## **INVENTAIRE PATRIMONIAL DES ZONES HUMIDES DE MAYOTTE**

## **ZONE HUMIDE**

	Nom		Tsingoni Soulou
	Situation Géographique		Communes de Tsingoni et Mtsangamouji
Typologie			Forêts alluviales de fonds de vallées intérieures et complexe marécageux littoral.
	Année de réalisation de l'i	nventaire	2010
	Rédacteur : Nom	Valérie GUIOT	

## DELIMITATION DE LA ZONE HUMIDE

Critères de délimitation de la zone humide

Hydrologie (niveaux d'eau, crues, zones d'inondation, fluctuation de la nappe)	$\boxtimes$	Répartition et agencement spatial des habitats (types de milieux)
Présence de sols hydromorphes Présence d'une végétation hydrophyte Périodicité des inondations ou saturation du sol en		Fonctionnement écologique (espace nécessaire à la biologie des espèces : connexions biologiques, relations entre écosystèmes)
eau		Autres (préciser) :
Occupation des terres (limite entre les espaces naturels et les milieux anthropisés)		

Commentaires:

Zones humides délimitées selon l'agencement spatial des habitats, et avec la combinaison des 2 critères de délimitation, sols hydromorphes et espèces végétales indicatrices de zones humides

Critères de délimitation de l'espace de fonctionnalité

Ensemble des zones humides fonctionnelles et des zones modifiées comprises entre les plaines de fond de vallées intérieures liées aux différents cours d'eau : Mro oua Chirini et Maboungani et Mroni Batirini et Houala et la mangrove à l'aval.

### **DESCRIPTION DE LA ZONE HUMIDE**

#### **DESCRIPTION DES MILIEUX DE LA ZONE HUMIDE**

Superficie du site : 762,1ha environ Surface occupée par des milieux humides (ha ou %) : 111,8 ha environ (hors mangrove) Principaux types de milieux humides : Ripisylve, Forêts alluviales à Erythrina fusca et Typhonodorum lindleyanum; Prairies humides, Arrière mangrove, Mangrove

Code Corine etendu DOM le plus proche : 14.01 Mangrove et arrière mangrove ; 59.20 Marais et prairies humides

#### **DESCRIPTION DE L'ESPACE DE FONCTIONNALITE**

Superficie: 549 ha

Description des milieux : Complexe de zones humides regroupant la plaine alluviale et ses cours d'eau en amont , un fragment de plaine littorale et la mangrove à l'aval





#### **BASSIN VERSANT DE LA ZONE HUMIDE**

Nom du bassin versant :	Chirini
Climat (classes de climat) :	Climat tropical humide insulaire Zone pluvieuse :1300 à 1800 mm/an en moyenne
Météo (station de météo de référence) :	Bandrazia sud
Hydrologie (régime) :	Régime pluviométrique subtropical

Occupation des sols / Activités dominantes

Milieu agricole dominant sur la zone ; reliques de forêts naturelles.

Milieux forestiers naturels en tête de bassin versant : Mlima Maré et Mlima Maouéni. Arrière -mangrove et mangrove à l'exutoire

#### **USAGES**

#### Activités humaines

Agriculture, pâturage Site Archéologique Distillation Ylan-ylang

Fréquentation importante sur le site de la cascade de Soulou

Réseau routier

#### Facteurs influençant l'évolution de la zone

Canaux de drainage Pollution chronique par les hydrocarbures (RN2) Invasions d'espèces exotiques Dépôts sauvages

Nature de l'influence

Directe  $\boxtimes$ 

 $\boxtimes$ Indirecte

## INTERETS FONCTIONNELS ET PATRIMONIAUX

#### **FONCTIONNEMENT DE LA ZONE HUMIDE**

Régime hydrique

Entrée d'eau :	<ul><li> Mer/océan</li><li> Source</li></ul>	<ul><li></li></ul>	<ul><li>☑ Eaux de crues</li><li>☑ Artificielle</li></ul>	Nappe phréatique     Nappe phréatique				
et permanence d'entrée d'eau :								
Indiquer les noms (toponymie) des entrées d'eau :	4 cours d'eau permai	4 cours d'eau permanents Mro oua Chirini et Maboungani, Mro Batirini et Houala						
Sortie d'eau :	Aucune	□ Permanente	☐ Intermittente	Artificielle				
Indiquer les noms (toponymie) des exutoires :								
Inondabilité :	☐ Jamais inondé ☐ Toujours inondé	☐ Exceptionnellem	nent inondé 🔀 Régu	ulièrement inondé				
Connexion de la zone par rappo	Connexion de la zone par rapport aux entrées et sorties d'eau (symbolisées par une flèche)							
Connexion de la zone dans son environnement								
Diagnostic fonctionnel :								





Zones d'eaux libre et végétalisées permanentes Mosaïque de milieux humides variés : Ripisylve ; Erythrinaie en plaine alluviale ; prairies humides ; Arrière mangrove ; Mangrove Zone d'expansion des crues en cas de précipitations exceptionnelles					
Principal facteur d'influence :		Exondement de certaines parties de la zone par des canaux de drainage  Morcellement des zones humides par les cultures			

#### FONCTIONS ECOLOGIQUES ET VALEURS SOCIO-ECONOMIQUES

Lister les diverses fonctions du milieu :

Hydrologie :rétention des eaux de ruissellement et sédiments / stockage des eaux de crues / recharges et protection des nappes phréatiques

Hydrobiologie: reproduction des insectes aquatiques

Ecologie : favorisation de l'avifaune des zones humides, intérêt paysager

Agriculture : cultures vivrières, cultures maraîchères et élevage. Economique : réservoir pour l'alimentation en eau potable

Principal facteur d'influence :

Morcellement de la zone humide par les activités agricoles et le pâturage. Exondements de certaines parties de la zone par des canaux de drainage.

#### **INTERET PATRIMONIAL**

Pı	rincipaux facteurs d'intérêt (fa	aune, flore)
	!	fort(mosaïque de milieux, certains, de fort intérêt patrimonial, d'autres de faible intérêt) és par des espèces introduites
Pı	incipal facteur d'influence :	Invasions biologiques Drainage de la zone par les canaux

## STATUTS ET GESTION DE LA ZONE HUMIDE

#### **REGIME FONCIER**

Propriété privée				
Domaine public maritime , r	égime forestier, loi litt	toral, loi sur l'eau		
ESTION				
Plan de gestion élaboré	OUI 🗌	NON 🔀		
Date de réalisation :			Date de mise en œuvre :	
Objectifs du plan de gestio	n :			
Gestionnaire du site :				





#### INSTRUMENTS CONTRACTUELS, REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS

Lister les moyens existants, en projet ou susceptibles d'être utilisés : Contrats de rivières, SAGE, programmes Life

Outils réglementaires de gestion du site : Code rural et Code de l'environnement (protection des milieux aquatiques) / statut mangrove : domaine public maritime , régime forestier, loi littoral, loi sur l'eau

Documents de planification : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux de Mayotte Moyens de surveillance existants : Brigade de la Nature de l'Océan Indien ; SEF et Police de l'eau

#### **INVENTAIRES**

Lister les inventaires : ZNIEFF, Directive Habitats, Directive Oiseaux, Convention de Ramsar ...

Atlas des mangroves de Mayotte Laulan Priscilla SENV / DAF 2006.

CREMADES C, 2010, Cartographie et dynamique des habitats naturels des mangroves de Mayotte, Direction de l'Agriculture et de la Forêt de Mayotte, 70p.

#### **PROTECTION**

Lister les mesures de protection :

Statut mangrove: Domaine public maritime, régime forestier, loi littoral, loi sur l'eau

## **EVALUATION GENERALE DE LA ZONE HUMIDE**

Fonctions et valeurs majeures (hydrologiques, écologiques, socio-économiques)

Expansion naturelle des crues ; soutien naturel d'étiage

Contribue à la rétention des sédiments et matières en suspension mobilisés par le ruissellement amont ; rôle de protection des côtes par la mangrove.

Milieu aquatique pérenne (pour partie) permettant la reproduction des insectes aquatiques et l'abreuvage de la faune terrestre, la reproduction et l'alimentation de la faune marine......

Milieu agricole extensif (pour partie) : culture vivrières et maraîchères, pâturage

Intérêt patrimonial majeur (faune, flore, habitats ...)

Participation à la diversité des habitats et des espèces du secteur

Bilan des menaces et des facteurs influençant la zone humide (Etat de conservation de la zone, menaces, tendances évolutives)

Etat de conservation : Milieu globalement moyennement conservé.

Menaces: Fertilisation; abattage des arbres

Tendances évolutives : diminution des milieux naturels du fait des activités agricoles

Orientations d'action

Valoriser la zone en tant que réservoir de biodiversité : Typhonodoraie, Forêt alluviale à Erythrina fusca...

Sensibiliser les usagers du site sur les conséquences des de la déforestation, des drainages...

### **DONNEES GENEALES**

Pièces jointes

Inventaires flore terrestre et aquatique

Plan de situation et photographies

Diagnostic Département Commune(s) Code INSEE
fonctionnel : Mayotte Tsingoni / Mtsangamouji 98517

Coordonnées Universal Transverse Mercator<br/>XAltitude<br/>(en m)Superficie<br/>(en ha)511682858778524m762,1ha environ

Référence carte IGN (1/25000) :

4410 NORD île de Mayotte - Mamoudzou





# INVENTAIRE PATRIMONIAL DES ZONES HUMIDES DE MAYOTTE

**PRISES DE VUES** 

Tsingoni Soulou



▲ Paysage Ripisylve



▲ Cascade Soulou



▲ Plaine alluviale intérieure



▲ Exutoire Mroni Batirini





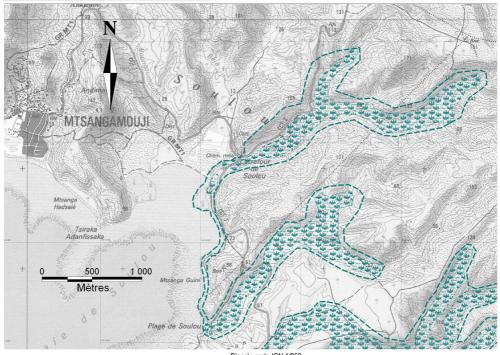


# INVENTAIRE PATRIMONIAL DES ZONES HUMIDES DE MAYOTTE

## PLAN DE SITUATION

Tsingoni Soulou











## **INVENTAIRE PATRIMONIAL DES ZONES HUMIDES DE MAYOTTE**

## **INVENTAIRE FLORISTIQUE**

#### **Tsingoni Soulou**

- Zone humide située sur les communes de Tsingoni et Mtsangamouji, installée dans la partie Est de la baie de Soulou (cf Mtsangamouji Soulou pour la partie Ouest), comprenant la plaine intérieure traversée par un vaste réseau de cours d'eau temporaires et permanents, entrecoupée par l'infrastructure routière CCT1 délimitée par de belles plages à l'aval ainsi que par une petite mangrove.
- Complexe de zones humides associant plaines littorale et intérieure, dominé par les cours d'eau et les forêts alluviales naturelles et modifiées au sein d'un même bassin versant.
- Ripisylve: différents faciès constituent les boisements des rives des cours d'eau de la zone: des milieux très anthropisés accueillent des formations denses à aréquiers Areca catechu, bambous Bambusa vulgaris, palmiers à huile Elaeis guineensis, caféiers Coffea canephora,... Des forêts galeries à Erythrina fusca ,Typhonodorum lindleyanum habillent les berges par endroits associées à Raphia farinifera notamment sur le Mro oua Batirini ; de nombreuses fougères épiphytes et terrestres s'associent à ces diverses formations : Microsorum punctatum, Christella dentata, Nephrolepis bisserrata ; une espèce protégée Angiopteris madagascariensis forme des touffes denses en bordure d'un affluent du Mroni Batirini. Pandanus mayotteensis est également visible sur la zone.





Angiopteris madagascariensis

Prairies humides de plaine intérieure : installées sur les zones d'expansion des crues des cours d'eau, des formations herbacées associent fougère Cyclosorus interruptus, songes Colocasia esculenta à diverses Cyperacées dont Cyperus difformis, Scleria racemosa; une fougère aquatique Ceratopteris tripartita enrichit le cortège floristique et forme des touffes denses.

Des prairies humides sont également visibles sur des zones à degré de submersion moindre constituant le couvert végétal des essences arborées des plaines intérieures avec parfois quelques variations au niveau des espèces: Pycreus polystachios, Mimosa pudica.







Forêts alluviales : sur les espaces riverains, en plaine intérieure, subsistent encore quelques lambeaux de formations naturelles en périphérie des cours d'eau Maboungani et Batirini dominées par Erythrina fusca associé à Typhonodorum lindleyanum et Cyclosorus interruptus:;cependant, elles laissent souvent place aux essences d'agroforêt, aux cultures vivrières, maraîchères et à l'élevage. Quelques pieds de Raphia farinifera recouvertes de fougères épiphytes sur leurs troncs Stenochlaena tenuifolia sont visibles par endroits.







Complexe zone humide boisée et prairie humide: belle zone humide située en plaine littorale en contrebas de la CCT 1 à gradient de submersion important, ceinturée par Erythrina fusca Typhonodorum linleyanum et composées d'associations de plantes herbacées hygrophiles: Cyclosorus interruptus, Colocasia esculenta, Commelina diffusa, Scoparia dulcis et hydrophytes Lemna aequinoctialis et Pistia stratioites. Cette espace est une portion attenante à la zone humide Mtsangamouji Soulou.

Arrière mangrove: cette petite zone bordant une partie de la mangrove est dominée pour les espèces arborées par Heritiera littoralis, associé à Hibiscus tliaceus, Premna serratifolia, Phoenix reclinata et enrichie avec Acampe pachyglossa, une orchidée épiphyte et la fougère Acrostichum aureum; elle jouxte la végétation d'estuaire sur vase peuplée également d'Acrostichum aureum; en arrière, elle est en contact direct avec des cultures de bananiers.







• <u>Eléments faunistiques</u>: grand réservoir faunistique avec présence de différentes espèces de libellules (noires et rouges) papillons et oiseaux: Héron à dos vert , martin pêcheur, épervier ...Dans les cours d'eau camarons, anguilles, poissons





D'une manière générale, l'intérêt majeur de cette zone humide tient tant de son fonctionnement hydraulique que de sa composition floristique; en effet certaines formations naturelles à Erythrina fusca, Typhonodorum lindleyanum et Raphia farinifera constituent de véritables réservoirs de biodiversité enrichis par la présence d'une grande fougère terrestre indigène protégée sur les rives des cours d'eau Angiopteris madagascariensis; cependant la majorité de ces formations ont été très perturbées par d'anciennes cultures d'aréquiers, de caféiers et canneliers aux populations très denses et les reliquats sont menacés par l'avancée des cultures vivrières et maraîchères.



▲ Morcellement de la zone humide par les cultures vivrières





Tableau : Abondance des espèces végétales inventoriées sur le site de Tsingoni Soulou

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE MASCARIN									
INDEX COMMENTÉ DE LA FLORE VASCULAIRE (Trachéophytes) DE MAYOTTE [version 2010.1 // mise à jour du 22 février 2010]  Coordinateur : V. Boullet [Auteurs principaux : F. Barthelat, V. Boullet, G. Viscardi ; Collaborateurs : F. Picot, M.Mchangama, B.A.Sifari]									
Coordinateur : V. Boullet [Auteurs principa	ux : F. Barthelat, V. B	oullet, G. Viscardi ; (	Collaborate	urs : F.	Picot, N	1.Mcha	angama	, B.A.Sitari]	
NOM BOTANIQUE	FAMILLE	Nom vernaculaire	STATUT GÉNÉRAL MAYOTTE	RARETÉ MAYOTTE	ENDÉMICITÉ	INVASIBILITÉ	PROTECTION RÉGIONALE	ABONDANCE GLOBALE DANS LA ZONE	
Acampe pachyglossa Rchb. f.	Orchidaceae		I	С	0	Х		r	
Achyranthes aspera L.	Amaranthaceae		ı	СС	0	Х		+	
Acrostichum aureum L.	Pteridaceae		I	AC	0	Х		+	
Adenanthera pavonina L.	Fabaceae	mselani	Х	С	0	4		r	
Aeschynomene uniflora E. Mey.	Fabaceae	chitsuze	I	AC	0	Х		r	
Ageratum conyzoides L.	Asteraceae	Mwana be	K	СС	0			+	
Albizia chinensis (Osbeck) Merr.	Fabaceae		Х	AC	0	5		+	
Albizia lebbeck (L.) Benth.	Fabaceae	bunwara	Х	СС	0	5		r	
Alocasia macrorrhizos (L.) G. Don	Araceae		Q	AC	0			+	
Alternanthera sessilis (L.) R. Br. ex DC.	Amaranthaceae		ı	AC	0	Х		+	
Areca catechu L.	Arecaceae	mvovo	Х	СС	0	4		2	
Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg	Moraceae		Q	СС	0			+	
Artocarpus heterophyllus Lam.	Moraceae	mfenesi	Q	СС	0	2		+	
Asystasia gangetica (L.) T. Anderson	Acanthaceae		K	СС	0			+	
Bambusa vulgaris Schrad. ex Wendl.	Poaceae	mbambou	Х	СС	0			2	
Barringtonia asiatica (L.) Kurz	Lecythidaceae		ı	AR	0	Х		+	
Barringtonia racemosa (L.) Spreng.	Lecythidaceae	Msilibari	ı	AC	0	Х		+	
Bixa orellana L.	Bixaceae	Mjengafre	Q	AC	0	2		r	
Canna indica L.	Cannaceae	, ,	Q	С	0	2		r	
Capsicum annuum L.	Solanaceae		Q	СС	0	0		r	
Cassia javanica L.	Fabaceae		Q	PC	0			r	
Ceiba pentandra (L.) Gaertn.	Malvaceae	mpembafuma	X	CC	0	3		r	
Centrosema pubescens Benth.	Fabaceae	chipwakofu bole	X	CC	0	3		+	
Ceratopteris cornuta (P. Beauv.) Lepr.	Pteridaceae	Pinza boubou	1	R	0	Х		r	
Christella dentata (Forssk.) Brownsey et Jermy	Thelypteridaceae		l	R	0	X		+	
Cinnamomum verum J. Presl	Lauraceae	mdarasini	Х	СС	0	5		1	
Clidemia hirta (L.) D. Don	Melastomataceae	M'fobo	Х	С	0	4		+	
Cocos nucifera L.	Arecaceae	mnadzi irachi	Х	СС	0	-		1	
Coffea canephora A. Froehner	Rubiaceae		Q	СС	0			2	
Coix lacryma-jobi L.	Poaceae		X	PC	0	1		+	
Colocasia esculenta (L.) Schott	Araceae	majimbi	Q	AC	0			1	
Commelina africana L.	Commelinaceae	,	I	С	0	Х		+	
Commelina diffusa Burm. f.	Commelinaceae	Domoure titi m'routoutou	I	С	0	Х		+	
Cucumis anguria L.	Cucurbitaceae	chirangu m'ba	Х	С	0	0		r	
Cucurbita maxima Duchesne	Cucurbitaceae	trango	Q	AC	0	0		r	
Cycas thouarsii R. Br. ex Gaudich.	Cycadaceae		ı	AC	0	Х		i	
Cyclosorus interruptus (Willd.) H. Itô	Thelypteridaceae		i	PC	0	Х		1	
Cyperus difformis L.	Cyperaceae	Ndrawe masera	i	?	0	Х		+	
Deinbollia borbonica Scheff.	Sapindaceae		i	PC	0	X		i	
Dieffenbachia seguine (Jacq.) Schott	Araceae		Q	С	0	3		+	
Dioscorea mayottensis Wilkin.	Dioscoreaceae	mitrou	ı	AC		Х		r	
Dracaena reflexa Lam.	Ruscaceae		i	С	W3c	Х		r	
Elaeis guineensis Jacq.	Arecaceae		Q	RR	0			1	
Entada rheedei Spreng.	Fabaceae		ı	AC	0	Х		+	
Erythrina fusca Lour.	Fabaceae		i	C	0	X		1	
Ficus bojeri Baker	Moraceae		<del>'</del>	PC	GCS	X		r	
Ficus lutea Vahl	Moraceae		i	AC	0	X		r	
Ficus sycomorus L.	Moraceae		i	C	0	X		r	
		1				<u> </u>		•	





Table 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	T	Т				1	ı	
Grisollea myrianthea Baill.	Icacinaceae		- 1	CC	GC	Х		r
Heritiera littoralis Aiton	Malvaceae			AC	0	Х		+
Hibiscus physaloides Guill. et Perr.	Malvaceae		I	PC	0	Х		r
Hibiscus tiliaceus L.	Malvaceae		I	AC	0	Х		r
Hippobroma longiflora (L.) G. Don	Campanulaceae		Х	С	0	3		r
Ipomoea alba L.	Convolvulaceae		Х	AC	0			+
Justicia gendarussa Burm. f.	Acanthaceae		Q	AC	0			+
Lantana camara L.	Verbenaceae		Х	CC	0	5		+
Lemna aequinoctialis Welw.	Araceae		I	PC	0	Х		+
Litsea glutinosa (Lour.) C. Rob.	Lauraceae		Х	CC	0	5		1
Mangifera indica L.	Anacardiaceae		Х	CC	0	3		1
Marattia fraxinea Sm.	Marattiaceae		I	AR	0	Х		+
Mariscus kraussi Hochst.	Cyperaceae	Ndrawe ntiti	I			Х		+
Microsorum punctatum (L.) Copel.	Polypodiaceae	Mohono mule bolé	I	С	0	Х		+
Mimosa pudica L.	Fabaceae		Х	CC	0	3		+
Morinda citrifolia L.	Rubiaceae		I	AC	0	Х		r
Moringa oleifera Lam.	Moringaceae		Q	С	0			r
Musa x paradisiaca L.	Musaceae		Q	CC	0			2
Nephrolepis biserrata (Sw.) Schott	Davalliaceae	Pinza godany	I	CC	0	Х		1
Oplismenus hirtellus (L.) P. Beauv.	Poaceae		I	С	0	Х		+
Pandanus mayotteensis H. St.John	Pandanaceae	Sari mlua	I	PC	Υ	Х		+
Paspalum conjugatum P.J. Bergius	Poaceae		ı	С	0	Х		+
Pentas lanceolata (Forssk.) Deflers	Rubiaceae		Х	CC	0	3		r
Persicaria senegalensis (Meisn.) Soják	Polygonaceae		Q		0	2		+
Phoenix reclinata Jacq.	Arecaceae		I	С	0	Х		r
Phymatosorus scolopendria (Burm. f.) Pic.	Polypodiaceae	Moho Béni	ı	CC	0	Х		r
Serm.	"							
Piper betle L.	Piperaceae		K	AC	0			r
Piper umbellatum L.	Piperaceae		K	AR	0			+
Pistia stratiotes L.	Araceae		Х	PC	0			r
Psophocarpus scandens (Endl.) Verdc.	Fabaceae		I	С	0	Х		+
Pterocarpus indicus Willd.	Fabaceae		Q	С	0	1		1
Pycreus polystachyos (Rottb.) P. Beauv.	Cyperaceae		K	С	0			+
Raphia farinifera (Gaertn.) Hyl.	Arecaceae		I	AC	0	Х		1
Rorippa nasturtium-aquaticum (L.) Hayek	Brassicaceae		Q	AC	0			r
Rubus alceifolius Poir.	Rosaceae		Х	С	0	3		+
Saba comorensis (Bojer) Pichon	Apocynaceae		I	CC	0	Х		+
Scleria racemosa Poir.	Cyperaceae		I			Х		+
Scoparia dulcis L.	Scrophulariaceae		K	PC	0		0	+
Solanum seaforthianum Andrews	Solanaceae		Х	С	0			r
Solanum torvum Sw.	Solanaceae		Х	С	0	3		r
Spathodea campanulata P. Beauv.	Bignoniaceae		Х	CC	0	4		1
Sphagneticola trilobata (L.) Pruski	Asteraceae		Х	PC	0	3		r
Stenochlaena tenuifolia (Desv.) T. Moore	Blechnaceae		I	RR	0	Х		+
Stenotaphrum dimidiatum (L.) Brongn.	Poaceae		ı	AC	0	Х		+
Struchium sparganophorum (L.) Kuntze	Asteraceae	M'lalihapana	Х	PC	0			+
Syngonium podophyllum Schott	Araceae		Q	AR	0			+
Syzygium aromaticum (L.) Merr. et L.M. Perry	Myrtaceae		Q	AC	0			r
Syzygium jambos (L.) Alston	Myrtaceae		Х	С	0	4		1
Terminalia catappa L.	Combretaceae		I	С	0	Х		1
Theobroma cacao L.	Malvaceae		Q	AC	0			r
Trema orientalis (L.) Blume	Cannabaceae		I	AC	0	Х		r
, ,		+			0			+
Tristemma mauritianum J.F. Gmel.	Melastomataceae		Х	PC	U			
Typhonodorum lindleyanum Schott	Melastomataceae Araceae		X I		0	Х		1
				AC C		X 1		

#### Légende

i: 1 individu r: quelques individus +: < 1 %

+:<1% 1:1%<5% 2:5%<25% Statut : I : indigène K : cryptogène

Q : cultivé

X : exotique (introduite) GC : Madagascar Comores



