



**REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA**  
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana



**MINISTRE DE L'AMENAGEMENT  
DU TERRITOIRE ET DES TRAVAUX  
PUBLICS**



**COMMUNE URBAINE DE  
MORONDAVA**

**PLAN D'URBANISME  
DIRECTEUR  
DE LA  
COMMUNE URBAINE DE  
MORONDAVA**

**PERSPECTIVES ET  
PROPOSITIONS**

# TABLE DES MATIERE

TABLE DES MATIERE .....	i
LISTE DES TABLEAUX.....	iii
LISTE DES CARTES.....	iv
<b><i>Introduction</i></b> .....	<b>1</b>
<b>PREMIERE PARTIE : ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET VISION DE DEVELOPPEMENT</b> .....	<b>2</b>
<b><i>Chapitre I : Contextes territoriaux</i></b> .....	<b>2</b>
<b>1. Aspect territorial de l'agglomération actuelle</b> .....	<b>2</b>
1.1. Discontinuité territoriale déterminée par les éléments physiques .....	2
1.2. Zonage actuel et Vocation de sol .....	4
1.2.1. Zonage actuel .....	4
1.3. Les problématiques territoriales sur le développement urbain .....	12
<b>2. Faiblesse et Atouts</b> .....	<b>14</b>
2.1. Faiblesses :.....	14
2.2. Atouts : .....	14
2.3. Enjeux : .....	14
<b><i>Chapitre II : Les orientations d'aménagement et scénario d'urbanisation retenu</i></b> .....	<b>16</b>
<b>1. Orientation suivant le diagnostic</b> .....	<b>16</b>
1.1. Orientation par rapport au Plan Simplifié d'Urbanisme (PSU) en 2005.....	16
1.2. Niveau de réalisation du PSU .....	19
1.3. Orientation par rapport aux contextes d'urbanisation actuels.....	20
<b><i>Chapitre III : Vision et Perspective de Développement de la ville</i></b> .....	<b>24</b>
<b>1. Vision et Objectif de développement</b> .....	<b>24</b>
1.1. Objectifs de développement.....	25
<b>2. Projection démographique à l'horizon 2033</b> .....	<b>25</b>
<b>3. Analyse des besoins à l'horizon 2033</b> .....	<b>26</b>
3.1. Besoin sur le plan spatial.....	26
3.2. Besoin en restructuration urbaine .....	27
3.3. Besoin en service public de base.....	28
3.3.1. Eau potable :.....	28
3.3.2. Assainissement.....	31
3.3.3. Electricité et éclairage public .....	33
3.3.4. Sécurité publique.....	33

3.4.	Besoin en équipements sociaux.....	35
3.4.1.	<i>Équipement scolaire</i> :.....	35
3.4.2.	<i>Infrastructure de santé</i> :.....	35
3.4.3.	<i>Infrastructure socioculturelle et sportive</i> :.....	35
3.5.	Besoin en équipements économiques.....	38
3.5.1.	<i>Marché</i> :.....	38
3.5.2.	<i>Gare routière</i> : .....	38
3.6.	Besoin en infrastructure urbaine .....	40
3.6.1.	<i>Équipement d'attraction touristique</i> : .....	40
3.6.2.	<i>Route</i> : .....	40
3.6.3.	<i>Cimetière</i> : .....	42
3.6.4.	<i>Port</i> : .....	42
3.6.5.	<i>Autres infrastructures à délocalisées et à créer</i> .....	42
3.7.	<i>Besoins relatif à l'habitat</i> .....	44
1.1.1.	<i>Besoins relatif à la protection de littorale et de l'environnement</i> .....	46
3.7.1.	<i>Protection de littorale</i> .....	46
3.7.2.	<i>Protection de l'environnement</i> .....	46
<b>DEUXIEME PARTIE : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME HORIZON 2033</b> .....		48
<b>Chapitre I : Plan de développement</b> .....		48
2.	Rappel sur l'orientation stratégique .....	48
3.	Plan opérationnel .....	48
4.	Identification des actions et/ou projets urbains .....	49
5.	Plan-Programme .....	53
5.1.	Programmation et ordonnancement des actions.....	53
5.2.	Résultats de priorisation .....	58
5.3.	Identification des projets prioritaires .....	59
5.4.	Priorisation des projets.....	60
5.5.	Description sommaire des projets .....	61
5.6.	Plan quinquennal d'investissement communal.....	77
5.6.1.	Capacité financière de la Commune .....	77
5.6.2.	Récapitulation des couts d'investissement dans le court terme .....	77
5.6.3.	Plan quinquennal d'investissement .....	77
5.6.4.	Fiche de projet (APS).....	77
Chapitre II : Spatialisation et zoning .....		92



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Récapitulatif des axes et stratégies par orientation d'urbanisme, PSU 2005 .....	19
Tableau 2 : Scénario souhaité .....	22
Tableau 3 : Evolution de la population 2007-2017 .....	25
Tableau 4 : Projection de la population 2033 .....	26
Tableau 5 : Besoins en termes de quantité d'eau .....	28
Tableau 6 : Besoins en termes de point d'eau.....	29

## LISTE DES CARTES

Carte 1 : Aspect territorial de l'agglomération actuelle.....	3
Carte 2 : Zonage actuel .....	7
Carte 3 : Vocation du sol .....	11
Carte 4 : Inondabilité .....	13
Carte 5 : Projection occupation du sol scénario 1/PSU.....	17
Carte 6 : Projection occupation du sol scénario 2/PSU.....	18
Carte 7 : Scénario 2 de la phase prospective.....	20
Carte 8 : Scénario souhaité .....	21
Carte 9 : Equipement d'adduction d'eau.....	30
Carte 10 : Equipement d'assainissement de base.....	32
Carte 11 : Plan réseau de distribution électrique.....	34
Carte 12 : Equipement socio-sportive .....	37
Carte 13 : Equipement économique .....	39
Carte 14 : Plan de voirie horizon 2033 .....	41
Carte 15 : Besoin en création et délocalisation des autres équipements urbains .....	43
Carte 16 : Besoin d'intervention relatif à l'habitat.....	45
Carte 17 : Protection de l'environnement .....	47
Carte 18 : Localisation projet de réhabilitation routière .....	64
Carte 19 ; Localisation équipement d'assainissement de base.....	66
Carte 20 : Localisation des canalisations dans la Commune .....	69
Carte 21: Projet d'aménagement d'un site de décharge et de valorisation des déchets dans l'agglomération de Morondava .....	71
Carte 22 : Digue de protection .....	73
Carte 23 : Localisation du projet réhabilitation des marchés.....	76
Carte 24 : Zoning horizon 2033 .....	94



## *Introduction*

Dans le processus d'élaboration du Plan d'Urbanisme Directeur de l'agglomération de Morondava, la phase perspective et proposition est l'une des phases la plus importante. Elle consiste à identifier les actions à réaliser dans l'agglomération suivant les résultats issus de la phase diagnostic et prospective afin de donner une orientation des choix de programme de développement les plus cohérents au niveau local, régional et national. Ainsi, à part la définition d'une vision de développement dans 15 ans et l'élaboration d'un plan programme, cette phase a pour objet de reclassifier les différentes zones du périmètre d'étude avec la description claire de chacune d'elle.

De ce fait, après la mise en contexte des occupations dans le territoire, ce document vise à présenter les orientations d'aménagement suivant les résultats du diagnostic et le scénario souhaité par les acteurs locaux durant l'atelier « prospective » du processus. Ainsi, l'élaboration du Plan-Programme de ce document de planification est la déclinaison des recommandations issues des deux phases précédentes.

En effet, l'identification sont la programmation des actions prioritaires dans cette phase sont les résultats d'une proposition d'action du Bureau d'Etude sous la concertation des acteurs locaux pendant la l'atelier perspective au niveau local. Ainsi, quelques actions issues de cette programmation font l'objet des fiches de projet de niveau Avant-Projet Sommaire (APS) selon la capacité locale et les différents critères de faisabilité.

A noter que toutes les propositions d'action issues de cette phase sont en synergie avec les documents de planification et de développement existants dans la zone d'étude.

# PREMIERE PARTIE : ORIENTATION D'AMENAGEMENT ET VISION DE DEVELOPPEMENT

## *Chapitre I : Contextes territoriaux*

### 1. Aspect territorial de l'agglomération actuelle

#### 1.1. Discontinuité territoriale déterminée par les éléments physiques

Selon la carte d'occupation de sol ci-dessus, il est à constater qu'une discontinuité territoriale est observée dans la Commune Urbaine de Morondava. Les éléments de discontinuité sont les suivantes :

⌚ Zone de mangrove et zone inondable qui coupent en deux (02) le tissu urbain ancien et récent autrement dit en Est et Ouest ;

⌚ Fleuve de Morondava (relativement large), qui divise le territoire communal en deux (2), c'est-à-dire la partie Nord et la partie Sud.

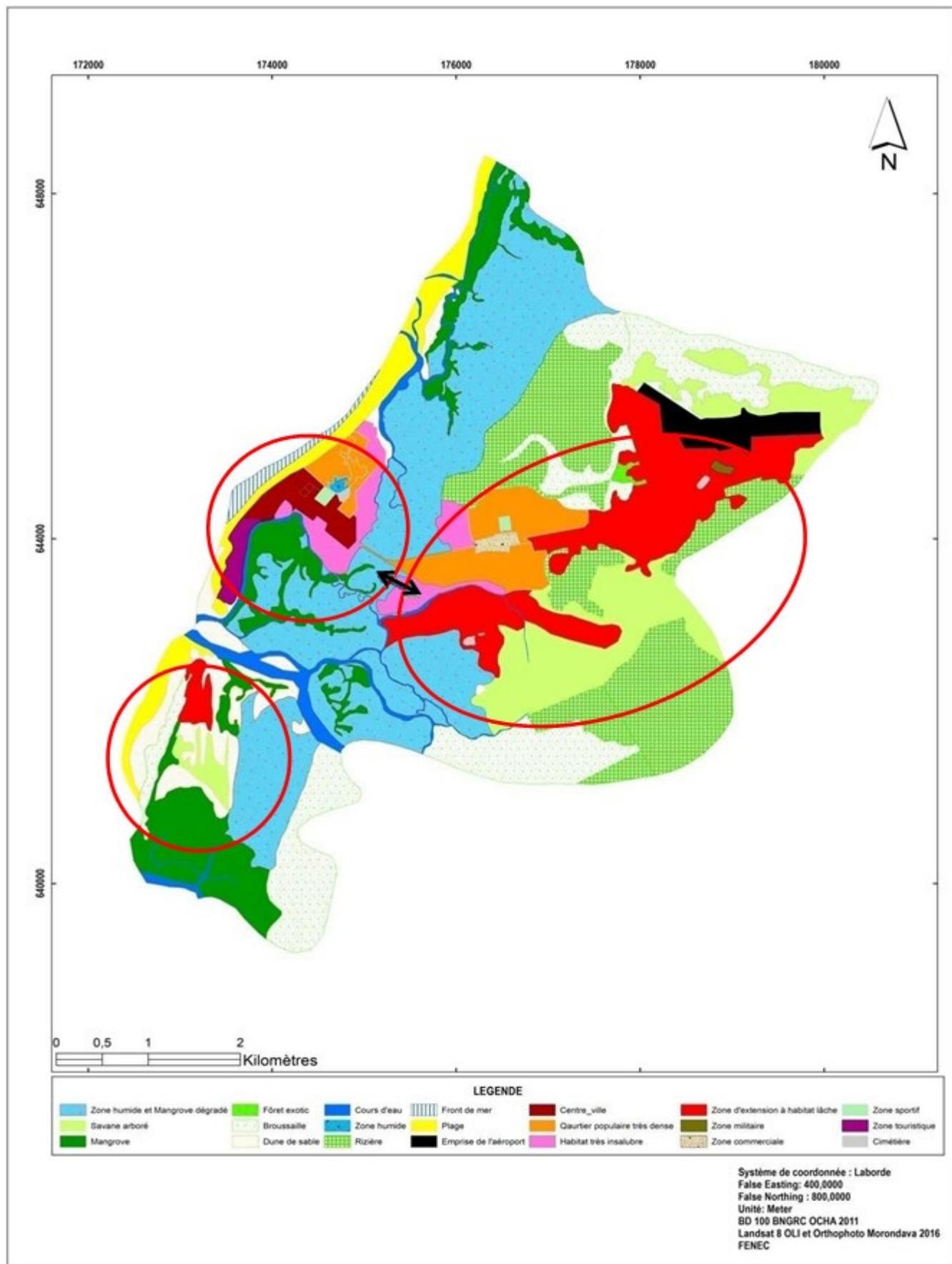
Par conséquent, il y a le cloisonnement et la division de la Commune Urbaine en trois (03) sous-territoires dont :

- Territoire Nord-Ouest : c'est l'ancienne ville de Morondava, un sous-territoire à faible superficie, limité par les éléments physiques de la Commune (la mer, le fleuve et les zones humides ou mangroviennes)

- Territoire Nord - Est : c'est l'extension de la ville, un sous-territoire vaste et extensible, théâtre de l'urbanisation.

- Territoire Sud : c'est le Fokontany de Betania, un sous-territoire à faible superficie et limité par les éléments physiques et naturels. Il est cloisonné de la ville de Morondava par le bras Sud du fleuve. Cette situation géographique constitue un enclavement de ce sous-territoire par rapport à l'extension de la ville.

Ainsi, l'extension de l'aménagement de l'agglomération de Morondava se fait dans la partie Est et Nord-Est de la zone d'étude. L'illustration de cette discontinuité se fait dans la carte suivante.



Carte 1 : Aspect territorial de l'agglomération actuelle

## 1.2. Zonage actuel et Vocation de sol

### 1.2.1. Zonage actuel

Le zonage actuel ainsi que la détermination de la vocation du sol dans l'agglomération de Morondava permet aux parties prenantes de l'urbanisme d'avoir une vision plus claire des perspectives d'orientation à adopter pour la gestion de la ville pour les 15ans à venir. Actuellement, l'agglomération de Morondava peut être subdivisée en 7 zones suivant leur fonction urbaine respective :

- Zone résidentielle
- Zone de service
- Zone administrative
- Zone commerciale
- Zone industrielle
- Zone des grands équipements
- Zone agricole, Unité naturelle et domaine public

#### 1.2.1.1. Zone résidentielle

Elle englobe la ville actuelle et sa zone d'extension immédiate (la Fokontany de Bemanonga et une partie du Tanandava Benjamino). Cette zone s'étend sur une superficie de 15,18km<sup>2</sup>, avec un taux d'occupation du sol de 13% de l'agglomération.

Cette zone peut subdivisée en 4 sous zones suivant leur structure urbaine :

##### a) Zones résidentielles structurées

On les trouve dans le centre-ville de l'agglomération, notamment dans le Fokontany de Morondava centre, Andabatoara et Andakabe. Ses zones sont souvent servies par les principaux axes routiers. En moyenne, les bâtiments ont une surface de 200 m<sup>2</sup> au sol, avec une emprise moyenne de 600m<sup>2</sup> et construit en dur.

##### b) Zones résidentielles populaire dense

Elles se distinguent des autres quartiers avec la densification des zones bâties, en moyenne les bâtiments ont une surface de 40 à 100m<sup>2</sup>, avec une emprise moyenne de 100 à 200m<sup>2</sup>. On remarque aussi la juxtaposition des bâtiments fait en dur et en matériaux locaux ou encore en tôle. Les quartiers de Namahora Nord et Sud, Ankisirasira Nord et Sud, Nosikely sont les plus concernés de cette zone.

### c) Zones résidentielles très insalubres

La précarité des matériaux de construction et leur site d'implantation (dans une zone humide à risque d'inondation) sont les faits marquants dans cette zone, la majorité des bâties sont faites à partir des matériaux locaux et en tôle. Les bâtiments s'agence de façon mitoyenne sans laisser la moindre mètre carré pour une servitude de passage. En moyenne les bâtiments ont surface de 25m<sup>2</sup> avec une emprise de 40 à 60m<sup>2</sup>. Avaradrova, Sans Fil, Andabatoara, Tanambao sont les quartiers concernés de cette zone.

Vue cette situation, il faut prescrire la dédensification de cette zone.

### d) Zones résidentielles à habitat lâche

Ce sont surtout dans les Fokontany périphérique, tel Ampasy, Bemokijy, Tsimahavaokely, Tsimahavao Be, Antsakoameloka qu'on voit des zones résidentielles à habitat lâche. Elle se caractérise par des maisons disséminée, souvent précaire mais la présence des imposants appartements justifie aussi la poussée de l'extension urbaine dans ces quartiers périphériques (surtout pour le Fokontany de Tsimahavaokely, Tsimahavao Be). Les bâtiments ont une surface moyenne de 80 à 400m<sup>2</sup> avec une densité moyenne de 1bat/800m<sup>2</sup>.

Souvent desservie de service urbain et de l'administration, l'équipement de ces zones en services publics de base est une prescription à voir. Et aussi vue sa consommation de l'espace, elle est aussi à densifier.

### e) Zone de service

La ville de Morondava est riche en termes de service urbain, on y voit presque tous les services nécessaires pour une grande ville. Toutefois, on voit la domination du secteur touristique dans la capitale régionale du Menabe, d'Antsakoameloka à Nosikely, les enseignes des grandes et petites chambres d'hôtes ornent les bords des routes. Et c'est dans la presqu'île de Nosikely que se concentrent les grands hôtels de Morondava. Cette zone de service touristique a un taux d'occupation du sol de 20% par rapport à l'extension de l'agglomération.

#### 1.2.1.2. Zone administrative

La zone administrative de Morondava se concentre en générale dans le centre-ville, et elle n'occupe qu'une infime part dans l'occupation du sol avec un coefficient de 0,0025 soit 0,25% de l'agglomération.

#### *1.2.1.3. Zone commerciale*

Comme tant d'autre ville de Madagascar, les quartiers commerciaux de Morondava se trouve dans son centre urbain et dans les quartiers populaires de la ville à savoir Namahora nord, Namahora Sud et Morondava centre. Par rapport à la surface totale de l'agglomération la zone commerciale est de 0,11%.

#### *1.2.1.4. Zone industrielle*

Morondava n'a qu'une seule zone industrielle, celle de la logistique pétrolière sise à Nosikely. Son implantation actuelle est menaçant, non seulement pour ses environ mais pour la ville toute entière. Cette n'occupe que 0,08% de la surface totale de l'agglomération.

#### *1.2.1.5. Zone des grands équipements*

L'aéroport sis dans le Fokontany de Tsimahavaokely et le port Bébé de Nosikely sont les grands équipements de Morondava fonctionnels à l'heure actuelle. L'aéroport a une emprise de 1,08km<sup>2</sup> et a comme coefficient d'occupation du sol par rapport à l'agglomération, de 0,93%. Tandis que le port Bébé a une emprise de 0,4ha soit 0,003% de l'agglomération

#### *1.2.1.6. Zone agricole, Unités naturelle et domaine public*

Elles concernent surtout les zones humides et à forte risque d'inondation, les domaines publics (ex : plage) et les zones d'activités agricoles. Elles constituent près de 59,16km<sup>2</sup> soit 0,51 ou 51% de coefficient d'occupation du sol.

Jouant un rôle régulateur et stabilisateur des inondations, ces zones sont souvent surexploitées, surtout les mangroves, d'où la diminution de leur capacité à stabiliser l'effet de la marée haute.

En résumé, le zonage actuel de l'agglomération est illustré dans la carte ci-dessous.



### *1.2.2. Vocation du sol*

Au cours de l'analyse prospective, le périmètre de l'étude de PUDi a été défini jusqu'au Fokontany de Kimony au Nord, Tanambao Marofotra à l'Est et Antsakamiroahaka au Sud. Ce nouveau périmètre englobe donc 29 Fokontany dont 18 ceux de la Commune Urbaine de Morondava et 11 pour la Commune Rurale de Bemanonga, et s'étend sur une superficie de 116,53km<sup>2</sup>. L'espace voué à l'urbanisation à l'intérieur de l'agglomération dépend des divers paramètres, à savoir : occupation de sol, paramètres environnementaux, milieux physique (pente, relief,...) et activités socio-économique. Par rapport à ces paramètres, la vocation du territoire, vis-à-vis à l'urbanisation, est subdivisée en 07 sous-zone suivantes :

- Zone propice à l'urbanisation
- Zone impropre à l'urbanisation
- Zones propices aux activités sylvicoles
- Zones propices aux activités agricoles
- Zones propices aux activités industrielles
- Zone propice aux activités touristiques
- Les domaines publics

#### *1.2.2.1. Zone propice à l'urbanisation (Zone urbanisable)*

La partie sud-est, nord-est et Est de l'agglomération de Morondava est une plaine ayant une altitude relativement haute par rapport à son site actuel. A partir du Fokontany de Tsimahavao Be en suivant une direction Est, Nord-Est et Sud-Est l'altitude moyenne est de 10m. Cet espace dominé par un paysage de savane herbeuse d'un côté et arborée de l'autre côté sont propice à l'urbanisation, étant donné que les zones fréquemment inondées sont les zones ayant une altitude en dessous de 6m et proche de la mer.

L'extension de la ville vers l'Est se justifie aussi par l'étendue des espaces aménageables dans cette partie de l'agglomération. Les zones propices à l'urbanisation a une part de 35%, sans tenir compte des zones vouées aux activités touristiques, industrielle.

Les Fokontany concernés par cette extension sont : Tsimahavao Be, Ampasy, Bemokijy, Tsimahavaokely, Antsakoameloka, Bemanonga, Tanandava 508, Tanandava Benjamino, Ankirijibe, Tsitelo, Marovoay, Tanambao Marofototra.

#### *1.2.2.2. Zone impropre à l'urbanisation (zones non urbanisables)*

Elle englobe les rivières, canaux de drainage et les chenaux principaux d'évacuation d'eau. 5% de la totalité de l'agglomération actuelle sont des zones impropres à l'urbanisation.

Zones propices aux activités sylvicoles (zones non urbanisables)

Les forêts de mangrove constituent la principale zone forestière de Morondava. Elle représente 24% de l'agglomération. Toutefois, l'exploitation excessive des mangroves entraîne un recul important de cette zone qui est important pour son rôle de tampon et régulateur d'inondation et d'érosion marine. Donc une campagne de reforestation et de reboisement est nécessaire pour maintenir l'équilibre écologique urbain dans l'agglomération de Morondava.

Le corridor de mangrove de Morondava s'étend sur les Fokontany de Kimony, Ankirijibe, Namahora nord, Ambalanomby, Avaradrova, Sans Fil, Andabatoara, Ankisirasira sud, Nosikely, Betania, Antsakamirohaka.

#### *1.2.2.3. Zone propice aux activités agricoles*

Les zones agricoles se trouvent aussi dans la partie Est de l'agglomération, dans les Fokontany de Bemokijy, Ankirijibe, Ampasy, Andranoteraka, Antsakamirohaka, Tanandava Benjamino, Tanandava 508, Androvakely et Tsitelo. Le passage du bras nord de la rivière Morondava et du drainage Hellot favorise l'activité agricole dans ces Fokontany. Avec une superficie de 29,99km<sup>2</sup> soit 25% de l'agglomération cette zone vouée aux activités agricoles pourrait être affectée en une zone d'aménagement urbain dans le cas où l'espace urbanisable ne suffise plus à l'extension de la ville. Ainsi, elle est classée en zone d'aménagement différé pour le présent PUDi.

Zone propice aux activités industrielles (Zone urbanisable)

Les zones propices aux activités industrielles font parties intégrante de la zone urbanisable puisque l'industrialisation fait partie de l'urbanisation. Ces zones sont localisées dans les Fokontany de Tanambao Marofototra, Androvakely, Tanandava Benjamino et Antsakamirohaka. L'accès à l'évacuation des déchets industrielle par le biais du passage des

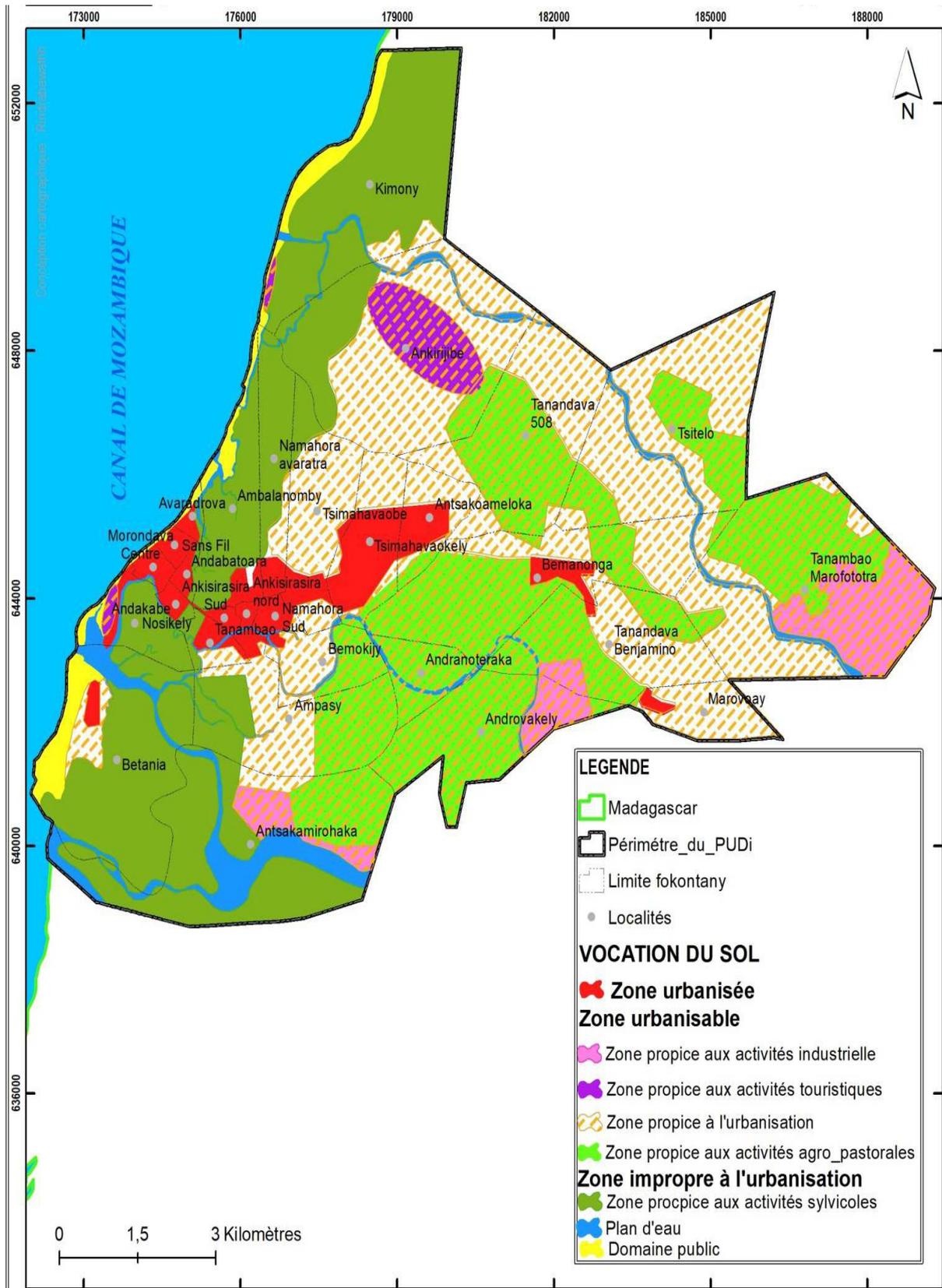
principaux canaux d'évacuation et de rivière est le premier critère du choix de leur emplacement, et le second critère c'est son écartement aux zones vouées à l'urbanisation proprement dite. 4% de l'agglomération sont destinés à l'implantation des zones industrielles soit 5,64km<sup>2</sup>.

#### *1.2.2.4. Zone propices aux activités touristiques (Zone urbanisable)*

L'économie urbaine de Morondava repose en partie sur le tourisme, et vue la potentialité touristique du Menabe et l'attractivité de la plage de Nosikely et de Kimony, alors il faut prévoir aussi l'extension de la zone touristique. Les deux pôles touristiques de l'agglomération resteront Nosikely et Kimony, mais une création d'une zone touristique dans le Fokontany d'Ankirijibe pour accueillir les complexes hôteliers et les parcs d'attraction urbaine sur une zone de 259ha.

Domaine public (Zone non urbanisable)

De Kimony au Nord jusqu'à l'extrême sud de Betania, l'agglomération de Morondava a une plage mesurant 14km. Elle s'étend d'ouest en Est sur une superficie de 2,83km<sup>2</sup>. Vue la forte activité de l'érosion marine dans cette partie ouest de Madagascar, cette zone doit être préservée à l'abri de l'exploitation urbaine et la population doit respecter la zone de pas géométrique. La carte suivante illustre cette vocation du sol dans l'agglomération de Morondava selon les paramètres techniques.



Carte 3 : Vocation du sol

### 1.3. Les problématiques territoriales sur le développement urbain

Comme toutes les villes littorales de Madagascar, le développement de l'agglomération de Morondava présente quelques enjeux, atouts et faiblesses, d'autant plus que le phénomène de changement climatique est incontournable.

Enjeux du milieu physique

#### 1.3.1. - Pente

Selon l'analyse faite à partir d'un raster de Modèle Numérique de Terrain (MNT), la topographie l'agglomération de Morondava se caractérise par une planitude général du terrain. 99% du terrain ont une pente comprise entre 0 et 4%, dont 59% est inférieur ou égale à 1%. 0,9% ont une pente entre 4 à 8% et seulement 0,1% ont une pente plus de 8%.

Du point de vue aménagement, la topographie de l'agglomération est généralement aménageable. Toutefois 59% (pente<1%) de sa superficie nécessite un aménagement particulier surtout en termes d'évacuation d'eau.

#### 1.3.2. - Zone à risque (*érosion côtière et inondation*)

A part les risques d'érosion de la ligne côtière, dans la ville de Morondava les zones inondables occupent 42% de l'agglomération dont 20% des zones inondables à risque moyenne et 22% des zones inondables à forte risque, soit 48km<sup>2</sup>. Cette forte proportion des zones à risques dans l'actuelle ville oblige les décideurs de prévoir une zone d'extension qui offre un cadre de vie meilleur et harmonieux.

La carte suivante illustre le niveau de risque d'inondation dans l'agglomération de Morondava. Le niveau de risque s'élève d'Est en Ouest d'autant plus que la pression d'eau dans la ville est très importante. En effet, il y a la pression d'eau fluviale en amont de la rivière Morondava et la montée d'eau marine en aval.



## 2. Faiblesse et Atouts

En général, on peut résumer les faiblesses et les atouts de l'agglomération sur les points suivants :

### 2.1. Faiblesses :

- Topographie plate
- Service urbain concentré dans le centre-ville
- Equipement public inégalement réparti dans l'espace
- Non-respect des lois et règles de l'urbanisme
- Une zone fragile à l'érosion marine
- Insuffisance des équipements d'assainissement de base
- Insuffisance des infrastructures d'assainissement
- Insuffisance des espaces verts et de détente
- Mauvaise état des voies de communication
- Problème en termes d'adduction d'eau
- Problèmes d'éclairage public
- Surexploitation des mangroves

### 2.2. Atouts :

- Zone de carrefour économique de Menabe
- Zone d'escale touristique
- Richesse en fruits de mer
- Etendue des espaces aménageable et urbanisable
- Existence d'un aéroport
- Capitale régionale de Menabe (en termes administratif et de service)

### 2.3. Enjeux :

- Morondava, une ville menacée (inondation, érosion marine,
- Morondava, capitale économique et carrefour de Menabe

- 
- Déséquilibre spatial du développement urbain
  - Dégradation massive de l'écosystème de mangrove
  - Ensablement des différents canaux d'évacuation et de drainage

## *Chapitre II : Les orientations d'aménagement et scénario d'urbanisation retenu*

Pour l'orientation d'aménagement de l'agglomération, il y a l'orientation issue de la phase diagnostique du PUDi et celle issue de prospective. Pour l'orientation issue du diagnostic, elle est basée sur le document de planification existant au niveau local et les résultats des analyses techniques de chaque secteur de développement.

### **1. Orientation suivant le diagnostic**

Comme tous les outils de développement, le PUDi actuel doit considérer les documents de planification existants dans l'agglomération, notamment le Plan Simplifié d'Urbanisme (PSU) de la ville de Morondava, en 2005.

#### **1.1. Orientation par rapport au Plan Simplifié d'Urbanisme (PSU) en 2005**

Dans le PSU, deux scénarios sont présentés par le prestataire, à l'époque, dont : le scénario 1 dit « SOMEAH » et le scénario 2.

Pour le scénario 1 (SOMEAH), il prévoit de maintenir l'emplacement de la ville actuelle avec une extension vers l'Est et Nord-Est (vers Kimony) et de mettre en place deux digues de protection pour les deux bras de Morondava et la littorale, afin de se protéger des inondations et submersion marine. Ce scénario est illustré dans la première Carte ci-dessous. Le coût estimatif de ce scénario est de 71 834,1 milliards d'Ar.

Pour le scénario 2, il prévoit un déménagement de la ville pour l'installer vers Kimony au Nord et en Bordure du fleuve Morondava, en direction de Mahabo, comme l'indique la deuxième Carte, pour sécuriser cette zone contre les inondations dues au débordement du fleuve en saison pluvieuses. Le cout estimatif de ce scénario est de 74 377,6 milliards d'Ar.

Compte tenu de ces deux orientations fondamentales, le PSU, qui a un horizon de 10 ans, concrétise les quatre (04) axes de développement suivant :

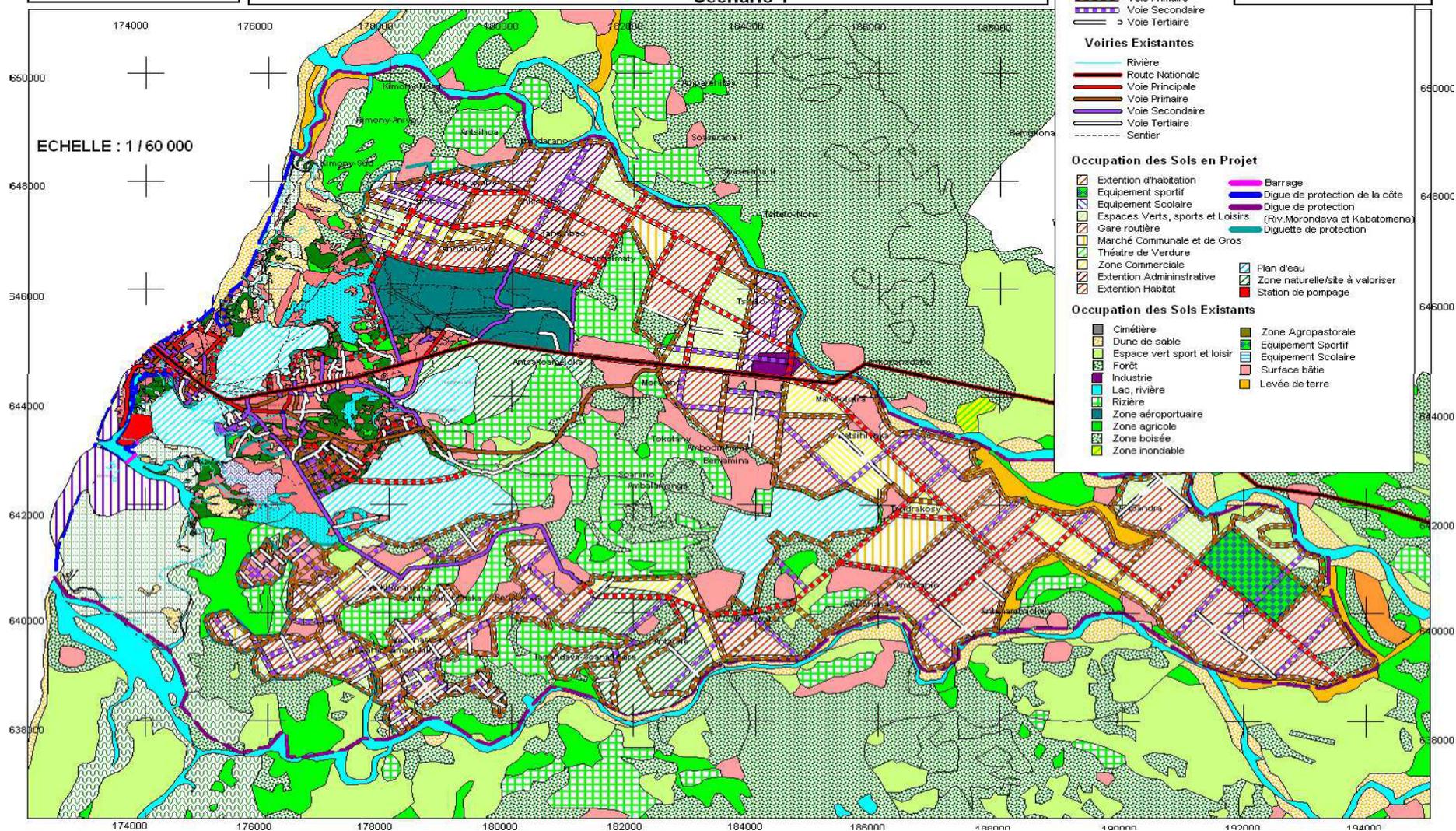
- Restauration, protection de l'environnement ;
- Bonne gouvernance communale ;
- Satisfaction des besoins fondamentaux de la population ;
- Développement économique de la ville.

COMMUNE URBAINE DE SAMBAVA  
- PSU -  
PLAN D'URBANISME

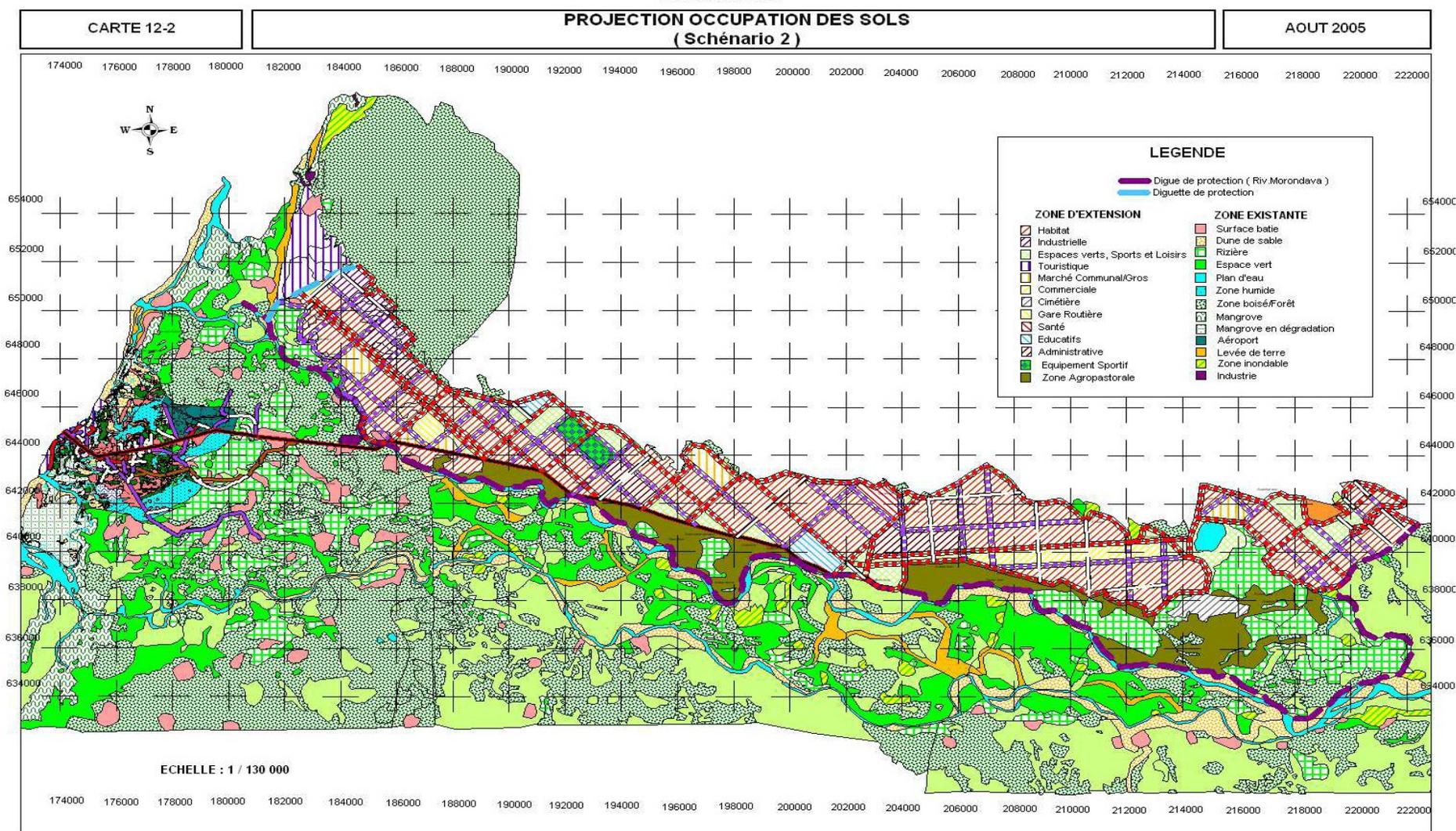
CARTE N° 12-1

PROJECTION OCCUPATION DES SOLS  
Scénario 1

AOÛT 2005



Carte 5 : Projection occupation du sol scénario 1/PSU



Carte 6 : Projection occupation du sol scénario 2/PSU

En termes d'orientation à l'urbanisme, le PSU prévoit la promotion d'un cadre spatial urbain suffisant et sécurisant et l'amélioration du cadre de vie urbain qui sont récapitulés dans le tableau suivant.

Tableau 1 : Récapitulatif des axes et stratégies par orientation d'urbanisme, PSU 2005

<b>Orientations</b>	<b>Axes de développement</b>	<b>stratégies</b>
Promotion d'un cadre spatial suffisant et sécurisant pour la population croissante	<p>redéfinition de l'espace urbain</p> <p>restructuration de l'espace urbain</p> <p>production de terrain à bâtir</p>	<p>recadrage urbain (Commune urbaine)</p> <p>zoning et renforcement des zones développantes</p> <p>clarification foncière, réserves foncières, réglementations</p>
Amélioration du cadre de vie urbain	<p>réhabilitation des infrastructures et équipements existants</p> <p>renforcement des capacités des services techniques et redéfinition de son rôle</p> <p>mise en place d'infrastructures de base et d'équipements socio-collectifs suffisants</p>	<p>politique d'entretien et de maintenance</p> <p>détermination des besoins ; plan de formation et dotation matérielle</p> <p>priorisation des besoins ; planification</p>
Promotion d'une politique fiscale efficiente	<p>Restaurer l'assiette fiscale</p> <p>Réactualisation des taux d'imposition</p>	<p>réalisation de recensement pour l'IFPB et l'IFT</p> <p>relèvement des taxes</p>

### 1.2.Niveau de réalisation du PSU

Le niveau de réalisation de ce document est très bas. En effet, aucune des extensions prévues dans le PSU n'est réalisée depuis son élaboration, d'autant plus que les coûts d'aménagement dans ce document sont très élevés. Autrement dit, 15 ans plus tard l'agglomération de Morondava a subit le même problème qu'à l'époque : inondation, saturation urbaine, insalubrité, submersion marine,... Néanmoins, certains équipements ont été mise en place durant cette période, en l'occurrence les infrastructures de gestion et de traitement des déchets solides. En

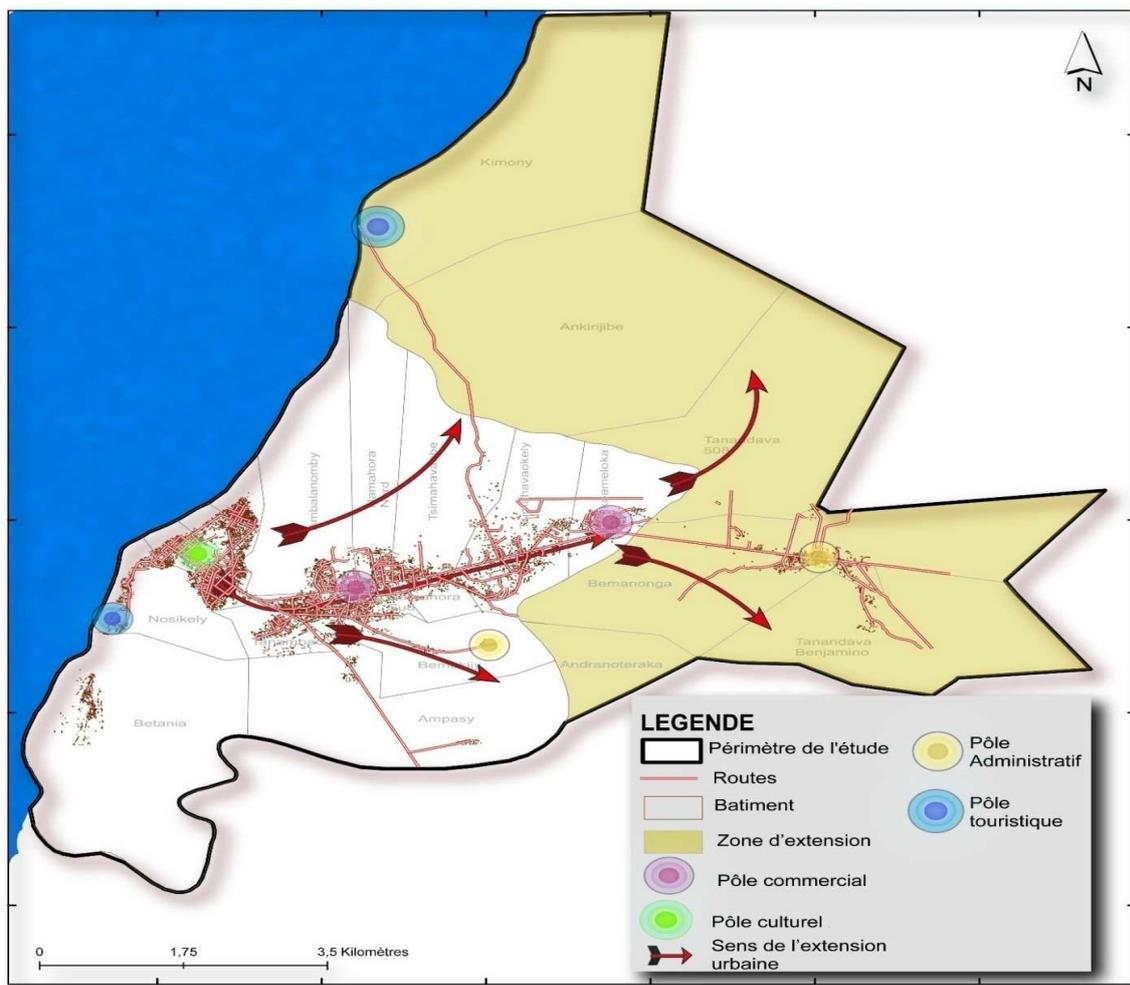
général, la faible réalisation des actions prévues dans les différents documents de planification existants au niveau local est fortement liée à l'insuffisance des ressources disponibles des collectivités territoriales décentralisées.

### 1.3. Orientation par rapport aux contextes d'urbanisation actuels

L'orientation d'aménagement par rapport aux contextes d'urbanisation actuels est basée sur deux axes majeurs :

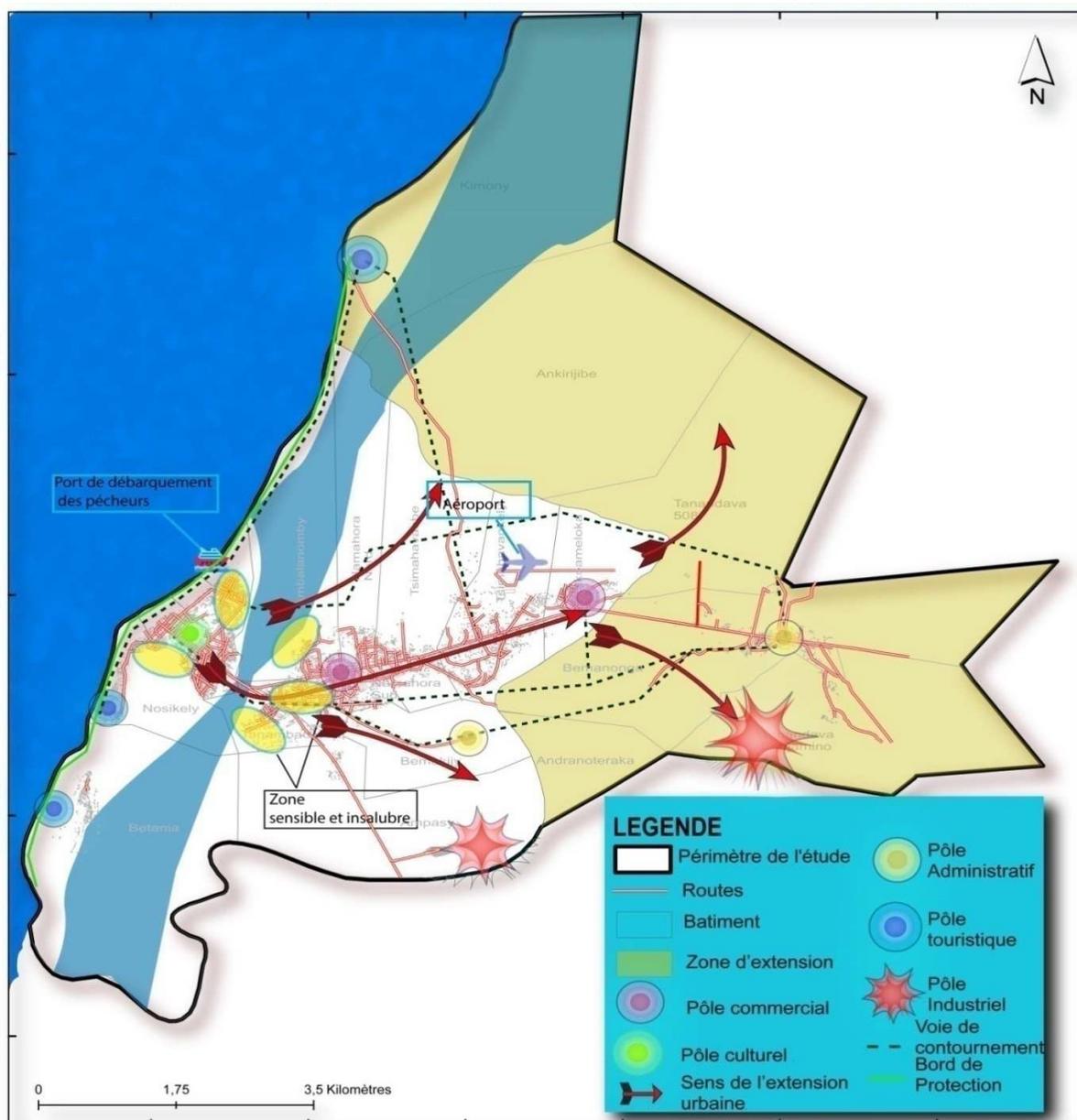
- Décongestionner la ville vers l'Est et le Nord à travers la délocalisation des pôles urbains et la valorisation des potentialités existantes;
- Viabiliser des zones urbanisées et urbanisables;
- Planifier l'extension de la ville à travers la mise en place des équipements et des infrastructures structurantes.

Techniquement, cette orientation est concrétisée par le scénario N°2 de la phase prospective qui s'illustre dans la carte ci-dessous :



Carte 7 : Scénario 2 de la phase prospective

Selon les acteurs locaux, durant l'atelier de la phase prospective, l'orientation d'aménagement de l'urbanisation de l'agglomération doit, à la fois, considérer la viabilisation et dédensification des zones urbanisées et saisir l'opportunité de développement de la région notamment l'industrialisation. La dédensification est basée sur l'allègement de l'attractivité de l'ancienne ville avec, notamment, la délocalisation des pôles administratifs et économiques. La création des voies de contournements dans la partie Nord et Sud de la ville est d'une importance capitale pour cette délocalisation. Cette orientation d'aménagement est issue du « Scénario souhaité » durant l'atelier de la phase prospective qui est illustrée dans la carte ci-dessus et suivi des recommandations dans le tableau après.



Carte 8 : Scénario souhaité

Tableau 2 : Scénario souhaité

Scénario souhaité	
Hypothèses	Recommandations
Emergence d'un pôle agro-industriel dans la zone d'extension	- Promouvoir l'industrialisation et identifier la zone pour l'industrialisation dans le PUDi actuel
Croissance démographique intermédiaire dont 5% par an	- Cette croissance démographique est due, à la viabilisation des espaces urbains et à l'industrialisation.
Création des infrastructures structurantes pour profitant l'émergence d'un nouveau pôle économique	- Identification d'une zone portuaire dans le PUDi - Extension de l'aéroport
Délocalisation des pôles existants : pour diminuer l'attractivité de l'ancienne ville	- Délocalisation : zone administrative, prison, Gare routière - Ouverture et construction de trois nouvelles routes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 : Avaradrova –Andranondembo – Bemanomga ;</li> <li>• 2 : Andakabe-Nosimagnety-Ankisirasira-Betela-Ampasy-Ambalorao-Antskamivoaky-Bemanonga;</li> <li>• 3 : Namahora Sud-Bemokijy-Andranoteraky-Bemanonga</li> </ul>
Equilibre spatial des équipements et des services publics de base	- Réhabilitation et construction des infra éco (marché, gare routière, ...) - Projet de servitude inter-quartier, eau potable, bloc sanitaire, bouche d'incendie, CSB par fkt, centre de formation et de loisir, bac à ordure,...pour viabiliser les quartiers
Création des zones d'urbanisation préférentielle	- Transition de la vocation du sol (de l'agri vers l'urbanisation) - Identification de la zone d'urbanisation préférentielle - Développement des partenariats pour financer les projets d'habitation - Construction des logements économiques par secteur d'activité
Planification et la création des équipements dans les zones d'extension	- Identification d'une zone pour la création de nouveau cimetière - Création d'un parc géologique, jardin botanique (parc d'attraction)



Valorisation des atouts économiques de l'agglomération	<ul style="list-style-type: none"><li>- Création des sites d'attraction touristique (pour l'allongement de séjour)</li><li>- Valorisation des petit métiers, des déchets (recyclage ou transformation en énergie)</li><li>- Valorisation des cultures traditionnelles (coutume, ...)</li></ul>
La capacité administrative et financière de la commune est fortement renforcée	<ul style="list-style-type: none"><li>- Renforcement de la capacité des dirigeants locaux</li><li>- Respect de toute les lois relatives à l'urbanisme et notamment le PUDi par tout le monde.</li><li>- Renforcer la collaboration des autorités locales avec les forces de l'ordre et le système judiciaire.</li><li>- Clarifier les procédures et la collaboration entre chef fkt, Commune et MATSF pour la délivrance de permis de construire.</li><li>- Sensibiliser la population pour le respect du plan d'aménagement existant.</li><li>- Identifier les réserves foncières.</li><li>- Mettre en place une structure dans la CUM pour la délivrance de permis de construire.</li></ul>
La ville est totalement résiliente aux chocs physiques et environnementaux	<ul style="list-style-type: none"><li>- Construction sur pilotis et interdiction de remblayage des zones humides.</li><li>- Construction d'un bord de la mer pour éviter la submersion marine, érosion littorale et inondation</li></ul>

### *Chapitre III : Vision et Perspective de Développement de la ville*

En principe, une vision de développement est le devenir souhaité et partagé par les personnes qui y vivent et y travaille quotidiennement. Pour ce document de planification, la détermination de la vision et les perspectives de développement est le résultat d'un atelier avec les acteurs locaux, représenté par le CMU, en tenant compte des outils de planification déjà existants.

#### **1. Vision et Objectif de développement**

##### *Vision de développement*

Dans la détermination de la vision et de l'objectif de développement, à l'horizon 15 ans, de l'agglomération de Morondava, les outils de planification existant les plus récents sont à considérés, en l'occurrence le Plan Communal de Développement réalisé en 2017. D'après ce document, la Commune Urbaine de Morondava a défini la vision de développement suivant : « ***La Ville de Morondava, un territoire attractif et préservé où il fait bon vivre*** ».

##### *Un territoire attractif*

Cette vision explique la volonté des acteurs locaux d'adopter le tourisme comme une option économique majeur pour la ville. Les acteurs sont conscients de l'importance touristique de la ville de Morondava, qui est déjà classifiée comme une ville touristique de rang international.

##### *Un territoire préservé*

Qui explique le souhait des acteurs sur la préservation de l'environnement et les ressources naturelle pour assurer le développement durable dans le territoire et atténuer les effets du changement climatique. Cette vision englobe toutes les perspectives de développement relatives à la protection et la restauration de l'environnement de la ville.

##### *Où il fait bon vivre*

Une initiative qui reflète la volonté des acteurs locaux sur la viabilisation de la zone urbaine, l'embellissement et renforcement de la résilience de la ville de Morondava. En effet, cette vision explique le souhait des acteurs de surmonter les problèmes causés par les aléas naturels, notamment l'inondation, la submersion marine et l'érosion littorale.

Ainsi, à partir de cette vision, se décline les objectifs de développement ci-dessous.

### 1.1. Objectifs de développement

Principe : Pour la détermination de l'objectif de développement de l'agglomération, plusieurs paramètres sont considérés, à savoir : les documents de planification existants, les orientations issues de la phase diagnostic et le scénario/recommandation des acteurs durant la phase prospective du processus. Ainsi, en compilant ces différentes sources d'idée, les objectifs de développement de l'agglomération se récapitulent comme suit :

- ❖ Planifier l'urbanisation de la ville pour réduire les déséquilibres urbains ;
- ❖ Offrir un meilleur cadre de vie pour la population de l'agglomération ;
- ❖ Mettre en place infrastructures structurante et valoriser les potentialités économiques;
- ❖ Renforcer la résilience de la zone face aux aléas naturels et aux changements climatique ;
- ❖ Renforcer la capacité de gouvernance locale.

La déclinaison de ces objectifs de développement en objectifs spécifiques et en plan d'action opérationnel est détaillée dans le plan-programme de développement, objet de la deuxième partie de ce rapport.

## 2. Projection démographique à l'horizon 2033

De 2007 à 2017, l'évolution du nombre de population dans la zone d'étude est figurée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Evolution de la population 2007-2017

Estimation du nombre d'habitant dans CUM et Fkt Bemanonga		Taux de variation de 2007 à 2017 (%)	Taux d'accroissement Moyen Annuel (%)
Année 2007	Année 2017	36,75	3,18
48 338	66 100		

*Source : -Données de la cartographie censitaire en juillet 2007 - INSTAT/DDSS  
- PCDEAH CU Morondava 2017*

D'après ce tableau, de 2007 à 2017, la Commune Urbaine de Morondava et le Fokontany de Bemanonga ont connues, en moyenne, un accroissement annuel de 3,18 % de sa population.

Mais pour la projection future de l'évolution démographique, il est adopté dans ce rapport les hypothèses issues du scénario souhaité par les participants dans la phase prospective. Autrement dit, avec la combinaison du scénario N°2 et N°3, ce taux

d'accroissement annuel moyen est de 5% suite à l'émergence d'un pôle industriel et la viabilisation urbaine. Avec cette valeur, la projection de la population en 2033 est illustrée

**Tableau 4 : Projection de la population 2033**

<b>Population en 2017</b>	<b>TAAM (t)</b>	<b>Population en 2033</b> <b>[P<sub>33</sub>= P<sub>17</sub> (1+t)<sup>16</sup>]</b>
<b>66 100</b>	<b>5%</b>	<b>144 288</b>

Ainsi, en 2033, la population dans l'agglomération de Morondava s'élèvera jusqu'à 144 288 habitants. A noter que cette projection est utile pour l'identification des besoins futurs de l'agglomération dans son perspective de développement.

### **3. Analyse des besoins à l'horizon 2033**

Pour la détermination des besoins de l'agglomération, le perspective de développement tient compte les résultats issue de la phase diagnostic et prospective, tout en considérant les documents de planification existants.

#### **3.1. Besoin sur le plan spatial**

Dans le PSU2005 la consommation d'espace est définit comme 6,009a/hab. Cette consommation est diminuée à 1a/hab en 2018, avec un taux moyen d'accroissement de la population de 5%. Ce fait explique la densification de certain quartier du centre-ville, qui est déjà jugé comme quartier à dédensifier à l'époque, et le non-respect des réglementations et du zoning prescrit dans le PSU.

En retenant la méthode de calcul de besoin d'extnsion (Se) dans le PSU,

$$Se = Su + Sc \text{ où } Su = Sb + (Ce * \Delta P15) \quad Sb = \text{surface bâtie ;}$$

$$Ce = \text{consommation d'espace ; } \Delta P15 = \text{population 2033 - population 2018 = hab}$$

$$\Delta P15 = 144\,288 - 66\,100 = 78\,188$$

$$Su = .6\,653,75a + (1a/hab * 78\,188hab) = 84\,841,75a \text{ ou } 848,41ha \text{ ou}$$

$$8,48km^2 \quad Sc = Si + Sm + Sb \quad i = \text{impropre à l'urbanisation ; } m = \text{mangrove}$$

$$Sc = 5,41km^2 + 28,99km^2 + 6,8km^2 =$$

$$41,2km^2 \quad Se = 8,48 + 41,2 = 49,5km^2$$



La surface utile que Morondava a besoin dans 15 ans pour une population de 144 288, soit 78 188 de plus, est de 8,48km<sup>2</sup> soit 7% de la superficie total et de 20% de la zone urbanisable définit ci-dessus. Une consommation d'espace de 282,80ha tous les 5 ans, soit 56,56ha par an. 29% de l'agglomération est occupée par des zones impropre à l'urbanisation donc Se occupe 42,5% de l'agglomération ce qui laisse 57,5% de zone aménageable pour l'extension futur.

### 3.2. Besoin en restructuration urbaine

Afin de décongestionner le centre-ville en matière certain infrastructure est préconisé à être délocalisés dans les zones d'extension urbaine. Quelques quartiers sont à restructurer tandis que d'autres sont à viabiliser

#### *Délocalisation de certains équipements*

La logistique pétrolière : parmi les équipements à délocaliser, la logistique pétrolière de Morondava situé à Nosikely présente un danger éminent pour la ville entière. Les risques de propagation d'incendie majeur vers les zones d'habitation et d'autres zones de service, situé dans le centre-ville, sont évidents en cas d'explosion de l'infrastructure en question.

Gare routière : facteur déclencheur de tapage urbain, parmi les équipements qui influencent en grande partie la mobilité urbaine, et en partie responsable de l'insalubrité de la ville, la gare routière est aussi un équipement nécessitant une délocalisation vers une zone beaucoup plus spacieux qui pourrait accueillir les infrastructures adéquat répondant au besoin de la population.

Prison : Situé dans le centre-ville et encore au bord d'une route secondaire, l'emplacement actuel de la maison d'arrêt de Morondava (Situé dans Morondava centre) n'est pas entièrement sécurisé. Et ce souci de sécurité que la CMU ainsi que les responsables du Prison ont souhaité la délocalisation du Prison dans un endroit beaucoup plus sûr, afin de maintenir l'harmonie urbaine.

Site de décharge : situé sur une zone inondable dans le Fokontany d'Ampasy, la gestion de déchet dans ce site de décharge devient un travail ardu pour la municipalité. D'où la nécessité de délocalisation dans un endroit beaucoup plus sec (vers le nord-est de la ville).

## *Restructuration et viabilisation :*

*Restructuration des quartiers fortement urbanisés* : la forte attraction du centre – ville est le résultat de la concentration des équipements urbains et de services dans cette zone, d'où la densification et la surexploitation de l'espace dans certain quartier comme : Sans Fil, Avaradrova, Ankisirasira Nord et Sud, Ambalanomby, Tanambao, Andabatoara, Morondava centre. Par conséquent la prolifération des occupations anarchiques qui ne respectent plus l'alignement et la servitude de passage et l'insuffisance des équipements publics de base qui n'arrivent plus à satisfaire les besoins de la population ce qui entraîne par la suite l'insalubrité dans ces zones. Et en outre, elles appartiennent à une zone vulnérable à l'inondation. De ce fait, la restructuration de ces quartiers est nécessaire et devrait être fait l'objet d'un PUDé.

*Equiper les quartiers périphériques* : A l'opposé des quartiers centraux, les quartiers périphériques sont à viabiliser. L'insuffisance et le mal répartition des équipements urbains handicap souvent l'extension de la ville vers ces quartiers. Il est à préconiser de viabiliser ces zones pour assure l'équilibre de développement territorial à l'intérieur de l'agglomération.

### **3.3. Besoin en service public de base**

#### *3.3.1. Eau potable :*

L'amélioration de l'adduction en eau potable est l'une des défis de développement de la Commune Urbaine de Morondava. En 2017, avec l'appui du WaterAid Madagascar, la Commune Urbaine a élaborée le Plan Communal de Développement du secteur EAH (PCDEAH) à l'horizon 2032. Selon le diagnostic sectoriel effectué dans ce rapport, les besoins en eau et équipement de la ville de Morondava se présentent comme suit :

**Tableau 5 : Besoins en termes de quantité d'eau**

<i>Secteurs</i>	<i>Besoin en eau année 2016 (m3/j)</i>	<i>Besoin en eau 2032 (m3/j)</i>	<i>Production journalière actuelle</i>
Population	3 475	7 433	4000m3/j
Institution scolaire	178	382	
Marchés	4	6	
Institution santé public	5	10	

Hôtels et restaurant	175	526
TOTAL	3 837	8 357

Source : PCDEAH 2017

Tableau 6 : Besoins en termes de point d'eau

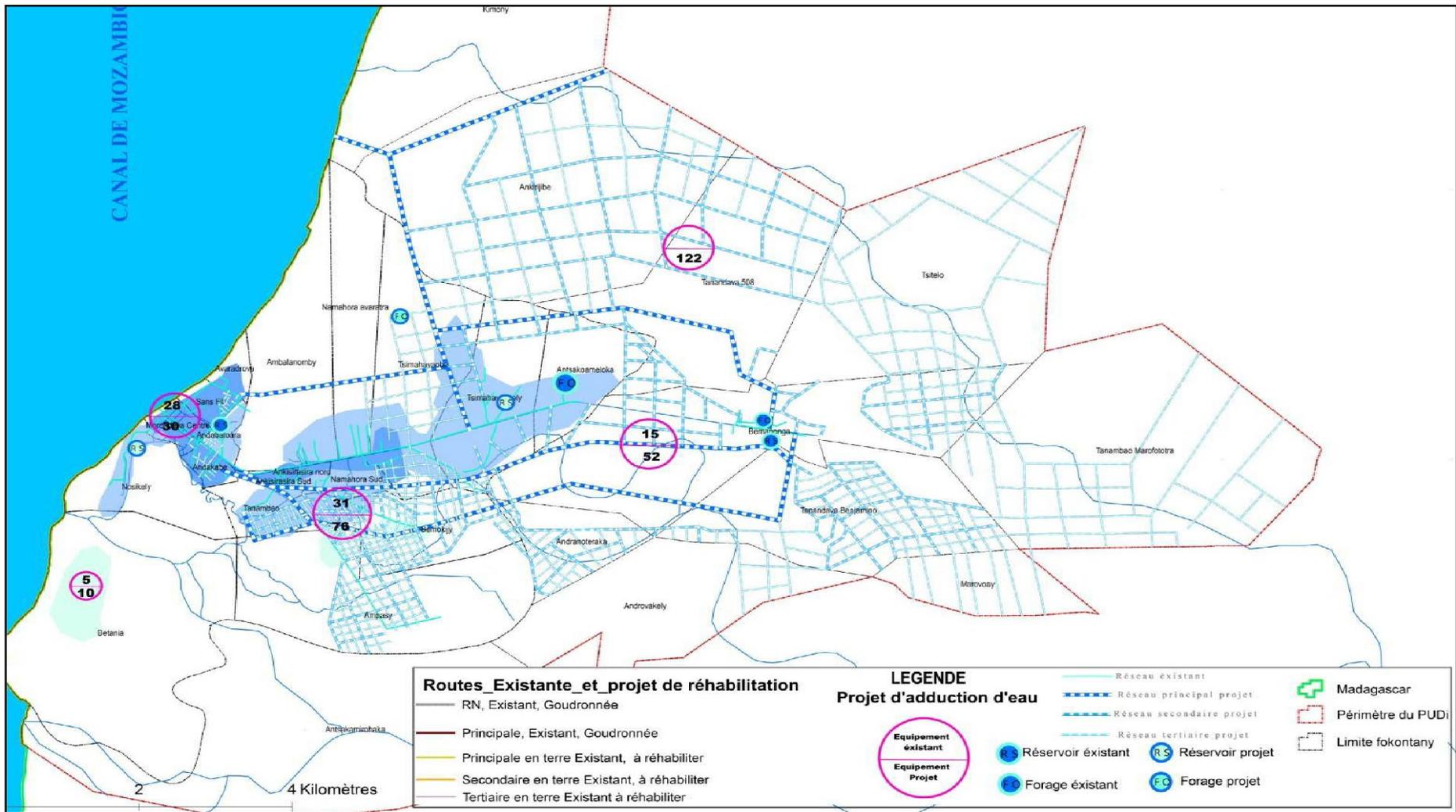
Point d'eau existant en 2017				Besoins en point d'eau	
Borne Fontaine		PPMH		Besoins en Réhabilitation point d'eau année 2017	Création des nouveaux points d'eau jusqu'à 2032
F	NF	F	NF		
49	19	4	7	26	249

PPMH : Puits équipé par une Pompe à Motricité Humaine ; N : Fonctionnel ; NF : Non Fonctionnel

Ainsi, pour assurer l'approvisionnement en eau potable dans la ville de Morondava jusqu'en 2032, le PCDEAH prévoit les actions suivantes :

- Renforcement de la capacité de production en eau de la JIRAMA ;
- La mise en place des points d'eau selon la croissance démographique.

La spatialisation de ce besoin en eau potable est illustrée dans la carte ci-après.



Carte 9 : Equipement d'adduction d'eau

### 3.3.2. Assainissement

Pour le service public d'assainissement, les besoins de l'agglomération, selon les composantes techniques, sont :

#### 🕒 Besoin pour la gestion de déchet solide

- Délocalisation du site de décharge actuel, à Ampasy, qui est le théâtre d'inondation ;
- Mis en place des bacs de collectes et de pré-collecte pour éviter les dépôts sauvages ;
- Sensibilisation des habitants sur la gestion individuelle des ordures ;
- Création d'une taxe de ramassage des ordures afin de viabiliser le système de collecte

#### 🕒 Besoin en latrines familiale et institutionnelle

Pour les latrines familiales et institutionnelles, le PCDEAH prévoit les besoins suivants pour assurer l'éradication de la défécation à l'air libre dans la Commune urbaine :

Fokontany	Besoin en latrine familiale améliorée	Besoin en Bloc sanitaire au niveau des institutions
Andabatoara	150	
Ambalanomby	100	
Ampasy	4	
Andakabe	300	
Ankisirasira Nord	25	
Ankisirasira Sud	100	01 au CEG
Antsakoameloka	80	
Avaradrova	200	01 près de la plage
Bemokijy	150	
Betania	197	01 à l'EPP
Morondava	400	01 près de la police
Namahora Nord	250	01 au Marché
Namahora Sud	100	
Nosikely	150	
Sans Fil	80	01 près du Région
Tanambao	20	
Tsimahavaobe Morina	300	
Tsimahavaokely Angara	180	
<b>TOTAL</b>	<b>2 786</b>	<b>06</b>

Source : PCDEAH, 2017

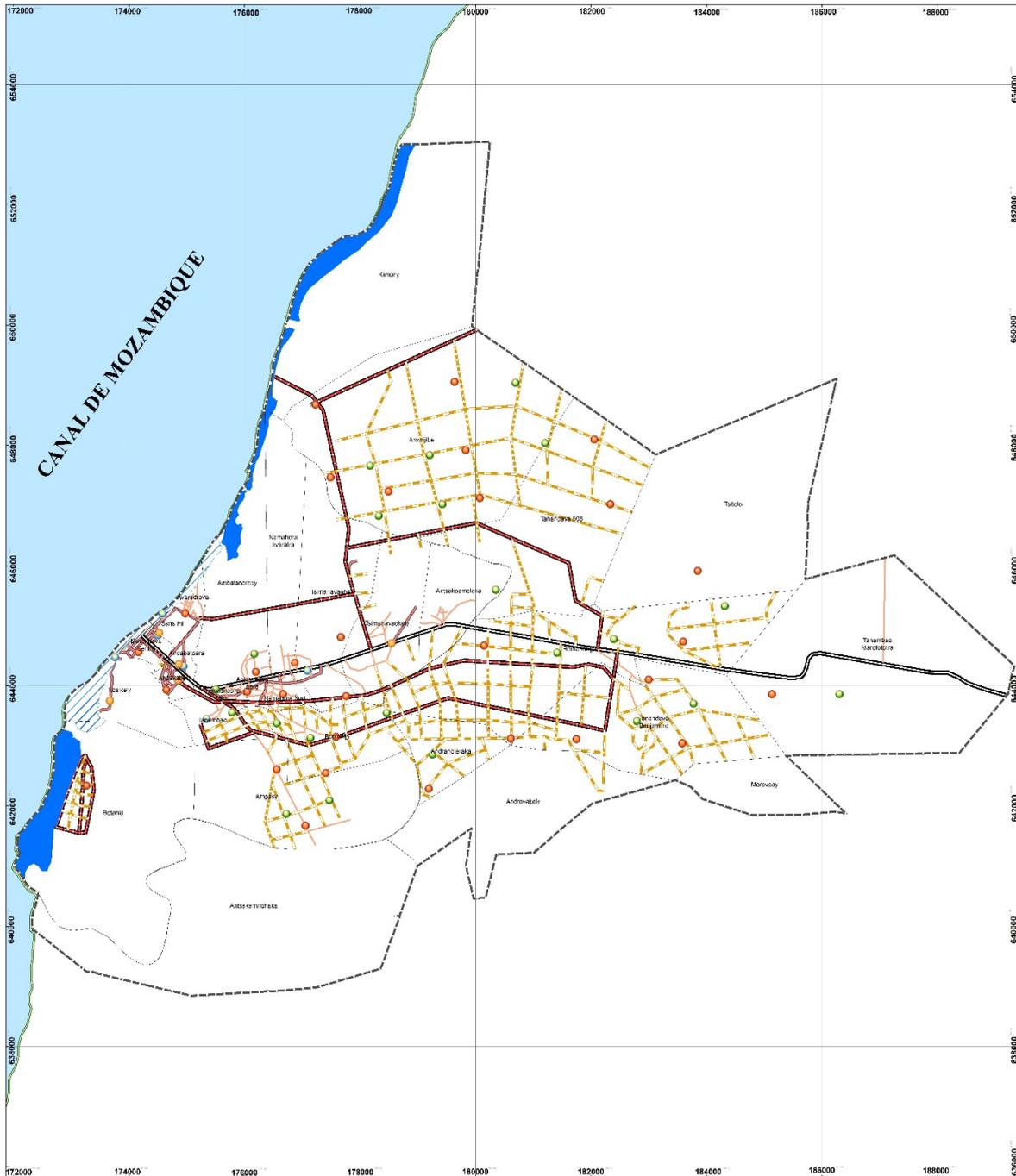
#### 🕒 Gestion des eaux usées et eau de pluie

Pour la gestion des eaux usées et eau de pluies, le PCDEAH préconise les actions suivantes pour renforcer le système de drainage de la ville :

- Nettoyage, curage et extension des canaux suivant l'évolution des voiries ;
- Multiplication des mécanismes de pompage.

#### 🕒 Gestion des excréments

- Mise en place d'un système de gestion et de traitement de boue de vidange avec la délocalisation du site de décharge.
- Promotion des bio-digesteurs et les autres types de traitement.



**LEGENDE**

<p>☐ Limite PUDI</p> <p><b>Voirie</b></p> <p>— RN, Existant</p> <p>— Principale, Existant</p> <p>— Secondaire, Existant</p> <p><b>Voirie projet</b></p> <p>— Principale, Projet</p> <p>— Secondaire, Projet</p>	<p><b>Zone non constructible</b></p> <p>— Bande littorale IBL</p> <p>— Périmètre de protection/PP</p> <p>— Zone de récule de trait de côte IRTC</p>	<p><b>Assainissement de base</b></p> <p>● Bac à orure</p> <p>● BSAN</p> <p>● Bac à orure projet</p> <p>● BSAN projet</p>	<p>Coordinate System: Tansanian 1925 Paris Lambert Grid                  Projection: Lambert Oblique Mercator                  Datum: Tansanian 1925                  Origin X: 400 000 000                  Origin Y: 800 000 000                  Units: Meter</p> <p>Source:                  BD 200 FTM                  BD 100 OCHA/BNRC 2011</p> <p>0 1,5 3                  Kilometers</p> <p>Carte établie sur un support A0 : 100,2cm x 237,8cm</p>
---	---	--	--

Carte 10 : Equipement d'assainissement de base

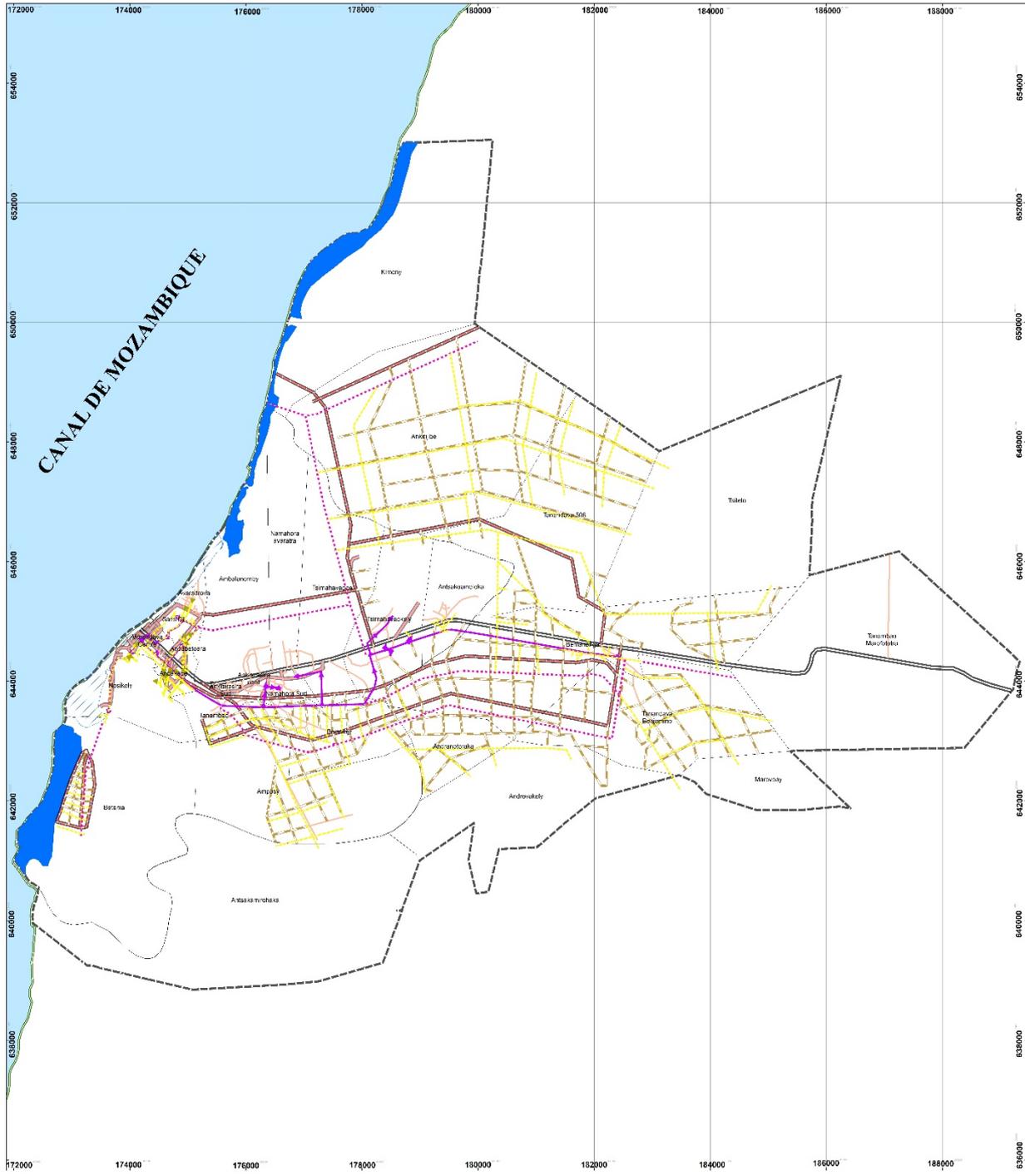
### 3.3.3. *Electricité et éclairage public*

Pour ce secteur, les besoins de l'agglomération se récapitulent comme suit :

- Renforcement de la capacité de production en électricité de la JIRAMA ;
- Besoin en éclairage public dans chaque quartier surtout dans les zones non sécurisées et non-desservie par la ligne électrique.

### 3.3.4. *Sécurité publique*

- Renforcement des agents de sécurité publique : en nombre et en équipement
- Multiplication des postes de police, notamment dans les zones rouges.



**LEGENDE**

<p>☐ Limite PUDI</p> <p><b>Voirie</b></p> <p>— RN, Existant</p> <p>— Principale, Existant</p> <p>— Secondaire, Existant</p> <p><b>Voirie projet</b></p> <p>— Principale, Projet</p> <p>— Secondaire, Projet</p>	<p>— Ligne moyenne tension</p> <p>— Ligne basse tension</p> <p>— Moyenne tension projet</p> <p>— Basse tension projet</p>	<p><b>Zone non constructible</b></p> <p>— Bande littorale IBL</p> <p>— Périmètre de protection IPP</p> <p>— Zone de recul de trait de côte IRTC</p>	 <p>Coordinate System: Tananarive 1925 Paris Laborde Grid                  Projection: Laborde Oblique Mercator                  Datum: Tananarive 1925                  Origin X: 490 000,0000                  Origin Y: 800 000,0000                  Units: Meter</p> <p>Source :                  BD 200 FTM                  BD 100 OCHA BNGRC 2011</p> <p>0 1,5 3                  Kilometers</p> <p>Carte établie sur un support A0 : 168,2cm x 237,9cm</p>
---	---	---	--

Carte 11 : Plan réseau de distribution électrique

### 3.4. Besoin en équipements sociaux

#### 3.4.1. *Équipement scolaire :*

La norme nationale imposée par le Ministère de l'Éducation Nationale (MEN) en termes de ratio élève-salle est de 45. Pour les 15 ans avenir, l'agglomération de Morondava a besoin de plusieurs salles de classes sur le plan éducatif. Les tableaux ci-dessous illustrent les besoins de la ville en termes de salle de classe et d'établissement scolaire.

Équipement	Existants	Besoins en salle 2033	5 ans	10 ans	15 ans	Besoins en établissement 2033
EPP	18	28	9	9	10	3
CEG	4	11	3	3	4	2
Lycée	2	9	-	4	5	1

Suivant ce tableau, l'agglomération de Morondava a besoin de 48 salles de classe dont 9 pour le lycée, 7 salles de classe supplémentaire pour les CEG et 18 salles de classe supplémentaires pour les 28 pour les EPP.

#### 3.4.2. *Infrastructure de santé :*

La norme imposé par le Ministère de la Santé Publique est de 10 000 hab/CSB II et 100 000hab/CHRR. Actuellement la ville de Morondava a besoin de 4 CSB II de plus surtout pour les zones qui sont écarté du service urbain ou les zones les plus peuplés, telle Betania, Ampasy, Ankisirasira, Antsakoameloka, Tsimahavaokely.

Dans 15ans, avec une population de 144 288 hab, elle a besoin de 6 autres CSB II et deux centres hospitaliers qui devraient être implanté dans les zones d'extensions de la ville.

Équipement	Existants	Besoins 2033	5 ans	10 ans	15 ans
CSB	2	6	2	2	2
CHRR	1	1	-	1	-

#### 3.4.3. *Infrastructure socioculturelle et sportive :*

Dans le PSU du 2005, la ville de Morondava doit être dotée de 15 bibliothèques, 16 terrains de sport (public), et 3 gymnases. En 2018, on a recensé 6 bibliothèques, 6 terrains de sport et 2 gymnases. Ce qui veut dire qu'aucun des actions entrepris dans la PSU n'a été faite jusqu'à maintenant.

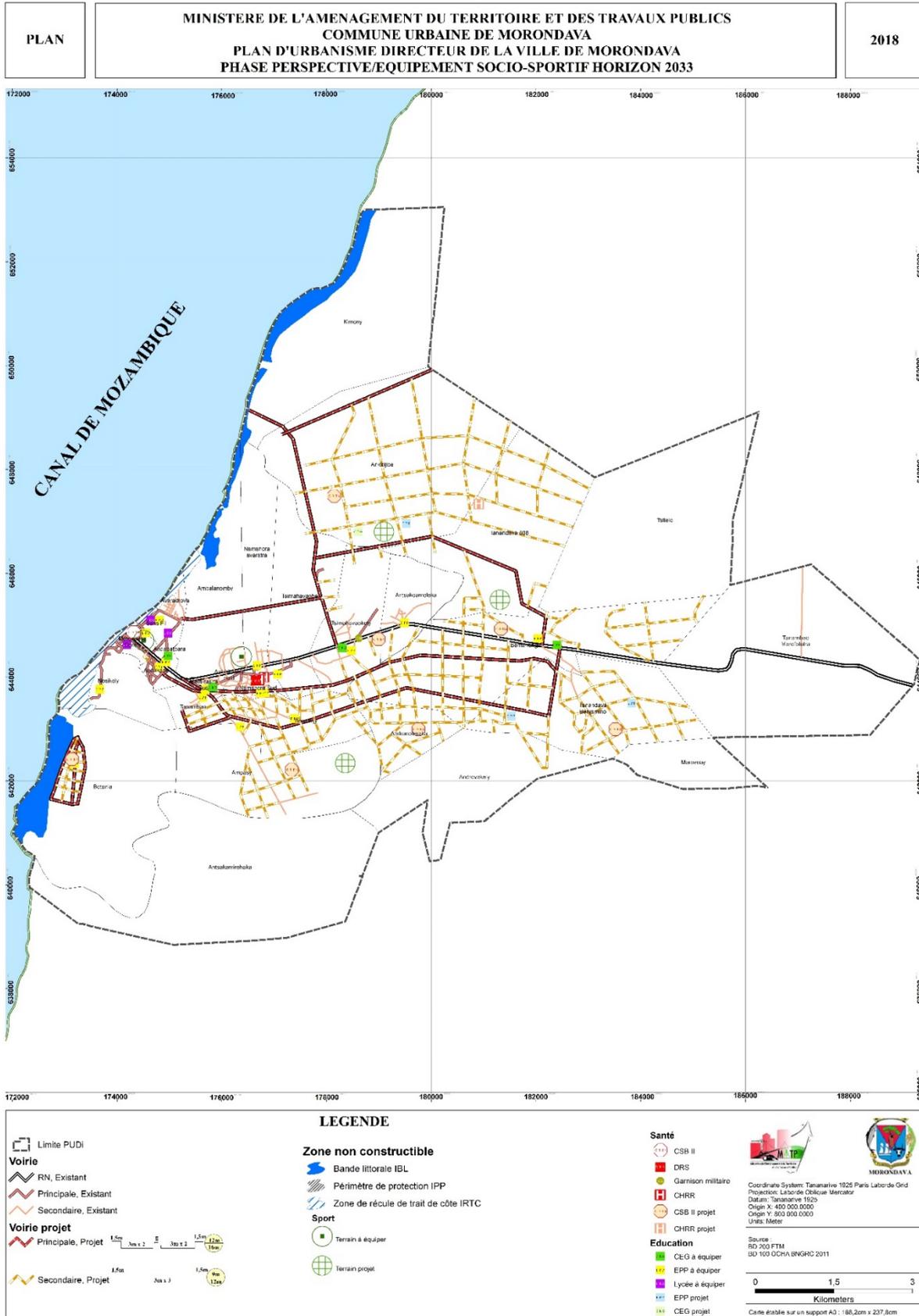
La création de ces équipements sont nécessaire pour la ville afin d'assurer la satisfaction de la population et l'épanouissement des jeunes dans la vie de la cité.

Selon le calcul de besoin en termes de bibliothèque, une bibliothèque est destinée pour 6000 habitants (Source PSU2004). Ainsi, les besoins en équipement socioculturels et

sportifs se récapitulent comme suit :

Equipements socioculturels et sportifs	Existant	Besoins En 2033	A réhabiliter	A créer		
				5 ans	10 ans	15 ans
Bibliothèque	6	18	-	6	6	6
Terrain de sport (multiple)	4	4	4	1	1	2
Complexe sportif	-	1	-	-	-	1

La spatialisation de ces besoins en équipement sociaux est illustrée dans la carte ci-dessous. A noter que ces équipements sont spatialisés selon le plan d'extension de l'agglomération.



Carte 12 : Equipement socio-sportive

### 3.5. Besoin en équipements économiques

#### 3.5.1. Marché :

Les 4 marchés de la ville ne suffisent plus au besoin de la population, d'où la pullulation du commerce informel au bord de la route. La création des nouveaux marchés et des centres commerciaux spécialisés sont nécessaires pour décongestionner le centre-ville.

Types	Existant	Besoins 2033	Type	A réhabiliter	A créer		
					5 ans	10 ans	15 ans
Marché municipale	3	4		3	2	2	
Marché du quartier	2	4		2	1	1	
Marché spécifique	-	3	- Marché de gros et des produits locaux (Antsakomeloka) - Centre commercial et marché des produits artisanaux (Axe Kimony) - Marché des produits de mer équipé de chambre froide (Avaradrova-Sans Fil)	1	1	1	

#### 3.5.2. Gare routière :

La gare routière actuelle a une superficie de 0,3ha, située à l'arrière du marché municipale de Morondava centre. L'association de ces deux équipements urbains perturbe l'harmonie urbaine avec les nuisances sonores et les tapages qu'ils provoquent d'un côté et de l'autre côté l'encombrement de la mobilité urbaine dans le centre-ville. Une délocalisation de la gare routière dans la zone périphérique est le souhait des acteurs.

Le choix du site d'implantation est dû d'une part à leur accessibilité au produit et d'autre part à la viabilisation des zones d'extension. La spatialisation de ces équipements est illustrée dans la carte ci-après.



### 3.6. Besoin en infrastructure urbaine

#### 3.6.1. Equipement d'attraction touristique :

Morondava est dépourvu d'espace vert, de jardin public, et d'aire de loisir. Pourtant ces équipements contribuent à la qualité de vie des citoyens par leurs bénéfices sur l'environnement la santé et la cohésion sociale. La valorisation de ces équipements est importante pour l'embellissement de la ville et l'allongement de séjour des touristes et vacanciers. Le présent PUDi prévoit l'emplacement de ces équipements dans l'extension future des voiries urbaines et notamment dans la partie du littoral.

#### 3.6.2. Route :

Pour viabiliser l'agglomération de Morondava, la ville a besoin de :

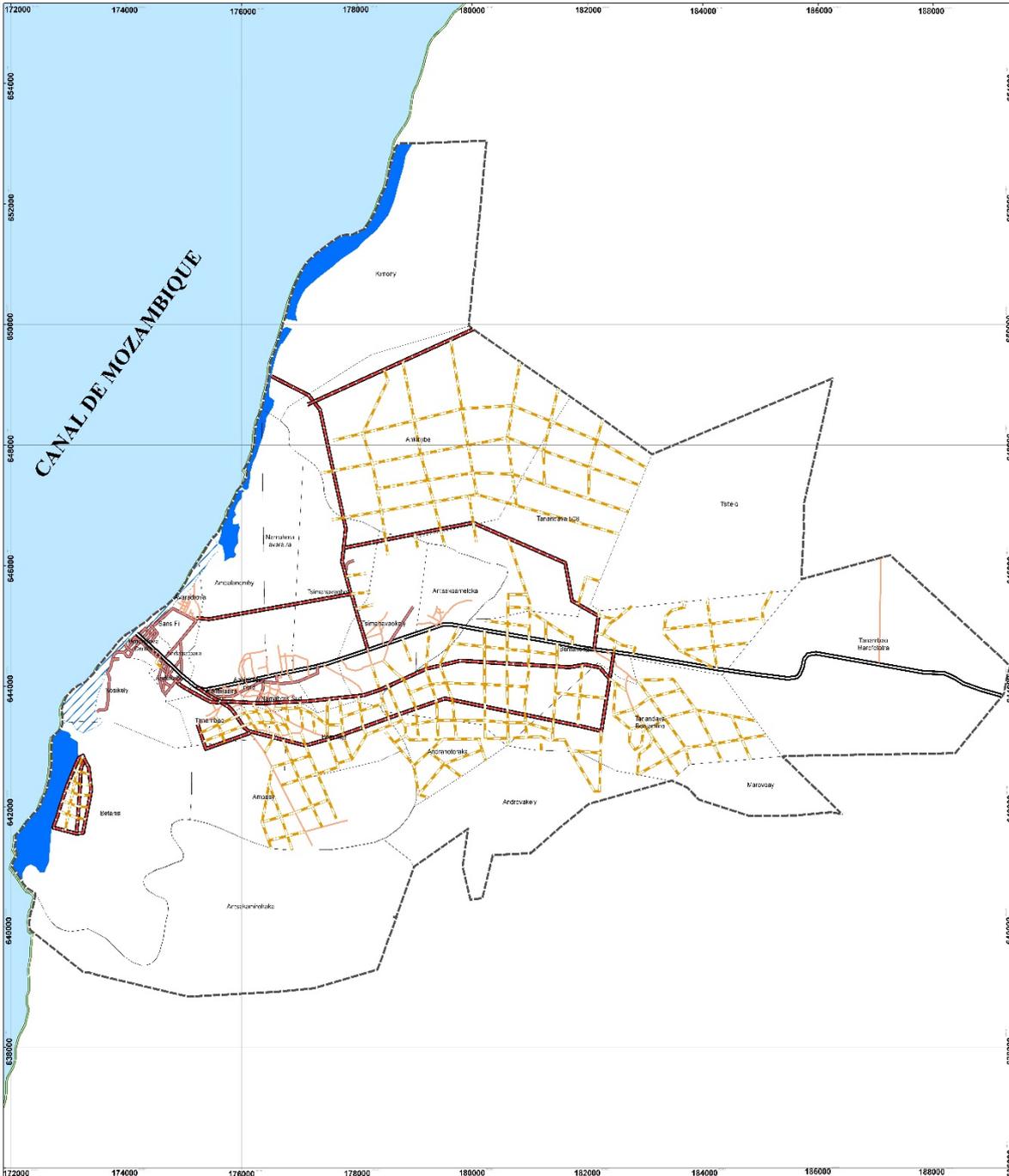
- Réhabilitation de 4,9km de voie tertiaire existant :
- Réhabilitation de 36,02km de voie secondaire existant
- création de 39,17km de voie principale pour désengorger la RN34
- création de 113,06km de voie secondaire
- création de 166,85km de voie tertiaire

Types	Existant (km)	Besoin (km)	Couverture de l'existant	Couverture du besoin	A réhabiliter (km)	A créer (km)
Voie principale	16,5	39,17	En terre battue, Goudronnée dégradée, goudronnée	Goudronnée	13,5	39,17
Voie secondaire	36,02	113,06	Terre battue et goudronnée dégradée	Goudronnée	36,02	113,06
Voie tertiaire	4,9	166,85	Terre battue	En terre battue	4,9	166,85

Ces actions peut être classés 3 travaux, dont :

- Travaux de réhabilitation
- Travaux de création de voie de contournement
- Travaux de création des voies principaux

Ainsi, la localisation ces projets de voirie urbaine est illustrés dans la carte ci-après.



<b>LEGENDE</b>	
<p><b>Limite PUDI</b></p> <p><b>Voirie</b></p> <p>RN, Existant</p> <p>Principale, Existant</p> <p>Secondaire, Existant</p> <p><b>Voirie projet</b></p> <p>Principale, Projet</p> <p>Secondaire, Projet</p>	<p><b>Zone non constructible</b></p> <p>Bande littorale IBL</p> <p>Périmètre de protection IPP</p> <p>Zone de récule de trait de côte IRTC</p>
<p>Coordinate System: Tananarive 1925 Paris Lambert Grid            Projection: Lambert Conformique 4-rectangle            Datum: Tananarive 1925            Origin X: 492 000 000            Origin Y: 800 000 000            Units: Meter</p> <p>Source :            BD 200 FTM            BD 100 DCHA BNGRC 2011</p>	
<p>0 1,5 3 Kilometers</p> <p>Carte établie sur un support A0 - 168,2cm x 237,8cm</p>	

Carte 14 : Plan de voirie horizon 2033

### 3.6.3. Cimetière :

Morondava a des terrains de 5 ha dédié au cimetière qui encore suffisant pour la Commune pour les 15ans avenir. On les localise dans le Fokontany d'Andabatoara (1ha), d'Ampasy (2ha) et de Bemanonga (2ha).

### 3.6.4. Port :

Morondava a une ressource halieutique importante, mais les équipements adéquats pour ce potentialité sont rudimentaire, insuffisant voir même inexistant. Afin de promouvoir et de miser sur le secteur pêche mais aussi de protéger la valeur culturel des Vezo, la création d'un port de débarquement pour les pêcheurs muni d'un point de vente et d'une salle de stockage est à recommander. Néanmoins, le présent PUDi prévoit une zone portuaire dans la partie sud de Kimony pour le développement industriel futur de l'agglomération.

### 3.6.5. Autres infrastructures à délocalisées et à créer

A part la création des équipements urbains pour viabiliser l'agglomération, la CMU souhaite la délocalisation de certaines infrastructures pour diverses raisons. Parfois, ces équipements présentent des risques pour la vie urbaine et amplifient la désorganisation spatiale de la ville. Cette délocalisation concerne les équipements suivant :

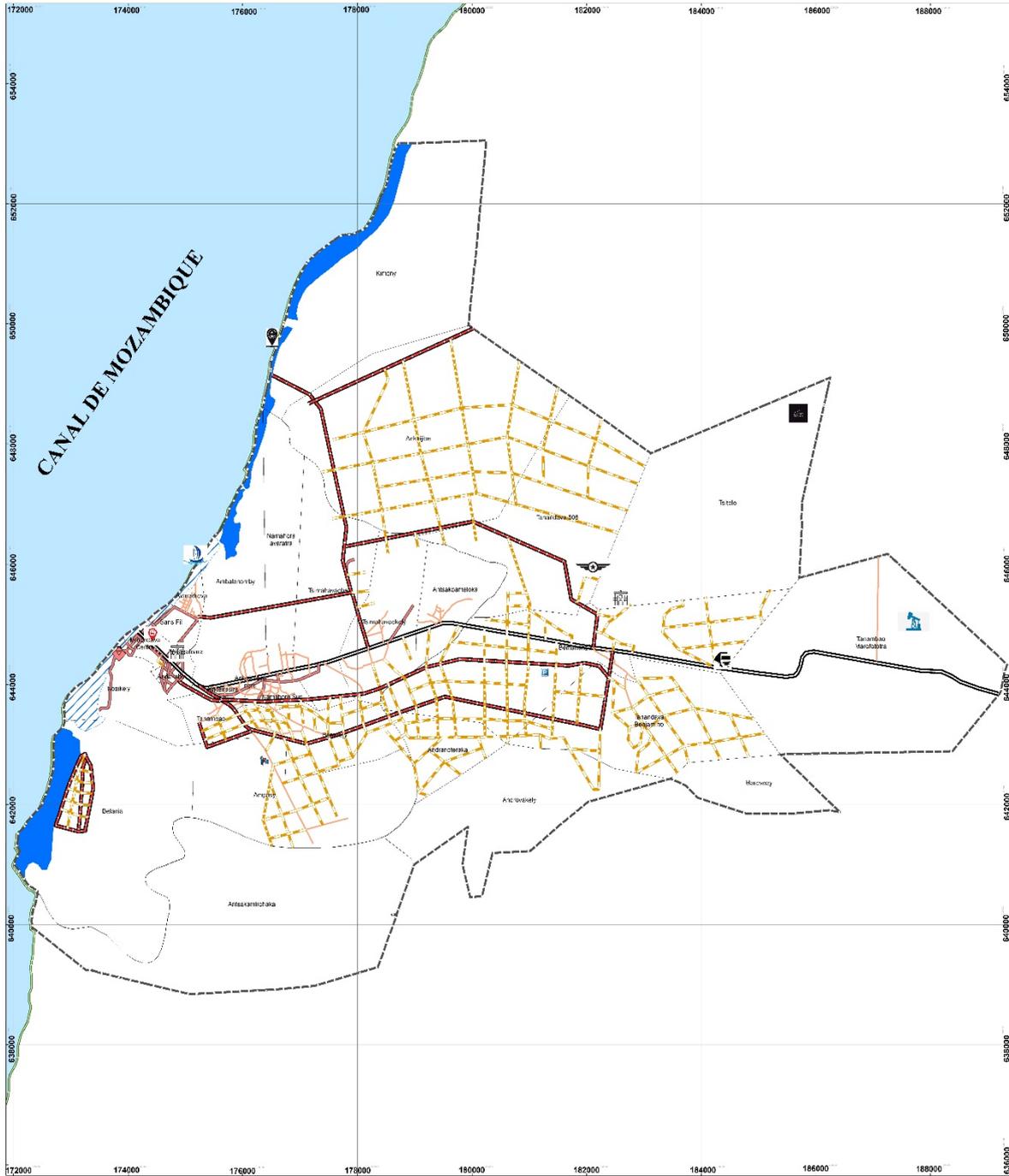
– La logistique pétrolière : qui est actuellement proche de la plage de Nosikely. Pour le responsable local (Directeur de la LP), cet emplacement est stratégique pour la société en cas d'approvisionnement par voie maritime. Ainsi, la délocalisation d'une telle infrastructure est soumise à l'autorisation de la Direction centrale à Antananarivo.

– La prison de Morondava : qui est actuellement située au centre-ville de Morondava (quartier d'Andabatoara). Selon les responsables, la délocalisation de la prison de Morondava est une solution adéquate pour l'administration pénitencier de Menabe vue la surpopulation carcérale dans l'établissement. Mais il y a des conditions requise pour un tel projet, à savoir : la proximité des autres équipements militaires et policier (caserne militaire et gendarmerie, poste de police,...), la proximité d'un palais de justice et la disponibilité d'un terrain.

– Aire de stationnement pour les camions et poids lourds à créer : qui est actuellement située à l'entrée de l'ancienne ville proche de la Mairie.

– Site de décharge des ordures à délocaliser : qui est actuellement à Ampasy et soumis à tout phénomène d'inondation en période de pluie.

La spatialisation de ces infrastructures à créer et à délocaliser est illustrée dans la carte ci-après.



LEGENDE	
<p><b>Voie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>RN, Existant</li> <li>Principale, Existant</li> <li>Secondaire, Existant</li> <li>Principale, Projet</li> <li>Secondaire, Projet</li> </ul>	<p><b>Zone non constructible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bande littorale IBL</li> <li>Périmètre de protection IPP</li> <li>Zone de réculé de trait de côte IRTC</li> </ul>
<p><b>Equipement Type</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gare routière</li> <li>Logistique pétrolier</li> </ul>	<p><b>Equipement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prison</li> <li>Nouveau Commissariat de Police</li> <li>Nouveau Site de Décharge</li> <li>Nouveau embarcadere</li> <li>Nouveau port</li> <li>Nouvelle Gare Routière</li> <li>Nouveau Camp militaire</li> <li>Nouvelle zone Logistique Pétrolier</li> <li>stationnement Poids Lourds</li> </ul>
<p>Source: BD 200 FTM                  BD 100 OCHA/UNGRC 2011</p> <p>0 1.5 3                  Kilometers</p> <p>Carte établie sur un support A0 - 168,7cm x 231,8cm</p>	

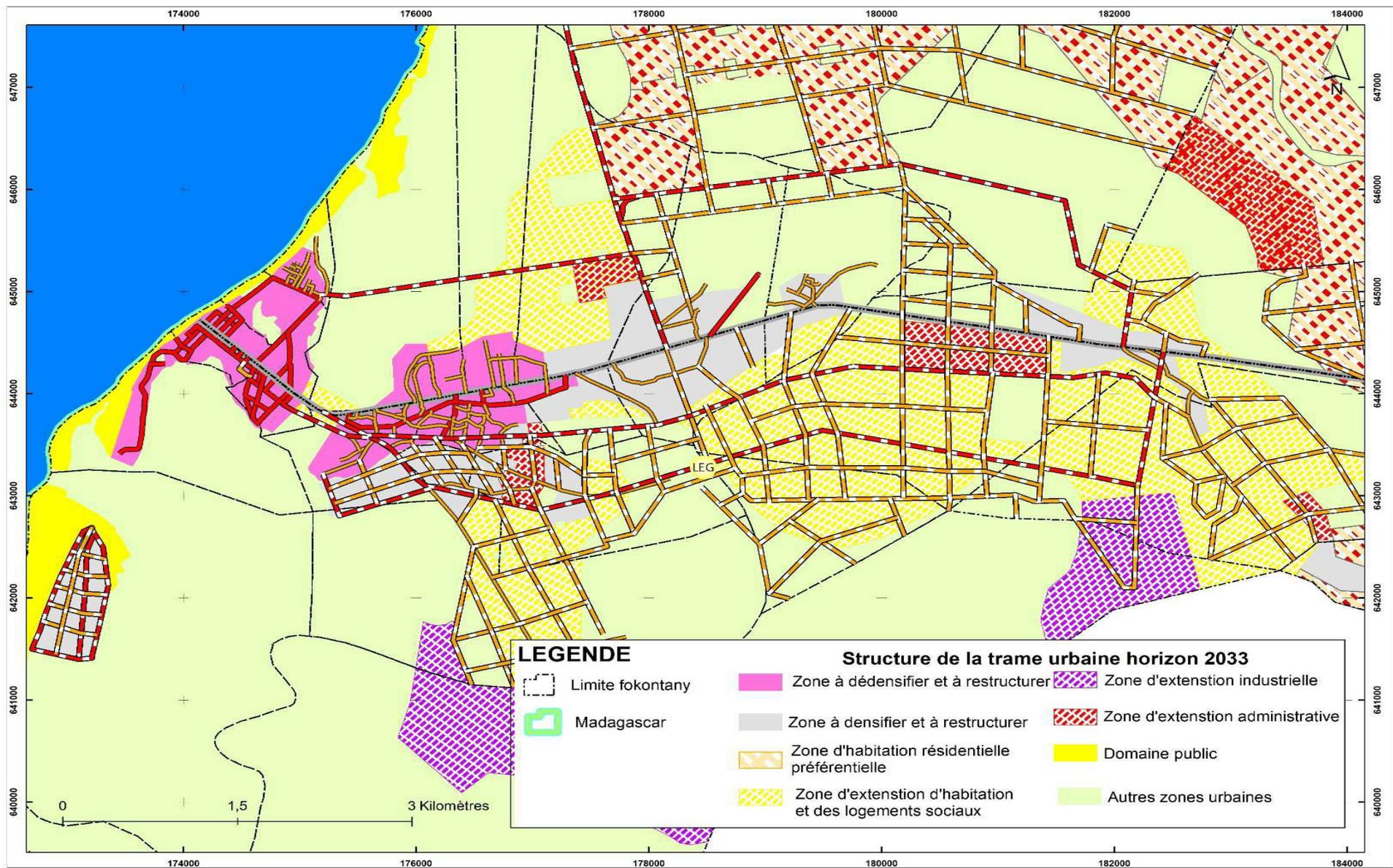
Carte 15 : Besoin en création et délocalisation des autres équipements urbains

### *3.7. Besoins relatif à l'habitat*

En matière d'habitation, l'agglomération de Morondava a besoin des différentes interventions, à savoir :

- La mise en place d'une zone résidentielle préférentielle ou zone d'habitation à haute standing ;
- La mise en place des logements sociaux
- La restructuration des zones d'habitation très dense
- La mise en équipement des zones urbanisées actuelles
- La viabilisation des zones périphériques et zones d'extension future

La localisation de ces interventions en matière d'habitat est illustrée dans la carte ci-après.



Carte 16 : Besoin d'intervention relatif à l'habitat

### *1.1.1. Besoins relatif à la protection de littorale et de l'environnement*

Comme la ville de Morondava est vulnérable aux aléas naturels tels que les inondations, la submersion marine et l'érosion littorale, les besoins relatifs à la protection de littorale et de l'environnement ont une importance capitale pour le développement urbain de l'agglomération. A noter que la résilience urbaine est l'un des objectifs fixés dans le présent PUDi.

#### *3.7.1. Protection de littorale*

Actuellement, le Projet d'Aménagement du Littorale de Morondava (PALM) est en cours d'exécution. Ce projet prévoit la mise en place des ouvrages de protection du littorale de Morondava selon les interventions suivantes :

- Réhabilitation des épis ;
- et mise en place des ouvrages écologiques pour promouvoir la formation d'un cordon dunaire afin de protéger la ville à la submersion marine et au recul du trait de côte.

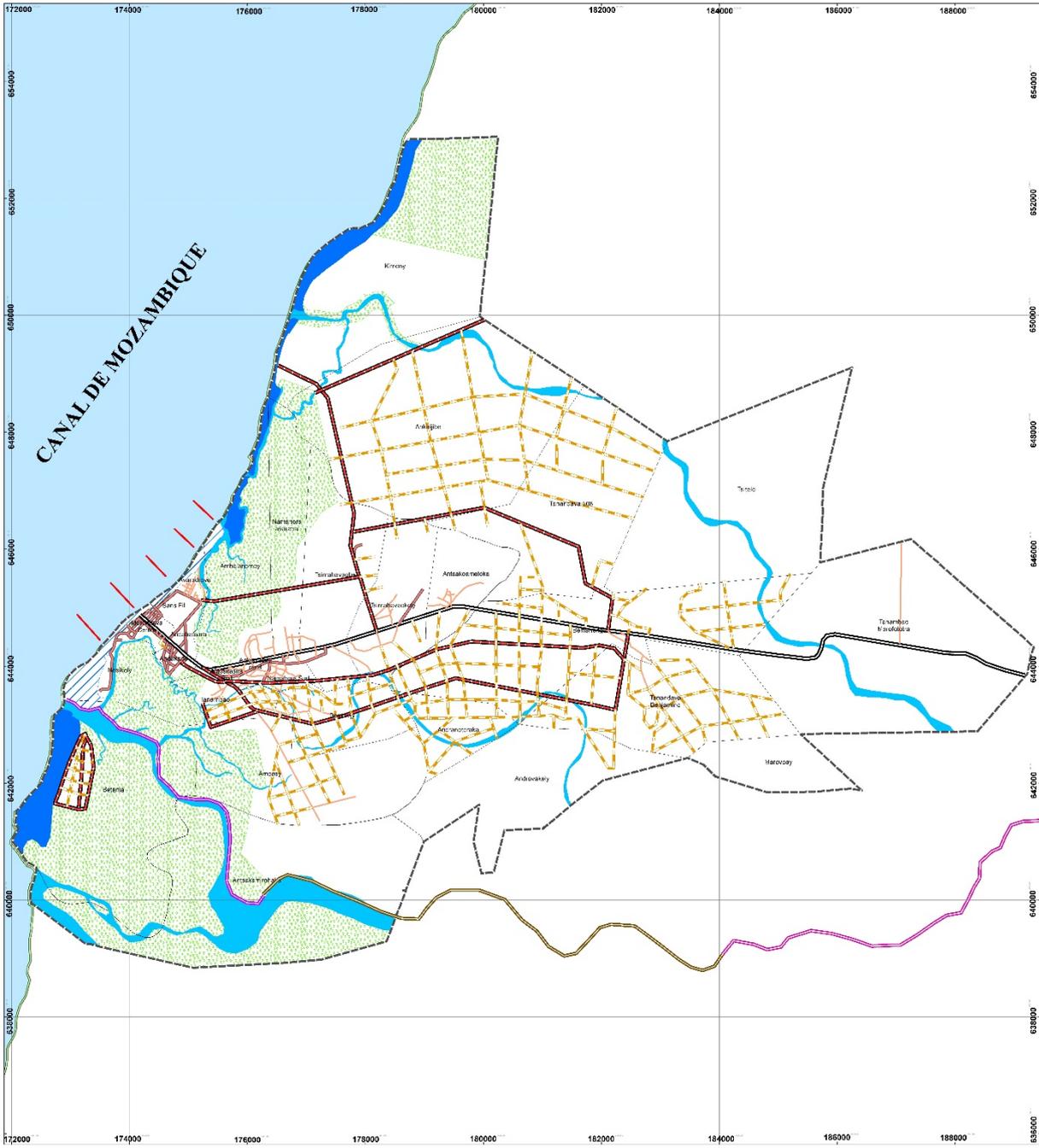
Des prescriptions ont été avancées par le projet dans l'élaboration du présent PUDi afin de préserver le littorale et d'atténuer les dégâts des aléas naturels dans l'agglomération, notamment les inondations et la submersion marine.

Néanmoins, à part ces interventions du projet PALM, les membres du CMU sont convaincus sur la nécessité des actions suivante pour protéger la ville de l'inondation :

- mise en place d'une digue de protection fluviale dans la partie Sud-Est (du côté de la Kabatomena) de l'agglomération pour éviter la monté d'eau fluviale et pour assurer l'extension de la ville vers l'Est.
- curage des canaux principaux (Hellot et FAO) et même les deux bras de la rivière de Morondava ;
- création d'un bassin tampon pour atténuer la montée des eaux ;

#### *3.7.2. Protection de l'environnement*

A part la revegetalisation du territoire de l'agglomération, la préservation de la zone mangroviennne en bassin tampon est l'une des actions primordiales pour la ville de Morondava en matière d'environnement. Actuellement, la zone mangroviennne (majoritairement défrichée) est le théâtre de pollution humaine qui aggrave la vulnérabilité de la ville vis-à-vis des aléas naturels. Ainsi, la restauration de l'environnement de l'agglomération est parmi les actions prioritaires souhaitées par les acteurs locaux. L'illustration de ces interventions est figurée dans la carte ci-dessous.



LEGENDE	
<ul style="list-style-type: none"> <li> Limite PUDI</li> <li><b>Voirie</b></li> <li> RN, Existant</li> <li> Principale, Existant</li> <li> Secondaire, Existant</li> <li><b>Voirie projet</b></li> <li> Principale, Projet</li> <li> Secondaire, Projet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Zone non constructible</b></li> <li> Bande littorale IBL</li> <li> Périmètre de protection IPP</li> <li> Zone de réculé de trait de côte IRTC</li> <li> Zone de reboisement et de reforestation</li> <li> Epis à réhabiliter</li> <li> Digue de protection à court terme 2019 - 2024</li> <li> Digue de protection moyen terme 2024 - 2029</li> <li> Digue de protection long terme 2024 - 2033</li> </ul>
	<p> <small>           Coordinate System: Tananarive 1925 Paris Laborie Grid            Projection: Laborie Oblique Mercator            Datum: Tananarive 1925            Origin X: 603 000,000            Origin Y: 630 000,000            Unit: Meter         </small> </p> <p> <small>           Source:            H1/200 F1M            BD 100 OCHA BNGRC 2011         </small> </p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Carte établie sur un support A0 : 1 08 20m x 237,8cm</p>

Carte 17 : Protection de l'environnement



## DEUXIEME PARTIE : PLAN DIRECTEUR D'URBANISME HORIZON 2033

### Chapitre I : Plan de développement

Suivant la vision de développement de la ville de Morondava, « *un territoire attractif et préservé où il fait bon vivre* », et les objectifs de développements évoqués dans la première partie de ce rapport, les orientations stratégiques préconisées dans ce PUDi sont présentées selon les domaines ou secteurs d'intervention, afin de considérer toutes les sources d'information, notamment les besoins issus du diagnostic, les recommandations des acteurs locaux et les documents de planification existants. Ces orientations stratégiques proposent les grandes orientations de développement dans chaque domaine et/ ou secteur, afin d'avoir la logique d'intervention et la cohérence entre les projets urbains et la planification opérationnelle du PUDi.

#### 2. Rappel sur l'orientation stratégique

Domaine de développement	Orientations Stratégiques
<i>Urbanisation</i>	– Réduire le déséquilibre de développement urbain dans l'agglomération ; – Renforcer la capacité de la gouvernance locale ;
<i>Economie</i>	– Renforcer la croissance urbaine par la valorisation des potentialités économiques ;
<i>Social</i>	– Offrir un meilleur cadre de vie pour la population de l'agglomération ;
<i>Environnement</i>	– Renforcer la résilience urbaine de l'agglomération.

Ainsi, à partir de ces orientations de développement se décline le plan opérationnel suivant :

#### 3. Plan opérationnel

Ce plan opérationnel énumère les interventions nécessaires pour atteindre les objectifs fixés par les orientations stratégiques précédentes.

Orientations stratégiques	Types d'interventions
Réduire le déséquilibre de développement urbain dans l'agglomération ;	– Restructuration et viabilisation des zones urbanisées (voirie et équipements publics) ; – Délocalisation du pôle administratif et économique de l'ancienne ville – Création d'une zone d'urbanisation préférentielle (logement sociaux et habitat décent) – Planification de la zone d'extension future de l'agglomération
Renforcer la capacité de la gouvernance locale ;	– Instaurer le principe de bonne gouvernance ; – Renforcer la capacité technique et financière des CTD ; – Promouvoir la collaboration et le partenariat entre les acteurs de développement et le secteur privé ;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter les prescriptions issues du PUDi en matière d'aménagement ;</li> <li>-</li> </ul>
Renforcer la croissance urbaine par la valorisation des potentialités économiques ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire le tourisme comme option économique majeur</li> <li>- Promouvoir l'industrialisation et identifier la zone pour l'industrialisation dans le PUDi actuel ;</li> <li>- Mise place des infrastructures structurante : création des nouvelles artères, voie de contournement, zone portuaire, marché...</li> <li>- Promouvoir le secteur touristique en valorisant les atouts ;</li> <li>- Valorisation des petit métiers, des déchets (recyclage ou transformation en énergie)</li> <li>- Faire le patrimoine un outil de croissance et d'attractivité du territoire ;</li> <li>- Promouvoir le transport et la mobilité urbaine</li> </ul>
Offrir un meilleur cadre de vie pour la population de l'agglomération ;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer la salubrité publique</li> <li>- Mettre en place les infrastructures et équipement de service public de base</li> <li>- Assurer l'ordre et la sécurité publique</li> </ul>
Renforcer la résilience urbaine de l'agglomération.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Améliorer le système de drainage ;</li> <li>- Protéger le littoral ;</li> <li>- Améliorer l'assainissement et la gestion des déchets</li> <li>- Restaurer et préserver l'écosystème et l'environnement de l'agglomération (forêt, zone humide,...)</li> <li>- Mise en place d'un système de prévention des risques climatiques.</li> </ul>

Ainsi, c'est à partir de ces interventions ci-dessus que les actions et/ou projet de ce PUDi sont identifiés.

#### 4. Identification des actions et/ou projets urbains

Types d'interventions	Actions urbaines
Restructuration et viabilisation des zones urbanisées (voirie et équipements publics) ;	Réhabilitation de la voirie urbaine
	Création des nouvelles artères et voie de contournement
	Réhabilitation des servitudes inter-quartier
	Mise en place des points d'eau et renforcement de la production d'eau potable
	Mise en place des infrastructures et équipement d'assainissement de base
	Développer l'électrification urbaine et l'éclairage public
	Equiper et réhabiliter les marchés et l'abattoir
Délocalisation du pôle administratif et économique de l'ancienne ville	Installer des bornes Wi-Fi publics
	Création et délocalisation de la gare routière
	Création des marchés spécialisés ou centre commercial dans les périphériques
	Identifier le nouveau site pour la zone administrative

<b>Types d'interventions</b>	<b>Actions urbaines</b>
	Identifier le nouveau site pour la zone de service (hôtel,...)
	Embellir la ville par la création d'espaces verts accessibles à tous
Création d'une zone d'urbanisation préférentielle (logement sociaux et habitat décent)	Création des logements sociaux
	Identifier et créer une zone de résidence par lotissement
	Appliquer les règles en matière de construction et d'urbanisme
	Délocaliser les centres d'intérêts pour favoriser l'extension d'urbanisation
Planification de la zone d'extension future de l'agglomération	Identifier et équiper les zones d'extension de la ville
	Protéger la zone Sud-Est de l'agglomération pour assurer l'extension
	Identifier et Implanter des zones d'équipements socio-collectifs et des infrastructures culturelles et sportives intégrées
	Renforcer la collaboration entre les services déconcentrés et la commune urbaine en matière d'urbanisation
Instaurer le principe de bonne gouvernance ;	Renforcement de capacité des agents des CTD en matière de bonne gouvernance
	Impliquer d'avantage les Fkt et la population locale dans les projets de développement durable de la commune
	Optimiser et rationaliser les dépenses publiques, opérer des regroupements pour mutualiser et maîtriser les coûts
	Instaurer le principe de transparence dans la gestion communale
	Mesurer la satisfaction des usagers du Service Public de la Commune
Renforcer la capacité technique et financière des CTD ;	Inventorier et constituer une base de données des biens
	Former les agents communaux en matière d'entretien et valorisation de patrimoine
	Renforcer la capacité des agents en matière de gestion et maîtrise d'ouvrage
	Renforcer la capacité de la commune en matière 3P et recherche de financement
	Renforcer la capacité de mobiliser les recettes propres : familiariser le citoyen à ses obligations fiscales,...
Promouvoir la collaboration et le partenariat entre les acteurs de développement et le secteur privé ;	Renforcer la structure locale de développement en matière de partenariat
	Renforcer l'implication des opérateurs et secteurs privés dans le processus de développement de l'agglomération
Respecter les prescriptions issues du PUDi en matière d'aménagement ;	Améliorer la collaboration entre les services déconcentrés et la commune urbaine en matière d'urbanisation
	Renforcer la capacité des agents techniques en matière d'habitation et aménagement du territoire
Faire le tourisme comme option	Promouvoir la production artisanale locale et de proximité

<b>Types d'interventions</b>	<b>Actions urbaines</b>
économique majeur	Développer les infrastructures d'accueil touristique
	Création d'un parc d'attraction touristique
	Promouvoir le partenariat avec le secteur privé sur le développement touristique
	Innover et développer de nouveaux produits touristiques
	Utiliser les outils digital et numérique (référencement sur différents sites, accompagnements des visites par un commentaire téléchargeable sur téléphone, développement d'offres de visite sur une base locale,...)
	Élaborer un plan de développement de l'industrie touristique
	Contribuer à la lutte contre le VIH-SIDA
	Mise en place d'un observatoire communal du tourisme
	Création d'une filière professionnelle tourisme
Promouvoir l'industrialisation et identifier la zone pour l'industrialisation dans le PUDi actuel ;	Mise en place d'un nouveau port et redynamiser l'activité marine
	Inciter les opérateurs et les MPE sur la production en échelle
	Développer le secteur énergie pour favoriser l'industrialisation
	Règlementer l'impact et la pollution industrielle dans l'agglomération
Mise place des infrastructures structurantes : création des nouvelles artères, voie de contournement, zone portuaire, marché...	Création des voies principales pour assurer l'extension de la ville
	Réhabilitation des infrastructures économique : Marché, abattoir, ...
	Délocaliser certaines infrastructures pour diminuer l'attractivité dans l'ancienne ville : gare routière, marché de gros et des produits agricole, prison...
	Créer d'un port pour renforcer l'économie régionale
Promouvoir le secteur touristique en valorisant les atouts ;	Offrir de nouveaux produits intégrés sur le marché du tourisme culturel (goodies, souvenirs...)
	Revaloriser les centres historiques et restaurer certains édifices
Valorisation des petit métiers, des déchets (recyclage ou transformation en énergie)	Promouvoir la place des jeunes et des femmes dans l'animation et le développement de leurs quartiers
	Encourager les initiatives culturelles locales
	Rebaptiser les noms des rues
	Familiariser le grand public à la richesse et à la diversité du patrimoine
Faire le patrimoine un outil de croissance et d'attractivité du territoire ;	Soutenir la création d'un musée
	Créer une marque et/ou label culturel qui sera l'identité et l'empreinte culturelle de la ville
	Création d'un comité de sauvegarde du patrimoine matériel et immatériel
Promouvoir le transport et la mobilité urbaine	Développer et réorganiser le transport et la mobilité publics
	Créer d'autre trajet des transports urbains pour viabiliser les autres quartiers
	Améliorer la réglementation du transport urbain

<b>Types d'interventions</b>	<b>Actions urbaines</b>
Améliorer la salubrité publique	Création d'une brigade verte (police de l'environnement)
	Améliorer la réglementation de la gestion locale des ordures ménagères et des déchets en lieu public
	Créer des infrastructures spécifiques pour la conservation et la commercialisation des produits de mer
Mettre en place les infrastructures et équipement de service public de base	Créer des marchés de quartiers et marché pour les produits agricole.
	Renforcer la production d'eau potable et mettre en place des nouveaux points d'eau
	Créer des nouveaux blocs sanitaires ou toilette publique dans les lieux publics : plage, marché,...
	Etendre le réseau d'électrification et développer l'éclairage public.
Assurer l'ordre et la sécurité publique	Renforcer la présence visible de la police municipale
	Mettre en place des nouveaux postes avancées dans les zones rouges
	Création d'une brigade cycliste
	Nomination de gardiens de la paix
Améliorer le système de drainage ;	Mener des travaux de curage et d'assainissement (caniveaux et canaux, ouvrages de drainage des eaux pluviales, lacs et marigots)
	Créer d'autres canaux de drainage
	Instaurer des règlements pour les déversements d'eau usée
	Enlèvement des ruines, facteurs d'érosion
Protéger le littoral et prévenir les risques littoraux et de submersion marine;	Instaurer des règlements pour les zones à risque
	Mettre place une digue de protection fluviale dans le côté Nord du bras de Kabatomena pour assurer l'extension de la ville
	Mise en place de défense souple dans le littoral
	Reprofilage des dunes : favoriser l'engraissement de la plage pour avoir un cordon dunaire
	Révégétalisation du littoral
	Information préventive et sensibilisation de la population aux risques et catastrophes naturelles
	Mise en place d'un plan de surveillance, d'alerte et gestion des risques et catastrophes naturelles
Améliorer l'assainissement et la gestion des déchets	Créer un nouveau site de décharge, de tri et traitement des déchets
	Implanter des nouveaux points de collecte des ordures ménagères
	Renforcer les moyens de transport des déchets
Restaurer et préserver l'écosystème et l'environnement de l'agglomération (forêt, zone humide,...)	Favoriser l'utilisation d'énergie renouvelable et le partage communautaire des ressources
	Faire de la reforestation des zones mangroviennes et les zones humides de l'agglomération
	Créer des espaces verts pour l'adaptation aux changements climatiques
	Promouvoir l'initiative de reboisement urbain dans

Types d'interventions	Actions urbaines
	l'agglomération : reboisement domestique,...
Mise en place d'un système de prévention des risques climatiques.	Mettre place une structure de veille aux risques climatiques
	Créer une structure de type centre communal d'actions sociales pour soutenir les personnes vulnérables

## 5. Plan-Programme

Pour l'établissement du Plan-programme sur la perspective de développement de l'agglomération, il est nécessaire d'établir un ordonnancement de ces actions/projets selon les besoins et les recommandations des autres outils de planifications antérieurs.

### 5.1. Programmation et ordonnancement des actions

L'objectif de cette programmation est d'identifier les actions/projets urbains pour établir un plan quinquennal d'investissement pour l'agglomération.

Actions urbaines	CT	MT	LT
Réhabilitation de la voirie urbaine	X	X	X
Création des nouvelles artères et voie de contournement	X	X	X
Réhabilitation des servitudes inter-quartier	X	X	
Développer l'électrification urbaine et l'éclairage public		X	
Equiper et réhabiliter les marchés et l'abattoir	X		
Installer des bornes Wi-Fi publics		X	
Création et délocalisation de la gare routière		X	
Création des marchés spécialisés ou centre commercial dans les périphériques		X	X
Identifier le nouveau site pour la zone administrative	X		
Identifier le nouveau site pour la zone de service (hôtel,...)	X		
Embellir la ville par la création d'espaces verts accessibles à tous	X	X	X
Création des logements sociaux		X	X
Identifier et créer une zone de résidence par lotissement	X	X	
Appliquer les règles en matière de construction et d'urbanisme	X	X	X
Délocaliser les centres d'intérêts pour favoriser l'extension d'urbanisation	X	X	X
Identifier et équiper les zones d'extension de la ville	X	X	X
Protéger la zone Sud-Est de l'agglomération pour assurer l'extension	X	X	X
Identifier et Implanter des zones d'équipements socio-collectifs et des infrastructures culturelles et sportives intégrées		X	
Renforcer la collaboration entre les services déconcentrés et la commune urbaine	X	X	X

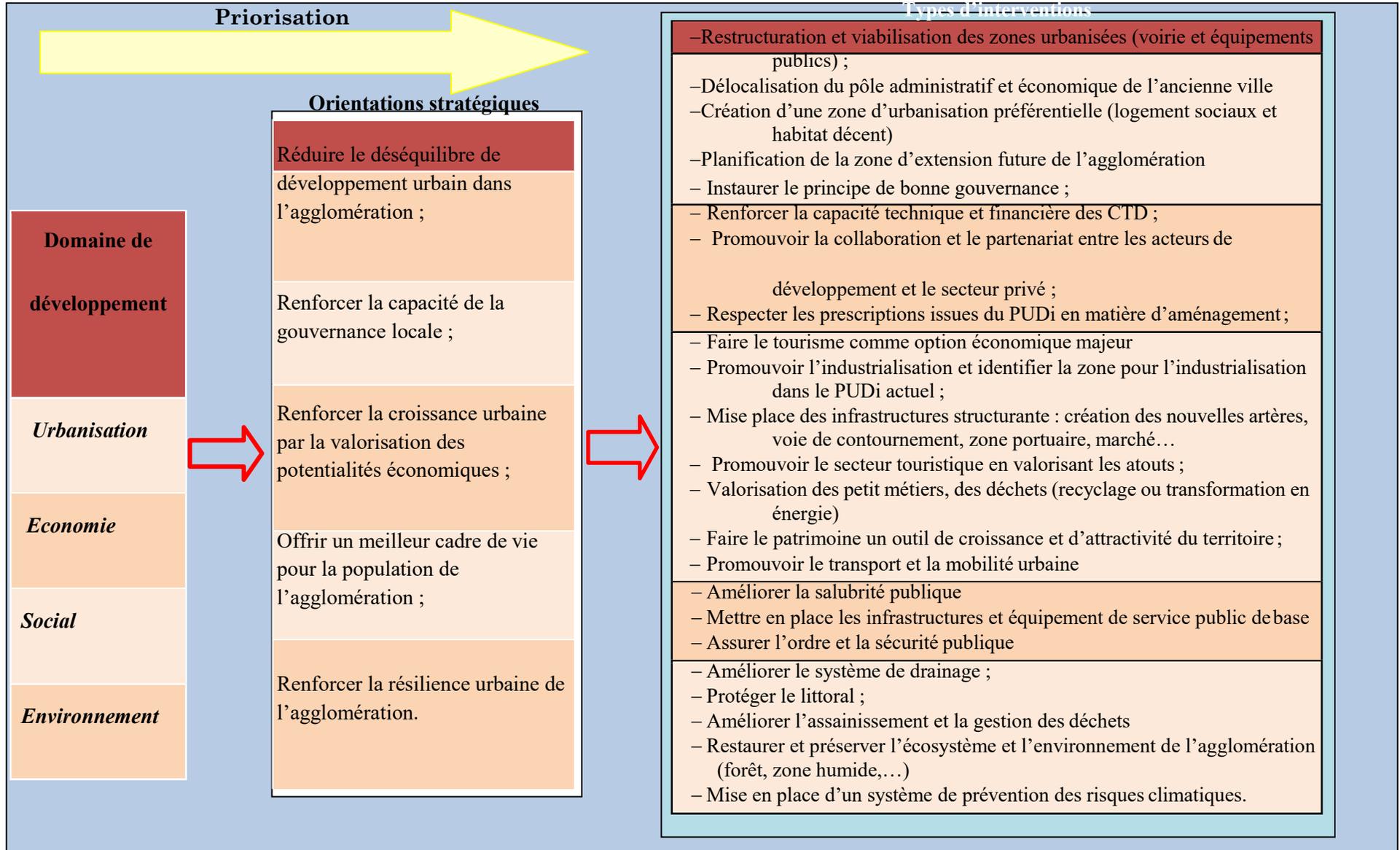
<b>Actions urbaines</b>	<b>CT</b>	<b>MT</b>	<b>LT</b>
en matière d'urbanisation			
Renforcement de capacité des agents des CTD en matière de bonne gouvernance	X	X	X
Impliquer d'avantage les Fkt et la population locale dans les projets de développement durable de la commune	X	X	X
Optimiser et rationaliser les dépenses publiques, opérer des regroupements pour mutualiser et maîtriser les coûts	X	X	X
Instaurer le principe de transparence dans la gestion communale	X	X	X
Mesurer la satisfaction des usagers du Service Public de la Commune	X	X	X
Inventorier et constituer une base de données des biens	X		
Former les agents communaux en matière d'entretien et valorisation de patrimoine	X		
Renforcer la capacité des agents en matière de gestion et maîtrise d'ouvrage	X		
Renforcer la capacité de la commune en matière 3P et recherche de financement	X		
Renforcer la capacité de mobiliser les recettes propres : familiariser le citoyen à ses obligations fiscales,...	X	X	
Renforcer la structure locale de développement en matière de partenariat	X	X	X
Renforcer l'implication des opérateurs et secteurs privés dans le processus de développement de l'agglomération	X	X	X
Améliorer la collaboration entre les services déconcentrés et la commune urbaine en matière d'urbanisation	X	X	X
Renforcer la capacité des agents techniques en matière d'habitation et aménagement du territoire	X	X	X
Promouvoir la production artisanale locale et de proximité	X	X	X
Développer les infrastructures d'accueil touristique	X	X	X
Création d'un parc d'attraction touristique		X	X
Promouvoir le partenariat avec le secteur privé sur le développement touristique	X	X	X
Innover et développer de nouveaux produits touristiques	X	X	X
Utiliser les outils digital et numérique (référencement sur différents sites, accompagnements des visites par un commentaire téléchargeable sur téléphone, développement d'offres de visite sur une base locale,...)	X	X	X
Élaborer un plan de développement de l'industrie touristique	X	X	X
Contribuer à la lutte contre le VIH-SIDA	X	X	X
Mise en place d'un observatoire communal du tourisme	X	X	X
Création d'une filière professionnelle tourisme	X	X	X
Mise en place d'un nouveau port et redynamiser l'activité marine			X
Inciter les opérateurs et les MPE sur la production en échelle	X	X	X
Développer le secteur énergie pour favoriser l'industrialisation	X	X	X

<b>Actions urbaines</b>	<b>CT</b>	<b>MT</b>	<b>LT</b>
Règlementer l'impact et la pollution industrielle dans l'agglomération	X	X	X
Création des voies principales pour assurer l'extension de la ville	X	X	X
Réhabilitation des infrastructures économique : Marché, abattoir, ...	X		
Délocaliser certaines infrastructures pour diminuer l'attractivité dans l'ancienne ville : gare routière, marché de gros et des produits agricole, prison...	X	X	X
Offrir de nouveaux produits intégrés sur le marché du tourisme culturel (goodies, souvenirs...)	X	X	X
Revaloriser les centres historiques et restaurer certains édifices	X	X	X
Promouvoir la place des jeunes et des femmes dans l'animation et le développement de leurs quartiers	X	X	X
Encourager les initiatives culturelles locales	X	X	X
Rebaptiser les noms des rues	X		
Familiariser le grand public à la richesse et à la diversité du patrimoine	X	X	X
Soutenir la création d'un musée	X	X	X
Créer une marque et/ou label culturel qui sera l'identité et l'empreinte culturelle de la ville	X	X	X
Création d'un comité de sauvegarde du patrimoine matériel et immatériel		X	
Développer et réorganiser le transport et la mobilité publics	X	X	X
Créer d'autre trajet des transports urbains pour viabiliser les autres quartiers	X		
Améliorer la réglementation du transport urbain	X		
Création d'une brigade verte (police de l'environnement)	X		
Améliorer la réglementation de la gestion locale des ordures ménagères et des déchets en lieu public	X	X	X
Créer des infrastructures spécifiques pour la conservation et la commercialisation des produits de mer		X	
Créer des marchés de quartiers et marché pour les produits agricole.	X		
Renforcer la production d'eau potable et mettre en place des nouveaux points d'eau	X		
Créer des nouveaux blocs sanitaires ou toilette publique dans les lieux publics : plage, marché,...	X		
Etendre le réseau d'électrification et développer l'éclairage public.		X	
Renforcer la présence visible de la police municipale	X	X	X
Mettre en place des nouveaux postes avancées dans les zones rouges	X		
Création d'une brigade cycliste	X		
Nomination de gardiens de la paix	X		
Mener des travaux de curage et d'assainissement (caniveaux et canaux, ouvrages de drainage des eaux	X	X	X

<b>Actions urbaines</b>	<b>CT</b>	<b>MT</b>	<b>LT</b>
pluviales, lacs et marigots)			
Créer d'autres canaux de drainage		X	X
Instaurer des règlements pour les déversements d'eau usée	X		
Enlèvement des ruines, facteurs d'érosion	X	X	X
Instaurer des règlements pour les zones à risque	X	X	X
Mettre place une digue de protection fluviale dans le côté Nord du bras de Kabatomena pour assurer l'extension de la ville	X	X	X
Mise en place de défense souple dans le littoral	X		
Information préventive et sensibilisation de la population aux risques et catastrophes naturelles	X	X	X
Mise en place d'un plan de surveillance, d'alerte et gestion des risques et catastrophes naturelles	X	X	X
Créer un nouveau site de décharge, de tri et de traitement des déchets	X		
Implanter des nouveaux points de collecte des ordures ménagères	X		
Renforcer les moyens de transport des déchets	X		
Favoriser l'utilisation d'énergie renouvelable et le partage communautaire des ressources	X	X	X
Faire de la reforestation des zones mangroviennes et les zones humides de l'agglomération	X	X	X
Créer des espaces verts pour l'adaptation aux changements climatiques	X	X	X
Promouvoir l'initiative de reboisement urbain dans l'agglomération : reboisement domestique,...	X	X	X
Mettre place une structure de veille aux risques climatiques	X		
Créer une structure de type centre communal d'actions sociales pour soutenir les personnes vulnérables	X		

A noter que les actions énumérées dans le tableau ci-dessus correspondent aux besoins de l'agglomération à travers les recommandations issues de ce PUDi et les documents de planification existants dans les communes concernées. En effet, techniquement, ces interventions sont composées des « actions soft » (sans infrastructure) et des « actions hard » (mise en place ou réhabilitation des infrastructures). Ainsi, la priorisation des actions de développement se fait dans les différents domaines et les types d'intervention. C'est à partir de cette première étape de priorisation que le Bureau d'Etude a identifié et proposé les projets prioritaires issus de ce PUDi.

*Mécanisme de priorisation des actions et /projets*



## 5.2. Résultats de priorisation

Avec ces deux niveaux de priorisation, le consultant a proposé les priorités suivantes :

Domaine de développement	Ordre de priorité proposé
<i>Urbanisation</i>	Priorité N°2
<i>Economie</i>	Priorité N°4
<i>Social</i>	Priorité N°3
<i>Environnement</i>	Priorité N°1



Orientations stratégiques	Ordre de priorité proposé
Réduire le déséquilibre de développement urbain dans l'agglomération ;	Priorité N°2
Renforcer la capacité de la gouvernance locale ;	Priorité N°4
Renforcer la croissance urbaine par la valorisation des potentialités économiques ;	Priorité N°5
Offrir un meilleur cadre de vie pour la population de l'agglomération ;	Priorité N°3
Renforcer la résilience urbaine de l'agglomération.	Priorité N°1

Cette proposition de priorisation du consultant suscite des discussions durant l'atelier. En effet, certains participants constatent que le renforcement de capacité sur la gouvernance locale est important sur le développement de la ville. Ainsi, ils ont décidés de remonter le niveau de priorité de cette orientation après le renforcement de la résilience urbaine. Par conséquent, la priorisation finale dans l'atelier se transforme comme suit :

Domaine de développement	Ordre de priorité finale
<i>Urbanisation</i>	Priorité N°2
<i>Economie</i>	Priorité N°4
<i>Social</i>	Priorité N°3
<i>Environnement</i>	Priorité N°1



Orientations stratégiques	Ordre de priorité finale
Réduire le déséquilibre de développement urbain dans l'agglomération ;	Priorité N°3
Renforcer la capacité de la gouvernance locale ;	Priorité N°2
Renforcer la croissance urbaine par la valorisation des potentialités économiques ;	Priorité N°5
Offrir un meilleur cadre de vie pour la population de l'agglomération ;	Priorité N°4
Renforcer la résilience urbaine de l'agglomération.	Priorité N°1

A noter que cette priorisation n'exclue, en aucun cas, la réalisation des actions/projets identifiés dans chaque type d'interventions. Elle est figuré dans ce document pour l'élaboration d'un plan programme vues les ressources limitées des CTD et des services déconcentrés. Aussi, il est important de préciser que cette priorisation est compatible avec les documents de planifications existants dans l'agglomération, en l'occurrence le PDC, le

PCDEAH, le PARU et le SAC.

### 5.3. Identification des projets prioritaires

L'identification des projets urbains prioritaires est l'un des objectifs du présent PUDI. Ainsi, vue la multitude des actions de développement identifiées dans la sous-section précédente et la première étape de la priorisation, des projets urbains prioritaires sont proposés par le consultant durant l'atelier d'identifications au niveau local. Ces projets sont :

- ⌚ Projet de construction et de réhabilitation des voiries urbaines dans l'agglomération ☪ Morondava ;
- ⌚ Projet d'aménagement d'un site de décharge et de valorisation des déchets dans l'agglomération de Morondava ;
- ⌚ Projet d'amélioration du service public d'eau potable dans l'agglomération ☪ Morondava ;
- ⌚ Projet de construction et de réhabilitation des marchés dans l'agglomération ☪ Morondava ;
- ⌚ Projet de construction d'une digue de protection fluviale dans l'agglomération ☪ Morondava ;
- ⌚ Projet de construction des infrastructures d'assainissement de base dans l'agglomération de Morondava ;
- ⌚ Projet de curage et de réhabilitation des canaux de drainage dans l'agglomération ☪ Morondava.
- ⌚ Projet d'aménagement d'une gare routière et aire de stationnement pour poids lourds dans l'agglomération de Morondava.

Après la proposition de ces projets, une séance de priorisation et d'identification d'autre projet a été effectuée auprès du CMU afin de matérialiser concrètement les besoins en investissements communaux. Il est à préciser ici que lesdits projets concernent seulement les investissements matériels (hard) nécessaires pour développer l'agglomération de Morondava.

Après la proposition du consultant sur ces projets durant l'atelier, les membres du CMU ont suggérés les recommandations suivantes :

<b>Projets</b>	<b>Observation/Recommandations</b>
Projet d'aménagement d'une gare routière et aire de stationnement pour poids lourds dans l'agglomération de Morondava.	Ce projet est en cours de réalisation avec la Société JOVENA cette année. Ainsi, les participants souhaitent le remplacer par d'autre pour optimiser les ressources de la commune.

Projet de construction et de réhabilitation des marchés dans l'agglomération de Morondava ;	La réhabilitation du marché de Bazary Be à Morondava Centre fait partie du projet présidentiel dans la ville. Ainsi, les participants souhaitent concentrer la ressource de la commune vers la réhabilitation des marchés du quartier, à savoir celui d'Antsakomeloka, de Tsimahavaokely et d'Ampasy.
---	---

#### 5.4. Priorisation des projets

Le processus de priorisation dans l'atelier est basé sur les propositions ci-dessus et la sollicitation des autres projets jugés prioritaires pour les participants. En effet, les résultats issus de cette priorisation et proposition sont les suivants :

<b>Niveau de priorité</b>	<b>Projets</b>
Prio N°1	Projet de construction et de réhabilitation des voiries urbaines dans l'agglomération de Morondava.
Prio N°2	Projet de construction des infrastructures d'assainissement de base dans l'agglomération de Morondava: Bloc sanitaire et Bac de collecte d'ordure.
Prio N°3	Projet d'amélioration du service public d'eau potable dans l'agglomération de Morondava.
Prio N°4	Projet de renforcement du système de drainage dans l'agglomération de Morondava.
Prio N°5	Projet d'aménagement d'un site de décharge et de valorisation des déchets dans l'agglomération de Morondava.
Prio N°6	Projet de construction d'une digue de protection fluviale dans l'agglomération de Morondava.
Prio N°7	Projet de réhabilitation des marchés de quartier dans l'agglomération

A noter que le procès-verbal sur la priorisation de ces projets est annexé dans ce rapport. Parfois, les autres projets d'investissement concernant le développement de l'agglomération sont programmés dans le moyen ou long termes et ne figurent pas dans le plan

quinquennal d'investissement prioritaire de la commune.

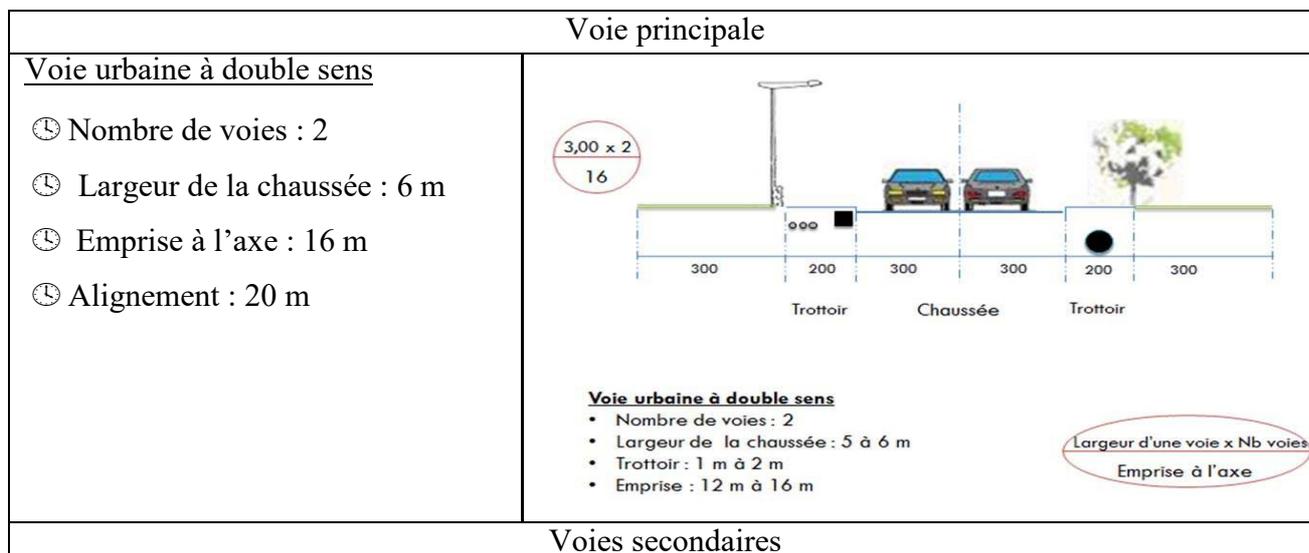
### 5.5. Description sommaire des projets

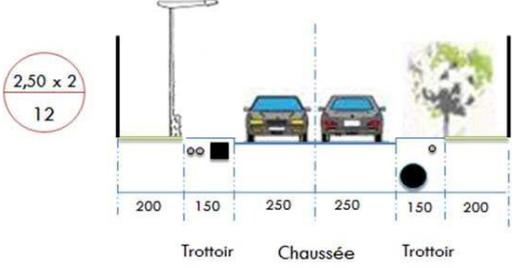
– *Projet de construction et de réhabilitation des voiries urbaines dans l'agglomération de Morondava.*

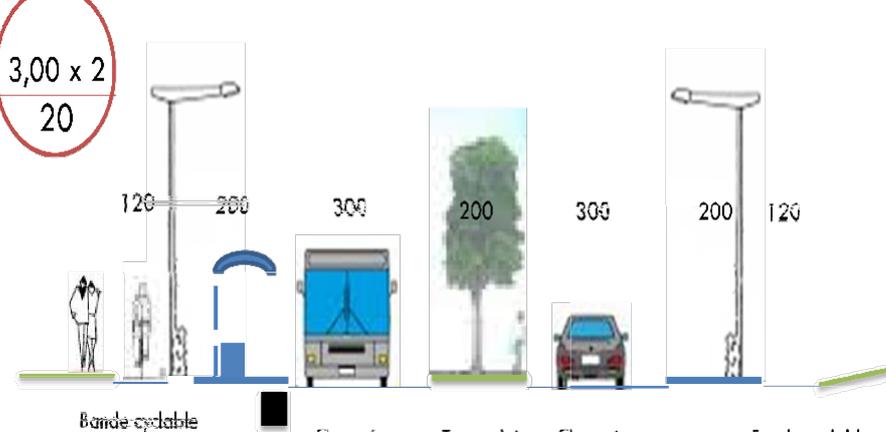
#### Les spécifications des interventions

Types	Aménagement	Longueurs
Voie principale existante	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bitumage des chaussées</li> <li>✓ Aménagement d'accotement et de trottoirs (largeur : 2,00 m)</li> <li>Aménagement d'abribus (1 abri tous les tronçons de 250 m)</li> <li>Mise en place de caniveau couvert (50 x 50)</li> </ul>	10 km
Voie secondaire existante	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pavage des chaussées</li> <li>✓ Aménagement d'accotement et de trottoirs (largeur : 1,50 m)</li> <li>✓ Mise en place de caniveau couvert (50 x 50)</li> </ul>	29,3 km
Voie tertiaire existante	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pavage des chaussées</li> </ul>	3,3 km
Voie principale: Axe kimony	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bitumage des chaussées</li> <li>✓ Aménagement d'accotement et de trottoirs (largeur : 2,00 m)</li> <li>✓ Aménagement d'abri-bus (1 abri tous les tronçons de 250 m)</li> <li>✓ Mise en place de caniveau couvert (50 x 50)</li> <li>✓ Plantation d'arbre alignement</li> </ul>	5,6 km

#### Profil en travers type



<p><u>Voie à double sens</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🕒 Nombre de voies : 2</li> <li>🕒 Largeur de la chaussée : 5 m</li> <li>🕒 Emprise à l'axe : 12 m</li> <li>🕒 Alignement : 16 m</li> </ul>	 <p><b>Voie urbaine secondaire à double sens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de voies : 2</li> <li>• Largeur de la chaussée : 5 m</li> <li>• Trottoir : 1 m à 1,5 m</li> <li>• Emprise : 8 m à 12 m</li> </ul> <p style="text-align: right;">Largeur d'une voie x Nb voies Emprise à l'axe</p>
---	--

Voie principale Axe Kimony	
<p><u>Voie à double sens</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>🕒 Nombre de voies : 2 avec terre-plein de 2 m et deux bandes cyclables de 1,20 m</li> <li>🕒 Largeur de la chaussée 6 m</li> <li>🕒 Emprise à l'axe : 20 m</li> </ul>	 <p style="text-align: center;">Bande cyclable    Chaussée    Terre-plein    Chaussée    Bande cyclable</p>

Les interventions sur ce projet se résument comme suit :

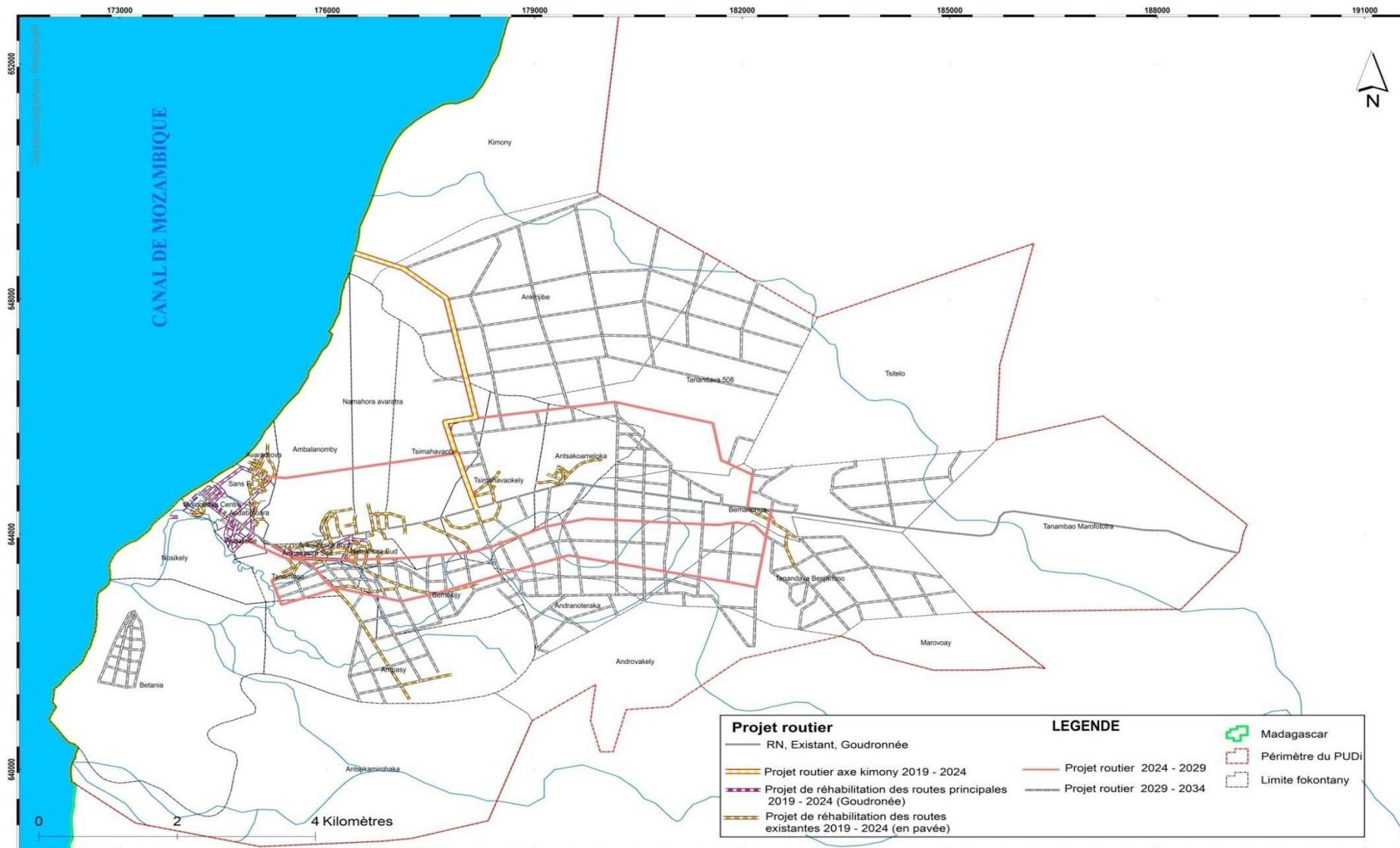
- Axe 1 : Réhabilitation et amélioration du niveau d'aménagement des voies urbaines principales, secondaires et les autres voies de desserte dans les fokontany
- Axe 2 : Création des Voies de contournement pour désengorger et étendre la ville

(Voies principales et secondaires)

- Axe 3: Réappropriation par l'Etat et ses démembrements (CTD) des domaines qui lui sont dus (faire respecter l'alignement et les réserves d'emprise)

Coût estimatif de l'investissement

Types	Longueurs	Coûts estimatifs (en millier d'Ar)					
		Total	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Voie principale existante	10 km	2 500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
Voie secondaire existante	29,3 km	4 395 000	879 000	879 000	879 000	879 000	879 000
Voie tertiaire existante	3,3 km	297 000	59 400	59 400	59 400	59 400	59 400
Voie principale: Axe kimony	5,6 km	1 680 000	336 000	336 000	336 000	336 000	336 000
<b>TOTAL</b>		<b>8 872 000</b>	<b>1 774 400</b>				



Carte 18 : Localisation projet de réhabilitation routière

– *Projet de construction des infrastructures d'assainissement de base dans l'agglomération de Morondava: Bloc sanitaire.*

**Contextes :**

Pour les équipements d'assainissement de base, les besoins en projet de l'agglomération de Morondava se résument comme suit :

- Mise en place des nouveaux bacs de collectes et de prè-collecte d'ordure ménagère ;
- Mise en place des latrines et blocs sanitaires dans les lieux publics ;

Il est à préciser que ces besoins sont issus du diagnostic effectué sur terrain en se basant sur les besoins issus des documents de planification existants dans l'agglomération, notamment le PCDEAH et le PCD en 2016.

**Localisation du projet**

La mise en place de ces équipements est liée au rythme d'extension de l'urbanisation. Autrement dit, dans le court terme (5 ans) leur implantation se fait dans la partie urbanisée actuelle et dans le moyen/long terme, elle s'effectuera dans la zone d'extension de l'agglomération. Ainsi, la localisation des équipements concernant les projets à court termes est :

<b>Fokontany</b>	<b>Besoin en bac de collecte d'ordure ménagère</b>	<b>Besoin en Bloc sanitaire (4 WC, 4 douches, 2 laves mains et un urinoir)</b>
Andabatoara		
Ambalanomby	01	
Ampasy	02	
Andakabe	01	
Ankisirasira Nord	01	
Ankisirasira Sud	01	01 au CEG
Antsakoameloka	01	
Avaradrova	01	01 près de la plage
Bemokijy	01	
Betania	01	01 à l'EPP
Morondava centre	01	01 près de la police
Namahora Nord	01	01 au Marché
Namahora Sud	02	
Nosikely		
Sans Fil	01	01 près du Région
Tanambao	01	
Tsimahavaobe Morina	01	
Tsimahavaokely Angara	01	
Bemanonga	01	01 au marché
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>07</b>

A noter que la localisation de ces sites est en parfaite cohérence avec les recommandations des documents existants dans les deux communes concernées. La géo-localisation est illustrée dans la carte suivante.



Coûts estimatifs du projet

<b>Intervention</b>	<b>Spécification</b>	<b>Coût estimatif</b>
Renforcement de la capacité de production ;	Cette intervention consiste à créer un forage supplémentaire à Antsakomeloka pour renforcer la capacité de production de la JIRAMA.	215 000 000 Ar
Réhabilitation et construction des réservoirs à Nosikely et Antsakomeloka ;	Elle consiste à réhabiliter le réservoir existant à Andabatoara et de créer deux nouveaux à Nosikely et Antsakomeloka.	520 000 000 Ar
Extension des réseaux ;	Elle consiste à remplacer les réseaux usés et d'étendre les autres conduites.	1 220 000 000 Ar
Mise en place des nouveaux points d'eau	Cette mise en place concerne, dans le court terme, les zones déjà urbanisées. Elle s'étend peu à peu suivant l'extension de la ville.	740 000 000 Ar

La programmation de l'investissement donne le tableau suivant :

<b>Travaux</b>	<b>Coûts estimatifs (en millier d'Ar)</b>					
	<b>Total</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Renforcement de la capacité de production	215 000	43 000	43 000	43 000	43 000	43 000
Construction des réservoirs: à Nosikely et Antsakomeloka	520 000	104 000	104 000	104 000	104 000	104 000
Extension des réseaux	1 220 000	244 000	244 000	244 000	244 000	244 000
Mise en place des nouveaux points d'eau	740 000	148 000	148 000	148 000	148 000	148 000
<b>TOTAL</b>	<b>2 695 000</b>	<b>539 000</b>	<b>539 000</b>	<b>39 000</b>	<b>539 000</b>	<b>539 000</b>

Ainsi, ce projet requiert une ressource de 539 000 000 Ar par an pour les acteurs locaux, dans les 05 ans à venir.

– ***Projet de renforcement du système de drainage dans l'agglomération de Morondava***

Contextes :

Vue la vulnérabilité de l'agglomération de Morondava en matière d'inondation et gestion des eaux, le présent PUDi propose ce projet auprès des acteurs locaux comme une intervention prioritaire pour la ville. Puisque la ville de Morondava se situe dans une plaine côtière et deltaïque, elle présente des problèmes de drainage notamment en période de pluie. Ce problème est dû à l'insuffisance du système de canalisation de la ville amplifiée par la pente

faible de son relief. Ainsi, ce projet consiste renforcer le système de drainage de l'agglomération afin d'avoir une ville résiliente face au phénomène de changement climatique.

**Spécifications du projet**

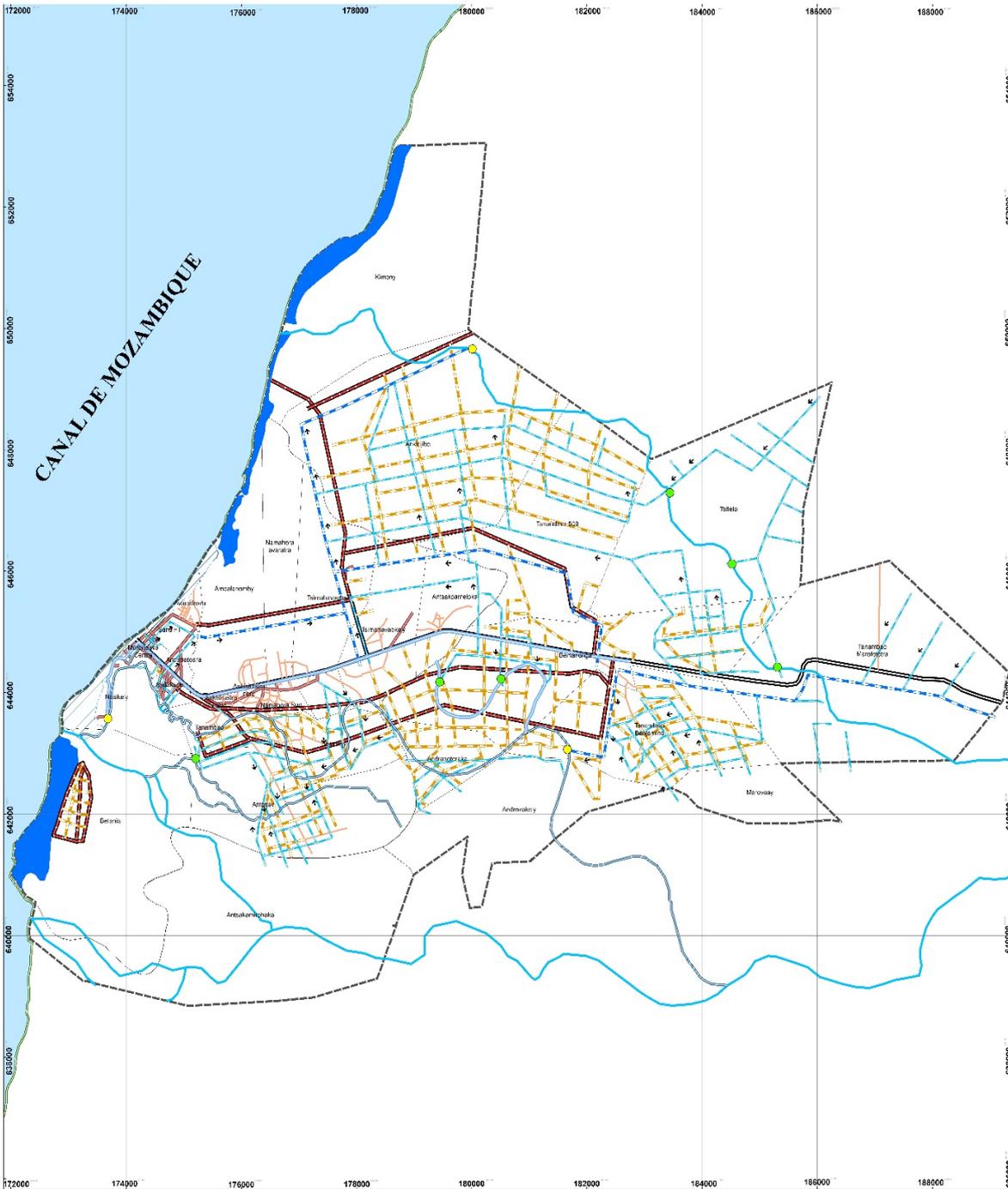
Le projet consiste réaliser les étapes suivante :

- 🕒 Etudier et élaborer un plan d'assainissement et de drainage de la ville ;
- 🕒 Nettoyer et curer les canaux existants ;
- 🕒 Etendre les canaux de drainage existants ;
- 🕒 Mettre en place un mécanisme de pompage des eaux.

Ce projet était l'action prioritaire du Plan d'Action pour la Résilience Urbaine (PARU) de la ville de Morondava, élaboré en 2016. Cette intervention requiert assez de ressource pour les acteurs locaux dont le programme d'investissement s'illustre dans le tableau suivant :

Interventions	Coûts estimatifs (en millier d'Ar)					
	Total	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Etude et Elaboration d'un plan de drainage	48 000	9 600	9 600	9 600	9 600	9 600
Nettoyage et curage des canaux	75 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Extension des canaux de drainage (Sans fil, Morondava Centre, Tanambao)	108 000	21 600	21 600	21 600	21 600	21 600
Mettre en place un mécanisme de pompage des eaux.	6 000 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
<b>TOTAL</b>	<b>6 231 000</b>	<b>1 246 200</b>				

La localisation des canaux existants à curer et à nettoyer dans l'agglomération est illustrée dans la carte suivante.



LEGENDE			
<p><b>Voirie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Limite PUDI</li> <li> RN, Existant</li> <li> Principale, Existant</li> <li> Secondaire, Existant</li> <li> Principale, Projet</li> <li> Secondaire, Projet</li> </ul>	<p><b>Réseau existant</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Réseau hydrographique</li> <li> Canal secondaire</li> <li> Drain et Chenal</li> <li> Collecteur Principal</li> </ul> <p><b>Réseau projet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Collecteur Principale</li> <li> Canal Secondaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Exutoire principale</li> <li> Exutoire relais</li> <li> Sens d'écoulement</li> </ul>	<p><b>Zone non constructible</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Bande littorale IBL</li> <li> Périmètre de protection IPP</li> <li> Zone de recul du trait de côte IRTC</li> </ul>
<p>Coordinate System: Tana naniva 1925 Paris Laborde Grid          Projection: Laborde Oblique Mercator          Datum: Tananarive 1925          Origin X: 403 000,0000          Origin Y: 800 000,0000          Units: Meter</p> <p>Sources:          BD 200 FTM          BD 100 OCHA SA/GRC 2011</p> <p>Carte établie sur un support A0 - 168,2cm x 237,8cm</p>			

Carte 20 : Localisation des canalisations dans la Commune

– *Projet d'aménagement d'un site de décharge et de valorisation des déchets dans l'agglomération de Morondava.*

**Contextes :**

Actuellement, le site de décharge des déchets solide de la ville de Morondava est situé à Ampasy. La gestion de ce site a rencontré un problème majeur à savoir l'inondation en période de crue. Tous les ouvrages et équipements sont hors d'état d'usage quand le quartier d'Ampasy est sous l'eau et les déchets stockés dans ce site sont éparpillés et emportés par l'eau dans toute la ville et notamment dans les quartiers bas. Ainsi, les acteurs locaux envisagent de le délocaliser dans un terrain approprié pour éviter la pollution et/ou une catastrophe environnementale.

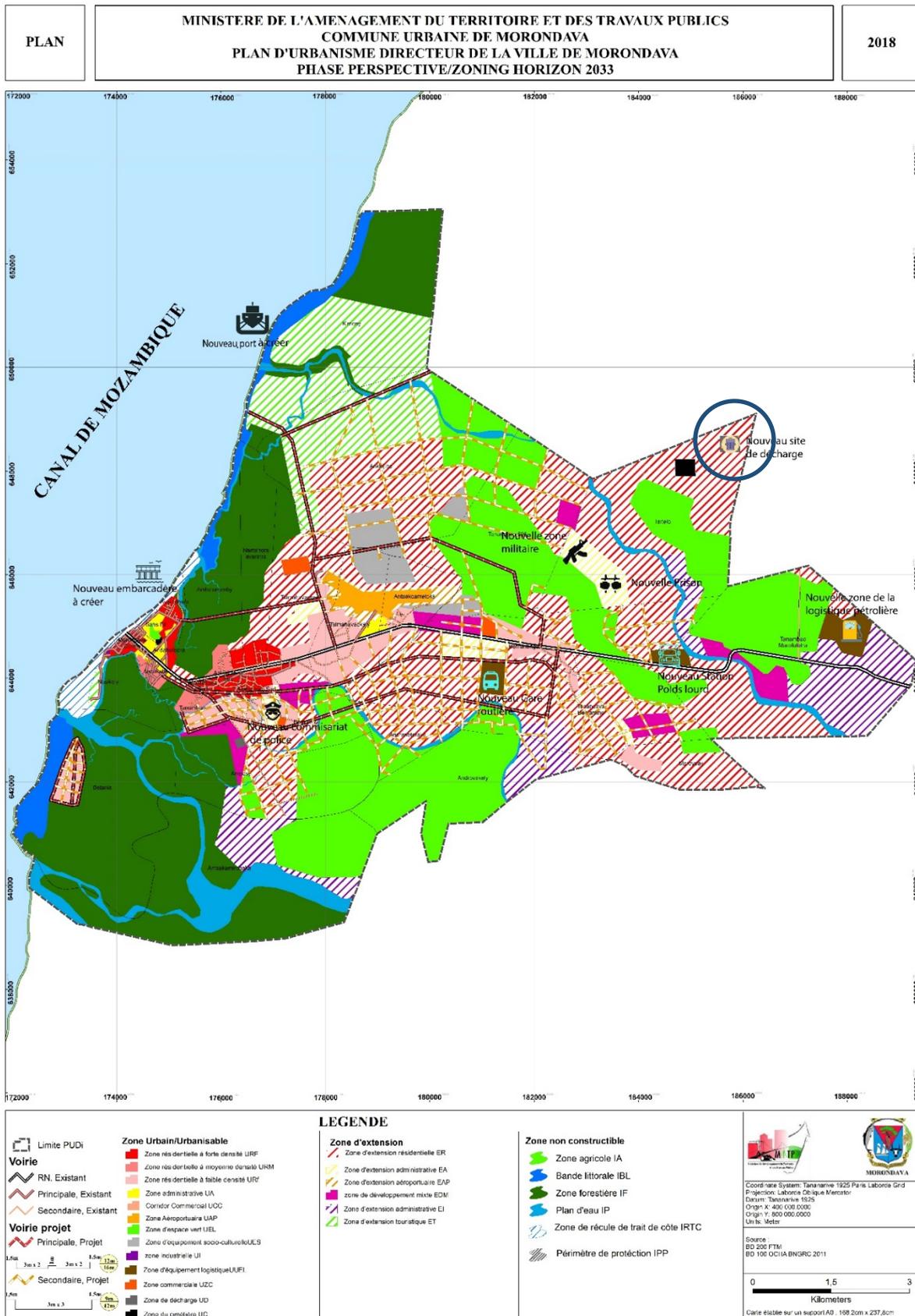
**Spécifications du projet**

Le projet consiste à identifier et aménager un nouveau site de décharge et de traitement pour les déchets solides de la ville. D'après le diagnostic effectué sur terrain, le consultant propose auprès des acteurs locaux un site d'implantation dans la partie Sud de la Commune Rurale de Bemanonga. Ce nouveau site est plus approprié pour de décharge et le traitement des déchets de l'agglomération pour les raisons suivantes :

- le risque d'inondation est plus faible puisque il a une altitude supérieure à 8 m par rapport au niveau de la mer.
- Les caractéristiques géologiques du site sont plus appropriées par rapport à ceux du site d'Ampasy (un terrain sablonneux).
- La distance du site par rapport à la zone urbanisée est importante, d'où l'impact environnemental est moindre.

Ainsi, les interventions issues de ce projet sont les suivantes :

Interventions	Coûts estimatifs (en millier d'Ar)					
	Total	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Identification et aménagement du nouveau site	25 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Création d'une unité de traitement et de valorisation	120 000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
Mise en place d'un Centre d'Enfouissement Technique	150 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Renforcement du système de collecte et de transport	42 449	8 490	8 490	8 490	8 490	8 490
<b>TOTAL</b>	<b>337 449</b>	<b>67 490</b>				



Carte 21: Projet d'aménagement d'un site de décharge et de valorisation des déchets dans l'agglomération de Morondava

– *Projet de construction d'une digue de protection fluviale dans l'agglomération de Morondava.*

**Contextes :**

A part le risque d'inondation, l'agglomération de Morondava rencontre toujours des problèmes sur la protection de littorale. D'un côté, dans la partie Ouest, l'érosion et la montée de la mer du Canal de Mozambique sont très importantes. De l'autre côté, la pression de la crue du fleuve de Morondava constitue une menace sérieuse pour l'agglomération, notamment en période de pluie. Parfois la combinaison de ces deux phénomènes constitue une catastrophe fatale pour la ville.

Actuellement, le Projet d'Aménagement du Littoral de Morondava (PALM) est en cours pour la mise en place des ouvrages anti-érosions de la ville. Pourtant, la menace sur la crue du fleuve de Morondava persiste encore et rend la ville plus vulnérable aux effets du changement climatique. La mise en place d'une digue de protection était préconisée par le présent PUDi et tous les documents de planification avant, en l'occurrence le PARU et le PSU.

**Spécifications du projet**

Le projet consiste à mettre une digue de protection en remblais compactés dans le côté Nord de la rivière de Kabatomena (bras Sud du Delta de Morondava). Elle protège l'agglomération de la crue du fleuve de Morondava notamment en période de pluie, afin d'assurer l'extension de la ville vers l'Est.

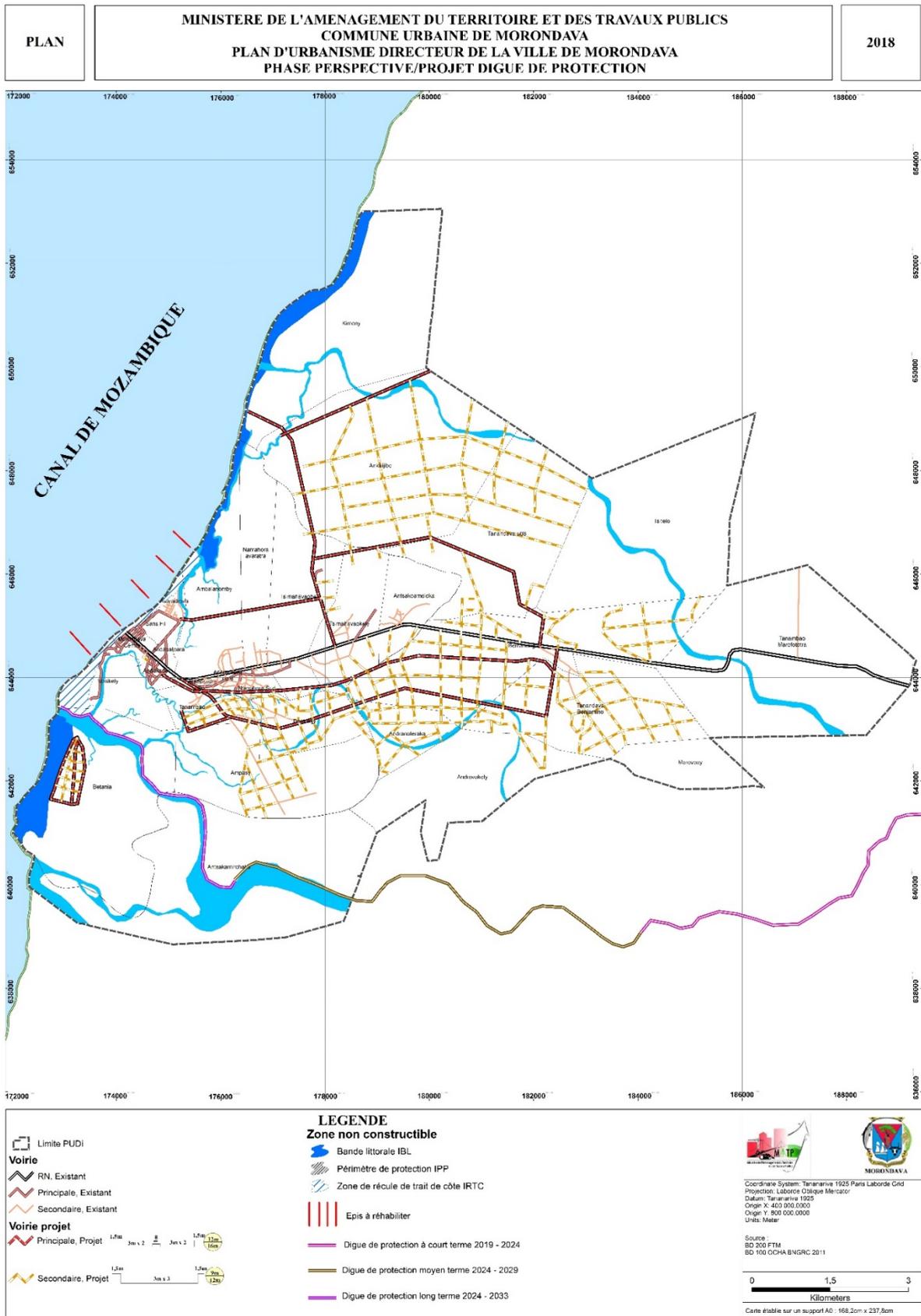
La réalisation de ce projet requiert beaucoup de ressource pour les acteurs locaux et le présent document préconise son exécution en trois phases pendant la mise en œuvre de ce PUDi. Ainsi, la programmation des interventions sur l'investissement du projet s'illustre dans le tableau suivant.

Longueur Total	Estimation des Coûts	Programmation		
		CT (dans 05ans)	MT (05 à 10 ans)	LT (10 à 15ans)
22,23 km	1 828 993 Ar/m	7,41 km	7,41 km	7,41 km

Dont le cout du projet dans le court terme (CT) est :

Cout du projet à CT (en millier d'Ar)					
Total dans 5 ans	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
13 552 840,6	2 710 568	2 710 568	2 710 568	2 710 568	2 710 568

La localisation du projet est illustrée dans la carte suivante.



Carte 22 : Digue de protection

Contextes :

Projet de réhabilitation des marchés de quartier dans l'agglomération

Il est constaté dans la phase diagnostic de ce PUDi que les infrastructures économiques de la ville de Morondava sont toutes en mauvais état, notamment les marchés municipaux. Dans l'atelier de priorisation des projets urbains, la réhabilitation de ces marchés a été recommandée par les participants. Mais le grand marché de Morondava centre est inclus dans les projets présidentiels et en cours de réhabilitation. Ainsi, les participants de l'atelier ont décidé d'introduire la réhabilitation des marchés des quartiers dans les projets prioritaires du présent PUDi.

En effet, l'agglomération de Morondava dispose, en totalité, cinq (05) marchés dont 04 à Morondava et 01 à Bemanonga. Comme le grand marché (bazaribe) de Morondava centre est en cours de réhabilitation, la réhabilitation dans ce projet concerne ainsi les 03 marchés de quartier de Morondava et celui de Bemanonga.

Spécifications du projet

Le projet consiste à réhabiliter les équipements de ces marchés en implantant des nouvelles infrastructures, selon les besoins et la disponibilité des espaces. Ainsi, la spécification des interventions pour chaque équipement se résume dans le tableau suivant :

<b>Actions</b>	<b>Coûts estimatifs</b>
<b>Marché de Bemanonga</b>	
Mise en place d'une Clôture en bois de 500 ml de long et 1,5 m de haut	56 257 000 Ar
Réhabilitation des deux Hangars existants	
Mise en place de 15 étagères en béton de 1,50m x 0,75m	
Un bloc sanitaire (02 WC, 02 douche, 01 lave main et un urinoir	
Un bac à ordures en maçonnerie de brique 3m x 2m	
Assainissement et divers aménagement	
<b>Marché d'Ampasy et d'Antsakomeloka</b>	
Réhabilitation d'un Hangars existants	30 150 000 Ar
Mise en place de 5 étagères en béton de 1,50m x 0,75m	
Mise en place une latrines publique et un urinoir	
Un bac à ordures en maçonnerie de brique 2m x 2m	
<b>Marché de Tsimahavaokely</b>	
Mise en place d'une Clôture en bois de 550 ml de long et 1,5 m de haut	98 557 000 Ar
Réhabilitation des quatre (04) Hangars existants	
Réhabilitation des trois (03) pavillons fermés	
Mise en place de 50 étagères en maçonnerie de brique de 1,50m x 0,75m	
Un bloc sanitaire (02 WC, 02 douche, 01 lave main et un urinoir	
Un bac à ordures en maçonnerie de brique 3m x 2m	
Assainissement et divers aménagement	
<b>TOTAL</b>	<b>184 964 000 Ar</b>



--	--

<b>Cout estimatif dans 5 ans (en millier d'Ar)</b>					
<b>Total</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
<b>184 964</b>	36 992,8	36 992,8	36 992,8	36 992,8	36 992,8



Carte 23 : Localisation du projet réhabilitation des marchés

## 5.6. Plan quinquennal d'investissement communal

L'objet de cette section est d'élaborer un plan d'investissement pour la Commune Urbaine de Morondava dans les 15 ans à venir selon ces besoins en matière de développement et sa capacité financière.

### 5.6.1. Capacité financière de la Commune

Selon les comptes administratifs de la commune de 2016 à 2018, les informations financière de la CUM se résument dans le tableau suivant.

Années		2015	2016	2017	2018
RECETTES (en Ar)	Investissement	-			15 000 000,0
	Fonctionnement	231 468 103,2	288 566 191,7	369 525 387,5	547 281 961,8
DEPENSES (en Ar)	Investissement	-		-	18 000 000
	Fonctionnement	227 598 675,6	258 293 175,8	339 815 357,7	427 800 022,8

*Source* : compte administratif CUM 2016 à 2018

Il est à constater sur ce tableau que depuis 2015 la Commune Urbaine de Morondava n'avait que 18 million d'Ariary de budget destiné pour l'investissement communal. On prend cette somme comme référence sur la capacité financière annuelle de la commune en matière d'investissement.

### 5.6.2. Récapitulation des coûts d'investissement dans le court terme

Suivant les projets identifiés et priorisé au niveau local, le tableau suivant montre la récapitulation des coûts de chaque projet et la répartition annuelle dans les 5 ans à venir.

Projets	Coûts estimatifs en millier d'Ar					
	Total	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Voirie urbaine	8 872 000,0	1 774 400,0	1 774 400,0	1 774 400,0	1 774 400,0	1 774 400,0
Assainissement de base	238 500,0	47 700,0	47 700,0	47 700,0	47 700,0	47 700,0
Eau potable	2 695 000,0	539 000,0	539 000,0	539 000,0	539 000,0	539 000,0
Système de drainage	6 231 000,0	1 246 200,0	1 246 200,0	1 246 200,0	1 246 200,0	246 200,0
Site de décharge	337 449,0	67 489,8	67 489,8	67 489,8	67 489,8	67 489,8
Digue de protection	13 552 840,6	2 710 568,1	2 710 568,1	2 710 568,1	2 710 568,1	2 710 568,1
Marchés de quartiers	184 964,0	36 992,8	36 992,8	36 992,8	36 992,8	36 992,8
<b>TOTAL</b>	<b>32 111 753,6</b>	<b>6 422 350,7</b>				

### 5.6.3. Plan quinquennal d'investissement

Années	2019	2020	2021	2022	2023
Dépense d'investissement	6 422 350,7	6 422 350,7	6 422 350,7	6 422 350,7	6 422 350,7
Ressource propre	18 000,0	18 000,0	18 000,0	18 000,0	18 000,0
Financement à rechercher	6 404 350,7	6 404 350,7	6 404 350,7	6 404 350,7	6 404 350,7

### 5.6.4. Fiche de projet (APS)

**Intitulé** : *Projet de construction et de réhabilitation des voiries urbaines dans l'agglomération de Morondava.*

**Contextes et justifications :**

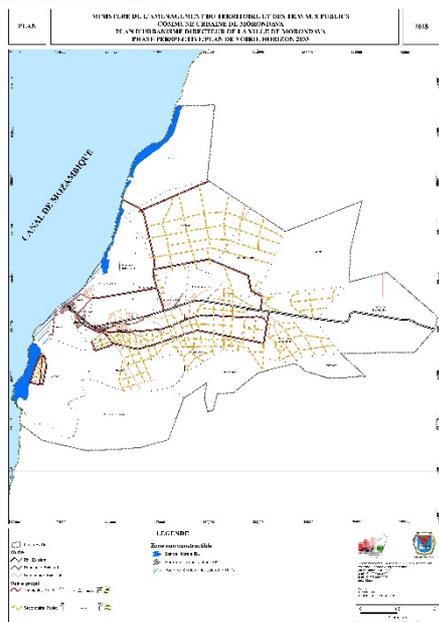
En générale, la commune urbaine de Morondava avait des difficultés sur la réhabilitation des infrastructures de voirie urbaine dans son territoire. Seulement la RN 35 est encore en bon état dans la ville. Mais les autres voies urbains ont des chaussées dégradées et devenaient des routes sablonneuses qui constituent un blocage à la circulation urbaine et même sur le développement harmonieux de l’agglomération. Ainsi, avant la création des nouvelles voies principales et secondaires, le présent PUDI préconise la réhabilitation des voiries existantes dans la ville dans les 5 ans à venir.

Les interventions en matière de projet de voirie se résument comme suit :

- Axe 1 : Réhabilitation et amélioration du niveau d’aménagement des voies urbaines principales, secondaires et les autres voies de desserte dans les fokontany
- Axe 2 : Création des voies de contournement pour désengorger et étendre la ville (voies principales et secondaires)

Axe 3: Réappropriation par l’Etat et ses démembrements (CTD) des domaines qui lui sont dus (faire respecter l’alignement et les réserves d’emprise)

**Localisation :**



**Objectifs :** l’objectif du projet est de réhabiliter les voiries dans l’agglomération existantes pour avoir une meilleure circulation urbaine et un développement harmonieux de la ville.

**Résultats attendus :** Chaque quartier de la commune sont tous accessibles par tous les moyens de transport urbain et bénéficient la croissance urbaine.

**Bénéficiaires :** tous les habitants de l’agglomération

<b>Description des activités :</b>		
<b>Types</b>	<b>Aménagement</b>	<b>Longueurs</b>
Voie principale existante	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bitumage des chaussées</li> <li>✓ Aménagement d'accotement et de trottoirs (largeur : 2,00 m)</li> <li>Aménagement d'abri-bus (1 abri tous les tronçons de 250 m)</li> <li>Mise en place de caniveau couvert (50 x 50)</li> </ul>	10 km
Voie secondaire existante	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pavage des chaussées</li> <li>✓ Aménagement d'accotement et de trottoirs (largeur : 1,50 m)</li> <li>✓ Mise en place de caniveau couvert (50 x 50)</li> </ul>	29,3 km
Voie tertiaire existante	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pavage des chaussées</li> </ul>	3,3 km
Voie principale: Axe kimony	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bitumage des chaussées</li> <li>✓ Aménagement d'accotement et de trottoirs (largeur : 2,00 m)</li> <li>✓ Aménagement d'abri-bus (1 abri tous les tronçons de 250 m)</li> <li>✓ Mise en place de caniveau couvert (50 x 50)</li> <li>✓ Plantation d'arbre alignement</li> </ul>	5,6 km

**Durée** : 5 ans

**Cout annuel des activités :**

<b>Types</b>	<b>Longueurs</b>	<b>Coûts estimatifs (en millier d'Ar)</b>					
		<b>Total</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Voie principale existante	10 km	2 500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
Voie secondaire existante	29,3 km	4 395 000	879 000	879 000	879 000	879 000	879 000
Voie tertiaire existante	3,3 km	297 000	59 400	59 400	59 400	59 400	59 400
Voie principale: Axe kimony	5,6 km	1 680 000	336 000	336 000	336 000	336 000	336 000
<b>TOTAL</b>		<b>8 872 000</b>	<b>1 774 400</b>				

**Partenaires potentiels** : Ministère en charge des travaux publics et du transport, Banque Mondiale et autres PTFs

**Acteurs concernés :**

- Commune urbaine de Morondava et les autres CTD ;
- Ministère chargé de l'aménagement du territoire et des travaux publics ;
- Ministère chargé du transport ;
- Opérateurs privés œuvrant dans le transport urbain ;
- Population locale ;
- Autres Services Techniques Déconcentrés (STD)

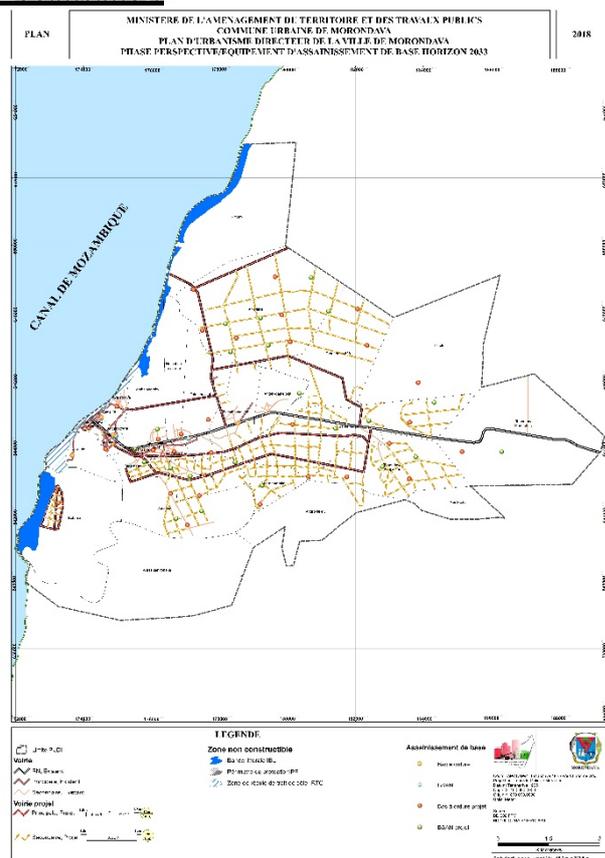
**Intitulé** : *Projet de construction des infrastructures d'assainissement de base dans l'agglomération de Morondava: Bloc sanitaire.*

**Contextes et justifications** :

La ville de Morondava a beaucoup de potentialité économique notamment en matière touristique. En effet, la ville est à la fois capitale et carrefour économique de la région. Parfois, l'insalubrité de cette zone constitue une menace pour le développement économique de l'agglomération qui affecte surement l'activité touristique et l'environnement local.

Il est à constater dans la phase diagnostique de ce rapport que l'insuffisance des équipements d'assainissement de base est l'une des facteurs qui fragilisent la gestion des déchets solides et des excréta dans l'agglomération. Ainsi, les acteurs locaux ont décidés de prioriser la mise en place de ces équipements dans le présent PUDi afin de faciliter le processus de développement dans l'agglomération. Ces équipements concernent la mise en place des nouveaux bacs de collectes et de pré-collecte d'ordure ménagère et des latrines ou blocs sanitaires dans les lieux publics.

**Localisation** :



**Objectifs** : l'objectif du projet est d'assainir la ville afin de favoriser les activités économiques de la ville notamment le tourisme

**Résultats attendus** : ville propre et attirante

**Bénéficiaires** : en réalité, toute la population de l'agglomération de Morondava sont les bénéficiaires du projet, soit 57 910 habitants.

**Description des activités**

Les équipements d'assainissement de base à mettre en place sont les suivant :

Fokontany	Besoin en bac de collecte d'ordure ménagère	Besoin en Bloc sanitaire (4 WC, 4 douches, 2 laves mains et un urinoir)
Andabatoara		
Ambalanomby	01	
Ampasy	02	
Andakabe	01	
Ankisirasira Nord	01	
Ankisirasira Sud	01	01 au CEG
Antsakoameloka	01	
Avaradrova	01	01 près de la plage
Bemokijy	01	
Betania	01	01 à l'EPP
Morondava centre	01	01 près de la police
Namahora Nord	01	01 au Marché
Namahora Sud	02	
Nosikely		
Sans Fil	01	01 près du Région
Tanambao	01	
Tsimahavaobe Morina	01	
Tsimahavaokely Angara	01	
Bemanonga	01	01 au marché
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>07</b>

**Durée** : 5 ans

**Coût annuel des activités :**

Equipements	Nb	CU	Total	Coût estimatif (en millier d'Ar)				
				Année 01	Année 02	Année 03	Année 04	Année 05
Bac de collecte d'ordure ménagère	19	1 500	28 500	5 700	5 700	5 700	5 700	5 700
Bloc sanitaire	07	30 000	210 000	42 000	42 000	42 000	42 000	42 000
<b>TOTAL</b>				<b>47 700</b>	<b>47 700</b>	<b>47 700</b>	<b>47 700</b>	<b>47 700</b>

**Partenaires potentiels** : Water Aid Madagascar (WAM), Ministère chargé : de l'assainissement, de l'aménagement du territoire, de l'éducation, de la santé publique,..., autres partenaires œuvrant dans le domaine WASH et énergie renouvelable.

**Acteurs concernés** : Commune Urbaine de Morondava ; Ministère chargé : de l'assainissement, de l'aménagement du territoire, de l'éducation, de la santé publique ; population locale.

**Intitulé :** *Projet d'amélioration du service public d'eau potable dans l'agglomération de Morondava.*

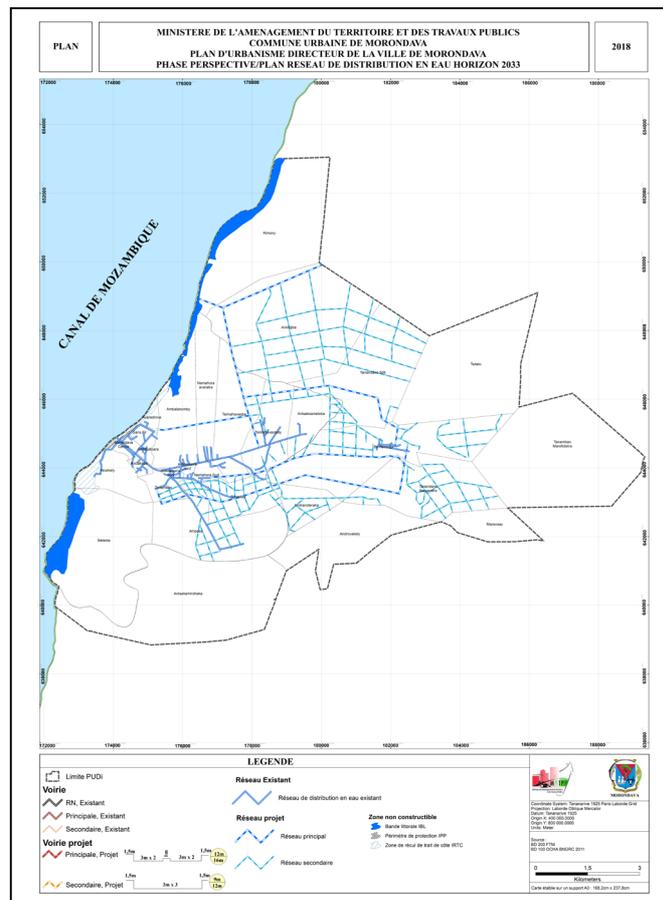
**Contextes et justifications :**

Le service public d'eau potable est l'un des services en mauvaises qualités de l'agglomération de Morondava. Presque tous les quartiers de la zone d'étude ont des problèmes sur l'accès à l'eau potable.

En 2016, dans l'élaboration du Plan Communal de Développement du secteur Eau, Assainissement et Hygiène (PCDEAH), la Commune Urbaine de Morondava projette d'améliorer l'accès à ce service dans son territoire. Effectivement, une étude a été menée à l'époque pour identifier les besoins de la commune urbaine. En basant sur les résultats de cette étude et l'entretien auprès des responsables de la JIRAMA, le projet sur l'amélioration du service public d'eau potable dans l'agglomération se porte sur les points suivants :

- ⌚ Renforcement de la capacité de production ;
- ⌚ Réhabilitation et construction des réservoirs à Nosikely et Antsakomeloka ;
- ⌚ Extension des réseaux ;
- ⌚ Et mise en place des nouveaux points d'eau.

**Localisation :**



**Objectifs :** l'objectif de ce projet est de desservir en eau potable toutes zone urbanisées de l'agglomération afin d'alléger les charges sociales des habitants.

**Résultats attendus** : éradiquer les maladies hydriques et avoir une population saine

**Bénéficiaires** : en réalité, toute la population de l'agglomération de Morondava sont les bénéficiaires du projet, soit 57 910 habitants.

**Description des activités** :

<b>Intervention</b>	<b>Spécification</b>
Renforcement de la capacité de production ;	Cette intervention consiste créer un forage supplémentaire à Antsakomeloka pour renforcer la capacité de production de la JIRAMA.
Réhabilitation et construction des réservoirs à Nosikely et Antsakomeloka ;	Elle consiste à réhabiliter le réservoir existant à Andabatoara et de créer deux nouveaux à Nosikely et Antsakomeloka.
Extension des réseaux ;	Elle consiste à remplacer les réseaux usés et d'étendre les autres conduites.
Mise en place des nouveaux points d'eau	Cette mise en place concerne, dans le court terme, les zones déjà urbanisée. Elle s'étend peu à peu suivant l'extension de la ville.

**Durée** : 5 ans

**Coût annuel des activités** :

<b>Travaux</b>	<b>Coûts estimatifs (en millier d'Ar)</b>					
	<b>Total</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Renforcement de la capacité de production	215 000	43 000	43 000	43 000	43 000	43 000
Construction des réservoirs: à Nosikely et Antsakomeloka	520 000	104 000	104 000	104 000	104 000	104 000
Extension des réseaux	1 220 000	244 000	244 000	244 000	244 000	244 000
Mise en place des nouveaux points d'eau	740 000	148 000	148 000	148 000	148 000	148 000
<b>TOTAL</b>	<b>2 695 000</b>	<b>539 000</b>	<b>539 000</b>	<b>39 000</b>	<b>539 000</b>	<b>539 000</b>

**Partenaires potentiels** : Water Aid Madagascar (WAM), Ministère chargé de l'Eau et les autres partenaires œuvrant dans le domaine WASH.

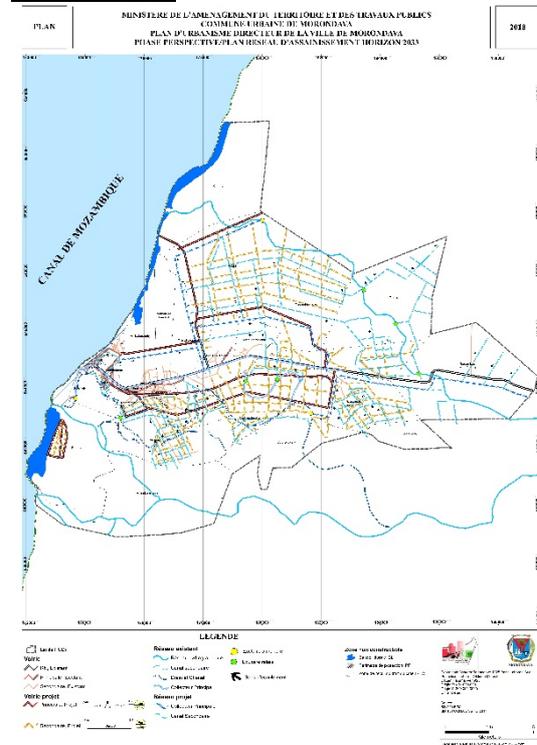
**Acteurs concernés** : Commune Urbaine de Morondava, Ministère chargé de l'Eau et la population locale.

**Intitulé** : *Projet de renforcement du système de drainage dans l'agglomération de Morondava.*

**Contextes et justifications** :

Vue la vulnérabilité de l'agglomération de Morondava en matière d'inondation et gestion des eaux, le présent PUDi propose ce projet auprès des acteurs locaux comme une intervention prioritaire pour la ville. Puisque la ville de Morondava se situe dans une pleine côtière et deltaïque, elle présente des problèmes de drainage notamment en période de pluie. Ce problème est dû l'insuffisance du système de canalisation de la ville amplifiée par la pente faible de son relief. Ainsi, ce projet consiste renforcer le système de drainage de l'agglomération afin d'avoir une ville résiliente face au phénomène de changement climatique.

**Localisation** :



**Objectifs** : renforcer la résilience urbaine de la ville de Morondava face aux aléas du changement climatique.

**Résultats attendus** : avoir une ville résiliente

**Bénéficiaires** : toute la population de l'agglomération de Morondava sont les bénéficiaires du projet, soit 57 910 habitants.

**Description des activités** :

Le projet consiste réaliser les étapes suivante :

- 🕒 Etudier et élaborer un plan d'assainissement et de drainage de la ville ;
- 🕒 Nettoyer et curer les canaux existants ;
- 🕒 Etendre les canaux de drainage existants ;
- 🕒 Mettre en place un mécanisme de pompage des eaux.

**Durée** : 05 ans

**Coût annuel des activités :**

Interventions	Coûts estimatifs (en millier d'Ar)					
	Total	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Etude et Elaboration d'un plan de drainage	48 000	9 600	9 600	9 600	9 600	9 600
Nettoyage et curage des canaux	75 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
Extension des canaux de drainage (Sans fil, Morondava Centre, Tanambao)	108 000	21 600	21 600	21 600	21 600	21 600
Mettre en place un mécanisme de pompage des eaux.	6 000 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000
<b>TOTAL</b>	<b>6 231 000</b>	<b>1 246 200</b>				

**Partenaires potentiels** : Ministère chargé : de l'assainissement, de l'aménagement du territoire, de l'environnement,..., autres partenaires œuvrant dans le domaine de résilience urbaine.

**Acteurs concernés** : Commune Urbaine de Morondava ; Ministère chargé : de l'assainissement, de l'aménagement du territoire, de l'environnement; population locale.

**Intitulé :** *Projet d'aménagement d'un site de décharge et de valorisation des déchets dans l'agglomération de Morondava.*

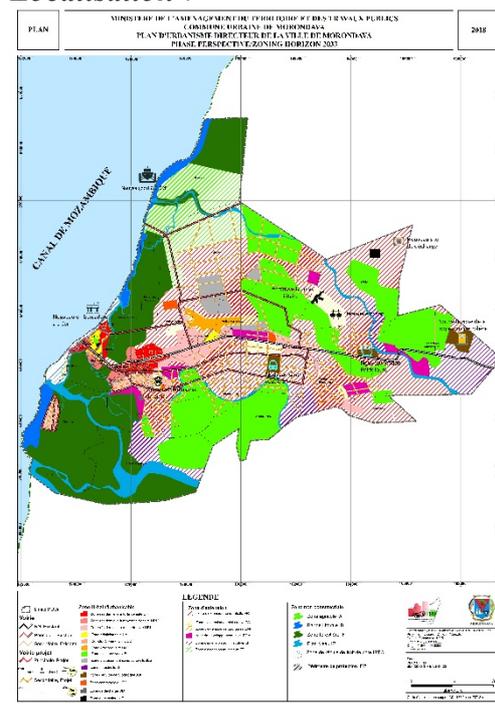
**Contextes et justifications :**

Actuellement, le site de décharge des déchets solide de la ville de Morondava est situé à Ampasy. La gestion de ce site a rencontré un problème majeur à savoir l'inondation en période de crue. Tous les ouvrages et équipements sont hors d'état d'usage quand le quartier d'Ampasy est sous l'eau et les déchets stockés dans ce site sont éparpillés et emportés par l'eau dans toute la ville et notamment dans les quartiers bas. Ainsi, les acteurs locaux envisagent de le délocaliser dans un terrain approprié pour éviter la pollution et/ou une catastrophe environnementale.

Le projet consiste à identifier et aménager un nouveau site de décharge et de traitement pour les déchets solides de la ville. D'après le diagnostic effectué sur terrain, le consultant propose auprès des acteurs locaux un site d'implantation dans la partie Sud de la Commune Rurale de Bemanonga. Ce nouveau site est plus approprié pour de décharge et le traitement des déchets de l'agglomération pour les raisons suivantes :

- le risque d'inondation est plus faible puisque il a une altitude supérieure à 8 m par rapport au niveau de la mer.
- Les caractéristiques géologiques du site sont plus appropriées par rapport à ceux du site d'Ampasy (un terrain sablonneux).
- La distance du site par rapport à la zone urbanisée est importante, d'où l'impact environnemental est moindre.

**Localisation :**



**Objectifs** : avoir des équipements appropriés pour la gestion et la valorisation des déchets de l'agglomération.

**Résultats attendus** : déchets urbains traités et valorisés

**Bénéficiaires** : toute la population de l'agglomération de Morondava sont les bénéficiaires du projet, soit 57 910 habitants.

**Description des activités**

Les interventions issues de ce projet sont les suivantes :

- Identification et aménagement du nouveau site ;
- Création d'une unité de traitement et de valorisation ;
- Mise en place d'un Centre d'Enfouissement Technique ;
- Renforcement du système de collecte et de transport.

**Durée** : 5 ans

**Coût annuel des activités** :

Interventions	Coûts estimatifs (en millier d'Ar)					
	Total	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Identification et aménagement du nouveau site	25 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Création d'une unité de traitement et de valorisation	120 000	24 000	24 000	24 000	24 000	24 000
Mise en place d'un Centre d'Enfouissement Technique	150 000	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
Renforcement du système de collecte et de transport	42 449	8 490	8 490	8 490	8 490	8 490
<b>TOTAL</b>	<b>337 449</b>	<b>67 490</b>				

**Partenaires potentiels** : Water Aid Madagascar (WAM), Ministère chargé : de l'assainissement, de l'aménagement du territoire, de l'environnement,..., autres partenaires œuvrant dans le domaine WASH et énergie renouvelable.

**Acteurs concernés** : Commune Urbaine de Morondava ; Ministère chargé : de l'assainissement, de l'aménagement du territoire, de l'environnement ; population locale.



**Description des activités :**

Le projet consiste à mettre une digue de protection en remblais compactés dans le côté Nord de la rivière de Kabatomena (bras Sud du Delta de Morondava). Elle protège l'agglomération de la crue du fleuve de Morondava notamment en période de pluie, afin d'assurer l'extension de la ville vers l'Est.

La réalisation de ce projet requiert beaucoup de ressource pour les acteurs locaux et le présent document préconise son exécution en trois phases pendant la mise en œuvre de ce PUDi. Ainsi, la programmation des interventions sur l'investissement du projet s'illustre dans le tableau suivant.

Longueur Total	Estimation des Coûts	Programmation		
		CT (dans 05ans)	MT (05 à 10 ans)	LT (10 à 15ans)
22,23 km	1 828 993 Ar/m	7,41 km	7,41 km	7,41 km

**Durée** : 5 ans

**Coût annuel des activités :**

Coût du projet à CT (en millier d'Ar)					
Total dans 5 ans	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
13 552 840,6	2 710 568	2 710 568	2 710 568	2 710 568	2 710 568

**Partenaires potentiels** : Ministère chargé de l'aménagement du territoire, des travaux publics, de l'environnement et autres partenaires œuvrant dans la résilience urbaine.

**Acteurs concernés** : Commune Urbaine de Morondava ; Ministère chargé : de l'assainissement, de l'aménagement du territoire, des travaux publics, de l'environnement ; population locale.

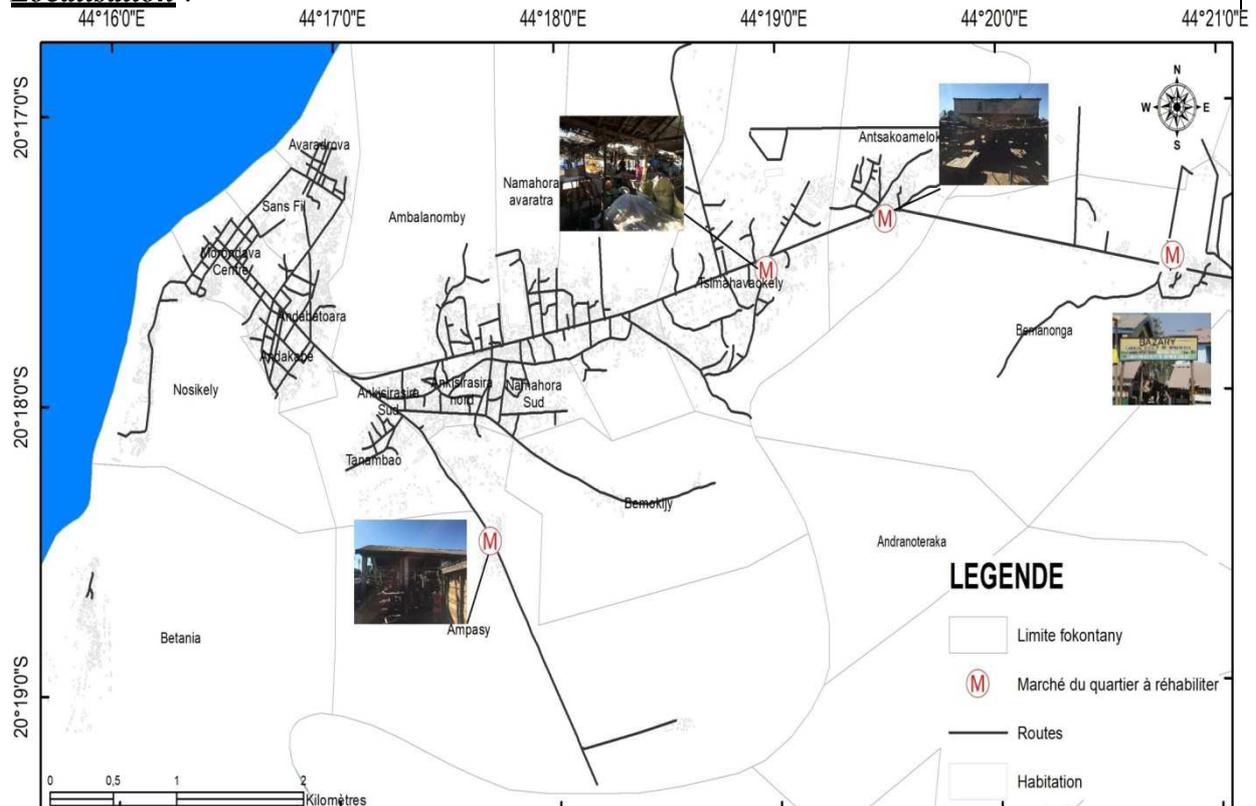
**Intitulé** : *Projet de réhabilitation des marchés de quartier dans l'agglomération.*

**Contextes et justifications** :

Il est constaté dans la phase diagnostic de ce PUDi que les infrastructures économiques de la ville de Morondava sont toutes en mauvais état, notamment les marchés municipaux. Dans l'atelier de priorisation des projets urbains, la réhabilitation de ces marchés a été recommandée par les participants. Mais le grand marché de Morondava centre est inclus dans les projets présidentiels et en cours de réhabilitation. Ainsi, les participants de l'atelier ont décidé d'introduire la réhabilitation des marchés des quartiers dans les projets prioritaires du présent PUDi.

En effet, l'agglomération de Morondava dispose, en totalité, cinq (05) marchés dont 04 à Morondava et 01 à Bemanonga. Comme le grand marché (bazaribe) de Morondava centre est en cours de réhabilitation, la réhabilitation dans ce projet concerne ainsi les 03 marchés de quartier de Morondava et celui de Bemanonga.

**Localisation** :



**Objectifs** : favoriser les échanges économiques et le commerce urbain

**Résultats attendus** : redevances et ristournes communaux améliorés, transaction urbaine Contrôlées.

**Bénéficiaires** : les commerçants des marchés concernés et toute la population de l'agglomération de Morondava, soit 57 910 habitants.

**Description des activités**

Le projet consiste à réhabiliter les équipements de ces marchés en implantant des nouvelles infrastructures, selon les besoins et la disponibilité des espaces. Ainsi, la spécification des interventions pour chaque équipement se résume dans le tableau suivant :

<b>Actions</b>	
<b><u>Marché de Bemanonga</u></b>	
Mise en place d'une Clôture en bois de 500 ml de long et 1,5 m de haut	
Réhabilitation des deux Hangars existants	
Mise en place de 15 étalages en béton de 1,50m x 0,75m	
Un bloc sanitaire (02 WC, 02 douche, 01 lave main et un urinoir)	
Un bac à ordures en maçonnerie de brique 3m x 2m	
Assainissement et divers aménagement	
<b><u>Marché d'Ampasy et d'Antsakomeloka</u></b>	
Réhabilitation d'un Hangars existants	
Mise en place de 5 étalages en béton de 1,50m x 0,75m	
Mise en place une latrines publique et un urinoir	
Un bac à ordures en maçonnerie de brique 2m x 2m	
<b><u>Marché de Tsimahavaokely</u></b>	
Mise en place d'une Clôture en bois de 550 ml de long et 1,5 m de haut	
Réhabilitation des quatre (04) Hangars existants	
Réhabilitation des trois (03) pavillons fermés	
Mise en place de 50 étalages en maçonnerie de brique de 1,50m x 0,75m	
Un bloc sanitaire (02 WC, 02 douche, 01 lave main et un urinoir)	
Un bac à ordures en maçonnerie de brique 3m x 2m	
Assainissement et divers aménagement	

**Durée** : 5 ans

**Cout annuel des activités :**

<b>Cout estimatif dans 5 ans (en millier d'Ar)</b>					
<b>Total</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
<b>184 964</b>	36 992,8	36 992,8	36 992,8	36 992,8	36 992,8

**Partenaires potentiels** : Ministère chargé de l'aménagement du territoire et autres partenaires œuvrant dans le développement urbain.

**Acteurs concernés** : Commune Urbaine de Morondava ; Ministère chargé de l'aménagement du territoire, les commerçants locaux et la population locale.



## Chapitre II : Spatialisation et zoning

### 2.1. Principes

En général, l'orientation principale de ce PUDi est basée sur le décongestionnement de l'ancienne ville et la restructuration de l'agglomération. Pour y parvenir, des principes spécifiques ont été menés à l'élaboration de la projection d'occupation du sol pour l'année 2033 :

- Etendre les voiries et réseaux divers pour assurer l'urbanisation vers les zones d'extensions ;
- Restructurer les zones saturées : Namahora (Nord et Sud), Ankisirasira (Nord et Sud), Ambalanomby, Andabatoara, Sans Fil, Avaradrova,...
- Viabiliser les zones reculées pour favoriser l'extension de l'agglomération ;
- Délocaliser les pôles d'attractions urbaines vers les zones d'extensions ;
- Laisser le littoral au développement des activités touristiques,
- Placer les équipements pouvant être source de nuisances, de pollution et d'embouteillage en marge de la future ville (dépôt de carburant, sites de décharge, marché de gros, abattoir, gare routière, ...),
- Favoriser le développement industriel en marge de la future ville,
- Rationaliser l'emplacement des équipements socio-collectifs.

### 2.2. Projection de l'occupation du sol

Ainsi à l'issue de ces principes, le scénario projeté pour 2033 se résume comme suit :

- 2991 ha d'extension de la zone résidentielle à équiper;
- 656 ha réservés à l'extension des activités industrielles, artisanales et commerciales ;
- 887 ha d'extension des activités touristiques à équiper;
- 231 ha de zone résidentielle à dédensifier;
- 464 ha de zone résidentielle à densifier et à équiper.

Le tableau ci-après résume la projection du zoning de l'agglomération dans les 15 ans à venir, ainsi que les actions à préconiser en matière d'urbanisme :

Code	Zonage	Surface (Ha)	%	Action à Préconiser
URF	Zone résidentielle à forte densité	168,19	1,42	A dédensifier, à assainir et à équiper
URM	Zone résidentielle à densité moyenne	63,92	0,54	A dédensifier et à équiper
URf	Zone résidentielle à faible densité	464,85	3,93	A densifier et à équiper

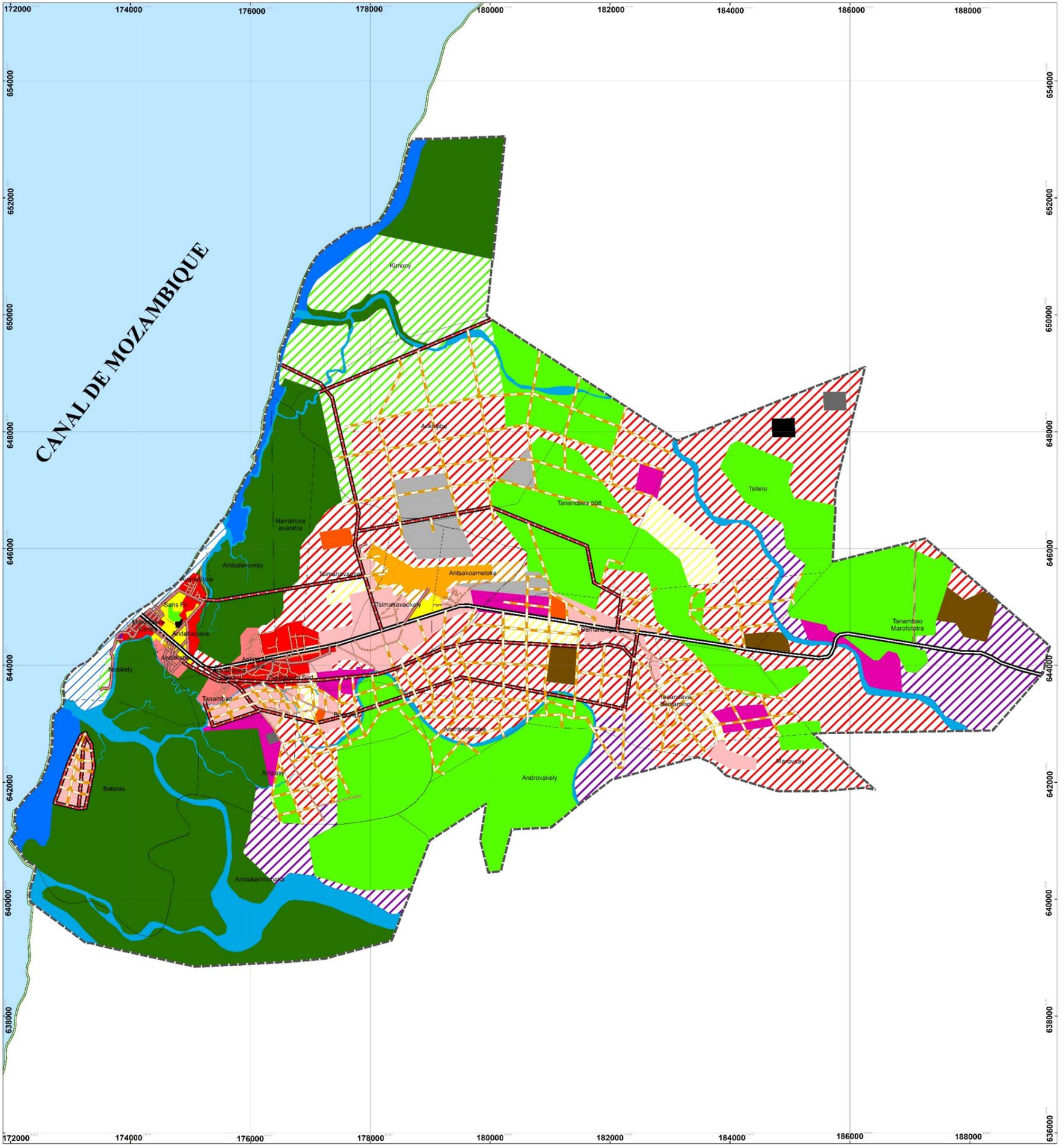
Code	Zonage	Surface (Ha)	%	Action à Préconiser
UZC	Zone commerciale	32,21	0,27	A équiper et à dédensifier
UA	Zone administrative	61,27	0,52	A équiper
UES	Zone d'équipement socio-culturelle	21,8	0,18	A équiper
UAP	Zone d'équipement aéroportuaire	78,26	0,66	A équiper et à aménager
UUEL	Zone d'équipement logistique	91,39	0,77	A équiper
UC	Zone de cimetièrre	13,84	0,12	A assainir
UD	Zone de site de décharge	15,95	0,13	A assainir
UEL	Espace vert	476,48	4,03	A équiper et à assainir
ER	Extension résidentielle	2991,52	25,32	A équiper et à densifier
ET	Zone touristique	887,07	7,51	A équiper et à densifier
EI	Zone d'extension industrielle	656,03	5,55	A équiper
EA	Zone d'extension administrative	197,64	1,67	A équiper
EDM	Zone de développement mixte	279,62	2,37	Zone d'aménagement différée
IA	Zone agricole	2170,34	18,37	
IF	Zone forestière	2289,59	19,38	A préserver et à protéger
IBL	Bande littorale	306,61	2,59	A préserver et à protéger
IP	Plan d'eau	544,6	4,61	A préserver et à protéger
IPP	Périmètre de protection	5,7	0,05	A protéger et à préserver
<b>Total</b>		<b>11816,88</b>	<b>100,00</b>	



PLAN

MINISTRE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET DES TRAVAUX PUBLICS  
COMMUNE URBAINE DE MORONDAVA  
PLAN D'URBANISME DIRECTEUR DE LA VILLE DE MORONDAVA  
PHASE PERSPECTIVE/ZONING HORIZON 2033

2018



**LEGENDE**

<p> Limite PUDI</p> <p><b>Voirie</b></p> <p> RN, Existant</p> <p> Principale, Existant</p> <p> Secondaire, Existant</p> <p><b>Voirie projet</b></p> <p> Principale, Projet</p> <p> Secondaire, Projet</p>	<p><b>Zone Urbain/Urbanisable</b></p> <p> Zone résidentielle à forte densité URF</p> <p> Zone résidentielle à moyenne densité URM</p> <p> Zone résidentielle à faible densité URf</p> <p> Zone administrative UA</p> <p> Corridor Commercial UCC</p> <p> Zone Aéroportuaire UAP</p> <p> Zone d'espace vert UEL</p> <p> Zone d'équipement socio-culturelle UES</p> <p> zone industrielle UI</p> <p> Zone d'équipement logistique UUEL</p> <p> Zone commerciale UZC</p> <p> Zone de décharge UD</p> <p> Zone du cimetière UC</p>	<p><b>Zone d'extension</b></p> <p> Zone d'extension résidentielle ER</p> <p> Zone d'extension administrative EA</p> <p> Zone d'extension aéroportuaire EAP</p> <p> zone de développement mixte EDM</p> <p> Zone d'extension administrative EI</p> <p> Zone d'extension touristique ET</p>	<p><b>Zone non constructible</b></p> <p> Zone agricole IA</p> <p> Bande littorale IBL</p> <p> Zone forestière IF</p> <p> Plan d'eau IP</p> <p> Zone de récule de trait de côte IRTC</p> <p> Périmètre de protection IPP</p>	<p> M.A.T.P. Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Travaux Publics</p> <p> MORONDAVA</p> <p>Coordinate System: Tananarive 1925 Paris Laborde Grid Projection: Laborde Oblique Mercator Datum: Tananarive 1925 Origin X: 400 000.0000 Origin Y: 800 000.0000 Units: Meter</p> <p>Source : BD 200 FTM BD 100 OCHA BNGRC 2011</p> <p>0 1,5 3 Kilometers</p> <p>Carte établie sur un support A0 : 168,2cm x 237,8cm</p>
---	--	---	---	---

Carte 24 : Zoning horizon 2033

*Annexe 01 : Photos sur l'atelier de validation à l'Espace Chris Morondava*

