



Palmeraie-Union



Rapport de mission de l'association Palmeraie Union en forêt  
d'Ambodiriana / Manompana à Madagascar

-

Proposition d'inventaire des palmiers observés dans la réserve et alentours  
et recommandations en matière d'amélioration des connaissances, de suivi  
des populations, de protection et de valorisation

-

Octobre 2013



**Olivier REILHES et Jean-Pierre RIVIERE**

« Version de mars 2014 »

## Sommaire

Introduction .....	3
1 Méthode d'inventaire .....	4
2 Inventaire des palmiers observés en forêt d'Ambodiriana et alentours.....	4
<b>DYPSIS</b> .....	5
<i>Dypsis boiviniana</i> .....	5
<i>Dypsis coriacea</i> .....	6
<i>Dypsis corniculata</i> .....	7
<i>Dypsis faneva</i> .....	8
<i>Dypsis fanjana</i> .....	9
<i>Dypsis fasciculata</i> .....	10
<i>Dypsis fibrosa</i> .....	11
<i>Dypsis forficifolia</i> .....	12
<i>Dypsis hovomantsina</i> .....	13
<i>Dypsis integra</i> .....	14
<i>Dypsis lastelliana</i> .....	15
<i>Dypsis linearis</i> .....	16
<i>Dypsis lutescens</i> .....	17
<i>Dypsis nodifera</i> .....	18
<i>Dypsis pachyramea</i> .....	19
<i>Dypsis paludosa</i> .....	20
<i>Dypsis perrieri</i> .....	21
<i>Dypsis pinnatifrons</i> .....	22
<i>Dypsis psammophila</i> .....	23
<i>Dypsis tsaravoasira</i> .....	24
<i>Dypsis viridis</i> .....	25
<b>ORANIA</b> .....	26
<i>Orania longisquama</i> .....	26
<i>Orania trispatha</i> .....	27
<b>RAVENEAE</b> .....	28
<i>Ravenea dransfieldii</i> .....	28
<i>Ravenea sambiranensis</i> .....	29
<b>SATRANALA</b> .....	30
<i>Satranala decussilvae</i> .....	30
3 Synthèse de l'inventaire.....	32
4 Recommandations .....	34
4-1 En matière d'amélioration des connaissances et d'inventaire .....	34
4-2 En matière de suivi des populations .....	34
4-3 En matière de mise en œuvre de mesures de protection spécifiques .....	35
4-4 Concernant spécifiquement <i>Satranala decussilvae</i> .....	35
4-5 En matière de valorisation de la réserve.....	36
Conclusion.....	37
Remerciements .....	37
 ANNEXE : Protocole d'identification de certaines espèces de palmiers de la réserve d'Ambodiriana - Manompana.....	38
 Glossaire.....	43

## Introduction

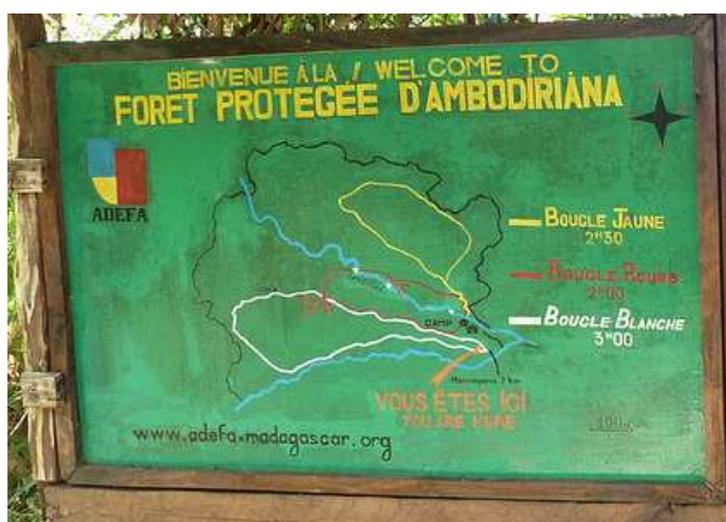
L'association Palmeraie Union a participé en octobre 2013 à une visite de la réserve d'Ambodiriana à Manompana (Madagascar) organisée par l'association ADEFA gérante de la réserve. Cette mission était composée de :

- Henri BRUN
- Lauricourt GROSSET
- Thierry HUBERT
- Alain JUBAULT
- Christian MARTIN
- Denis PAYET
- Olivier REILHES
- Jean-Pierre RIVIERE

Elle a été organisée et accompagnée par Chantal MISANDEAU, Présidente de l'ADEFA.

La visite de la réserve s'est déroulée selon le programme suivant :

<b>Jeudi 24 octobre</b>	Départ vers la forêt protégée d'AMBODIRIANA, d'abord en remontant la rivière en pirogue, découverte de la mangrove et de la forêt galerie puis marche dans les rizières et les collines
<b>Vendredi 25 octobre</b>	Visite de la forêt d'AMBODIRIANA – Sentier botanique – Boucle rouge Visite nocturne – Sentier botanique
<b>Samedi 26 octobre</b>	Visite de la forêt d'AMBODIRIANA – Boucle blanche Découverte d'une population de <i>Satranala decussilvae</i> à l'extérieur de la réserve
<b>Dimanche 27 octobre</b>	Marche d'approche et visite du lieu dit «ANJIBABE»
<b>Lundi 28 octobre</b>	Visite d'une colline située entre le lieu dit «ANJIBABE» et AMBODIRIANA
<b>Mardi 29 octobre</b>	Visite de la forêt d'AMBODIRIANA – Boucle jaune. Retour à pied vers MANOMPANA



A l'occasion de cette mission, l'ADEFA a exprimé le souhait d'en profiter pour se faire préciser l'inventaire des palmiers de la réserve. Aussi, l'association Palmeraie Union a proposé à l'ADEFA de lui fournir un rapport de visite comprenant non seulement l'inventaire précité mais aussi un certain nombre de recommandations d'amélioration des connaissances, de valorisation, de suivi et de protection des espèces de palmiers présentes. C'est l'objet du présent rapport de mission.

## 1 Méthode d'inventaire

Les identifications ont été proposées à partir des observations faites sur place, en s'appuyant sur la documentation suivante : « *Palms of Madagascar* » de Dransfield et Beentje et « *Field Guide to the Palms of Madagascar* » de Dransfield *et al.* Pour autant, il n'a pas été possible de confirmer sur place l'identification de certaines espèces de palmiers, faute de pouvoir observer soit des spécimens adultes, soit les inflorescences et les fructifications de spécimens pourtant adultes et qui sont souvent le seul moyen de véritablement déterminer les espèces.

Suite à cette pré-identification, plusieurs identifications ont pu être précisées sur la base des photos prises sur place par Mijoro Rakotoarivivo, botaniste du Kew basé à Antananarivo et spécialiste des palmiers.

Enfin, dans le cadre d'un partenariat entre Palmeraie Union et l'ADEFPA, il a été proposé aux guides de la réserve de réaliser un suivi de quelques spécimens pour apporter des observations complémentaires nécessaires à ces identifications. Pour ce faire, quelques palmiers ont été marqués au cours de la mission. Le suivi réalisé par les guides consistera à renvoyer des photos et des mesures des inflorescences, fruits mûrs, graines entières et graines coupées en deux d'une liste de palmiers préalablement établie, sur la base d'un protocole qui leur a été fourni (Ce protocole est précisé en annexe).

Dans le cadre de ce travail en cours, les identifications proposées sont pour l'instant classées en 3 catégories :

- Confirmée : Les observations de critères caractéristiques de l'espèce ne permettent d'émettre aucun doute sur son identification ;
- Probable : Les caractéristiques observées se rapprochent très fortement des critères d'identification de l'espèce, mais cette identification ne peut être confirmée en l'état, en général faute d'avoir pu observer les inflorescences/infrutescences à leurs différents stades de développement. De possibles confusions subsistent encore entre différentes espèces.
- Possible : Les caractéristiques observées font penser à l'espèce proposée, mais l'absence d'observations ou le décalage avec les critères spécifiques de l'espèce ne permettent pas d'aller plus loin dans l'analyse.

## 2 Inventaire des palmiers observés en forêt d'Ambodiriana et alentours

Cet inventaire est classé par genre. Un tableau de synthèse reprend la liste des espèces sur la base des trois critères mentionnés ci-dessus auxquels viennent s'ajouter la liste des espèces potentiellement présentes dans cette zone.

## DYPSIS

### *Dypsis boiviniana*



#### ○ Description :

Il s'agit d'un gracieux palmier cespiteux, aux stipes fins pouvant mesurer jusqu'à 3 mètres. Les folioles sont larges (env. 5 cm), d'un vert foncé et plutôt rigides. Elles sont distribuées irrégulièrement le long du rachis, en général regroupées par 2 à 4, et sont bordées d'un liseré rouge-marron caractéristique au niveau du limbe. Les pétioles sont très colorés et recouverts d'une pruine (duvet) rougeâtre. Cette espèce forme des touffes de 2 à 4 stipes par stolons avec des racines aériennes. L'inflorescence est divisée une fois et présente une rachille plutôt épaisse et de couleur blanchâtre. Fruits et graines n'ont pas pu être observés.

#### ○ Identification : probable

Cette espèce a été marquée sous le nom « *Dypsis sp. Rouge* » avec une bague métallique sur le sentier jaune. Il pourrait s'agir de *Dypsis boiviniana* dont l'inflorescence observée, épaisse et divisée en 1 ordre, paraît caractéristique, mais cette identification reste à confirmer.

#### ○ Localisation :

Moins de 10 stations ont été observées dans la réserve, chacune comprenant 1 à 5 individus, situées préférentiellement en zone de crête ou à mi-pente.

#### ○ Etat des populations :

Bien que peu courante, cette espèce ne paraît pas menacée dans la réserve.

#### ○ Statut UICN : En danger (2012)

« Espèce répartie autour de la baie d'Antongil dans le nord-est, mais cette distribution est fragmentée en deux populations distinctes (l'une à Masoala et l'autre de Soanierana Ivongo / Sainte Marie à Mananara Avaratra). La population est petite et il est estimé que moins de 100 individus matures sont présents dans la nature. L'espèce est donc classée en danger sur la base de la petite taille de sa population, [...] La plupart des localités où elle est présente ne sont actuellement pas protégées. » (Source UICN Red List)

## *Dypsis coriacea*



### ○ Description

Cette espèce peut faire plus de 2 mètres de haut et présente de petites feuilles rigides et divisées très caractéristiques, et qui se trouvent sur toute la longueur du stipe. Celles-ci sont disposées en spirale. Très proche d'allure générale de *D. integra*, elle s'en distingue par ses feuilles bifides aussi voire plus larges que longues et recourbées au niveau de la pointe. Les inflorescences sont non divisées, érigées à leur base puis retombantes. Seuls des fruits immatures ont pu être observés, de forme ovoïde et de couleur jaune-orangé.

### ○ Identification : possible

Cette espèce n'a pas été marquée avec une bague métallique mais fait l'objet d'un suivi par les guides de la réserve pour confirmation de son identification. Les critères d'identification paraissent proches de *Dypsis coriacea* mais cette identification reste à préciser et, en l'état actuel, il pourrait s'agir d'une espèce non décrite.

### ○ Localisation :

Cette espèce a été observée régulièrement dans les sous-bois de la réserve, généralement à mi pente.

### ○ Etat des populations :

Cette espèce est assez fréquente et répandue dans la réserve et n'y paraît donc pas menacée. Son identification précise est à réaliser impérativement pour juger de son intérêt patrimonial, l'hypothèse d'une nouvelle espèce n'étant pas exclue.

### ○ Statut UICN : Quasi menacé (2012)

« Fréquent dans les plaines et zones submontagnardes au nord-est de Madagascar, de Zahamena à Masoala, la quasi-totalité des sites connus (sept emplacements) sont dans des aires protégées. Ainsi, bien que la zone d'occurrence (11 642 km<sup>2</sup>) et la zone d'occupation (910 km<sup>2</sup>) rentrent dans les critères pour classer l'espèce comme vulnérable, il n'est pas envisagé pour cette espèce un déclin continu malgré les diverses menaces qui pèsent sur son habitat. [...] » (Source UICN Red List)

## *Dypsis corniculata*



### ○ Description :

Cette espèce, solitaire ou cespiteuse, peut faire plus de 2 mètres de haut et présente un stipe mince et de longues palmes fines regroupées au sommet. Les folioles plutôt fines sont disposées de part et d'autre du rachis, soit régulièrement, soit regroupées par 2 à 3. Celles-ci présentent une nervure saillante au niveau du centre. Les pétioles sont recouverts à leur base par une pruine (duvet) de couleur blanchâtre. Les inflorescences sont érigées, longues d'env. 20 cm, et divisées une à deux fois. Fruits et graines n'ont pas pu être observés.

### ○ Identification : probable

Cette espèce n'a pas été marquée avec une bague métallique mais fait l'objet d'un suivi par les guides de la réserve pour confirmation de son identification. Il pourrait s'agir de *Dypsis corniculata* ou *Dypsis concinna*, mais l'observation de quelques rares inflorescences séchées apparemment divisées partiellement en 2 ordres et sa taille importante (plus de 2m) nous oriente préférentiellement vers l'espèce *D. corniculata*.

### ○ Localisation :

Cette espèce n'a été observée qu'au début du sentier de la forêt d'Anjijabe sur la partie plate. Elle n'a pas été observée dans la réserve.

### ○ Etat des populations :

Une seule station a été observée, qui plus est dans un secteur non protégé. Il s'agit donc d'une espèce excessivement menacée dans le secteur. Il conviendrait donc de prospecter la réserve pour voir s'il n'existe pas une autre station située cette fois-ci en zone protégée.

### ○ Statut UICN : En danger (2012)

« *Connu de cinq endroits très éloignés les uns des autres où les individus sont dispersés et faibles en nombre sur chaque site. La population est estimée à moins de deux cents individus matures [...]* ». (Source UICN Red List)

## **Dypsis faneva**



### ○ **Description :**

*D. faneva*, si c'est bien lui dont il s'agit, est une espèce qui se confond facilement au stade juvénile avec *Dypsis paludosa* aussi présent dans la réserve. C'est une espèce de sous bois, cespiteuse et rarement solitaire. Elle se caractérise par la présence d'un stipe recouvert par des poils de couleur rousse fortement présents à proximité du manchon foliaire. La base du stipe est plutôt grise et évolue vers le jaune clair à l'approche des feuilles. Le stipe fait environ 2 à 3 cm de diamètre et peut atteindre 4 à 5 mètres. Les feuilles sont pennées et ne présentent pas de pétiole majoritairement. Lorsque celui-ci est présent, il peut faire jusqu'à 10 cm. Les feuilles sont insérées de façons spiralées et font entre 60 à 90 cm de longueur avec des folioles de largeurs variables tout le long du rachis. La base du pétiole est de couleur foncée avec la présence d'un liseré blanc à jaunâtre au centre. Le rachis est entièrement recouvert par une pruine (duvet) de couleur crème.

### ○ **Identification : possible**

Les individus observés paraissent correspondre à l'espèce *Dypsis faneva*, mais, compte tenu que seuls des individus immatures et de petite taille ont été observés, qui plus est à stipe unique, il ne peut être exclu qu'il s'agisse en fait de jeunes *D. paludosa*.

### ○ **Localisation :**

Cette espèce, si elle était confirmée, n'a été observée qu'à 2 reprises, toujours en sous-bois à mi-pente, et à chaque fois, il ne s'agissait que d'un individu unique, qui plus est de petite taille et probablement immature.

### ○ **Etat des populations :**

Si cette identification est confirmée, le faible nombre d'individus observés justifie une attention toute particulière pour cette espèce.

### ○ **Statut UICN : En danger (2012)**

« Cette espèce n'est connue que de quatre endroits dispersés. Les individus y sont rares et l'ensemble de la population de cette espèce est estimée à moins de 70 individus. Son classement est basé sur la petite taille de sa population, et aussi sur la petite taille de sa zone d'occurrence et de sa zone d'occupation. Son habitat présente un déclin continu en raison de diverses menaces. » (Source UICN Red List)

## *Dypsis fanjana*



### ○ Description :

Il s'agit d'une espèce cespiteuse de sous bois, par touffes de 3 à 4 stipes. Elle peu se confondre avec *Dypsis procera* potentiellement présente dans la réserve. Elle se caractérise par des feuilles bifides de couleur vert clair dont l'un des côtés se prolonge jusqu'au manchon foliaire provoquant ainsi une absence de pétiole d'un seul côté. Les stipes sont vert clair avec des entre-nœuds d'une longueur comprise entre 2 et 6 cm et 1.5 cm de diamètre. La base des stipes est parfois aérienne. Ce palmier peut atteindre 5 mètres. Le manchon foliaire est plutôt d'un jaune clair à vert, composé par des feuilles insérées de façon spiralée et au nombre de 6 à 10. Les feuilles sont caractérisées par la présence de nombreuses nervures saillantes. L'inflorescence de cette espèce est divisée en une seule fois. Les fruits sont de petite taille et mesurent environ 1cm de long.

### ○ Identification : confirmée

L'identification paraît confirmée au regard de critères morphologiques caractéristiques, notamment l'inflorescence divisée en une seule fois qui a pu effectivement être observée.

### ○ Localisation :

Cette espèce a été vue à de nombreuses reprises, en sous-bois et préférentiellement à proximité des cours d'eau.

### ○ Etat des populations :

Cette espèce est assez répandue dans la réserve et n'y paraît donc pas menacée.

### ○ Statut UICN : En danger (2012)

« La répartition de cette espèce est fragmentée en six localités entre Betampona et la péninsule de Masoala. Sa zone d'occurrence est de 10 772 km<sup>2</sup>, ce qui correspond à un classement des espèces pour la liste vulnérable. Cependant, les individus sont plus ou moins rares dans chacun des endroits connus et la population est estimée à environ 150 individus matures au total. C'est pourquoi cette espèce est qualifiée de menacée d'extinction du fait de la taille de sa population seulement. » (Source UICN Red List)

## **Dypsis fasciculata**



### ○ **Description :**

La description est approximative faute d'avoir pu se rapprocher des spécimens observés. Il s'agit apparemment d'une espèce solitaire, d'env. 3 mètres de haut. Le stipe de dominante grise est surmonté d'un manchon foliaire assez marqué, de couleur jaunâtre, et d'une couronne composée d'une dizaine de palmes très divisées aux fines folioles disposées irrégulièrement le long du rachis et plus ou moins regroupées. Les inflorescences, infrafoliaires, émergent d'une spathe érigée puis sont retombantes, et particulièrement longues (env. 50 cm). Elles sont divisées une seule fois. Fruits et graines n'ont pas pu être observés.

### ○ **Identification : possible**

Cette espèce n'a pas pu être identifiée avec certitude. La dénomination *D. fasciculata* est privilégiée au regard des critères morphologiques correspondant, mais reste incertaine du fait de l'extrême difficulté à distinguer avec certitude les espèces dans ce complexe où l'on peut retrouver également *D. confusa*, *D. fasciculata*, *D. betsimisaraka*, *D. boiviniana*, *D. hiaraka*, *D. nodifera* ...

### ○ **Localisation :**

Seuls 2 individus isolés ont été observés. Ils étaient situés le long des berges du fleuve menant à la réserve, le Manompana, à proximité immédiate du cours d'eau (1 à 2 m), en zone dégagée de forêt ripisylve dégradée.

### ○ **Etat des populations :**

Les spécimens observés étaient peu nombreux, très isolés, et situés dans une zone certes nouvellement protégée (les berges du fleuve Manompana) mais soumise à un très fort impact (défrichements et feux non maîtrisés des champs de culture alentour). Aussi, cette population paraît très menacée dans la réserve.

### ○ **Statut UICN : Quasi menacé (2012)**

« Espèce répandue et relativement commune dans son aire de répartition. Sa zone d'occupation est estimée à 2304 km<sup>2</sup> et l'espèce est considérée comme présente à huit endroits, sans baisse continue de sa population à l'heure actuelle. [...] » (Source UICN Red List)

## *Dypsis fibrosa*



### ○ Description :

C'est un palmier caractéristique par ses feuilles pennées très graciles et sa nouvelle feuille juvénile d'un rouge vif. Le stipe est solitaire mais peut se ramifier une ou deux fois au dessus du sol. Les divisions du stipe sont alors parallèles, et glabres ou recouverts par des fibres pouvant atteindre 2 mètres. Les feuilles au nombre de 8 à 25 au niveau de la couronne sont arquées et mesurent en moyenne deux mètres de long. Chez certains sujets, les fibres se détachent du stipe et restent accumulées à sa base. L'inflorescence est plutôt grande chez cette espèce et mesure entre 1 et 1,8 mètre. Elle est divisée en trois fois rarement quatre. Les fruits sont ovoïdes et deviennent marron foncé lorsqu'ils sont mûrs. Ils mesurent environ 3 cm de diamètre.

### ○ Identification : confirmée

L'observation de l'inflorescence d'au moins un spécimen a permis de confirmer son identification comme *D. fibrosa*, identification confortée par le fait qu'il s'agit d'une espèce assez courante dans la région. Pour autant, il n'est pas exclu que certains spécimens observés puissent appartenir à l'espèce *D. crinita*, une espèce d'apparence très proche et également présente dans la région, mais beaucoup plus rare.

### ○ Localisation :

Cette espèce a été observée très régulièrement dans la réserve (et alentours), généralement en sous-bois en crête ou à mi-pente.

### ○ Etat des populations :

Compte tenu du nombre important d'individus observés, cette espèce ne paraît pas menacée dans la réserve, à moins que coexistent les 2 espèces *D. fibrosa* et *D. crinita*, auquel cas il faudrait réévaluer la taille de la population de *D. crinita*.

### ○ Statut UICN : Préoccupation mineure / population stable (2012)

« C'est une espèce commune et largement répandue dans la forêt humide de plaine de Madagascar, et bien qu'il existe des menaces sur son habitat et certaines exploitations de l'espèce, aucun de ces facteurs n'est suffisamment important pour justifier une quelconque inquiétude, d'où son classement en préoccupation mineure. » (Source UICN Red List)

## **Dypsis forficifolia**



### ○ **Description :**

Il s'agit d'un petit palmier cespiteux de sous bois pouvant mesurer 4 mètres. Il se caractérise par des stipes fins et rayés de couleur vert et bleuté lorsqu'il est jeune. La gaine foliaire est de couleur vert clair et partiellement recouverte par un duvet de couleur brun. Le pétiole est absent ou peut mesurer jusqu'à 12 cm de long. Les feuilles sont entières à peu divisées, et les folioles sont regroupées par groupes de 2 à 6 de part et d'autre du rachis. Le limbe des folioles est généralement pointu mais il peut aussi présenter des petites irrégularités en « dents de scies ». La feuille juvénile est de couleur rouge. L'inflorescence mesure de 22 à 50 cm de long. Elle est divisée deux fois rarement trois. Les fruits sont ellipsoïdes et mesurent environ 1 cm de diamètre. Ils sont rouge vif à maturité et peuvent virer au noir.

### ○ **Identification : confirmée**

Les spécimens observés sont très caractéristiques de l'espèce. Plusieurs espèces ou sous-espèces existent dans le complexe, et certains spécimens observés pourraient faire penser à *D. lantzeana*, bien que cette dénomination ait semble-t-il été ramenée au rang de variété de *D. forficifolia*.

### ○ **Localisation :**

Cette espèce a été observée régulièrement dans la réserve, généralement en bord de rivière en milieu parfois ouvert. Certaines stations sont particulièrement denses (par ex, la station de l'îlot en amont immédiat de la 1<sup>ière</sup> cascade)

### ○ **Etat des populations :**

Cette espèce est largement présente dans la réserve, mais également à l'extérieur de la réserve et ne paraît donc pas menacée.

### ○ **Statut UICN : Préoccupation mineure / population stable (2012)**

« Cette espèce est très répandue (sa zone d'occurrence est de 29 506 km<sup>2</sup>) et commune, et bien qu'il existe des menaces sur son habitat, elles ne sont pas considérées comme suffisamment importantes pour justifier une quelconque inquiétude. » (Source UICN Red List)

## *Dypsis hovomantsina*



### ○ Description :

Il s'agit d'un palmier spectaculaire par son manchon foliaire proéminent et recouvert d'une cire blanchâtre. Le stipe pouvant atteindre 15 mètres est vert foncé. Celui-ci est marqué par des cicatrices foliaires orange vif en dessous de la gaine foliaire. La base des feuilles d'une longueur de 3 mètres en moyenne est recouverte par un duvet de couleur brun. Le pétiole est absent ou très court. Les folioles, très fines, d'une longueur moyenne de 70 cm, sont regroupées par paquets et disposées de façon irrégulière le long du rachis. L'inflorescence est divisée en 2 ou 3 fois. Les graines sont ovoïdes et pointues à une extrémité. Elles mesurent 1 cm de long pour 8 mm de large.

### ○ Identification : confirmée

Cette espèce est grandement caractéristique.

### ○ Localisation :

2 ou 3 stations ont été observées, dont la plus importante (une dizaine d'individus) est située sur l'îlot en face du camp. Cette espèce se développe préférentiellement à proximité immédiate de la rivière.

### ○ Etat des populations :

La population n'est pas très importante en nombre, mais répartie en plusieurs stations présentant des spécimens de tous les stades de développement, ce qui confirme une bonne régénération de l'espèce. Compte tenu de la faible vitesse de croissance des espèces de *Dypsis* solitaires de taille importante, la présence d'individus matures de grande taille confirme que cette espèce n'a pas fait l'objet par le passé de coupe massive pour la consommation de son chou, ce qui a pu être confirmé par les guides nous précisant les mauvaises qualités gustatives de cette espèce (contrairement par exemple à *Dypsis tsaravoasira*). Cette espèce, d'un intérêt patrimonial majeur, ne paraît donc pas menacée dans la réserve.

### ○ Statut UICN : En danger critique d'extinction (2012)

« Cette espèce ne se trouve que dans les zones les plus humides du nord-est de Madagascar, entre Analalava à Masoala. Les populations sont fragmentées, les individus peuvent être localement fréquents, mais leur nombre total est estimé entre 80 et 100 sur l'ensemble des quatre sites connus. Il ya un déclin continu en raison de la perte de son habitat, de l'exploitation de l'espèce pour son cœur comestible et de la collecte de semences pour le commerce horticole. [...] » (Source UICN Red List)

## **Dypsis integra**



### ○ **Description :**

C'est un petit palmier de sous bois solitaire ou cespiteux pouvant mesurer jusqu'à 2 mètres. Il se reconnaît facilement par la forme caractéristique de ses feuilles d'un vert brillant insérées en spirale le long d'un stipe très fin ne dépassant pas 1 cm de diamètre. Les feuilles en forme de petites pagaies sont au nombre de 8 à 10 et longues de 30 cm pour environ 12 cm de large. Le limbe de la feuille se caractérise par la présence de petites « irrégularités » et une petite ouverture en bout de feuille en forme de « V » et ne dépassant jamais la moitié de celle-ci (cf. photo). Les inflorescences érigées ne sont pas divisées et mesurent entre 12 et 15 cm. Le fruit en forme de haricot est vert. Il mesure environ 1cm de long et vire au rouge vif à maturité.

### ○ **Identification : confirmée**

Les spécimens observés sont très caractéristiques de l'espèce.

### ○ **Localisation :**

Cette espèce a été observée régulièrement dans les sous-bois de la réserve, généralement à mi pente. Une des principales stations est située au tout début du sentier botanique.

### ○ **Etat des populations :**

Cette espèce est assez fréquente et répandue dans la réserve et n'y paraît donc pas menacée.

### ○ **Statut UICN : En danger (2012)**

« Sa distribution est très fragmentée avec trois sous-populations distinctes : la zone de Mananara Avaratra et Soanierana Ivongo, celle de Mahanoro, et celle de Farafangana et Midongy Atsimo. Les individus sont estimés à moins de 200. Certaines parties de ces sous-populations ne sont pas protégées et sont soumises à des menaces telles que la déforestation et la baisse de qualité de l'habitat en raison de l'accroissement des activités agricoles. Par conséquent, l'espèce présente un déclin continu. La zone d'occupation de l'espèce est estimée à 294 km<sup>2</sup>. [...] » (Source UICN Red List)

## **Dypsis lastelliana**



### ○ **Description :**

Il s'agit d'un palmier solitaire facilement identifiable par son manchon foliaire fortement recouvert par un duvet roux. Les malgaches l'appellent aussi « *rouge gorge* » dans la région. Ce palmier peut atteindre 15 mètres de haut. La base du stipe généralement enflée est de couleur grise. Le stipe est plutôt vert. Il est recouvert par une cire blanchâtre à l'approche du manchon foliaire. Les feuilles n'ont pas de pétioles. Elles sont pennées avec des folioles retombantes. Elles mesurent 3,5 mètres de long en moyenne et sont au nombre de 9 à 15 au niveau de la couronne. L'inflorescence est divisée 3 fois. Les fruits sont ovoïdes. Ils mesurent environ 2 cm de diamètre.

### ○ **Identification : confirmée**

Les spécimens observés sont très caractéristiques de l'espèce. L'hypothèse présentée par l'ADEFA de la présence dans la réserve de 2 espèces ou de 2 variétés proches n'a pu être confirmée, malgré plusieurs observations d'adultes en forêt et de jeunes individus plantés dans le camp.

### ○ **Localisation :**

Cette espèce a été observée régulièrement, dans la réserve et alentours, à la fois en pleine forêt et également en zones plus perturbées et dégagées.

### ○ **Etat des populations :**

Cette espèce, assez courante dans la région, est largement présente dans la réserve et n'y paraît pas menacée.

### ○ **Statut UICN : Préoccupation mineure / population stable (2012)**

*« Répandu et commun dans le nord-est de Madagascar, entre Ampasimanolotra et Daraina, c'est l'un des palmiers les plus fréquents dans les forêts de plaine et il peut persister dans des zones perturbées. Bien qu'il existe des menaces connues, compte tenu de sa large répartition, de l'assez grande taille de sa population et de sa tolérance apparente à certaines perturbations, cette espèce est classée comme peu préoccupante. » (Source UICN Red List)*

## **Dypsis linearis**



### ○ **Description :**

Il s'agit d'un palmier de sous bois, localisé sur les bords des rivières, cespiteux et pouvant mesurer jusqu'à 3 mètres. Les cannes sont très fines (0,7 cm de diam) et souples. Celles-ci sont constituées par des entrenœuds courts (3-5 cm) de couleur vert nuancé de bleu clair. Cette espèce forme généralement des touffes constituées à partir de stolons. Les feuilles, de couleur vert pâle à légèrement bleuté sont au nombre de 4 à 6 au niveau de la couronne. Les folioles d'une longueur comprise entre 20 et 30 cm, sont arrangées de façon régulière le long du rachis. Celui-ci peut atteindre 45 cm de long. Les inflorescences sont érigées et divisées une à deux fois. Elles peuvent atteindre 21 cm. Le fruit n'a pas été observé.

### ○ **Identification : probable**

Cette espèce peut se confondre facilement avec *D. cookei*. C'est pourquoi elle a été marquée sous le nom « *Dypsis sp. Cookei* » avec une bague métallique en bord de rivière. Mais un échange par la suite avec Mijoro Rakotoarivivo nous a orienté vers *Dypsis linearis*. A noter que cette espèce est rarement identifiée comme tel du fait d'une confusion dans « *Palms of Madagascar* » avec *Dypsis procumbens*.

### ○ **Localisation :**

2 stations ont été observées sur la boucle blanche, en bordure de rivière, chaque station étant composée d'une dizaine d'individus.

### ○ **Etat des populations :**

Les spécimens observés étaient vigoureux et en démarrage de floraison. Pour autant, le faible nombre d'individus observés justifie une attention toute particulière pour cette espèce.

### ○ **Statut UICN : En danger (2012)**

« *Connu de trois sites fragmentés, dans le nord de Soanierana Ivongo, la zone d'occupation est faible (96 km<sup>2</sup>) de même que la zone d'occurrence (153 km<sup>2</sup>) et l'habitat de cette espèce n'est pas protégé. La déforestation dans cette région réduit aussi bien la qualité que la superficie de son habitat. [...]. (Source UICN Red List)*

## *Dypsis lutescens*



### ○ Description :

Il s'agit d'un palmier cespiteux communément appelé « *multipliant* » et devenu très populaire dans les jardins en raison de sa rusticité entre autre et de ses capacités d'adaptation à différents milieux. Il est facilement reconnaissable par ses pétioles de couleur jaune vif à orangé, ce qui lui confère aussi le nom de « *palmier canne d'or* ». Ces stipes d'un diamètre variant de 5 à 12 cm peuvent atteindre plus de 10 mètres lorsqu'ils sont solitaires. Ils sont gris à leur base et vert très clair à jaune au niveau de la couronne. Ils peuvent parfois présenter des dichotomies au dessus du sol ou au niveau de la couronne. Ses feuilles sont pennées et arquées. Les folioles sont vert clair au dessus et glauque en dessous. Elles sont dressées vers le haut et retombantes au bout. Elles sont disposées régulièrement le long du rachis. L'inflorescence est infrafolaire. Elle est jaune orangée et divisée 3 fois. Les fruits sont orangés à maturité.

### ○ Identification : confirmée

Les spécimens observés sont très caractéristiques de l'espèce. A noter que *Dypsis lutescens* est le célèbre palmier multipliant, l'une des espèces de plantes parmi les plus utilisées en usage d'ornement et de ce fait multipliée à grande échelle dans le monde entier.

### ○ Localisation :

Cette espèce n'a pas été observée dans la réserve d'Ambodiriana qui ne constitue pas son biotope de prédilection. Il s'agit d'une espèce courante dans les reliques de forêts de sable blanc et visible le long des pistes depuis Tamatave jusqu'à Manompana.

### ○ Etat des populations :

Cette espèce a été très régulièrement observée dans toute la région et ne paraît pas menacée.

### ○ Statut UICN : Quasi menacée (2012)

« Espèce répandue dans la région littorale de la côte Est, où des milliers de spécimens peuvent former des touffes épaisses le long des dunes ou dans des zones marécageuses, mais cette espèce est parmi les plus populaires en culture et de nombreuses spécimens sont souvent prélevées dans la nature. [...] ». (Source UICN Red List)

## Dypsis nodifera



### ○ Description :

Il s'agit d'une espèce proche de *D. pinnatifrons*. Le stipe est solitaire, parfois rampant avec la partie terminale redressée. Le manchon foliaire est jaune pâle et recouvert par les vestiges des feuilles mortes. Le pétiole est absent ou jusqu'à 28 cm de long. Les feuilles sont au nombre de 6 à 12 au niveau de la couronne. Les folioles des feuilles sont aussi regroupées comme sur *D. pinnatifrons* mais plus larges est moins longues. Les feuilles juvéniles sont rosées. La spathe de l'inflorescence est érigée ou retombante. Elle est de couleur vert foncé à noir. L'inflorescence est divisée 3 fois. Les fruits sont généralement plus petits que sur *D. pinnatifrons* (<1 cm de long). Les nouvelles plantules de cette espèce, comme pour celles de *D. pinnatifrons*, sont bifides et de couleur vert clair à métallique.

### ○ Identification : probable

Cette espèce a été marquée sous le nom « *Dypsis sp. Hiarakae* » avec une bague métallique sur le sentier jaune. Il s'agirait en fait de *Dypsis nodifera*. L'espèce paraît extrêmement polymorphe en fonction de son stade de développement et de son habitat, mais l'éventualité d'avoir observé plusieurs espèces différentes reste possible, d'autant plus que dans ce complexe, les différentes espèces sont parfois très difficiles à distinguer (*D. nodifera*, *D. pinnatifrons*, *D. hiarakae*, *D. confusa*, *D. fasciculata*, *D. betsimisaraka*, ...). Pour autant, les spécimens présentés en photos ci-dessus présentent des inflorescences divisées en 3 ordres, avec des spathes noires rigides et alignées régulièrement le long du haut de stipe qui font fortement penser à l'espèce *D. nodifera*.

### ○ Localisation :

Cette espèce a été régulièrement observée dans tous les secteurs de la réserve, toujours en sous-bois à mi pente ou en ligne de crête.

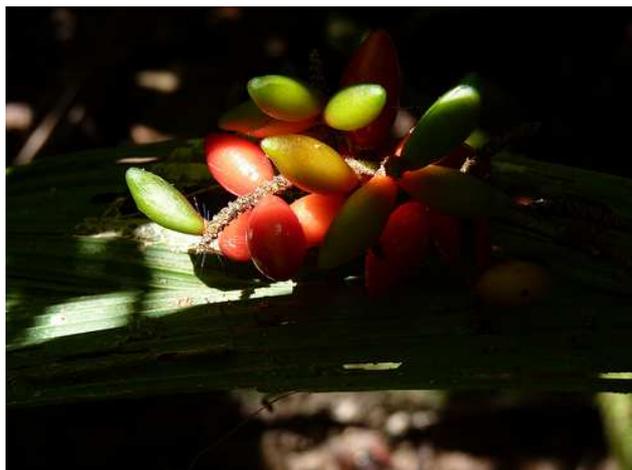
### ○ Etat des populations :

Compte tenu du nombre important d'individus observés, cette espèce ne paraît pas menacée dans la réserve. Pour autant, une étude plus approfondie de ce complexe mériterait d'être engagée pour voir si, dans le lot, il n'y a pas d'autres espèces présentes qui seraient susceptibles d'être beaucoup plus rares.

### ○ Statut UICN : Préoccupation mineure / population stable (2012)

« Un palmier très répandu dans la forêt humide entre Taolagnaro et Daraina. L'espèce est également capable de survivre dans des zones perturbées. Bien qu'il existe des menaces localisées sur son habitat, elles ne sont pas considérées comme ayant un impact significatif sur l'espèce [...] ». (Source UICN Red List)

## *Dypsis pachyramea*



### ○ Description :

Il s'agit d'une petite espèce de sous bois humide caractérisée par des palmes bifides avec des nervures très marquées. Les feuilles sont de couleur vert foncé et sont au nombre de 5 à 8 au niveau de la couronne. Cette espèce est très cespiteuse. Elle présente un stipe fin de couleur marron, souvent rampant au niveau du sol et recouvert par des restes fibreux. L'inflorescence est érigée et ramifiée en une seule fois. Elle peut atteindre 15 cm de long. Les fruits sont rouge vif à maturité en passant par le vert puis le orange. La graine est ellipsoïde et pointue aux deux extrémités. Elle mesure 1,4 cm de long et 0,5 cm de large.

### ○ Identification : confirmée

Cette espèce peut être confondue d'allure générale avec *D. mocquersiana*, également présent dans la région, mais les inflorescences observées sont très caractéristiques de *D. pachyramea*.

### ○ Localisation :

Seulement 2 stations de cette espèce ont été observées dans la réserve. L'une à mi-pente sur le parcours du sentier rouge, et l'autre en bord de rivière en amont immédiat de la 1<sup>ère</sup> cascade. Par contre, cette espèce est très abondante à l'extérieur de la réserve, au lieu-dit ANJIJABE (un peu partout le long du petit cours d'eau qui traverse ce site), et le long du sentier menant à la colline où se trouvent les *Satranala* adultes (également le long d'un petit cours d'eau). Cette espèce paraît très fortement inféodée à la proximité immédiate avec un cours d'eau.

### ○ Etat des populations :

Cette espèce est peu représentée dans la réserve et son statut y est donc fragile. Les individus observés à l'extérieur de la réserve se situent en zones non protégées et sont donc mis en péril à court ou moyen terme, notamment ceux situés à proximité des sentiers et qui sont déjà en partie coupés. A noter l'intérêt patrimonial important de cette population puisque cette espèce n'était connue jusqu'alors que du Masoala, une région située bien plus au Nord (voir ci-dessous), contrairement à *Dypsis mocquersiana*, une espèce proche et connue de la région, mais que nous ne pensons pas avoir observé.

### ○ Statut UICN : Préoccupation mineure / population stable (2012)

« L'aire de répartition est limitée au Masoala (sa zone d'occurrence est de 883 km<sup>2</sup>), mais la taille de la population est grande. Cette espèce y est commune dans les sous bois, dans presque toutes les parties de la forêt, et les individus peuvent parfois y former une couche épaisse et continue. Le parc national de Masoala est bien protégé et l'accès est limité, ce qui réduit pour le moment le risque d'extinction de cette espèce abondante [...]». (Source UICN Red List)

## **Dypsis paludosa**



### ○ **Description :**

Il s'agit d'une espèce solitaire ou cespiteuse caractérisée par son feuillage érigé en forme de volant, celui-ci étant constitué soit de feuilles entières et bifides, soit de feuilles divisées. Elles sont au nombre de 9 à 12 au niveau de la couronne. Le rachis peut atteindre 1 mètre de long et ne présente pas de pétiole. Le manchon foliaire de couleur vert clair est bien développé. Il mesure environ 30 cm de long et peut atteindre 6-7 cm de diamètre. Chez les sujets exposés au soleil direct, celui-ci prend une couleur plutôt bordeaux. Le stipe peut atteindre plus de 6 mètres sans dépasser les 9 mètres. Il est gris à la base et vert clair au sommet avec des entre-nœuds plus rapprochés au niveau du manchon foliaire. L'inflorescence est divisée 2 fois.

### ○ **Identification : confirmée**

Les spécimens observés sont très caractéristiques de l'espèce. A noter que bien que cette espèce soit connue dans la littérature comme pouvant être souvent cespiteuse, les spécimens observés à Ambodiriana étaient majoritairement solitaires.

### ○ **Localisation :**

Cette espèce a été vue à de nombreuses reprises, toujours de manière plus ou moins isolée (stations de 1 à 2 individus) et toujours préférentiellement à proximité des cours d'eau, que ce soit en sous-bois ou, à l'extérieur de la réserve, en milieu plus dégagé.

### ○ **Etat des populations :**

Cette espèce paraît assez répandue dans la réserve et n'y paraît donc pas menacée.

### ○ **Statut UICN : Vulnérable (2012)**

*« Connue de 11 localités différentes, sa zone d'occupation totale est estimée à 14 52 km<sup>2</sup> et sa zone d'occurrence à 19 094 km<sup>2</sup>. Presque tous les sites connus ne sont pas protégés et sont situés dans les zones côtières où le taux de déforestation est très élevé. C'est pourquoi sa population est de plus en plus gravement fragmentée. La déforestation pour l'agriculture itinérante et les activités d'exploitation forestière réduit la taille et la qualité de son habitat menant probablement à la perte d'individus de cette espèce, d'où son classement comme vulnérable. » (Source UICN Red List)*

## **Dypsis perrieri**



### ○ **Description :**

Il s'agit d'un palmier de grande taille pouvant atteindre 10 mètres. Il est proche par son allure de *Dypsis lastelliana*, mais il s'en distingue très facilement par la disposition de ses nombreuses spathes (inflorescences) recouvertes par un duvet roux très caractéristique. Elles sont au nombre de 4 à 6 et positionnées perpendiculairement par rapport au stipe. Chacune d'entre elles mesure entre 60 et 80 cm. Le manchon foliaire est recouvert par les vestiges de la base des feuilles qui restent attachées au stipe. Les feuilles au nombre de 10 à 20 sont érigées ou retombantes et ne présentent pas de pétiole. La longueur du rachis est de 3 à 4 mètres. Les folioles sont plutôt fines (4-5 cm de large) et sont disposées de façon régulière de part et d'autre du rachis. Elles peuvent mesurer 1 mètre et sont espacées de 4 à 5 cm. Les inflorescences sont divisées par 2 ou 3. Les fruits de couleur vert sont plutôt ellipsoïdes. Ils deviennent bruns à maturité. La grosseur de la graine est d'environ 1,4 à 1,5 cm.

### ○ **Identification : confirmée**

L'observation des spathes ne laisse aucun doute sur l'identification de cette espèce. Il semblerait que les feuilles des juvéniles (sans stipes) présentent des petits points blancs sur la base des folioles.

### ○ **Localisation :**

Cette espèce n'a été observée qu'à 2 reprises, à l'ouest de la réserve dans un fond de vallée humide, et à chaque fois, il ne s'agissait que d'un individu unique. L'observation en contrebas d'un nombre important de semis paraît confirmer sa régénération, mais étonnamment, aucun individu subadulte n'a pu être observé.

### ○ **Etat des populations :**

Le faible nombre d'individus observés justifie une attention toute particulière pour cette espèce, d'autant plus qu'il s'agit d'une espèce potentiellement recherchée pour la consommation de son chou (au même titre que *D. tsaravoasira*).

### ○ **Statut UICN : Vulnérable (2012)**

« Connue de 15 localités séparées (et très fragmentées) de la forêt submontagnarde et de plaine entre Ampasimanolotra et Marojejy, cette espèce est menacée par la déforestation et l'abattage d'individus matures pour le cœur comestible. Dans certains sites, le nombre d'individus matures est très faible et l'ensemble de la population comprend environ 300 individus matures. [...] » (Source UICN Red List)

## **Dypsis pinnatifrons**



### ○ **Description :**

Il s'agit d'un palmier solitaire pouvant atteindre 12 mètres de haut. Le stipe est plus épais à la base et se resserre jusqu'au manchon foliaire. Il peut mesurer entre 4 et 15 cm de diamètre. La base du stipe est grise avec des protubérances ressemblant à des départs de racines, puis vert clair. Le manchon foliaire est peu marqué et fait environ 8 à 10 cm de long. Les folioles sont de couleur vert clair et regroupées par petits groupes de 2 à 6, espacées de façon irrégulière le long du rachis. Chez cette espèce, les nouvelles feuilles émergentes sont teintées de rose. L'inflorescence peut être longue et mesurer jusqu'à 1,3 mètres. Elle est érigée ou retombante, et divisée 3 ou 4 fois. Les fruits mesurent environ 1 cm de long. Ils sont verts et virent au brun à maturité.

### ○ **Identification : probable**

La proximité morphologique de l'espèce *D. pinnatifrons* avec *D. nodifera* ne permet pas de confirmer son identification avec certitude. Toutefois, l'observation de quelques individus de taille relativement imposante et situés préférentiellement en zone ouverte et dégagée nous oriente préférentiellement vers la dénomination *D. pinnatifrons*.

### ○ **Localisation :**

Cette espèce a été observée à plusieurs reprises à l'extérieur de la réserve. Dans la réserve, elle ne paraît présente qu'à proximité du camp, le long de la rivière, et préférentiellement en zone dégagée.

### ○ **Etat des populations :**

Cette espèce, assez courante dans la région, est présente dans la réserve et n'y paraît pas menacée.

### ○ **Statut UICN : Préoccupation mineure / population stable (2012)**

« Espèce commune et répandue de la forêt tropicale de plaine orientale de Madagascar, plus de 2500 individus matures sont estimés pour cette espèce, certains d'entre eux survivant dans des zones perturbées. Bien qu'il existe des menaces qui pèsent sur cette espèce, elles ne sont pas considérées comme ayant un impact significatif. Donc, compte tenu de la vaste distribution et de l'abondance de cette espèce, elle est évaluée comme peu préoccupante. » (Source UICN Red List)

## *Dypsis psammophila*



### ○ Description :

Il s'agit d'une espèce proche de *D. lutescens* mais beaucoup plus fine. Les stipes des spécimens adultes sont généralement noirs avec des entrenœuds de 15 cm au niveau de la base et de 2 cm en moyenne près de la couronne. Ils peuvent atteindre 6 mètres. Les feuilles pennées constituées par de fines folioles mesurent jusqu'à 2 mètres. Le manchon foliaire d'un diamètre de 4-6 cm est de couleur jaune pâle. Une des caractéristiques principales de l'espèce est la vive coloration rouge-orangée des pétioles des nouvelles palmes et les stipes virant au noir sur les sujets adultes. Chez cette espèce, l'inflorescence est beaucoup plus petite que chez *D. lutescens* et fait en moyenne 25 cm de long. Celle-ci est divisée une à deux fois. Les fruits font environ 1,2 cm de long.

### ○ Identification : confirmée

Bien qu'une confusion puisse exister avec *D. arenarum*, une espèce assez proche susceptible d'être également présente dans la zone, l'identification paraît tout de même confirmée au regard de certains critères morphologiques assez caractéristiques.

### ○ Localisation :

Cette espèce n'a pas été observée dans la réserve d'Ambodiriana qui ne constitue pas son biotope de prédilection. Il s'agit d'une espèce présente dans les reliques de forêts de sable blanc et visible le long de la piste menant de Soanierana Ivongo à Manompana.

### ○ Etat des populations :

Cette espèce a été ponctuellement observée mais elle n'est présente que dans des zones non protégées soumises à de fortes pressions de déforestation.

### ○ Statut UICN : En danger (2012)

« Espèce observée occasionnellement en zone littorale dans le nord de Madagascar, enregistrée à partir de cinq emplacements fragmentés (Ambila Lemaitso, Mahavelona, Soanierana Ivongo, Sainte Marie et Antalaha). La zone d'occurrence et la zone d'occupation est estimée respectivement à 4234 km<sup>2</sup> et 112 km<sup>2</sup>. Ces sites sont tous menacés par la perte de végétation et l'espèce est affectée par la réduction continue de la qualité de son habitat. Soanierana Ivongo a la plus grande sous-population avec environ 100 stations, ailleurs ce palmier est clairsemé avec quelques individus seulement (l'ensemble de la population comprend moins de 200 stations) ». (Source UICN Red List)

## *Dypsis tsaravoasira*



### ○ Description :

Il s'agit d'un palmier au stipe assez caractéristique de couleur vert clair lorsqu'il est en sous bois. Les feuilles d'une longueur de 3 à 4 mètres sont généralement pourvues d'un pétiole d'environ 30 cm. Les folioles des feuilles adultes sont fines et mesurent en moyenne 40-50 cm de long et 5 cm de large. Une de ses caractéristiques principales est qu'elles sont disposées régulièrement le long du rachis, ce qui le distingue par exemple de *D. hovomantsina*. Les palmes des plants juvéniles (dépourvus de stipe) sont d'un vert foncé mat et peuvent atteindre 5 à 6 mètres avec des folioles beaucoup plus larges que chez les adultes (30 cm de long et 6 à 8 cm de large). Cette espèce peut atteindre 25 mètres. Les feuilles sont au nombre de 5 à 9 au niveau de la couronne et sont disposées sur trois plans. Chez les jeunes sujets sous canopée, le manchon foliaire est long (1,5 m) et la base des gaines foliaires est bosselée.

### ○ Identification : confirmée

Bien qu'aucun spécimen adulte n'ait pu être observé, les individus rencontrés paraissent caractéristiques de l'espèce.

### ○ Localisation :

Une dizaine d'individus juvéniles ou sub-adultes ont été observés, tous isolés, et situés en général en sous-bois à mi-pente dans différents secteurs de la réserve.

### ○ Etat des populations :

Cette espèce est peu répandue dans la réserve et l'absence d'individus matures et donc en état de fructifier confirme la pratique courante dans la région d'abattage de cette espèce pour la consommation de son chou, ce qui a effectivement pu nous être précisé par les guides. La totalité ou la quasi-totalité des individus adultes ont donc été très probablement coupés avant la création de la réserve, et seuls ne semblent subsister que des individus juvéniles issus de cette génération abattue. Cette situation met en avant les fortes menaces qui pèsent sur cette espèce.

### ○ Statut UICN : Vulnérable (2012)

« Ce palmier est très répandue (sa zone d'occurrence fait plus de 40 000 km<sup>2</sup>), cependant, sa zone d'occupation est assez faible avec 891 km<sup>2</sup>. L'espèce est connue de cinq emplacements et bien que de nombreux sites soient dans des aires protégées, elle poursuit son déclin en raison de la destruction de son habitat, de l'abattage des arbres pour le cœur de palmier et de la récolte de graines. La population est estimée à environ 500 individus matures [...] ». (Source UICN Red List)

## *Dyopsis viridis*



### ○ Description :

Il s'agit d'une espèce de sous bois dont les folioles sont regroupées en forme de « V » le long du rachis. Les stipes, vert clair, sont fins et caractéristiques de cette espèce, avec des entrenœuds courts et marqués par un trait vertical de couleur vert clair. Les feuilles sont de couleur vert clair avec parfois des reflets métalliques. Elles sont au nombre de 6 à 7 au niveau de la couronne et mesurent entre 40 et 60 cm de long. Le pétiole fait 3 à 10 cm de long. Le limbe des feuilles est continu et pointu à son extrémité. Le manchon foliaire est de couleur ivoire et mesure entre 5 et 6 cm de long pour environ 1 cm de large. L'inflorescence est divisée une fois.

### ○ Identification : probable

Les spécimens observés paraissent très caractéristiques de l'espèce. Pour autant, cette espèce a été marquée sous ce nom avec une bague métallique sur le sentier jaune pour des observations ultérieures.

### ○ Localisation :

Seulement 2 individus ont été observés dans la réserve, l'un le long du sentier botanique et l'autre le long du sentier jaune, toujours en sous-bois à mi-pente.

### ○ Etat des populations :

Les spécimens observés étaient vigoureux et en démarrage de floraison. Pour autant, le faible nombre d'individus observés justifie une attention toute particulière pour cette espèce.

### ○ Statut UICN : Vulnérable (2012)

*« Largement répandu à au nord-est de Madagascar (sa zone d'occurrence est de 6893 km<sup>2</sup> et sa zone d'occupation est de 962 km<sup>2</sup>), mais l'espèce a surtout été enregistrée dans des zones non protégées où la déforestation pour l'expansion agricole et l'exploitation forestière générale continue à réduire la quasi-totalité de la couverture forestière. L'espèce est connue de neuf emplacements [...]. » (Source UICN Red List)*

# ORANIA

## *Orania longisquama*



### ○ Description :

Il s'agit d'un palmier spectaculaire par la taille de son stipe glabre pouvant atteindre 20 mètres de haut. Il se caractérise par une absence de manchon foliaire. Les feuilles au nombre de 9 à 25 au niveau de la couronne sont massives et insérées sur le stipe en spirale. Elles mesurent environ 3 mètres de long. Leurs pétioles sont recouverts d'une pruine (duvet) blanc et mesurent parfois plus d'1 mètre. Ils sont plus épais à leurs bases et s'affinent jusqu'au rachis. Les folioles des feuilles sont retournées vers le haut et sont disposées de façon régulière le long du rachis. L'inflorescence est divisée 3 fois. Les fruits sont très caractéristiques. Globuleux, ils sont solitaires ou bilobés par deux ou trois et font 4 à 5 cm de diamètre. Ils sont jaune pâle à maturité et non comestibles.

### ○ Identification : confirmée

Cette espèce est très caractéristique, s'agissant du seul *Orania* malgache qui ne présente pas un port distique.

### ○ Localisation :

Cette espèce n'a été observée qu'à de très faibles reprises dans la réserve (< 5 individus), et plus fréquemment à l'extérieur de la réserve, et notamment en zone dégagée, souvent en lisière de zones déforestées.

### ○ Etat des populations :

Bien qu'un très faible nombre d'individus ait été observé dans la réserve, c'est une espèce assez courante dans la région qui n'y paraît donc pas menacée.

### ○ Statut UICN : Préoccupation mineure (2012)

« C'est un palmier généralisée (sa zone d'occurrence est plus de 150 000 km<sup>2</sup> et sa zone d'occupation est supérieure à 2 300 km<sup>2</sup>), connu de zones dispersées entre Taolagnaro et Ambanja. Les individus sont capables de persister dans une végétation secondaire. Il existe une récolte de semences pour le commerce horticole international, mais cela ne semble pas être une menace importante à l'heure actuelle. Cette espèce est donc jugé moins préoccupante. » (Source UICN Red List)

## *Orania trispatha*



### ○ Description :

Il s'agit d'un palmier distique absolument majestueux, et impressionnant par sa longueur souvent proche des 20 mètres. Le stipe est gris clair avec une base renflée. Les feuilles sont au nombre de 10 à 12 au niveau de la couronne. Elles mesurent entre 3 et 5 mètres en moyenne avec un long pétiole pouvant atteindre 1 mètre et souvent recouvert par un duvet brun. Les inflorescences sont interfoliaires et divisées 3 à 4 fois. Les fruits sont globuleux, solitaires ou regroupés par deux ou trois. Ils sont de couleur vert pâle à jaune. Les jeunes semis de cette espèce sont caractéristiques et ressemblent à des jeunes *Ptychosperma*.

### ○ Identification : confirmée

L'observation d'inflorescences divisées en 3 à 4 ordres confirme l'identification de l'espèce en permettant de la différencier d'*Orania ravaka*, une espèce proche mais qui présente des inflorescences divisées en 2 ordres seulement.

### ○ Localisation :

Cette espèce n'a pas été observée dans la réserve. Elle a par contre été observée en dehors de la réserve, et notamment dans la partie basse du lieu-dit ANJIJABÉ où une station composée de plusieurs spécimens adultes de très grande taille a été observée. Cette espèce paraît très inféodée aux bords de rivières ou de ruisseaux en zone plus ou moins inondable.

### ○ Etat des populations :

Le très faible nombre d'individus observés, qui plus est dans des zones non protégées, déjà dégradées ou en passe de l'être, justifie une attention toute particulière pour cette espèce.

### ○ Statut UICN : Vulnérable (2012)

« Cette espèce, malgré une grande zone d'occurrence supérieure à 25 000 km<sup>2</sup>, a une zone restreinte d'occupation de 1644 km<sup>2</sup>. Elle n'est connue que de sept sites très éloignés les uns des autres, dont la plupart ne sont pas protégés. Il y a un déclin continu de sa zone d'occupation, de l'étendue et de la qualité de son habitat et de son nombre d'individus matures, en raison de diverses menaces. La population comprend environ 600 individus matures [...] » (Source UICN Red List)

## RAVENEA

### *Ravenea dransfieldii*



#### ○ Description :

Il s'agit d'un palmier de taille moyenne pouvant atteindre 7 mètres. Il est facilement reconnaissable par ses palmes érigées avec des folioles larges et retombantes en dessous du rachis donnant au palmier l'impression d'un « arbre pleureur ». Les bases foliaires sont recouvertes d'une pruine (duvet) marron également assez caractéristique. Les feuilles n'ont pas de pétiole. Elles sont au nombre de 11 à 17 au niveau de la couronne. Le stipe est glabre, de couleur brun clair à sa base et sombre à son extrémité. Les inflorescences sont courtes et interfoliaires. Elles sont divisées en 2 fois. Les fruits ressemblent à des petites billes. Ils sont oranges et deviennent noirs à maturité. Comme tous les *Ravenea*, cette espèce est dioïque.

#### ○ Identification : confirmée

L'espèce est très caractéristique et a donc pu être identifiée avec certitude.

#### ○ Localisation :

Un seul spécimen a pu être observé, sur la boucle rouge en zone de crête, sans pouvoir confirmer s'il s'agissait d'un mâle ou d'une femelle.

#### ○ Etat des populations :

La seule observation réalisée laisse envisager une population de taille très restreinte qui mérite donc une attention toute particulière.

#### ○ Statut UICN : En danger (2012)

« Cette espèce est connue de huit sites très éloignés entre Ifanadiana et de Marojejy, dans l'est de Madagascar. Sa zone d'occurrence fait bien plus de 37 000 km<sup>2</sup>, mais sa zone d'occupation est de 1856 km<sup>2</sup>, dans le seuil de la catégorie Vulnérable. Presque tous les sites connus sont situés à l'intérieur de zones protégées, mais ceux de l'extérieur sont fortement menacés principalement en raison de la perte d'habitat due à l'exploitation et l'expansion agricole. L'espèce est également visée pour ses feuilles qui sont utilisées pour couvrir les toits et faire du tissage, ce qui peut impliquer l'abattage des palmiers et ainsi un déclin continu à la fois de la qualité de l'habitat et du nombre d'individus matures. A parti des enquêtes menées, on estime que la taille de la population est seulement de 200 individus matures. » (Source UICN Red List)

## **Ravenea sambiranensis**



### ○ **Description :**

Il s'agit d'un palmier de taille variable en fonction de son biotope, le stipe pouvant être petit ou atteindre jusqu'à 30 mètres. Il est facilement identifiable par son absence de manchon foliaire mais surtout par ses feuilles érigées en forme de « V » et recourbées en leurs extrémités lui conférant un aspect de plumeau. Les feuilles sont nombreuses, de 10 à 28 au niveau de la couronne. Les gaines foliaires sont de couleur vert clair et recouvertes d'une pruine (duvet) blanchâtre à brun. Les inflorescences sont interfoliaires et de couleur crème. Elles sont érigées et ramifiées une ou deux fois. Les fruits sont oranges à rouge corail. Beaucoup d'entre eux sont souvent avortés. Comme tous les *Ravenea*, cette espèce est dioïque.

### ○ **Identification : confirmée**

Certains spécimens observés présentaient une allure générale très caractéristique de l'espèce.

### ○ **Localisation :**

Cette espèce a été observée avec certitude à plusieurs reprises le long de la piste menant à Manompana, dans le village de Manompana (notamment à proximité de l'Hôtel *Au bon ancrage*) et le long de la piste menant à la réserve d'Ambodiriana. Elle paraît donc préférentiellement inféodée aux milieux côtiers de forêt secondaire dégradée sur sol sableux. Dans la forêt d'Ambodiriana, seuls de jeunes spécimens non adultes ont pu être observés, présentant qui plus est un port peut être inhabituel du fait de leur développement en sous-bois. Ces spécimens n'ont donc pas pu être identifiés avec certitude. Certains de ces spécimens de sous-bois pourraient être des *Ravenea julietiae*, une espèce proche et beaucoup plus rare, mais cette identification ne pourrait être confirmée que par l'observation des inflorescences femelles très caractéristiques de l'espèce.

### ○ **Etat des populations :**

Cette espèce est fréquente aux abords de Manompana et n'y paraît pas menacée. Les individus présents en forêt d'Ambodiriana méritent une attention toute particulière faute d'avoir pu les identifier avec certitude.

### ○ **Statut UICN : Préoccupation mineure (2012)**

« Espèce répandue et commune dans la forêt humide entre Taolagnaro et Manongarivo. Au moins 2000 individus sont estimés dans toute sa zone de distribution. Bien qu'il existe des menaces localisées dans certaines zones, l'espèce est assez tolérante et persiste parfois dans des zones perturbées. Compte tenu de sa vaste distribution, de sa population relativement importante et croissante et du manque de menaces importantes sur cette espèce, elle est inscrite en tant que Préoccupation mineure. » (Source UICN Red List)

## SATRANALA

### *Satranala decussilvae*



#### ○ Description :

Il s'agit d'un palmier caractérisé par ses feuilles palmées de couleur vert clair au dessus et plutôt glauque en dessous lorsqu'il est sous canopée. Le stipe est glabre avec des petits renflements laissés par l'insertion des gaines foliaires. Ce palmier est solitaire, dioïque et peut atteindre 15 mètres. Les pétioles sont vert clair, concaves en dessous et convexe au dessus. Ils sont très tranchants sur leurs bords. Ce palmier ne possède pas de manchon foliaire. Les feuilles mortes se détachent difficilement de la couronne et favorisent la colonisation par d'autres espèces végétales en pourrissant. Les inflorescences sont interfoliaires. Les fruits sont globuleux et noirs à maturités. Ils mesurent entre 5 et 6 cm. La graine est très caractéristique chez cette espèce et présente de nombreuses crêtes dorsales. Elle mesure en moyenne 3 à 5 cm de diamètre.

#### ○ Identification : confirmée

*S. decussilvae* est une espèce très spécifique qui ne peut être confondue avec aucune autre, s'agissant du seul palmier à feuilles palmées vivant en sous-bois sur la côte Est de Madagascar.

#### ○ Localisation :

Nous avons observé dans la réserve 5 ou 6 jeunes spécimens, tous immatures et apparemment issus de la même génération. Une autre station a pu être observée composée de quelques individus (< 5), cette fois-ci matures et en état de fructification, mais situés à l'extérieur de la réserve, sur une colline alentour, dans une zone en cours de déforestation.

#### ○ Etat des populations :

Selon les guides, moins d'une vingtaine de spécimens sont situés dans la zone de protection et tous sont des sujets immatures. Bon nombre d'entre eux présentent des signes d'attaques massives probablement dues au coléoptère rhinocéros, *Oryctes sp.* Par ailleurs, moins de 5 sujets matures et en fructification ont été observés à l'extérieur de la réserve, dans une zone en cours de déboisement (Des sujets adultes coupés et brûlés ont été observés dans cette zone). Ces observations ont confirmé la très grande vulnérabilité de cette population compte tenu d'une part de la fragilité sanitaire des sujets présents dans la réserve et de leur immaturité (et donc de leur incapacité à assurer à court terme la régénération de la population), et d'autre part de la présence de quelques très rares sujets matures à l'extérieur de la réserve dans une zone soumise à une très forte et rapide pression de déforestation.

○ **Statut UICN : En danger (2012)**

*« C'est un palmier endémique du nord-est de Madagascar. Sa zone d'occurrence est de 3248 km<sup>2</sup> et sa zone d'occupation est de 86 km<sup>2</sup>. L'espèce est connue de cinq emplacements. Sa population comprend environ 200 individus matures et est très fragmentée. Il ya un déclin continu dans l'étendue et la qualité de son habitat, en particulier dans les secteurs de Soanierana Ivongo et Rantabe. Ses feuilles continuent à être récoltées pour le chaume à Tampil-Masoala, malgré le fait que la localité est située dans le parc national. Des graines sont également récoltées pour le commerce horticole. [...] » (Source UICN Red List)*

### 3 Synthèse de l'inventaire

Suite à la mission d'octobre 2013 et aux travaux qui s'en sont suivis, 26 espèces ont probablement été observées : 17 espèces ont été confirmées, 6 espèces sont d'identification probable, 3 espèces sont d'identification possible.

Par ailleurs, les espèces potentiellement présentes dans la région mais non observées ont été listées sur la base des cartes d'occupation des espèces (disponibles sur le site internet de l'UICN Red List<sup>1</sup>). A partir de ces informations complémentaires, 18 espèces ont été identifiées comme potentiellement présentes sans pour autant qu'elles n'aient pu être observées.

Le tableau ci-dessous synthétise l'inventaire réalisé

Code	Espèce	Identification	Observé dans la réserve d'Ambodiriana	Observé à l'extérieur de la réserve d'Ambodiriana	Commentaires
<b>Espèces observées dans la réserve</b>					
D01	<i>Dypsis boiviniana</i>	probable	x		
D02	<i>Dypsis coriacea</i>	possible	x		
D03	<i>Dypsis corniculata</i>	probable		x	Confusion possible avec <i>D. concinna</i>
D04	<i>Dypsis faneva</i>	possible	x		Confusion possible avec de jeunes <i>D. paludosa</i>
D05	<i>Dypsis fanjana</i>	confirmée	x	x	
D06	<i>Dypsis fasciculata</i>	possible	x		Confusion possible avec <i>D. nodifera</i> , <i>D. hiarakae</i> , <i>D. confusa</i> , ...
D07	<i>Dypsis fibrosa</i>	confirmée	x	x	Confusion possible avec <i>D. crinita</i>
D08	<i>Dypsis forficifolia</i>	confirmée	x	x	Confusion possible avec <i>D. lantzeana</i>
D09	<i>Dypsis hovomantsina</i>	confirmée	x		
D10	<i>Dypsis integra</i>	confirmée	x		
D11	<i>Dypsis lastelliana</i>	confirmée	x	x	
D12	<i>Dypsis linearis</i>	probable	x		
D13	<i>Dypsis lutescens</i>	confirmée		x	
D14	<i>Dypsis nodifera</i>	probable	x		Confusion possible avec <i>D. pinnatifrons</i>
D15	<i>Dypsis pachyramea</i>	confirmée	x	x	
D16	<i>Dypsis paludosa</i>	confirmée	x	x	2 formes (palmes entières et divisées)
D17	<i>Dypsis perrieri</i>	confirmée	x		
D18	<i>Dypsis pinnatifrons</i>	probable	x	x	Confusion possible avec <i>D. nodifera</i>

<sup>1</sup> <http://www.iucnredlist.org/>

D19	<i>Dypsis psammophila</i>	confirmée		x	
D20	<i>Dypsis tsaravoasira</i>	confirmée	x		
D21	<i>Dypsis viridis</i>	probable	x		

O01	<i>Orania longisquama</i>	confirmée	x	x	
O02	<i>Orania trispatha</i>	confirmée		x	Confusion possible avec <i>O. ravaka</i>

R01	<i>Ravenea dransfieldii</i>	confirmée	x		
R02	<i>Ravenea sambiranensis</i>	confirmée	?	x	

S01	<i>Satranala decussilvae</i>	confirmée	x	x	
-----	------------------------------	-----------	---	---	--

#### Espèces apparemment non observées mais potentiellement présentes dans la zone

	<i>Dypsis bernierana</i>				
	<i>Dypsis concinna</i>				Confusion possible avec <i>D. corniculata</i>
	<i>Dypsis confusa</i>				
	<i>Dypsis crinita</i>				Confusion possible avec <i>D. fibrosa</i>
	<i>Dypsis curtisii</i>				
	<i>Dypsis glabrescens</i>				
	<i>Dypsis hiarakae</i>				
	<i>Dypsis lantzeana</i>				Confusion possible avec <i>D. forficifolia</i>
	<i>Dypsis mangorensis</i>				
	<i>Dypsis mocquerysiana</i>				
	<i>Dypsis pervillei</i>				
	<i>Dypsis procera</i>				
	<i>Dypsis procumbens</i>				
	<i>Dypsis simianensis</i>				
	<i>Dypsis thiryana</i>				
	<i>Orania ravaka</i>				Confusion possible avec <i>O. trispatha</i>
	<i>Ravenea julietae</i>				
	<i>Ravenea robustior</i>				

## 4 Recommandations

Les prospections menées en octobre 2013 sur seulement quelques jours ont permis de proposer un inventaire certes assez réaliste, mais bien sûr insuffisant à ce stade pour juger non seulement de manière exhaustive des espèces effectivement présentes dans la réserve et alentours, mais également de la taille et de la fragilité des populations en place. Les observations réalisées confirment en tout cas l'extrême richesse de la réserve en matière de palmiers, du fait d'un nombre très important d'espèces, et également du fait de la présence d'espèces très rares, considérées par l'UICN comme « *En danger* », voire « *En danger critique d'extinction* ». A noter à ce titre que ces classifications de l'UICN ne tiennent pas compte des stations présentes à Ambodiriana puisque celles-ci n'ont pas été officiellement répertoriées.

Ce patrimoine botanique exceptionnel mériterait donc d'être mieux décrit, suivi et valorisé, ce qui pourrait permettre, si besoin était, de justifier encore davantage de l'importance de sa préservation *in situ*. C'est principalement l'objet des recommandations qui suivent. Ce travail pourrait être mené par un ou des stagiaires universitaires spécialisés en botanique. Enfin, une partie de ces recommandations fait l'objet d'une convention de partenariat entre les associations Palmeraie-union et ADEFA.

### 4-1 En matière d'amélioration des connaissances et d'inventaire

L'inventaire proposé dans le présent rapport reste approximatif et mériterait donc d'être affiné et complété sur bon nombre de points. Un travail complémentaire devrait donc être engagé sur les axes de travail suivants :

- Concernant l'identification des espèces :
  - o Confirmer ou corriger les identifications jugées dans le présent rapport comme « probable » ou « possible », par des observations régulières et plus précises, notamment en ce qui concerne les inflorescences et les fructifications qui sont souvent le seul moyen de véritablement déterminer avec précision les espèces,
  - o Renouveler régulièrement les observations de terrain pour juger de la présence éventuelle d'espèces que nous n'aurions pas pu observer, notamment dans certains complexes d'espèces très proches qu'il est possible que nous n'ayons pas su distinguer : *Dypsis sp. nodifera*, *Dypsis sp. fibrosa*, *Dypsis sp. forficifolia*, *Ravenea sp.*, ...
  - o Concernant les espèces qui n'ont été observées qu'à des stades juvéniles, rechercher des spécimens adultes ou attendre que ceux observés deviennent adultes pour confirmer ou corriger les identifications : *Dypsis faneva*, *Dypsis tsaravoasira*, *Ravenea sp.* ...
  - o Mener un travail spécifique sur l'espèce intitulée *Dypsis coriacea* dont il ne peut être écarté à ce stade qu'il puisse s'agir d'une espèce non décrite à ce jour. Auquel cas, engager les travaux avec l'aide du Kew pour permettre sa description,
  
- Concernant l'évaluation de la taille des populations présentes :
  - o Pour les espèces considérées comme rares et peu observées dans la réserve, mener des travaux pour évaluer la taille des populations en place et leur capacité de régénération, en vue, si besoin était, de juger de la nécessité de mettre en place des mesures de protection supplémentaire ou de mise en culture spécifique. Cela concernerait notamment les espèces suivantes : *Dypsis coriacea*, *corniculata*, *faneva*, *fasciculata*, *integra*, *linearis*, *pachyramea*, *perrieri*, *tsaravoasira*, *viridis*, *Orania trispatha*, *Ravenea dransfieldii*, ...
  - o Développer un outil cartographique de représentation de cet inventaire,

### 4-2 En matière de suivi des populations

- o Mettre en place un suivi spécifique des populations des espèces jugées fragiles au regard du travail précité, soit parce que la taille de la population est effectivement très faible, soit parce que seuls des individus immatures subsistent, soit parce que leur capacité de régénération paraît très limitée (essayer d'en comprendre les raisons),

- Mettre en place un suivi sanitaire régulier pour juger d'éventuelles attaques sur des espèces considérées comme rares et susceptibles d'impacter les populations en place (*Oryctes sp* par ex).

#### 4-3 En matière de mise en œuvre de mesures de protection spécifiques

Certaines espèces de grande valeur patrimoniales et considérées comme rares dans ou aux alentours de la réserve, mériteraient probablement la mise en œuvre de mesures de protection spécifique afin de s'assurer de la pérennisation ou du renforcement des populations présentes. Aussi, les recommandations suivantes sont proposées :

- Constituer une banque de graines pour les espèces identifiées comme fragiles ou présentant de très faibles capacités de régénération naturelle,
- Mettre en culture dans la pépinière de la réserve les espèces jugées fragiles, du fait d'une taille de population faible et d'une capacité de régénération probablement limitée. Cela pourrait concerner notamment les espèces suivantes : *Dypsis coriacea*, *corniculata*, *faneva*, *fasciculata*, *integra*, *linearis*, *pachyramea*, *perrieri*, *tsaravoasira*, *viridis*, *Orania trispatha*, *Ravena dransfieldii*, ...
- Mettre en place un programme de replantation des espèces préalablement mises en culture, dans les zones de reforestation de la réserve ou dans tout secteur de la région susceptible de faire l'objet d'un programme de protection et de replantation. Les petites espèces pourront utilement être replantées dans les zones de la réserve ayant déjà fait l'objet d'un reboisement, intercalées avec des arbres déjà plantés, sous réserve bien sûr de respecter les types de milieu inféodés à ces espèces.
- Les actions précitées seraient prioritaires pour l'espèce *Dypsis corniculata*, s'il s'avérait qu'elle n'est effectivement présente qu'en dehors de la réserve (secteur ANJIJABE), s'agissant d'une espèce considérée comme « *En danger* ».

Ces actions pourraient faire l'objet de suivis ou de programmes confiés à des stagiaires spécialisés dans le domaine, afin de déterminer les substrats adéquats pour les semis, analyser les taux de germinations, évaluer les reprises de plantations...

Enfin, les visites réalisées en dehors de la réserve ont montré une richesse en palmiers très variable d'un secteur à l'autre, certains secteurs ne présentant que peu d'intérêt en la matière quand d'autres présentent une diversité intéressante ou des espèces particulièrement rares, voire présentes uniquement dans ces secteurs. Aussi, dans ce cadre, il pourrait être proposé de s'engager dans la démarche suivante :

- Prospector les secteurs autour de la réserve et non encore déboisés pour y répertorier la présence d'espèces considérées comme très rares et évaluer dans ces secteurs la taille des populations présentes,
- Cartographier les secteurs pouvant être considérés comme à haute valeur patrimoniale du fait de la présence d'espèces particulièrement rares,
- Engager avec les communautés et autorités locales des discussions pour juger de la faisabilité de mettre en place des mesures de préservation spécifiques de ces secteurs. Cela devrait concerner dans un premier temps la colline où se trouve les *Satranala* matures (voir plus loin), mais aussi pourquoi pas le secteur d'Anjijabe, partie basse et le long du ruisseau, qui présente des populations exceptionnelles de *Dypsis corniculata*, *pachyramea*, et *Orania trispatha*. Les autres secteurs visités hors de la réserve ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier en matière de palmiers susceptible de justifier d'une telle démarche.

#### 4-4 Concernant spécifiquement *Satranala decussilvae*

Les observations réalisées ont montré l'extrême fragilité de la population de *Satranala*. En effet, tous les spécimens présents dans la réserve sont immatures (et probablement tous issus d'une même génération), et de plus sont attaqués par un coléoptère. Des adultes en état de fructifier ont été observés mais

uniquement hors de la réserve, sur une colline actuellement en cours de déboisement massif. S'agissant d'une espèce particulièrement emblématique, et qui plus est, est considérée comme « En danger », il convient donc de mettre en œuvre les mesures suivantes de toute urgence :

- Réaliser un suivi quantitatif et sanitaire de la population de *Satranala* dans la réserve,
- Réaliser un inventaire précis de la population extérieure à la réserve, non seulement sur la colline visitée lors de la mission, mais également sur les autres collines alentour (lors de la visite, une autre colline au loin, également en cours de déboisement, présentait quelques *Satranala* adultes émergeant de la forêt).
- Mettre en culture dans la pépinière du camp d'Ambodiriana les graines de *Satranala* récoltées à l'extérieur de la réserve, à des fins de replantation dans les zones de reboisement de la réserve et dans toute zone protégée située dans la région de Manompana,
- En cas de dégradation de la situation sanitaire de la population de la réserve, envisager des replantations de jeunes spécimens au sein même de la station pour diversifier la station en différents stades de développement,
- En cas de dégradation de la situation sanitaire de la population de la réserve, étudier la faisabilité de mettre en place un dispositif de contrôle du ravageur concerné (après son identification),
- Faire organiser de toute urgence par l'AGPN (Association des Guides Protecteurs de la Nature) de Manompana une concertation avec les autorités locales et les personnes concernées pour essayer de mettre en place des mesures de protection de la petite zone où on été observés les quelques sujets matures à l'extérieur de la réserve, ces sujets étant non seulement de très fort intérêt patrimonial, mais également nécessaires pour fournir le programme en semences viables.

#### 4-5 En matière de valorisation de la réserve

La grande diversité en palmiers de la réserve d'Ambodiriana représente un enjeu indéniable en matière de tourisme, et paraît également être un atout considérable pour justifier encore davantage de la nécessaire pérennisation de sa protection. Ceci est d'autant plus vrai que l'UICN a lancé en octobre 2012 un véritable cri d'alarme, en médiatisant grandement la situation dramatique des palmiers de Madagascar<sup>2</sup>. Aussi, il paraîtrait intéressant de valoriser davantage les palmiers d'Ambodiriana selon les recommandations suivantes :

- Fournir aux guides de la réserve un document technique d'inventaire,
- Réaliser des panneaux pédagogiques sur les palmiers d'Ambodiriana, en installer au camp de base, mais aussi pourquoi pas à Manompana (école, mairie, ...),
- Faire connaître cet inventaire aux autorités locales de Manompana et nationales (Ministère de l'Ecologie), ainsi qu'aux autorités scientifiques (Kew gardens et Missouri Botanical garden notamment). Pour ce faire, tout ou partie du présent rapport pourra être utilisé,
- Mettre à jour les classements de l'UICN en prenant en compte les stations présentes à Ambodiriana (pour *Dypsis hovomantsina* par ex),
- Diffuser largement les photos des palmiers de la réserve sur les sites spécialisés internet (palmtalk, les fous de palmiers, arkive, palmworld, palmpedia, ...), et les mettre en valeur sur le site internet de l'ADEFA,
- Faire connaître et valoriser tout particulièrement la superbe population de *Dypsis hovomantsina*, la seule espèce d'Ambodiriana considérée à ce jour comme « *En danger critique d'extinction* », ainsi bien sûr que la population de *Satranala decussilvae* du fait qu'il s'agit là d'une espèce particulièrement emblématique,
- Proposer une publication scientifique à la revue Palms, en collaboration avec le Kew gardens.

---

<sup>2</sup> <http://www.iucn.org/fr/?11273/Madagascars-palms-near-extinction>

## Conclusion

La mission de l'association Palmeraie-Union en octobre 2013 a permis de confirmer l'exceptionnelle richesse des populations de palmiers de la réserve d'Ambodiriana et alentours, non seulement en termes de nombre d'espèces différentes, mais aussi et surtout en ce qui concerne la grande rareté de certaines d'entre elles. Ainsi, l'inventaire réalisé comptabilise à ce jour 27 espèces différentes, réparties en 4 genres, et distribuées comme suit :

- 21 espèces de palmiers situées en zone forestière protégée d'Ambodiriana,
- 1 espèce située exclusivement en ripisylve de la rivière Manompana (également sous mandat de protection de l'ADEFa),
- 5 espèces situées exclusivement à l'extérieur de la réserve en zone non protégée.

Bon nombre de ces espèces sont considérées comme rares à très rares à l'échelle de Madagascar, ce qui renforce le caractère patrimonial fort de la réserve et donc l'importance de sa protection. On comptabilise en effet au sein de l'inventaire réalisé :

- 2 espèces « quasi menacées »,
- 9 espèces « En danger »,
- 1 espèce « en danger critique d'extinction ».

Si la mission a pu profiter d'une telle richesse et biodiversité en palmiers, mais aussi en toutes sortes d'autres familles végétales, c'est avant tout grâce à l'incroyable investissement des membres de l'ADEFa qui ont su réussir à préserver cet espace, qui plus est au beau milieu d'une région où la vitesse de déforestation est vertigineuse. Il s'agit véritablement d'un trésor qu'il conviendra de préserver à tout prix sur le long terme, et il paraît indéniable que la connaissance et la valorisation des palmiers qui s'y trouve peuvent en être un atout. Espérons donc que ce travail saura trouver sa place pour contribuer, aussi modestement soit-il, à faire venir davantage de visiteurs dans la réserve et à convaincre les autorités de tous niveaux à maintenir le statut de protection intégrale de cet espace, mais aussi pourquoi pas à l'étendre à des espaces alentour aujourd'hui grignotés de jour à jour par une pression de déboisement toujours plus forte.

## Remerciements

La mission souhaite avant tout remercier tous les membres de l'association ADEFa pour leur investissement de tous les jours à préserver la forêt d'Ambodiriana, et en premier lieu Chantal MISANDEAU pour avoir organisé et accompagné ce séjour, pour sa sympathie, son dévouement et son enthousiasme de chaque instant.

Nos remerciements vont aussi bien sûr aux guides de la réserve, Augustin, Grinaud, Rollin et les autres, pour leur formidable accueil, leur dévouement de tous les jours et le plaisir qu'ils ont eu à partager leurs immenses connaissances de la forêt à ces visiteurs d'un jour ; et nous n'oublions pas bien sûr, le chef Nono, pour ses bons petits plats.

Nous remercions enfin Mijoro Rakotoarinivo qui a su nous donner un peu de son temps et de son expertise pour nous aider à trouver parfois les bonnes identifications. Il nous a été d'un précieux secours sur quelques spécimens, car comme dirait l'adage, « *Mieux vaut un qui sait, que dix qui cherchent !* » ...

## ANNEXE : Protocole d'identification de certaines espèces de palmiers de la réserve d'Ambodiriana - Manompana

### Version sans les photos

Au cours de la mission de l'association Palmeraie Union en octobre 2013 dans la réserve d'Ambodiriana – Manompana, il n'a pas été possible de confirmer l'identification de certaines espèces de palmiers faute de pouvoir observer les inflorescences et les fructifications qui sont souvent le seul moyen de déterminer les espèces.

Aussi, dans le cadre d'un partenariat entre l'association Palmeraie Union et l'association ADEFA, il est proposé aux guides de la réserve de réaliser un suivi de quelques spécimens pour apporter les observations nécessaires à ces identifications. Pour ce faire, quelques palmiers ont été marqués au cours de la mission.

Le suivi consistera à envoyer par l'intermédiaire de Chantal MISANDEAU, des photos et des mesures des éléments suivants :

- Inflorescence (= balai de fleurs) : longueurs (en cm), nombre de divisions + photo de l'ensemble
- Fruits murs : longueur et largeur (en cm) + photo
- Graines entières : longueur et largeur (en cm) + photo
- Graines coupées en 2 : photo de l'intérieur

Ce suivi devra concerner les espèces suivantes :

- *Dypsis sp. Rouge*

Cette espèce a été marquée sous ce nom avec une bague métallique sur le sentier jaune. Il pourrait s'agir de *Dypsis boiviniana* mais cette identification reste à confirmer

- *Dypsis viridis*

Cette espèce a été marquée sous ce nom avec une bague métallique sur le sentier jaune.

- *Dypsis sp. Cookei*

Cette espèce a été marquée sous ce nom avec une bague métallique en bord de rivière. Il pourrait s'agir en fait de *Dypsis linearis*.

- *Dypsis sp. Hiarakae*

Cette espèce a été marquée sous ce nom avec une bague métallique sur le sentier jaune. Il pourrait s'agir en fait de *Dypsis fasciculata* ou *Dypsis nodifera*.

- *Dypsis sp. Coriacea*

Cette espèce n'a pas été marquée avec une bague métallique. On la retrouve souvent dans la réserve et notamment avant d'arriver à la cascade du haut. Elle fait environ 2mètres de haut et présente de petites palmes rigides et divisées en 2, disposées sur toute la longueur de la tige. Il pourrait s'agir de *Dypsis coriacea* ou *Dypsis berneriana*.

- *Dypsis sp corniculata*

Cette espèce n'a pas été marquée avec une bague métallique. On la retrouve au début du sentier de la forêt d'Anjijabe sur la partie plate. Elle fait 1 à 2 mètres de haut et présente une tige mince et de longues palmes fines au sommet. Il pourrait s'agir de *Dypsis corniculata* ou *Dypsis concinna*. Pour cette espèce, il est important de voir si l'inflorescence (balai de fleurs) présente toujours une seule division (*Dypsis concinna*) ou parfois deux divisions (*Dypsis corniculata*), voir schéma plus loin. Pour faire cette observation, il faudra regarder un nombre important de palmiers en fleurs.

## PROTOCOLE :

Avant chaque observation, l'agent devra noter soigneusement le nom de la plante observée avec les noms mentionnés ci-dessus.

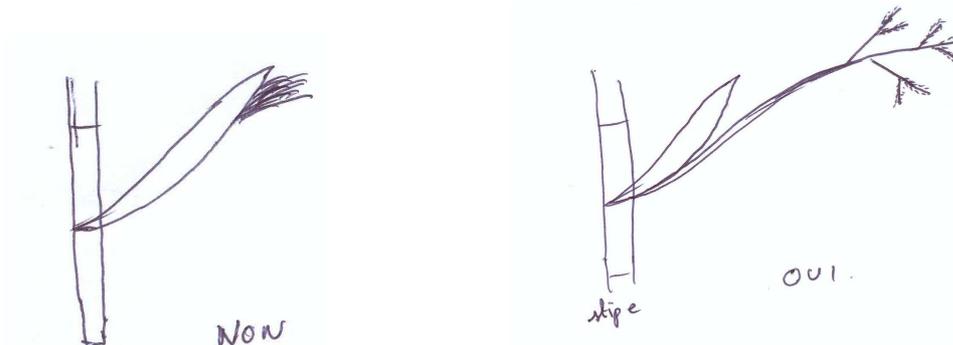
### Lorsque cela est possible :

Les observations devront se faire sur plusieurs inflorescences de la même plante (2 ou 3) ou sur plusieurs plantes (2 ou 3). Faire une seule fiche pour toutes les observations de la même espèce. La fiche sera complétée au fur et à mesure des différentes observations pendant la saison (d'abord les inflorescences, puis les fruits et enfin les graines).

### Les inflorescences (balais de fleurs):

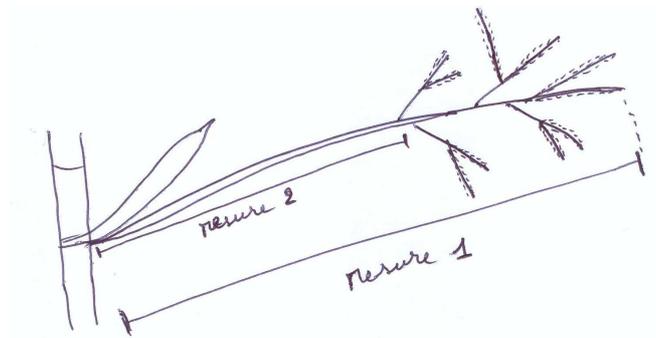
Les observations des fleurs devront se faire une fois l'inflorescence totalement formée.

Ex :



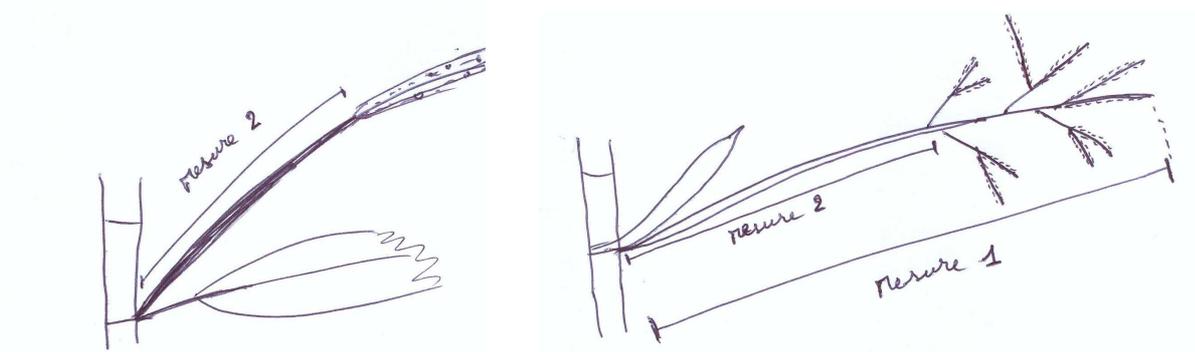
- 1- Mesurer le balai de fleurs depuis l'insertion sur le stipe (la tige) et jusqu'au bout de l'inflorescence (**mesure1**)

Ex:



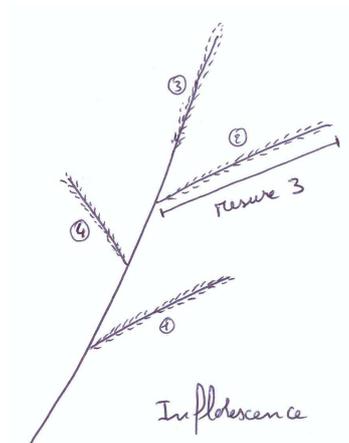
2- Mesurer la distance entre l'insertion sur le stipe et la première division ou les premières fleurs. (**mesure 2**)

Ex:



3- Mesurer la longueur des bractées (**mesure 3**)

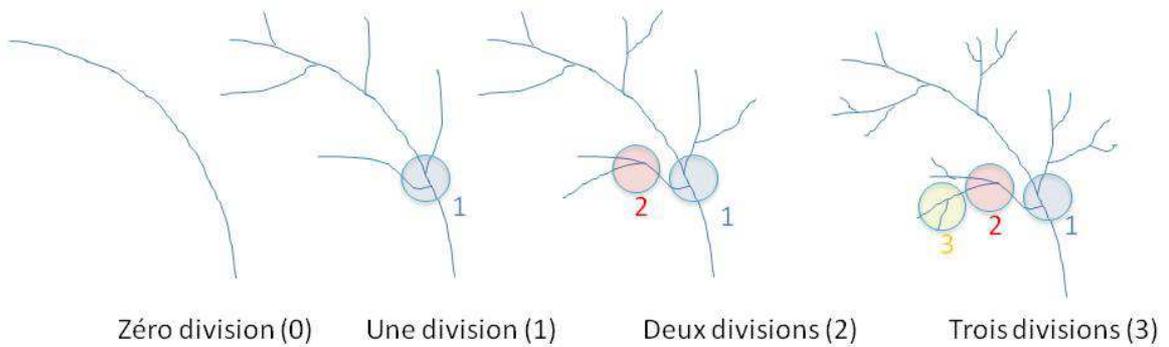
Ex:



4- Noter le nombre de divisions de l'inflorescence (**0, 1, 2 ou 3**):

Ex :

Nombre de divisions sur l'inflorescence



**Fruits :**

Prendre la photo des graines bien mures (généralement de couleur rouge ou jaune)  
Cueillir deux à trois graines pour les observations (mesure des longueur et largeur)

- 5- Mesurer la longueur et la largeur du fruit :  
(Longueur L = **mesure 4**)  
(Largeur l = **mesure 5**)

Poser un fruit sur une feuille de papier blanc et positionner à côté une règle graduée. Prendre les mesures.

- 6- Noter la longueur et la largeur de la graine :  
(Longueur L = **mesure 6**)  
(Largeur : l = **mesure 7**)

Prendre un fruit mur. Appuyer sur le fruit pour faire ressortir la graine. Laver et sécher la graine. Prendre les mesures.

Ex :



- 7- Prendre une ou plusieurs graines, couper en deux dans le sens de la largeur et prendre la photo



Fiche d'observation (à compléter)

Nom de la plante observée :  
(marquer ici le nom figurant sur l'étiquette ou indiqué dans la note de palmeraie-union)

Fiche n° :

Lieu d'observation :

Date de l'observation :

**Inflorescence 1 :**

Mesure 1 (en cm)=

Mesure 2 (en cm)=

Mesure 3 (en cm)=

Nombre de divisions =

**Inflorescence 2 :**

Mesure 1 (en cm)=

Mesure 2 (en cm)=

Mesure 3 (en cm)=

Nombre de divisions =

**Inflorescence 3 :**

Mesure 1 (en cm)=

Mesure 2 (en cm)=

Mesure 3 (en cm)=

Nombre de divisions =

**Fruits :**

Date de l'observation :

Mesure 4 (en cm)=

Mesure 5 (en cm)=

**Graine :**

Date de l'observation :

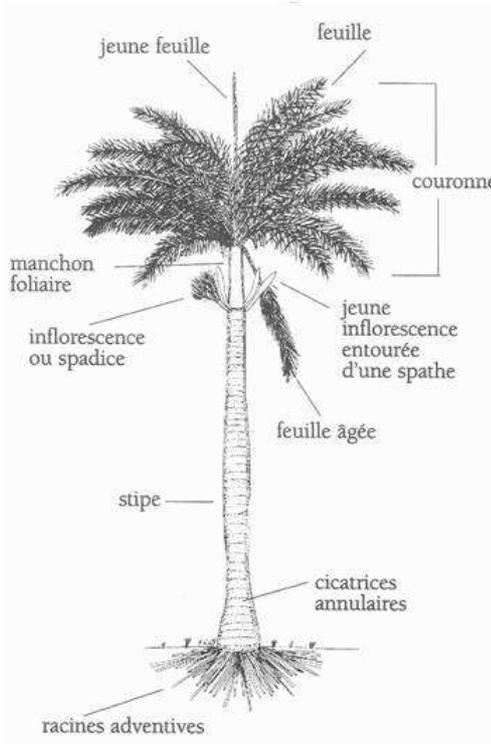
Mesure 6 (en cm) =

Mesure 7 (en cm) =

Références des photos pour cette plante :

Ex : DSC001 ; DSC001 ; .....

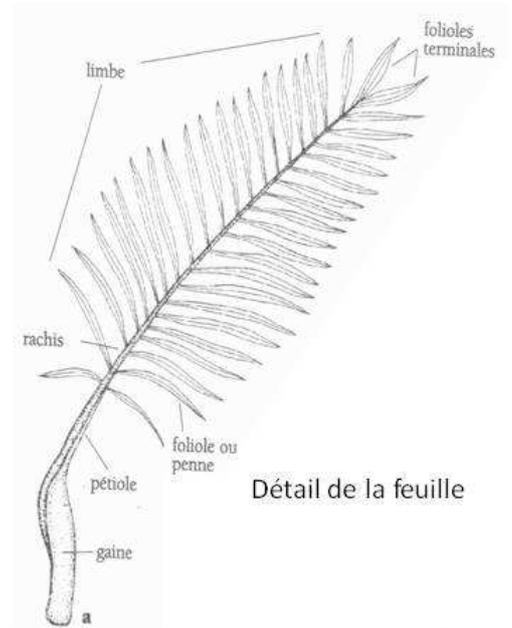
# Glossaire



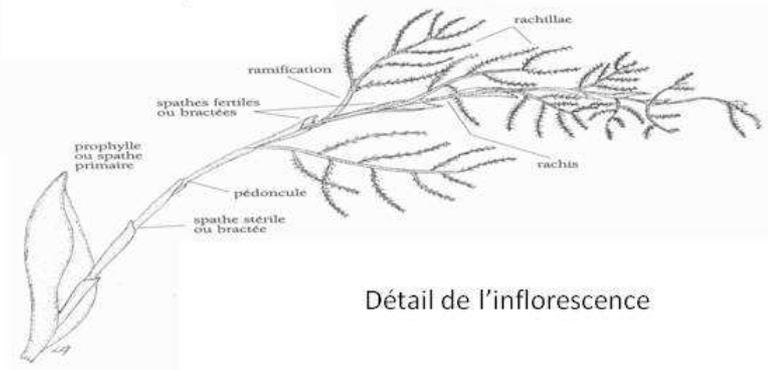
Palmier solitaire



Palmier cespiteux

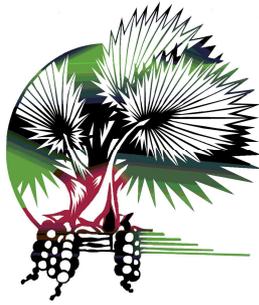


Détail de la feuille



Détail de l'inflorescence

D'après *Palmiers du monde*, D. L. JONES (2009)



Palmeraie Union



*D'après la dernière mise à jour de la liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), **83% des palmiers de Madagascar sont menacés d'extinction**, ce qui met également en danger les moyens de subsistance des populations locales. « Les chiffres relatifs aux palmiers de Madagascar sont vraiment terrifiants, en particulier parce que **la perte des palmiers porte atteinte à la biodiversité exceptionnelle de l'île mais aussi à sa population**. On ne peut pas fermer les yeux devant une telle situation. » (Jane Smart, Directrice mondiale du Groupe de conservation de la biodiversité de l'UICN, Octobre 2012)*



Ambodiriana, Madagascar

Olivier REILHES & Jean-Pierre RIVIERE, mars 2014

Association Palmeraie-Union,  
Domaine de Palmahoutoff - 61, chemin Jules Ferry, 97432 – Ravine des Cabris - La Réunion  
[palmahoutoff@orange.fr](mailto:palmahoutoff@orange.fr) / [www.palmeraie-union.com](http://www.palmeraie-union.com)