantes fixatrices d'azote prometteuses pour le développement durable des zones arides et semi-arides. *International Journal of Innovation and Applied Studies* n° 1, vol. 8 : pages 46-58.
10. **LALASOA, MY., 2014.** Suivi du dynamisme de croissance des espèces autochtones reboisées dans la station forestière de Marohogo Mahajanga. Faculté des Sciences, de Technologie et de l'Environnement, Université de Mahajanga, Madagascar. Mémoire de Master. 59 pages.
11. **LEE, SS., 2004.** Diseases and potential threats to *Acacia mangium* plantations in Malaysia. *Unasylva* n° 217, vol. 55 : pages 31- 35.
12. **LE ROUX, C., 2002.** La réhabilitation des mines et carrières à ciel ouvert. *Bois et forêt des tropiques* n° 272. 2 : pages 5- 9.
13. **LISAN, B., 2010.** Fiche de présentation d'arbre d'*Acacia mangium*
14. **LISAN, B., 2014.** Les plantes invasives à Madagascar et en Afrique. Communication. 183 diapositives.

15. **NIVET, C., D, Mc KEY et L. CLAUDE, 2010.** Connaissance et gestion des écosystèmes tropicaux, Résultats du programme de recherche: Écosystèmes tropicaux. GIP Ecofor, MEEDDM, Paris. 1^{ère} édition, 203 pages.
16. **ORWA, C., A. MUTUA, R. KINDT, JAMNADASS R et S. ANTHONY, 2009.** *Acacia mangium* Fabaceae - Mimosoideae Willd. brown salwood. *Agroforestry Database n° 4. 0* : pages 1- 5.
17. **RAJOELISON, G., 1993.** Choix des essences pour la sylviculture à Madagascar. AKON'NY ALA, Département des eaux et forêts. Antananarivo Madagascar. 166 pages.
18. **RATOEJANAHARY, M., 2002.** Tantaran'i Madagascar. Kilasy faha-9 (Neuvième). Edisiona Vaovao

WEBOGRAPHIES

1. <http://www.myreforestation.com>
(consulté le, 13 Septembre 2015).
2. <http://www.ECHOcommunity.org>
(consulté le, 13 Septembre 2015).
3. <http://www.fao.org> (consulté le, 22 Novembre 2015).
4. <http://www.fordaq.com> (consulté le, 22 Novembre 2015).
5. <http://www.brazilplant-seeds.com>
(consulté le, 22 Novembre 2015).
6. <http://www.elsemillero.net> (consulté le, 22 Novembre 2015).
7. <http://www.my.geoview.info.com>
(consulté le, 22 Novembre 2015).

VALUES of *Acacia mangium* (FABACEAE)

Auteur: ANDRY Cisneros Réginald

Telephones: 032 81 490 48 – 033 72 901 56

ABSTRACT

Acacia mangium is especially a plant with fast growth for the tropical regions, it's coming from Australia, Indonesia and Papua New Guinea, it's introduced in other countries of the tropical region. In Madagascar, it grows in majority on the West Regions and High Region Mahatsiatra and High land. This plant doesn't require a lot and several conditions to survive but it can be attacked by certain illnesses. The bibliographic analysis, research on internet and investigations has done. *Acacia mangium* is a species more extensively cultivated and used to multiple services. The man depends on *Acacia mangium* to look to woods work and fuel, of food and to cultivate. It is important to note that *Acacia mangium* is a tool to resolve our environmental problem because it plays some important roles on ecology : zone of gas trapping, against the desertification and maintains and restore the fertility of soils then it against erosions and assure sequestration of carbon and accumulate pollution. Currently, Many projects are put in place for the plantation of *Acacia mangium* to assure the preservation and the conservation of biodiversity.

Keys words: *Acacia mangium*, values, climatic change, erosion, reforestation.

Number of pages: 21

Number of photos: 5

Number of figures: 2

Number of table: 2

Encadrer: Professeur RANARIJAONA Hery Lisy Tiana

LES VALEURS D'*Acacia mangium* (FABACEAE)

Auteur: ANDRY Cisneros Réginald

Téléphones: 032 81 490 48 – 033 72 901 56

RESUME

Acacia mangium est une plante à croissance rapide spécialement pour les régions tropiques, venant de l'Australie, de l'Indonésie et de Papouasie-Nouvelle-Guinée, introduite dans certains pays de la région tropique. A Madagascar, elle se trouve en majorité sur les régions Ouest et de région Haute Mahatsiatra et de Haute terre. Cette plante n'exige pas beaucoup de conditions pour survivre mais elle peut être attaquée par certaines maladies. Des consultations bibliographiques, recherches sur internet et des enquêtes ont été faites pour la réalisation de ce mémoire. *Acacia mangium* est une espèce plus largement cultivée et utilisée grâce à son multiple service. L'homme dépend d'*Acacia mangium* pour le bois d'œuvre et combustible, la nourriture et pour la restauration du sol. Il est important de noter qu'*Acacia mangium* est un moyen de sortir dans nos problèmes environnementaux car elle a une croissance rapide et elle joue des rôles importants sur l'écologie : zone de piégeage de gaz à effet de serre, contre la désertification et maintien et restaure la fertilité des sols puis elle est utilisée contre les érosions et favorise la séquestration de carbone et accumule de pollution. Actuellement, des projets sont mis en place pour la plantation d'*Acacia mangium* pour assurer la préservation et la conservation de la biodiversité.

Mots clés: *Acacia mangium*, valeurs, changement climatique, érosion, reboisement.

Nombre de pages: 21

Nombre de photos: 5

Nombre de figures: 2

Nombre de tableau: 2

Encadreur: Professeur RANARIJAONA Hery Lisy Tiana

