

# **APERÇU SUR LES PROBLEMES DES RESSOURCES EN EAU DUS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET PLAN D'ADAPTATION**



# PLAN DE LA PRESENTATION

## INTRODUCTION

I. SITUATION ACTUELLE DES RESSOURCES EN EAU

II. PROBLEMES D'EAU LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

III. PLAN D'ADAPTATION

## CONCLUSION



# INTRODUCTION

Ce n'est qu'après l'élaboration de la première communication nationale en 2003 que l'équipe PANA (Plan d'Action Nationale d'Adaptation) au changement climatique a été mis en place.

Elle s'est occupée à préparer un draft de PANA, après avoir effectué dans presque toutes les régions de la grande île des campagnes de sensibilisation du public sur les effets de la variabilité et du changement climatique dû aux activités anthropiques et s'être informée des priorités locales, régionales et nationales de développement.

Ce draft est encore entre les mains de l'Etat Malgache. Il y n'a pas encore de PANA mis en œuvre réellement à Madagascar. Néanmoins, l'on sait que la gestion de ressources en eau y tient une place importante.



# I. SITUATION ACTUELLE DES RESSOURCES EN EAU

## 1.1 Facteurs géographiques, Socio-économiques et Institutionnels :

- **Localisation:** Sud-ouest de l'Océan Indien entre  $11^{\circ} 57'$  –  $25^{\circ} 35'$  Sud et  $43^{\circ} 14'$  -  $50^{\circ} 27'$  Est , séparée de l'Afrique par le Canal de Mozambique
- **Longueur du nord au sud :** 1 600km
- **Largeur maximale est-ouest :** 580km
- **Longueur des côtes :** 5 603km
- **Superficie :** 587 041 km<sup>2</sup>

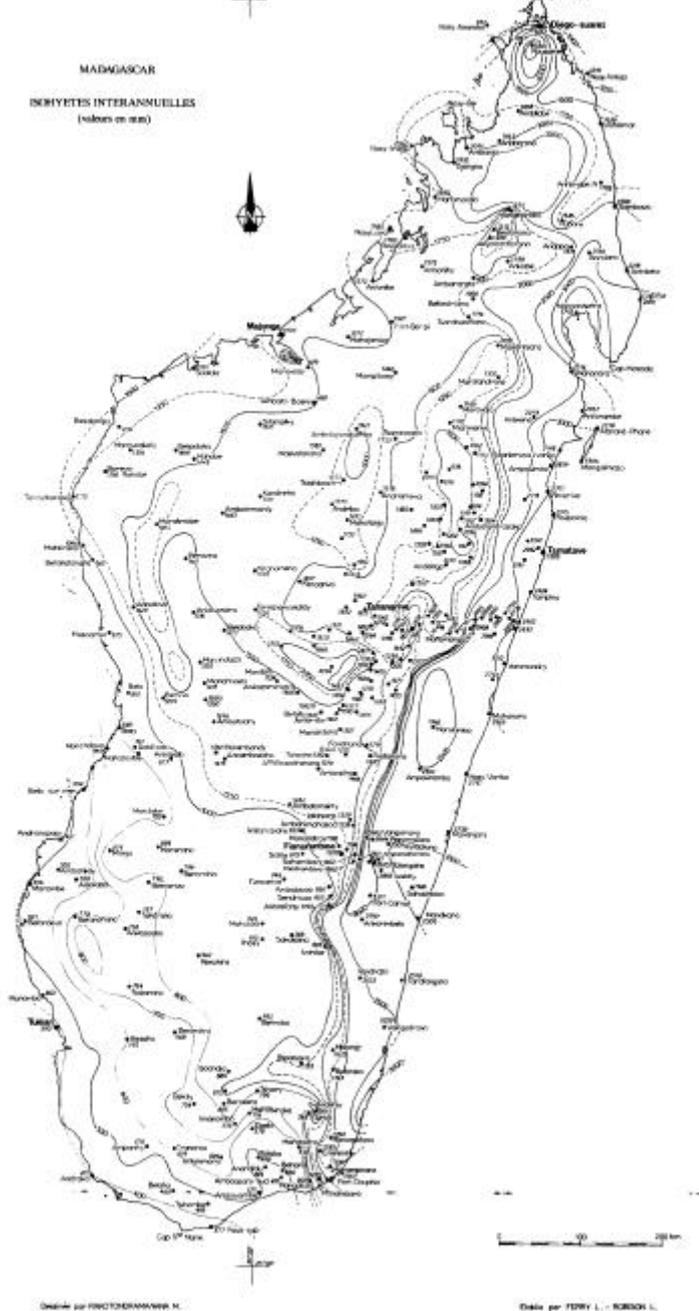


# I. SITUATION ACTUELLE DES RESSOURCES EN EAU

## 1.2 Climat :

- Climat tropical sud à deux saisons bien séparées : saison pluvieuse Novembre à Octobre de l'année suivante et, saison sèche de Mai à Septembre.
- La température moyenne annuelle varie de 23°C et 27°C avec une amplitude de 3°C au nord et de 7,5°C dans les régions sèches du sud.
- La précipitation varie selon les régions climatiques 400 mm dans la région Sud aride et 3 700 mm dans la région Est très pluvieuse
- C'est une région traversée régulièrement par les cyclones tropicaux





**Figure 1. Isohyètes  
interannuelles  
(Valeurs en mm)**

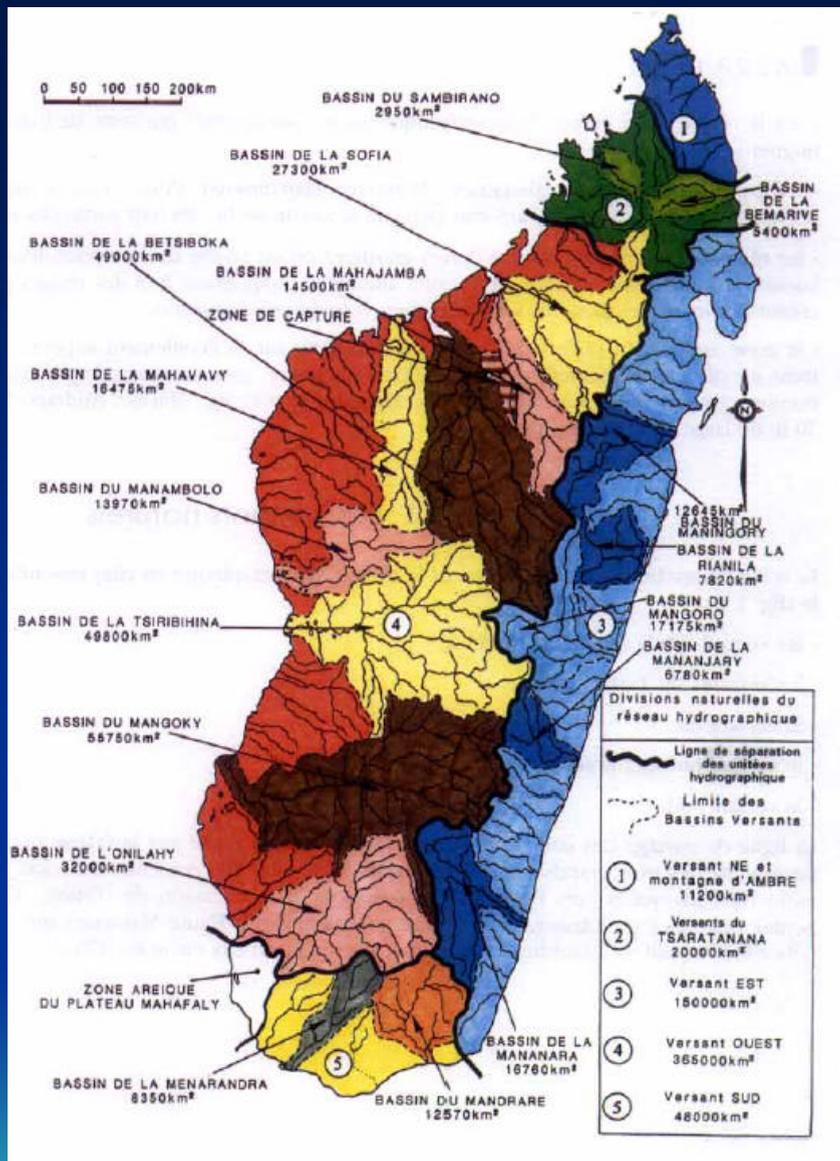
# I. SITUATION ACTUELLE DES RESSOURCES EN EAU

## 1.3 Relief et réseau hydrographiques

- Une zone montagneuse occupe la partie centrale de la grande Ile d'où prennent sources presque toutes les rivières et les fleuves.
- Cette partie montagneuse est entourée de vastes plaines descendant en pente douce vers la mer.
- Le réseau hydrographique est très dense avec des lacs importants, et des grands fleuves se terminant par des deltas près des côtes.



**Figure 2. Réseaux hydrographiques et principaux bassins fluviaux malgaches**



# I. SITUATION ACTUELLE DES RESSOURCES EN EAU

## 1.4 Végétation :

- Forêt dense humide sur la partie Est très pluvieuse
- Forêt sèche sur l'extrême Sud et l'extrême Nord
- Prairie sur les plateaux
- Les mangroves sur la côte ouest

## 1.5 Situation socio économique et institutionnelles:

- Situation socio-économique (source PNUD) :
  - Nombre d'habitants : 18 million d'habitants en 2005 avec une croissance démographique de 2,8% par an.
  - Faible densité en milieu rural et forte densité dans les grandes villes
  - 75% de la population vivent de l'agriculture (économie basée sur l'agriculture)
  - Revenu moyen par habitant : 300 dollars par an en 2005(MEFB).



# I. SITUATION ACTUELLE DES RESSOURCES EN EAU

## 1.5 Situation socio économique et institutionnelles

- Situation institutionnelle des ressources en eau:
    - Il y a une société nationale de l'eau et de l'électricité (JIRAMA) qui s'occupe de la distribution d'eau potable en milieu urbain
    - Il y a un Ministère qui s'occupe de l'eau et de l'énergie
    - Beaucoup d'organismes, ONG, Associations s'occupent aussi d'adduction d'eau en milieu rural.
    - Tous les secteurs clés de la vie socio-économique sont liés à l'eau d'où il y a beaucoup d'intervenants dans le secteur « eau et assainissement » ce qui entraîne des difficultés pour les coordonner.
- 

## II. PROBLEMES D'EAU LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 2.1 Situation actuelle des ressources en eau :

- ❖ Sur le plan hydrologique: Madagascar est suffisamment pourvue d'eau que ce soit sur le plan des eaux de surface que sur le plan des eaux souterraines, mais elles sont irrégulièrement réparties spatialement et temporellement.

Le régime des eaux est très lié à celui des précipitations. Plus les forts orages sont fréquents au cours d'une période (saison, mois, semaine) plus l'eau est abondante. plus le climat est capricieux, plus le régime hydrologique est capricieux.



## II. PROBLEMES D'EAU LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 2.1 Situation actuelle des ressources en eau :

❖ Sur le plan de la surveillance et de gestion de l'eau:  
Le pays est doté d'un réseau de stations pluviométriques, de mesures et d'observations de débit, de hauteur d'eau (stations hydrométriques) et de niveau de la nappe phréatique (stations piézométriques).

L'Etat s'occupe de leur contrôle et de leur suivi ; des associations (Associations des Usagers de l'Eau et des points d'eau) s'occupent également de leur suivi.

L'Etat a créé récemment l'Autorité Nationale de l'Eau et de l'Assainissement pour la gestion intégrée de l'eau au niveau national en propageant ses responsabilités à l'échelle des bassins hydrologiques.

## II. PROBLEMES D'EAU LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 2.1 Situation actuelle des ressources en eau :

#### ❖ Problèmes rencontrés

La gestion et l'entretien des réseaux de mesures, d'observations et leur suivi coûtent très cher. Aussi sont-ils parfois laissés à l'abandon. Ils ne sont réhabilités que dans les zones stratégiques pour l'agriculture, la protection contre les inondations et la sécheresse



## II. PROBLEMES D'EAU LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 2.2 Problèmes d'eau liés à la variabilité et au changement climatique:

#### ❖ Perturbations du régime hydrologique:

- Accentuation des phénomènes hydrologiques extrêmes : crues des rivières plus brutales et plus dévastatrices
  - diminution de la fréquence annuelle des perturbations tropicales (dépressions et cyclones tropicaux) mais elles sont devenues plus dangereuses surtout dans les zones humides de la Grande île.
  - Les périodes de sécheresses deviennent plus sévères et les manques d'eau dans les zones semi-arides de la partie sud de la Grande île sévissent.
- 

## II. PROBLEMES D'EAU LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 2.2 Problèmes d'eau liés à la variabilité et au changement climatique :

#### ❖ Problèmes

- Problèmes d'approvisionnement en eau potable plus difficile à résoudre, problème de qualité d'eau et d'assainissement dans les régions humides (partie Est de la Grande Ile)
- Problèmes d'approvisionnement en eau en quantité et en qualité dans les zones semi-arides du Sud, les eaux sont très polluées.
- Les nappes alluviales sont très exploitées pendant les saisons sèches d'où baisse du niveau de la nappe phréatique et sécheresse des rivières même en saison des pluies où l'on observe des épisodes plus ou moins longs sans pluies.

## II. PROBLEMES D'EAU LIES AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

### 2.2 Problèmes d'eau liés à la variabilité et au changement climatique :

#### ❖ Problèmes (suite)

- Sur le plan socio-économique : ces phénomènes extrêmes entraînent des dégâts importants : mort des bétails, destructions des cultures et d'infrastructures.
- Ces phénomènes se reflètent chaque année alors que les pays ne se sont pas encore remis des dégâts antérieurs. Alors, les coûts des réhabilitations deviennent de plus en plus chers. Force est pour le pays de demander l'aide extérieure. Malheureusement elle arrive trop tard, est souvent insuffisante. D'où les chances de développement sont handicapées.

# III. PLAN D'ADAPTATION

## 3.1 Plan d'Action Nationale d'adaptation :

- ✓ Le PANA n'est pas encore mis en place. Néanmoins, l'équipe PANA a effectué des sensibilisations et des informations sur le changement climatique dans les différentes régions de la grande Île.
- ✓ Elle s'est enquis des préoccupations et des priorités liées au développement et a pu rédiger un draft de Plan d'Action National D'Adaptation au Changement Climatique.
- ✓ L'objectif de ce plan est de faire adopter ou d'intégrer la notion d'adaptation dans tous les projets d'activités de développement.
- ✓ Ce draft devra être soumis aux critiques du public lors d'ateliers régionaux et nationaux puis corrigé avant d'être validé et publié.

## III. PLAN D'ADAPTATION

### 3.2 Ce que l'on attend de l'UNFCC :

- ✓ On attend de l'UNFCC qu'elle nous aide et nous appuie dans l'intégration de l'adaptation dans tous les secteurs du développement.



# CONCLUSION

Concernant les ressources en eau, le PANA a pour but de renforcer la capacité des acteurs dans la gestion saine et durable de l'eau dans tous les secteurs de la vie socio-économique du pays.

Des outils et des formations dans ce domaine sont indispensables. Il y a lieu de renforcer et rentabiliser la coopération internationale et régionale pour que ce programme qui sera validé plus tard soit mené d'une manière cohérente et intégrée.

Toutefois, comme on ne vit pas encore un véritable PANA chez nous, on espère plutôt s'informer sur les acquis, les problèmes et les contraintes rencontrées par les pays qui en ont déjà et l'appliquent.

Par ailleurs, on devrait renforcer les réseaux d'échanges d'information et d'expériences régionaux et internationaux pour mieux asseoir notre PANA.

**Merci de votre aimable attention !!!!!**

