



GUIDE D'IDENTIFICATION DES BOIS DE ROSE, DE PALISSANDRE ET DE BOIS D'EBENE

REGION
ALAOTRA-
MANGORO



Missouri
Botanical
Garden

GUIDE D'IDENTIFICATION DES BOIS DE ROSE, DE PALISSANDRE ET DES BOIS D'EBENE DANS LA REGION ALAOTRA-MANGORO

PAR LE PROJET

**GESTION DURABLE DE DALBERGIA ET DIOSPYROS DE MADAGASCAR,
FINANCE PAR L'UNION EUROPEENNE
A TRAVERS LE PROGRAMME RINDRA**

Elaboré par l'équipe dirigée par R. RANDRIANAIVO avec L. R. ANDRIAMIARISOA,
R. BERNARD, D. KARATRA, S. ANDRIAMBOLOLONERA, P. P. LOWRY, N. V. MANJATO, M.
RABARIMANARIVO, H. RAKOUTH, R. RAZAKAMALALA, N. WILDING

Maquette et mise en page : F. RAJAONARY



Novembre, 2022

TABLE DES MATIERES

Introduction	1
Comment utiliser ce Guide	2
Glossaire	4
Caractères généraux des deux genres de bois précieux de Madagascar ...	5
Clés dichotomiques	6
Guide des bois de rose ou palissandre (Dalbergia)	8
Dalbergia capuronii	9
Dalbergia chapelieri	10
Dalbergia emirnensis	11
Dalbergia monticola	12
Dalbergia orientalis	13
Guide des bois d'ébène (Diospyros)	14
Diospyros ebenifera	15
Diospyros gracilipes	16
Diospyros haplostylis	17
Diospyros myriophylla	18
Diospyros parvifolia	19
Diospyros sphaerosepala	20
Diospyros toxicaria	21

INTRODUCTION

Dans le secteur forestier, les Bois précieux de *Dalbergia* et *Diospyros* de Madagascar sont respectivement connus sous des noms commerciaux **bois de rose** ou **palissandre** et **bois d'ébène**, noms basés plutôt sur les caractéristiques du bois. Ces noms pourraient s'appliquer à plusieurs voire à de nombreuses d'espèces bien différentes. Ainsi, nom commercial et espèce sont deux concepts différents dans le cadre de la gestion durable des ressources.

Les obligations de Madagascar dans le cadre de la Convention sur la Biodiversité (Convention de Rio) et de la CITES sont à assurer la gestion durable et la survie de toutes ces espèces, et que leur utilisation ne doit pas les menacer.

La bonne gestion et le contrôle des bois précieux exigent une identification fiable tout au long de la chaîne de valeur, des arbres sur pied dans la forêt aux rondins jusqu'au bois sciés et aux produits finis, mais que les méthodes et les outils disponibles diffèrent selon les stades d'exploitation.

Le projet G3D « Gestion durable des bois précieux *Dalbergia* et *Diospyros* de Madagascar : appui scientifique à la mise en œuvre du plan d'action de la CITES », financé par l'Union Européen à travers le Programme RINDRA, a permis de mettre au point les outils d'identification de ces bois précieux de Madagascar dont le présent guide d'identification.

Ce guide, une mise en application des résultats de recherche aux activités de gestion et de contrôle de l'administration forestière, permet l'identification sur pied (et éventuellement des arbres qui viennent d'être coupés), à partir des caractères morphologiques.

Pour la Région d'Alaotra-Mangoro, il traite cinq (5) espèces d'arbres de *Dalbergia* parmi les six (6) et sept (7) espèces d'arbres de *Diospyros* parmi les 10.

COMMENT UTILISER CE GUIDE?

Glossaire

Vous pouvez vous faire aider par le glossaire illustré pour mieux comprendre certains termes utilisés pour décrire les caractères et états de caractères morphologiques.

Clé dichotomique

Il faut commencer par la clé d'identification construite pour chaque genre, à partir d'une série d'états de caractères hautement organisés en couplets. Ces derniers sont des caractères morphologiques généralement des organes végétatifs du tronc, branche, feuille mais également d'organes reproducteurs (fleurs et fruits) sur les couleurs, la texture, la présence de poils, formes, ect...)

Un «couplet » est constitué habituellement de deux descriptions qui représentent des choix exclusifs : ce sont une combinaison particulière de caractéristiques qui détermine la différence.

Exemple de couplet

1. Feuille ovale.....
- 1' Feuille en forme de cœur

Les deux choix sont lus et comparés avec le spécimen d'arbre à identifier. Une fois que la décision est prise, la sélection vous dirige vers un autre couplet (soit le suivant dans l'ordre ou un autre plus loin dans la clé), et ce processus est répété jusqu'à ce qu'une conclusion (identification réussie) soit atteinte. À ce point, une étape de vérification est importante : comparer le spécimen avec la fiche espèce. Si la description semble satisfaisante, une identification correcte a été probablement accomplie.

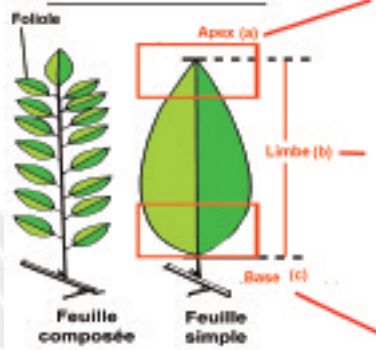
Si la description n'est pas satisfaisante dans une ou plusieurs particularités importantes, il faut revenir au couplet précédent et recommencer, en regardant de plus près chaque décision.

Fiche Espèce

Cette fiche donne une description de l'espèce, carte qui précise les Régions où des populations ont été localisées, des noms vernaculaires ainsi que le statut de conservation. Pour ce dernier, l'espèce peut être menacée (En danger critique - CR, En danger - EN, Vulnérable - VU) ou non menacée (Quasi menacée - NT, Préoccupation mineure - LC) ou à Données insuffisantes (DD).

La fiche Espèce mentionne un lien sur la Page Espèce dans la base de données Catalogue des Plantes Madagascar (<http://legacy.tropicos.org/Project/Madagascar>).

TYPES DE FEUILLE



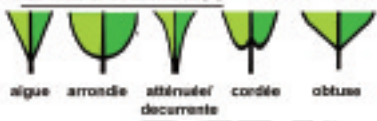
APEX DU LIMBE (a)



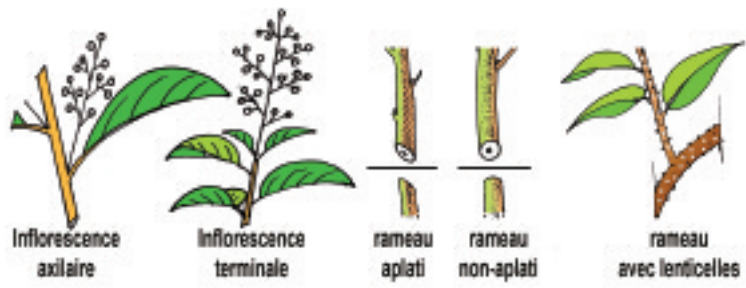
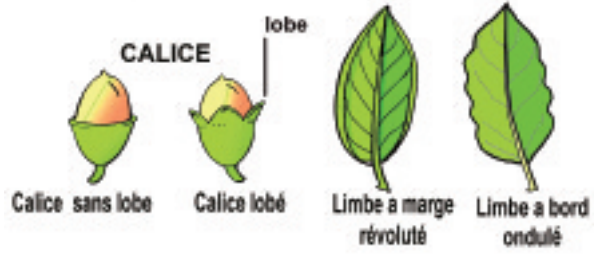
FORMES DU LIMBE (b)



BASE DU LIMBE (c)



AUTRES CARACTERES



CARACTERES GENERAUX DES DEUX GENRES DE BOIS PRECIEUX DE MADAGASCAR

Dalbergia
(FABACEAE)



Diospyros
(EBENACEAE)



FAMILLE	FABACEAE	EBENACEAE
Genre	<i>Dalbergia</i>	<i>Diospyros</i>
Noms commerciaux	Bois de rose, palissandre	Bois d'ébène
Noms vernaculaires (Malgaches)	Andramena, Hazovola, Manary, Voamboana, Tsiandala ...	Hazomainty, Hazomafana, Jobiampototra, Forofoky...
Taxonomie spécifique	83 espèces connues, 55 publiées, 1 non endémique	250 espèces connues, 144 publiées, 2 non endémiques
Type de feuille	Composée, imparipennée, caduque	Simple, entière
Phyllotaxie	Alterne	Alterne, rarement subopposée
Inflorescence	Terminale, racémeuse à paniculée	Axillaire, cauliflore, solitaire ou cymeuse
Type de fruit	Gousse : fruit sec déhiscent par deux fentes longitudinales généralement à graines nombreuses	Baie : fruit charnu indéhiscent sans ou à graines (pépins). Calice du fruit persistant, accrescent, cupuliforme, lobé à non lobé
Couleur du bois de cœur	marron, rouge, rose, violet	noir, marron foncé

CLES DICHOTOMIQUES


Clé d'identification des grands arbres de *Dalbergia*

- 1 - Feuille à petite foliole (moins de 2,5 cm de long), nombreuse (jusqu'à 35) *D. monticola*
- 1' - Feuille à grande foliole (plus de 2,5 cm de long), moins nombreuse (moins de 20) 2
- 2 - Nombre de folioles moins de 10 de forme ovale 3
- 3 - Rameau et foliole glabre *D. capuronii*
- 3' - Rameau et foliole pubescent *D. emirnensis*
- 2' - Nombre de folioles plus de 10 de forme non ovale 4
- 4 - Foliole lancéolée, apex obtus *D. orientalis*
- 4' - Foliole oblongue, apex rétus/émarginé *D. chapelieri*

Clé d'identification des grands arbres de *Diospyros*

- 1- Limbe foliaire relativement petit (longueur inférieur à 5 cm) 2
- 2-Rameau avec lenticelles ; base limbe obtuse à arrondie, parfois cordée ; fruit pubescent à calice lobé *D. ebenifera*
- 2'-Rameau sans lenticelles; base du limbe foliaire atténuée à cunéiforme 3
- 3-Fruit pubescent à calice lobé *D. parvifolia*
- 3'-Fruit glabre à calice non lobé (entier) *D. myriophylla*
- 1'-Limbe foliaire relativement grand (longueur supérieure ou égale à 5 cm) 4
- 4- Rameau aplati *D. sphaerosepala*
- 4' - Rameau non aplati 5
- 5- Limbe foliaire gaufré 6
- 6 - Apex du limbe foliaire obtus à aigu ; fruit densément pubescent doré *D. fuscovelutina*
- 6' - Apex du limbe foliaire acuminé (parfois obtus) ; fruits et fleurs couverts de poudre blanche *D. gracilipes*

- 5'- Limbe foliaire non gaufré 7
- 7 - Limbe foliaire à marge révoluté, à base obtuse ou arrondie ou cordée, de 8-23 cm de long x 4-7.5 cm de large ; nervure principale imprimée vers la face supérieure ***D. toxicaria***
- 7'- Limbe foliaire à marge plutôt aplatie ou ondulée, à base généralement aigüe parfois obtuse ou arrondie, de 6-12 cm long x 2-4 cm de large ; nervure principale plate ou légèrement imprimée vers la face supérieure ***D. haplostylis***



**GUIDE DES
BOIS DE ROSE OU PALISSANDRE
(DALBERGIA)**

Dalbergia capuronii Bosser & R. Rabev.

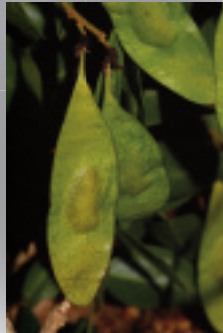
Description :

- **Foliole** : dimension : grande (longueur plus de 2,5 cm) ; ratio : 2 fois plus long que large ; nombre : 6-9 ; forme : elliptique, obovée, ovée ; base : cunéiforme, arrondie ; apex : acuminée, atténué, (rarement arrondi) ; marge : légèrement révolutée ou plane
- **Rameau** : gris brunâtre, glabre, stries longitudinalement avec lenticelles pâles
- **Inflorescence** : terminale, en panicule, 3.5-6.5 (-9) cm de long
- **Fruit** : ovale à oblong, glabre, aplati, rouge-brun, 1-,2-, ou 3 graines

Noms vernaculaires : Voamboana Antanety, Volombodimpoina

Statut de conservation : En danger, 1998

<http://legacy.tropicos.org/Name/50089305?projectId=17>



Dalbergia chapelieri Baill.

Description :

- **Foliole** : dimension : grande (longueur plus de 2,5 cm) ; ratio : 2-3 fois plus long que large ; nombre : 11 – 15 en moyenne ; forme : obovée ou elliptique à oblongue ; base : cunée ou arrondie ; apex : généralement arrondi ; marge : faiblement révoletée

- **Inflorescences** : terminale, parfois axillaire, en panicule

- **Fruit** : elliptique à oblong, base aigüe ou arrondie, glabre, rouge-brun, 1-3 graines

Noms vernaculaires : Sovoka, Hazovola mainty, Hazovola fotsy, Hitsika, Sovodrano

Statut de conservation : Quasi menacé , 2012

<http://legacy.tropicos.org/Name/13017962?projectid=17>



Dalbergia emirnensis Benth.

Description :

- **Foliole** : dimension : grande (longueur plus de 2,5 cm) ; ratio : 2 fois plus long que large ; nombre : (5-)7-11 (-12) ; forme : elliptique, ovée ; base : cunéiforme, obtuse ; apex : aigu, mucronulé ; marge : légèrement révolutée
- **Rameaux** : glabre
- **Ecorce** : rugueuse
- **Inflorescence** : terminale, en panicule ou corymbe, 5,9-10 cm de long
- **Fruit** : obovale ou elliptique, oblong elliptique, glabre, lisse, 1-2 graines

Noms vernaculaires : Manary, Manary fotsy, Manary beravina

Statut de conservation : Vulnérable, 2019

<http://legacy.tropicos.org/Name/13017979?projectid=17>



Dalbergia monticola R. Vig.

Description :

- **Foliole** : dimension : petite (longueur moins de 2,5 cm) ; ratio : 2-3 fois plus long que large ; nombre : (13-) 21-37(-43) ; forme : elliptique, oblongue, obovée (poils sur la face inférieure et rachis) ; base : rétuse, arrondie ; apex : rétuse, arrondi ; marge : révolutée (matériel sec)
- **Inflorescence** : terminale, parfois axillaire, en panicule, (3-) 6-11 (-19) cm de long, portant beaucoup de fleurs
- **Fruit** : elliptique à oblong, 1-3 graines

Noms vernaculaires : Hazovola, Voamboana, Tsiandalana

Statut de conservation : Vulnérable, 1998

<http://legacy.tropicos.org/Name/50071538?projectid=17>



Dalbergia orientalis Bosser & R. Rabev.

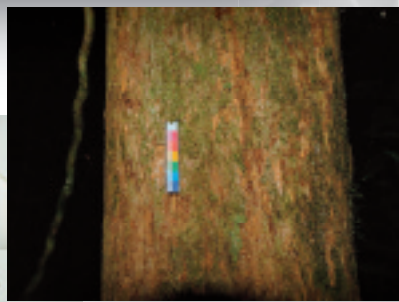
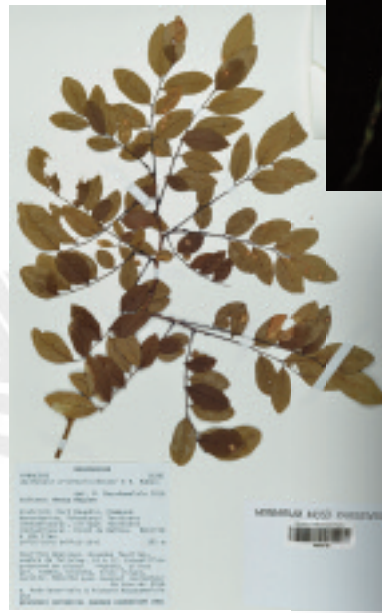
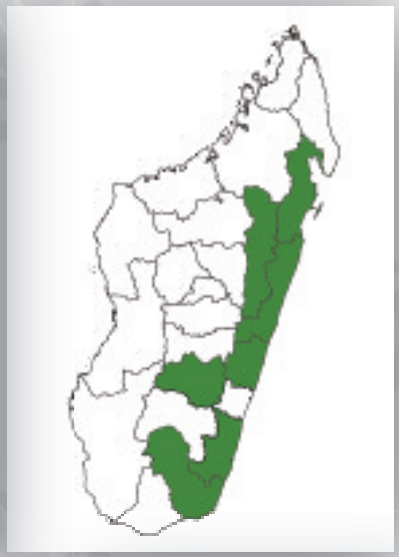
Description :

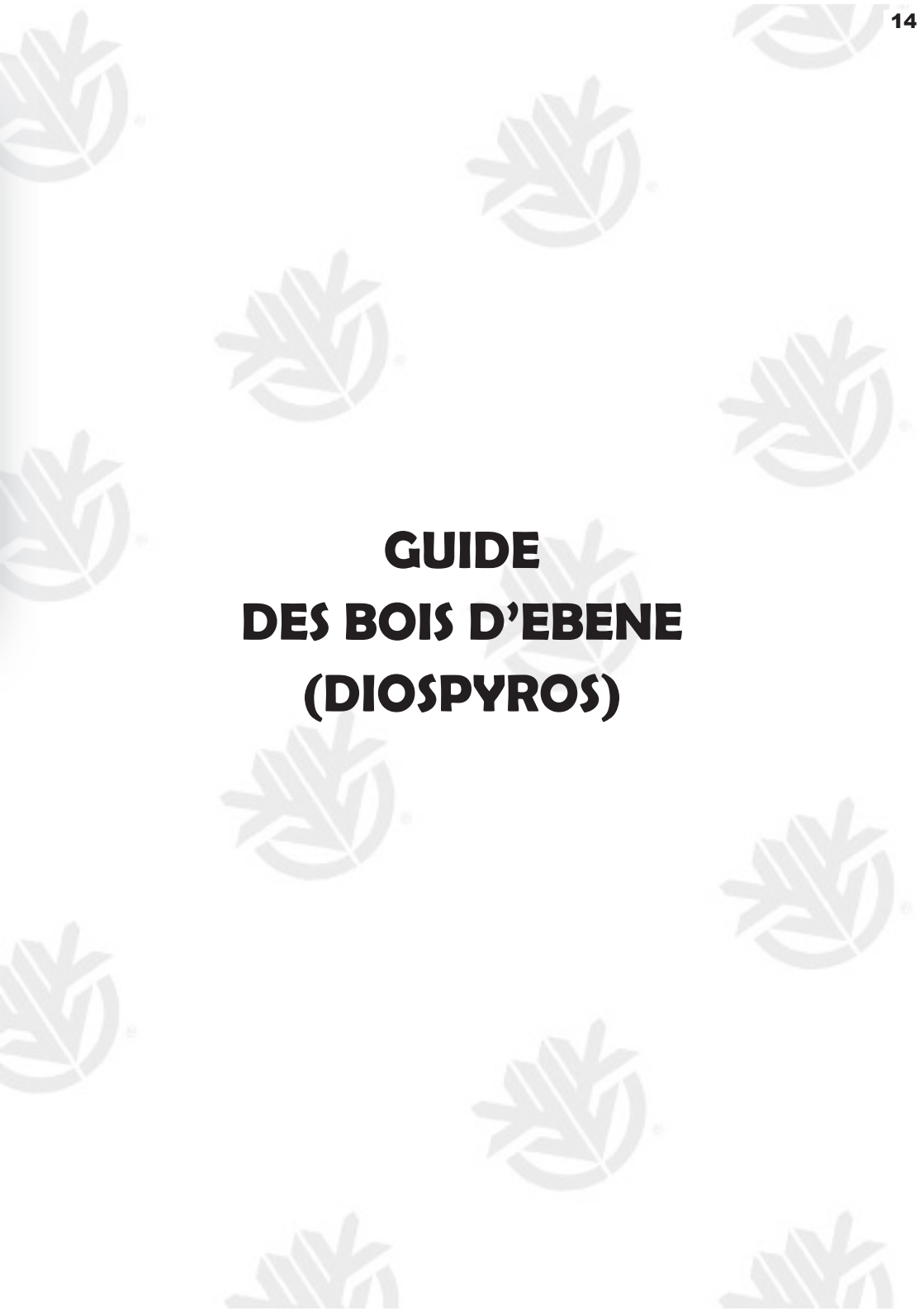
- **Foliole** : dimension: relativement grande (longueur moyenne plus de 2,5 cm) ; ratio : inférieur ou égale à 2 fois plus long que large ; nombre : (9-) 11-13 (-17) ; forme : elliptique, lancéolée, obovée, ovée ; base : cunéiforme, aigüe, obtuse, arrondie ; apex : obtus, arrondi ; marge : révolutée ou légèrement révolutée
- **Inflorescence** : axillaire, en panicule, (2,5-) 3-12 (-14) cm de long
- **Fruit** : oblong, aplati, glabre, 1-2 graines

Noms vernaculaires : Hazovola, Voamboana, Manary mainty, Manary toloho

Statut de conservation : Vulnérable, 1998

<http://legacy.tropicos.org/Name/50089319?projectid=17>





**GUIDE
DES BOIS D'EBENE
(DIOSPYROS)**

Diospyros ebenifera

(H. Perrier) G.E. Schatz & Lowry

Description :

- **Ecorce** : noire
- **Rameau** : lenticellé, cylindrique
- **Limbe foliaire** : forme : elliptique, parfois obovée ; texture : coriace ; dimension : petite (longueur inférieure ou égale à 5 cm) ; ratio : 2 fois plus long que large ; base : obtuse ; apex : obtus, arrondi ; marge : révoluée
- **Fruit** : forme : ellipsoïde ; position : axillaire ; couleur in vivo : vert ; apex : aigu, apiculé, rostré ; texture externe : verruqueuse ; calice : 4 lobes triangulaires

Noms vernaculaires : Hazomintigny, Hazomintina, Hazomainty, Hazomafana

Statut de conservation : En danger, 2019

<http://legacy.tropicos.org/Name/50334471?projectid=17>



Diospyros gracilipes Hiern

Description :

- **Ecorce** : noire, lenticellée, fissurée, rugueuse
- **Rameau** : lenticellé, fissuré, cylindrique
- **Limbe foliaire** : forme : elliptique, ovée ; texture : chartacée à coriace, gaufrée ; dimension : grande (longueur supérieure ou égale à 5 cm) ; ratio : 2-3 fois plus long que large ; base : atténuée/décurrente ; apex : aigu, acuminé, obtus ; marge : légèrement ondulée
- **Fruit** : forme : ellipsoïde, ovoïde, sphérique ; position : cauliflore, solitaire ; couleur in vivo : vert jaunâtre, orange, brun clair, blanc (poudre blanche) ; apex : aigu, apiculé ; texture externe : rugueuse, verruqueuse, pubescente ; calice : 4 lobes elliptiques à triangulaires

Noms vernaculaires : Hazomafana, Maintimpototra, Hazomainty, Hazomaintigny, Mapingo, Joby ampototra

Statut de conservation : Préoccupation mineure, 2021

<http://legacy.tropicos.org/Name/11500161?projectid=17>



Diospyros haplostylis

Boivin ex Hiern

Description :

- **Ecorce** : noire, gris, marron foncé
- **Rameau** : gris clair, lenticellé, fissuré, rugueuse, cylindrique, glabre
- **Limbe foliaire** : forme : elliptique, oblongue, ovée à lancéolée ; texture : coriace ; dimension : grande (longueur supérieure ou égale à 5 cm) ; ratio : 2-3 fois plus long que large ; base : cunée, aigüe, obtuse, arrondie ; apex : acuminé, aigu ; marge : légèrement ondulée
- **Fruit** : forme : ellipsoïde, ovoïde, sphérique ; position : axillaire, solitaire ; couleur in vivo : densément pubescent orangé ; apex : aigu, apiculé, rostré, arrondi, plat/déprimé ; texture externe : pubescente ; calice : 4 lobes triangulaires

Noms vernaculaires : Hazomainty, Vomipototra, Maintipototra

Statut de conservation : Préoccupation mineure , 2019

<http://legacy.tropicos.org/Name/11500153?projectid=17>



Diospyros myriophyllas

(H. Perrier) G.E. Schatz & Lowry

Description :

- **Ecorce** : Grise à brune claire, fissurée, rugueuse
- **Rameau** : fin, blanc-grisâtre, non lenticellé, pubescent
- **Limbe foliaire** : forme : obovée à oblancéolée, ou oblongue, discolore ; texture : subcoriace à coriace ; dimension : variable, petite (longueur inférieure ou égale à 5 cm) ; ratio : aussi long que large ; base : arrondi ou obtus parfois atténuée à cunéiforme ; apex : arrondi ou obtus à rétusé ; marge : légèrement révolutée
- **Fruit** : forme : ovoïde, ellipsoïde ou sub-sphérique ; position : axillaire, solitaire, sub-sessile ; couleur in vivo : rouge à rouge orangé ; apex : apiculé ; texture externe : lisse, brillante, glabre ; calice : cupule basse, quasi non lobé (entier) ou obscurément trilobé, cilié au sommet

Noms vernaculaires : Maintimopotra, Havohanala

Statut de conservation : Préoccupation mineure, 2019

<http://legacy.tropicos.org/Name/11500455?projectid=17>



Diospyros parvifolia Hiern

Description :

- **Ecorce** : brune foncée, noire/noirâtre, fissurée, rugueuse
- **Rameau** : fissuré, cylindrique, pubescent
- **Limbe foliaire** : forme : obovée, oblancéolée ; texture : subcoriace ; dimension : relativement petit (longueur inférieur à 5 cm) ; ratio : moins de 2 fois plus que large ; base : atténuée, décurrente ; apex : obtus, arrondi ; marge : révolutée ou micro- révolutée
- **Fruit** : forme : ellipsoïde ; position : axillaire, solitaire ; couleur in vivo : verte ou vert-jaunâtre ; apex : aigu, apiculé, rostré ; texture externe : lisse, mate, pubescente ; calice : 4 lobes, semi-ovale ou ogive

Noms vernaculaires : Fangalitra, Mainty fototra, Maintipototra, Tsisipihina

Statut de conservation : Préoccupation mineure , 2019

<http://legacy.tropicos.org/Name/11500124?projectid=17>



Diospyros sphaerosepala Baker

Description :

- **Ecorce** : noire, brun foncé, lenticellé, strié, longitudinalement fissurée, rugueuse

- **Rameau** : lenticellé, strié longitudinalement, fissuré, aplati

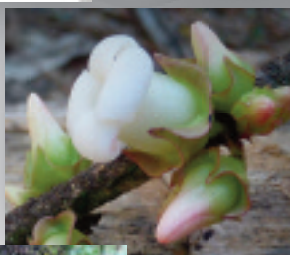
- **Limbe foliaire** : forme : elliptique, ovée, obovée ; texture : subcoriace ; dimension : variable, petite (longueur inférieure ou égale à 5 cm) à grande (longueur supérieure ou égale à 5 cm) ; ratio : 2-3 fois plus long que large ; base : aigue, obtuse ; apex : obtus à arrondi ; marge : plane, ondulée ou légèrement ondulée

- **Fruit** : forme : ovoïde, sphérique ; position : ramiflore, cauliflore, solitaire ou groupé en 2 ou 3 ; couleur in vivo : verte ; apex : apiculé, rostré, arrondi ; texture externe : lisse, mate, rugueuse ; calice : 4 lobes semi-ové ou ogive

Noms vernaculaires : Hazomainty, Maintiampototra

Statut de conservation : Quasi menacé, 2019

<http://legacy.tropicos.org/Name/11500167?projectid=17>



Diospyros toxicaria Hiern

Description :

- **Ecorce** : noire, lenticellée, stries transversales, éclats
- **Rameau** : cylindrique
- **Limbe foliaire** : forme : elliptique, ovée, lancéolée ; texture : coriace, subcoriace ; dimension : grande (longueur supérieure ou égale à 5 cm) ; ratio : 3-4 fois plus long que large ; base : obtus à arrondi, subcordée à cordée ; apex : acuminé ; marge : micro-révolutée
- **Fruit** : forme : sphérique à subsphérique ; position : solitaire, axillaire, ramiflore, cauliflore ; couleur in vivo : jaune orangée ; apex : plat ou déprimé ; texture externe : lisse, mate, couvert de trichomes ; calice : 4 lobés semi-ovale, triangulaire

Noms vernaculaires : Hazomainty, Hazomafana,

Statut de conservation : Préoccupation mineure , 2019

<http://legacy.tropicos.org/Name/11500117?projectid=17>



