



**QUALIREG: 28,29 et 30 Novembre**

# **Etude phytogéographique pour la valorisation de quelques plantes alimentaires négligées et orphelines de l'île de Ngazidja aux Comores**

**Andilyat Mohamed<sup>1</sup>; Ramadhoini Ali Islam<sup>1</sup>;  
Moussa Ben Anthoy<sup>1</sup>; Anwar Maeva<sup>1</sup>; Faramalala  
Miadana<sup>2</sup>; Roger Edmond<sup>2</sup>**

1 : Herbar National Faculté des Sciences et Techniques, Université des Comores

2: Département de Biologie et Ecologie Végétales, Université d'Antananarivo



**1**

**Introduction : contextualisation de la recherche**

**2**

**Description de la zone d'étude**

**3**

**Matériel et méthodes**

**4**

**Résultats et discussion**

**5**

**Conclusion**



La végétation de l'île de Ngazidja est répartie sur toute la superficie de l'île de 0 à 2361 mètre d'altitude. Ses valeurs biologiques, écologiques, biogéographiques, et socio-économiques lui confèrent un intérêt national important. En effet Les ressources forestières comoriennes servent surtout à satisfaire les besoins en produits ligneux pour la construction, la procuration en bois d'énergie et en bois d'œuvre. On trouve encore des vestiges d'écosystèmes intacts non encore perturbés par l'intervention de l'Homme et de la nature (catastrophes naturels) en milieu littoral et en basse altitude.

Les formations végétales aux Comores sont des réserves considérables pour l'agriculture et les activités pastorales. Par ailleurs, les marchés comoriens sont pauvres en fruits et légumes par rapport aux autres pays de la région de l'océan Indien.

Pourtant les formations végétales renferment des espèces comestibles négligées (non commercialisées) et ou orphelines (non utilisées à des fins alimentaires) par la population comorienne.

Pour limiter des éventuelles introductions d'espèces exotiques alimentaires susceptibles de devenir envahissantes plus tard, la vulgarisation de ces espèces s'avère impératif.

## Ile de Ngazidja dans l'archipel des Comores

### Superficie:

- L'île la plus volcanique, la plus jeune, la plus grande (**1148 km<sup>2</sup>**) et la plus occidentale des Comores
- Elle mesure **64 km** de long et **24 km** de large, à 700km de la côte Nord- Ouest Malgache et à 300km de la côte orientale de Mozambique.
- Au centre Sud, l'île reste sous l'emprise du Karthala, le volcan ayant la plus grande caldéra active du monde.



**Le climat:** est de type tropical humide sous influence océanique. Les températures moyennes annuelles sont relativement constantes au cours de l'année et varient en moyenne entre 25°C et 28°C à basse altitude. Les Comores reçoivent entre 1500 et 6000 mm d'eau par an Il s'agit de l'effet de la mousson.



## Ile de Ngazidja dans l'archipel des Comores

- Les principaux écosystèmes sont les forêts humides, les savanes, les fourrés et les formations marécageuses. Les zones agricoles sont réduites par les lits de coulée de lave récente.
- Depuis Janvier 2016, un réseau National de mise en place d'Aires Protégées Marines et Terrestres est lancé (2,4 milliards de franc comorien); l'île bénéficie un aménagement d'une Aire Protégée terrestre de la forêt du Karthala (67 000 ha renfermant 16 villages) et deux réserves marines à la zone du Coelacanthe (12 villages) au sud de l'île et la zone de l'îlot de Ndroudé (6 villages).



1- des enquêtes ethnobotaniques sont menées pour avoir une perception globale de la population face à la présence de ces espèces alimentaires non consommées ou négligées dans le commerce.

**1-Nom local de la plante**

**2-Partie de l'appareil végétatif utilisée**

**3- Mode d'utilisation**

**RQ:**

**4- Utilisation principale**

**1-sont considérés comme plantes négligées celles qui ne sont ni cultivées, ni commercialisées dans les marchés des communes**

**5- Localité**

**6-Station**

**2- sont enregistrées comme orphelines les espèces non citées dans une autre commune et n' ayant pas un nom local confirmé**

**7-Coordonnées géographiques**

**8-Disponibilité dans la nature**

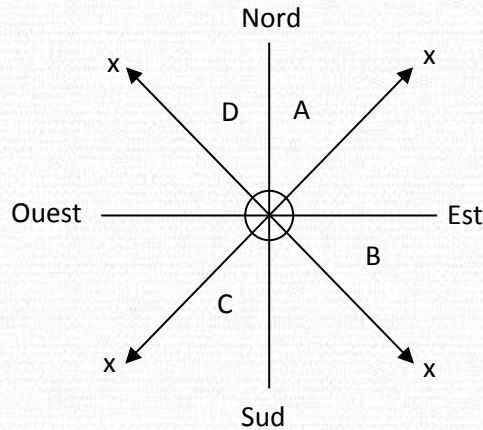
**9- plante cultivé ou pas**

**9-Nombre de personnes et village citant la plante**

**10- Nombre de personne enquêté par village**



# 1- METHODE DE QUADRANT CENTRE EN UN POINT (QCP) : méthode de BROWER



pour calculer la densité sans  
délimitation préalable de l'échantillon  
(GOUNOT, 1969)

elle permet d'identifier les espèces  
associées à une plante cible.

**Figure 03 : Dispositif de relevé**

L'espèce associée doit être un arbre  
semencier le plus proche de l'espèce cible dans  
chaque quadrat : DHp > 10cm et hauteur > 4m.

Selon BROWER et al (1990), la densité D des  
plantes par hectare est donnée par la formule :

$$D = \frac{10.000}{S}$$

S étant la surface par les arbres associées et les  
arbres cibles, elle est donnée par la formule :

$$S = \frac{(\sum d)^2}{n(n+n')}$$

—●→ : espèce cible

- A- Quadrat Nord-Est
- B- Quadrat Sud-Est
- C- Quadrat Sud-Ouest
- D- Quadrat Nord-Ouest

: Distance entre la plante cible et  
l'espèce associée

avec d = distance entre les arbres cibles  
et les arbres associés

n = nombre total des arbres associés  
n' = nombre des arbres cibles.



# Matériel et méthode



Installation de l'équipe



Montage des transects



dans la forêt

Amissi S T

Resp: Plante cultivées



Ramadhoini A. I

Resp: Herbacées



Resp: Andilyat M.A

Essence forestière



Resp: collecte des

spécimens Ali Said



Plantes séchées



Détermination des espèces  
résultats



saisie des



L'enquête est effectuée sur les 206 localités (villages) de l'île

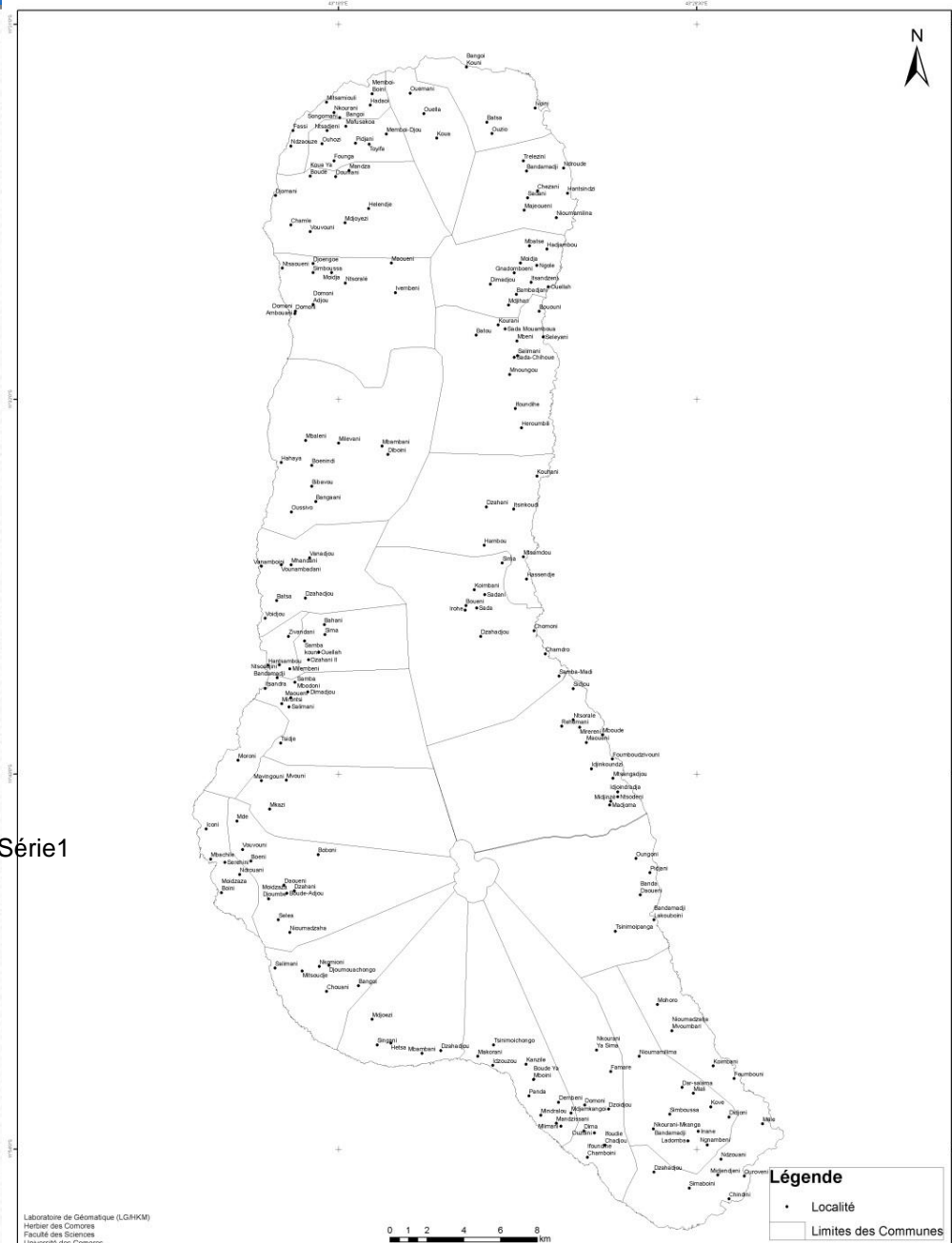
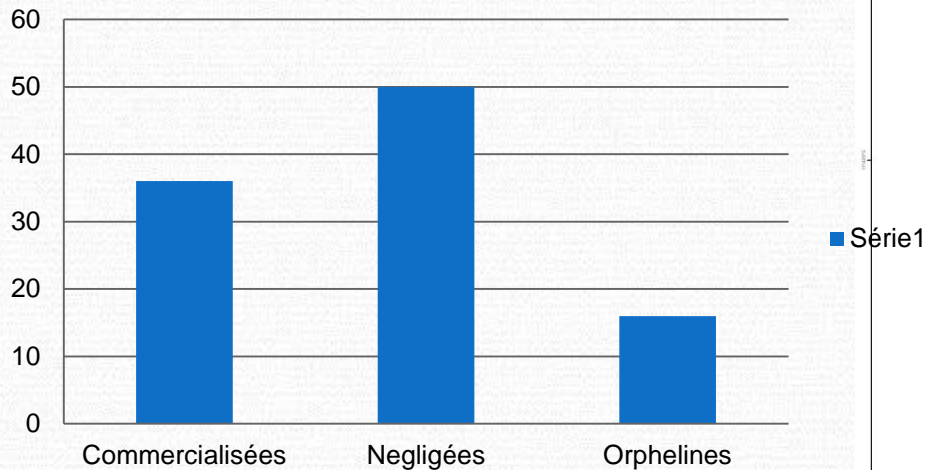
### Liste floristique globale

Familles	Genres	Espèces
	36	54
		66

### Partie de la plante utilisée

Racine	feuille	Fruit	fleur
6	24	33	4

### Etat des lieux





36 légumes feuilles et fruits sont commercialisés dans les marchés com

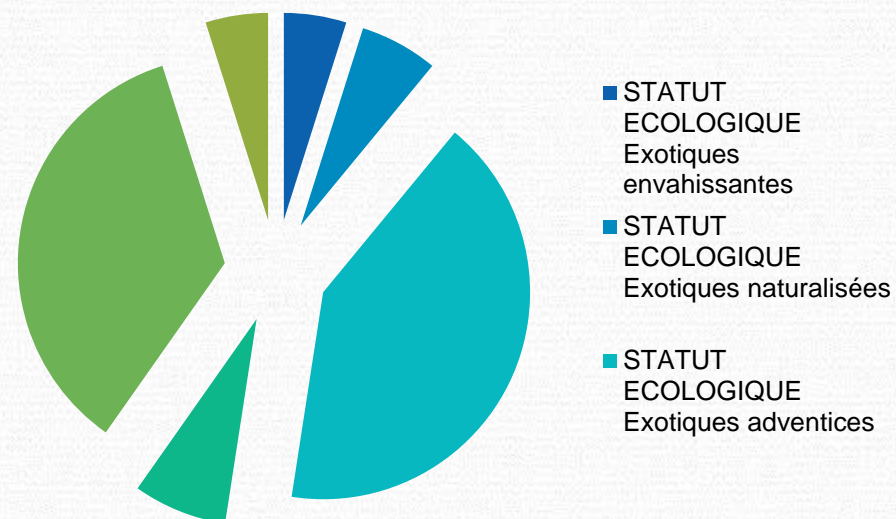




STATUT ECOLOGIQUE					
Exotiques			Indigènes		
envahissantes	naturalisées	adventices	Endémiques	Formation Seche	Formation humide
4	5	34	6	29	4

4 espèces à racines alimentaires négligées			
Famille	Genre	Especie	Non local
ARACEAE	Typhonodorum	lindleyanum	KAWI
TACCACEAE	Tacca	leontopetaloides	dridi
DIOSCOREA CEAE	Dioscorea	comorensis	Chiazi msirou
DIOSCOREA CEAE	Dioscorea	sp	(racine ramifiée)

4 espèces présentes dans les forêt humides			
POLYPODIACEAE	Phymatosorus	scolopendria	feuilles
ARECACEAE	Areca	catechu	fruits
ANACARDIACEAE	Soreindeia	madagascar einsis	fruit
RUBIACEAE	Pentas	lanceolata	fleur





Saba comorensis



- Global
- Endémiques
- indigenes



Tubercule du Dioscorea comorensis

Fruit du Dripetes comorens



Tubercule de Dioscorea comorensis

Plantes endémiques				
Famille	Genre	especies	N local	usage
APOCYNACEAE	Saba	comorensis	Mrewe	fruit
RUBIACEAE	Pyrostria	anjouanensis	non	fruit
EUPHORBIACEAE	Dripetes	comorensis	MZINKOU DOU WA MADJINI	fruit
DIOSCOREACEAE	Dioscorea	comorensis	CHIAZI MSIRU	Racine fruit et graine
RUBIACEAE	Coffea	Humblotiana Baill	Non	





liste des 6 espèces naturalisées

Famille	Genre	Espec	usage	Non local
PORTULACACEAE	Portulaca	oleracea	feuille	SOHA MNONFOU
EBENACEAE	Dyospyros	digyna	fruit	non
ANACARDIACEAE	Anacardium	occidentale	Fruit et graine	MKOROCHE (MBIBO)
CACTACEAE	Opuntia	cacti bomets	bourgeon	ziba za casquette
CRASSULACEAE	Kalanchoe	pinnata	fruit	meyawani





Fleur orpheline



Feuille orpheline de Portulaca



Tige orpheline

**Sur les 66 inventoriées**

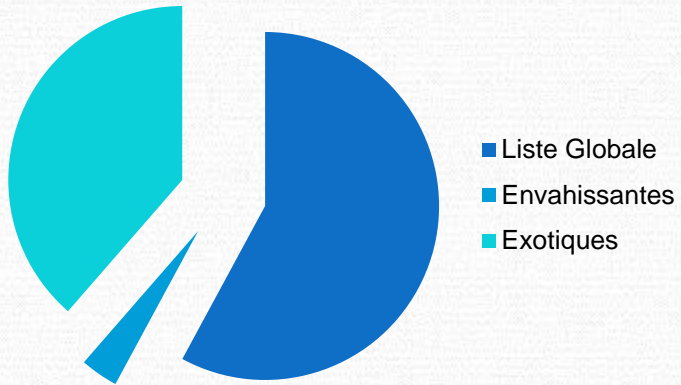
**16 sont orphelines**

**50 sont negligées**

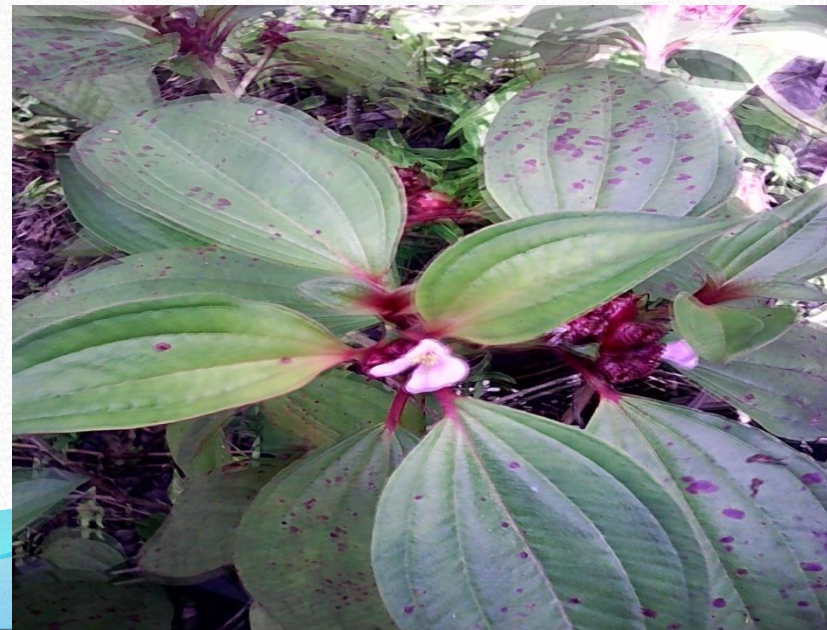


Fruit orpheline





Listes des espèces envahissantes			
Famille	Genre	Especie	Usage
MYRTACEAE	Syzizium	jambolana	Fruit
MELASTOMAT ACEAE	Clidemia	hirta	fruit
MELASTOMAT ACEAE	Tristema	virosa	fruit
VERBENACEA E	Lantana	Camara	feuille





<i>Psorospermum ferrovestitum</i>	Quadrant	Espèces associées	DHp (cm)	Hf (m)	Distance (m)	Type biologique
Espèce N1 Dripetes comorensis DHp (cm) : 15 cm Hf (m) : 12 Cm <b>Orpheline</b>	Nord-Est Nord-Ouest Sud-Est Sud-Ouest	<i>Rhus nathalensis</i> <i>Rhoicissus revolli</i> <i>Rinorea spinosa</i> <i>Dyospyros comorensis</i>	11 12 10 11	2,5 2 2 3	4,00 3,60 4,20 5,40	PhanérophYTE PhanérophYTE PhanérophYTE PhanérophYTE
Saba comorensis: DHp (cm) : 3 Hf (m) : 4 <b>Négligée</b>	Nord-Est Nord-Ouest Sud-Est Sud-Ouest	<i>Rhus nathalensis</i> <i>Rhoicissus revolli</i> Vanilla humblotii <i>Dioscorea comorensis</i>	12 14 12 12	3 4 5 2	1,50 0,80 2,00 5,00	PhanérophYTE PhanérophYTE PhanérophYTE PhanérophYTE
Dioscorea comorensis DHp (cm) : 3,5 Hf (m) : 3 <b>Négligée</b>	Nord-Est Nord-Ouest Sud-Est Sud-Ouest	<i>Rhus nathalensis</i> <i>Rhoicissus revolli</i> Phyllarthron comorensis <i>Saba comorensis</i>	10 12 10 10	2 3 3 4	3,00 4,50 2,00 6,00	PhanérophYTE PhanérophYTE PhanérophYTE PhanérophYTE
Pyrostria anjouanensis DHp (cm) : 11 Hf (m) : 2,5 <b>Orpheline</b>	Nord-Est Nord-Ouest Sud-Est Sud-Ouest	<i>Rhus nathalensis</i> <i>Rhoicissus revolli</i> <i>Tecleia boiviniana</i> <i>Nhoronia cochleata</i>	15 10 10 13	4 3,5 4 4	2,00 3,00 0,50 3,40	PhanérophYTE PhanérophYTE PhanérophYTE PhanérophYTE

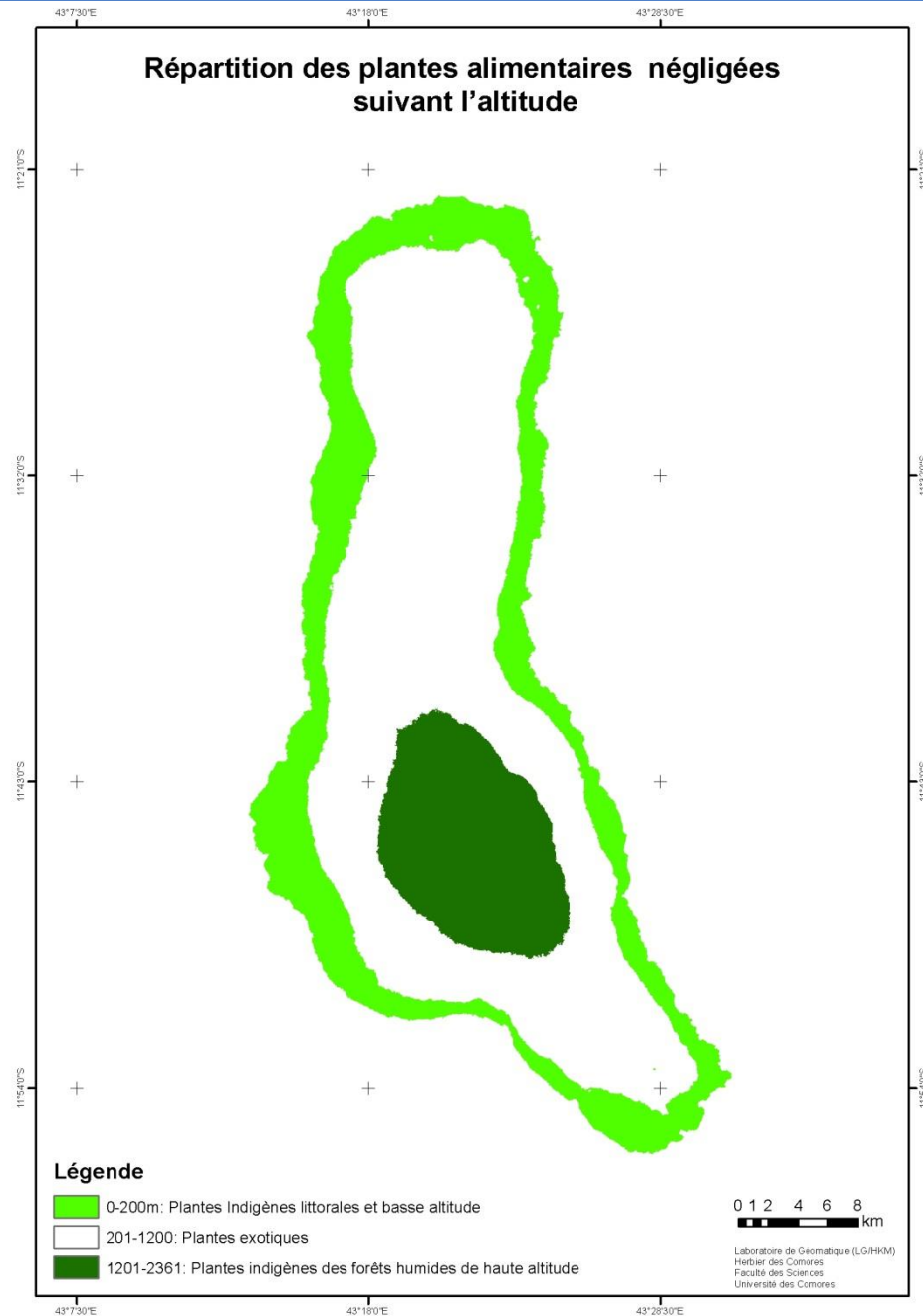
50% des espèces associées sont aussi endémiques de l'archipel des Comores



## 1- L'étude cartographique montre qu'elles sont présentes dans tout le territoire national de 0 à 2361 m d'altitude:

La plus part des espèces indigènes sont:

- 0 à 200 m d'altitude dans les fourrés arbustives et formation mésophile du littoral puis de 1300 à 2361 m
- 201 à 1300 m d'altitude dans les forêts humides sempervirentes de moyenne et haute altitude

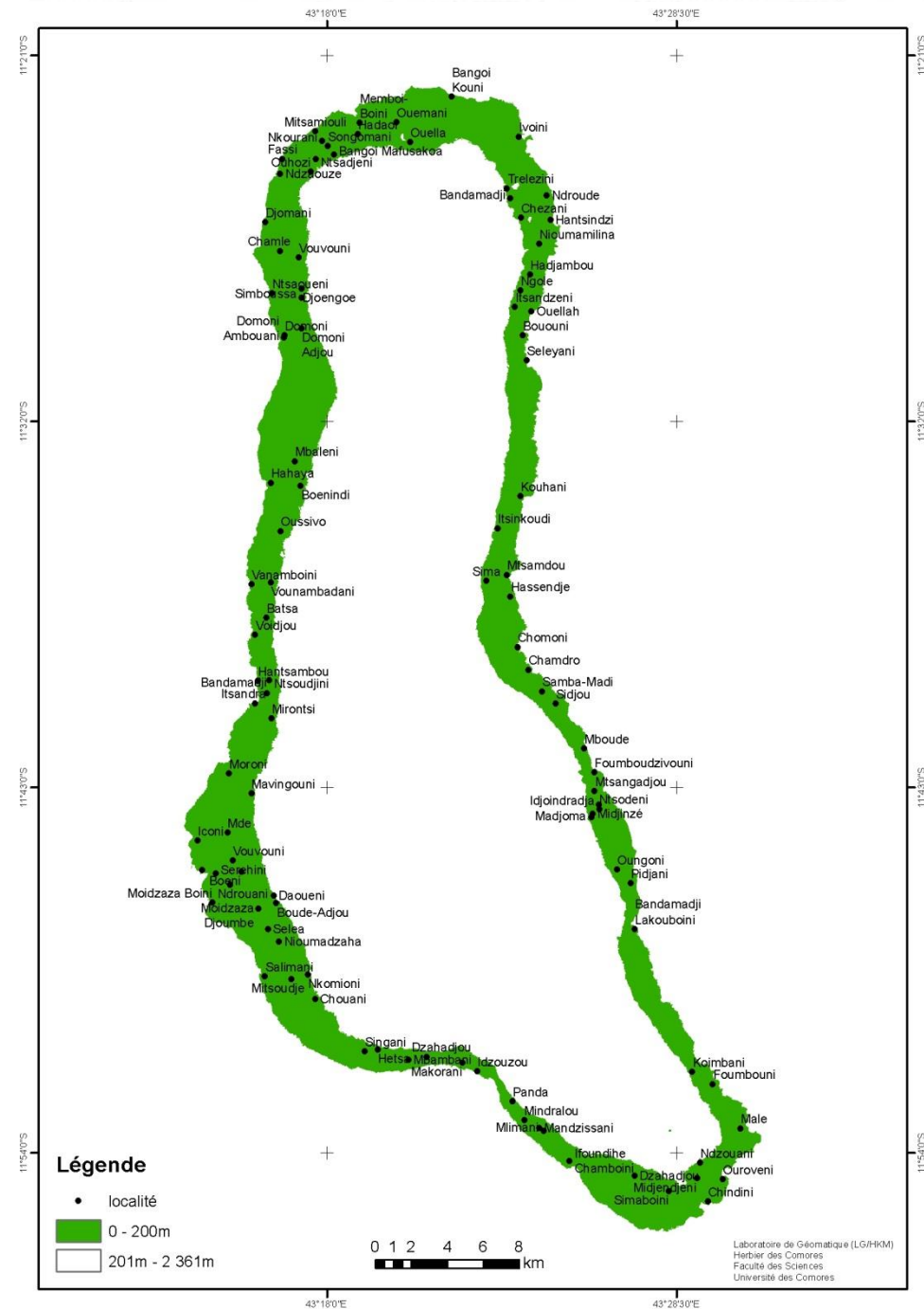




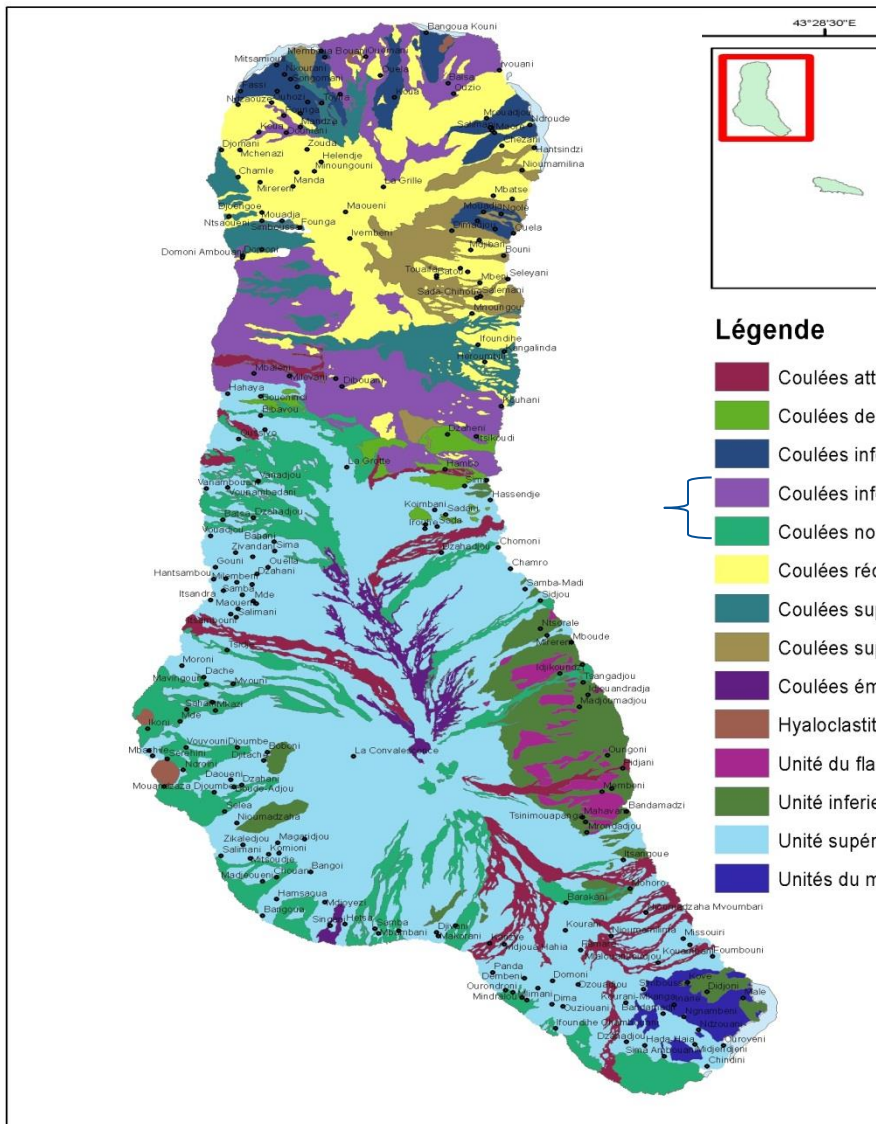
1- Seules 15% de ces espèces sont connues par les 106 localités enquêtées sur l'île

La négligence des communautés villageoises qui les connaissent est due par:

- Leur faible densité dans leurs milieux naturels secs,
- l'accès difficile et éloigné de leur habitat naturel humide,
- la croissance lente des espèces indigènes du milieu sec







### Légende

- Couléés attribuées au 19ème siècle
- Couléés de lave
- Couléés inférieures (coulées avec caractères de surface "aa" et pahoehoe" et limites de coulées effacées)
- Couléés inférieures (coulées avec caractères de surface "aa" et "pahoehoe" émoussés, sans altération importante)
- Couléés non datées
- Couléés récentes et anciennes (fréquemment recouvertes d'un important nappage de pyroclastites)
- Couléés supérieures (coulées de lave avec caractères de surface "aa" et "pahoehoe" conservés ou peu émoussés)
- Couléés supérieurs (coulées avec caractères de surface "aa" et "pahoehoe" très émoussés, à contours discernables)
- Couléés émises au cours du 20ème siècle
- Hyaloclastites
- Unité du flanc Est du Karthala
- Unité inférieure (coulées de lave avec caractères de surface "aa" et "pahoehoe" généralement émoussés)
- Unité supérieure (coulées de lave avec caractères de surface "aa" et "pahoehoe" conservées)
- Unités du massif du M'Badjini

Seuls les résultats venant des 106 localités situés à moins de 200 m d'altitude ont été retenus

Les 16 espèces orphelines sont recensées sur les sols à coulée non datée et à coulée inférieures

■ Avant la vulgarisation des espèces indigènes, des études physicochimiques doivent être menées pour prévoir des éventuelles intoxications alimentaires ; ainsi que trouver un moyen pour leur multiplication végétative de manière intensive et enfin confirmer leur résistance face aux maladies phytopathologiques

Avant la vulgarisation des espèces indigènes, des études physicochimiques doivent être menées pour prévoir des éventuelles intoxications alimentaires ; ainsi que trouver un moyen pour leur multiplication végétative de manière intensive et enfin confirmer leur résistance face aux maladies phytopathologiques



**MERCI DE VOTRE ATTENTION**