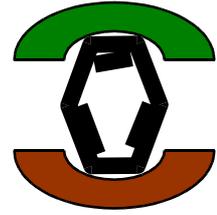




**Ministère de l'enseignement supérieur  
et de la recherche scientifique**

**Université de Toliara  
Faculté des sciences**

**Département de biologie  
option biologie végétale**



**PLAN DE RECHERCHE EN VUE DE L'OBTENTION  
DU DIPLOME DE LICENCE PROFESSIONNELLE EN BIODIVERSITE ET ENVIRONNEMENT**



**THEME :**

**La fixation des dunes sur le littoral de Toliara**

par

**ALEX-PERLIN Jérémie**

Année universitaire 2013-2014

Avril 2014

## Introduction

Dans le monde, il existe trois classes principales de dunes (TSOAR *et al.*, 2004) comme les dunes migrantes qui avancent avec peu ou pas de changement de forme et dimension, les dunes extensibles qui s'allongent à mesure que le temps passe et les dunes accumulations qui présentent peu ou pas d'avancement ni d'élongation. Dans la région du sud ouest de Madagascar l'avancement des dunes par l'effet de l'alizé (vent régulier dans les zones intertropicales) ou bien encore le « Tsioky Antimo » est à l'origine de dégâts considérables dans le sud en particulier sur le littoral de la région du sud ouest. Le cas du village de tsingory telo illustre bien mes propos : le village est entrain de reculer. Ce projet concerne surtout une étude des fixations des dunes sur le littoral de Toliara.

### 1. Objectifs

**L'objectif général** de l'étude est de mieux comprendre la dynamique de la formation des dunes littorales et les techniques de fixation des dunes.

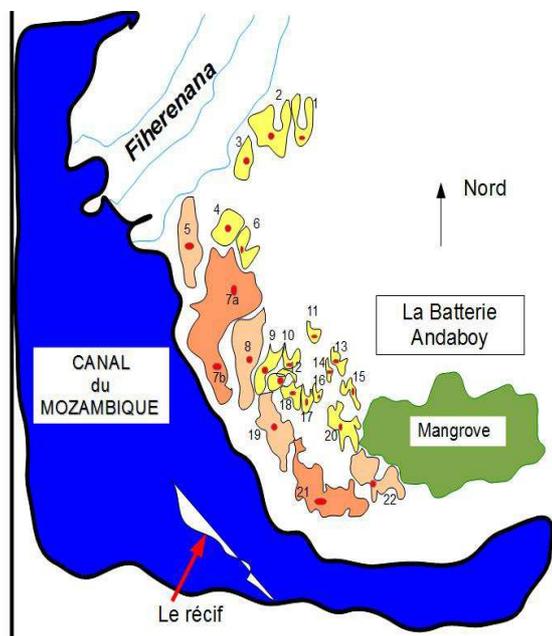
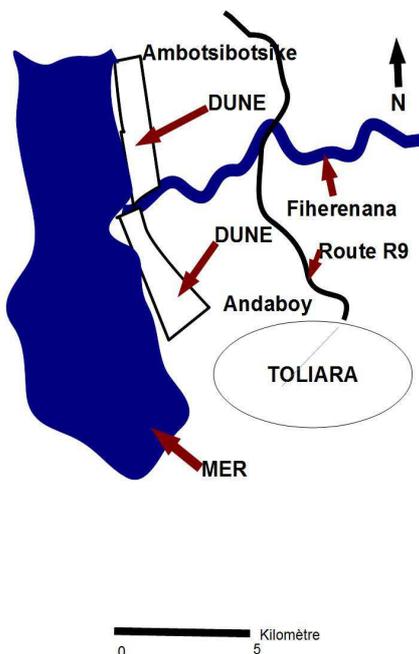
**Les objectifs spécifiques** pour cette proposition de recherche sont de :

- Étudier la formation des dunes
- Déterminer les possibilités de fixation mécanique et biologique
- Identifier le couvert végétal installé et les plantes à installer pour fixer le littoral.

### 2. Matériels et méthodes

#### 3-1- Site d'étude

Le site d'étude est formé par les zones côtières de Toliara qui va du site *Andaboy*, autrement dit La batterie, au site *Ambotsibotsike* (figure 1).



s

Carte des sites d'étude

Carte des dunes de la Batterie

Figures 1 : Sites d'étude

### 3-2-Étudier la formation de dunes

- chercher des documents relatifs aux origines des dunes, aux plantes de bord de mer et des plantes fixatrices des dunes (internet, ouvrages et articles des différentes bibliothèques Toliara)

### 3-3-Observier les différents types de dunes

- Origine et qualité du sable avec tamis et loupe binoculaire
- Observer la forme et le déplacement des dunes (cartographie avec GPS)

### 3-4-Identifier le couvert végétal installé

- Fonctions environnementales.
- Fonctions socio-économiques

### 3-5- Techniques de fixation

- Détermination des plantes fixatrices
- Autres techniques :

### 3. Résultats attendus

#### Connaissance :

- des différents types de formation des dunes à Toliara et leur origine
- des différents types de végétaux sur les dunes et proposition de fixations des dunes
- des moyens de fixation des dunes

### 4. Période de travail sur terrain

	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3
Documentation	■	■													
Descente sur terrain			■	■	■	■	■	■	■	■					
Analyse de données								■	■	■	■	■			
Rédaction										■	■	■	■	■	■
Soutenance															

## 6. Budget

## 7. Références bibliographiques

FAVENNEC J. (dir.), 2002, Connaissance et gestion durable des dunes de la côte atlantique. Coll. « Dossiers forestiers de l'ONF », 11 Paris : ONF. 394 p.

ALBAN. N. 2004, Concertation environnementale et développement du territoire sur le littoral aquitain, Stage de DEA Environnement : Milieu, Technique et Société – MNHN, Stage de fin d'étude de la Formation des Ingénieurs Forestiers – ENGREF, pp.20 – 84.

BARRERE P, KOECHLIN. J. 1997, Rapport préliminaire en vue de l'étude de suivi du cordon dunaire du littoral aquitain. Bordeaux : ONF. 191 p.

BLANC. R .2013. Aménagement du lido du petit et grand travers à Manguio-Carnon, enquête publique préalable, arrêté préfectoral N°2013-1-1414 du 15 juillet 2013, 72p

FAVENNEC. J. 2001, Le contrôle souple des dunes littorales Atlantique, Rev. For. Fr. LIII - numéro spécial 2001, étude pour l'Office national des Forêts Bordeaux, pp.279 – 287.

FAVENNEC. J. 2007. Évolution de la gestion des dunes, 22p.

GEHU J.M., 1997 Phytodiversité et intérêt patrimonial de la végétation des dunes littorales françaises. Dans Biodiversité et protection dunaire, Édité par Jean Favennec, Paris : Lavoisier Tec et Doc, pp.158-164

LEBLAN J., 1991, L'office national des forets et la dune du littoral aquitain : une gestion résolument tournée vers l'écologie. Arborecences, n° 34, pp. 48-50 RDV techniques

MASSART. J. 1904, Les conditions d'existences des arbres dans les dunes littorales. Extrait du bulletin de la société centrale forestière de Belgique, 36p.

MICHEL. M. 2011. Gestion des plantations sur les dunes, Document de travail sur les Forêts et la Foresterie en zones arides, 3, avril 2011, 52p.

MOULIS. D, GINDRE. D, VALANTIN.P.Y, GOURBIL. C. 2005, connaissance et gestion de l'érosion du littoral, guide technique N°9, Mars 2005, 54p.

PETIT-BERGHEM. Y. 2012, Expertiser le territoire : contribution à une nouvelle typologie des dunes Calvados, Mappemonde, LETG-Caen Géophen, UMR 6554 UNICAEN, CNRS, 21 p.

RABESANDRATANA. R., RAKOTOZAFY. A., TOMASSON. M. 1982, Le fourre des dunes de sables blancs dans les environs de Toliara, sud-ouest Malgache, pp.117-130

RANDRIANJAFY. Z. J. N. 2000, Une technique Biologique pour la protection des berges de cours d'eau de la région de Mahajanga – Madagascar. Mini – Projet, pp.1 – 8.

THOMASSON. M 1981, Groupements végétaux de la plaine de Tuléar, Madagascar : la plage et les dunes vives littorales. Mad. Rev. De Geo.38, 1-14p.

### ***Liens Internet***

<http://www.ville-erdeven.com/fr/information/22490/objectifs-gavres-quiberon>

<http://www.fao.org/docrep/014/mb043f/mb043f00>

[http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/5309/279\\_287](http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/5309/279_287)

<http://mappemonde.mgm.fr/num36/articles/art12403.html>