



Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Habitat et des Travaux Publics (MAHTP)  
Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)

Oriental Consultants Global Co., Ltd.  
CTI Engineering International Co., Ltd.  
CTI Engineering Co., Ltd.

# PLAN D'URBANISME DIRECTEUR DE L'AGGLOMERATION D'ANTANANARIVO 2019



Projet d'Elaboration du Schéma Directeur  
pour le Développement de l'Axe Economique TaToM  
(Antananarivo-Toamasina, Madagasikara)

|        |
|--------|
| EI     |
| JR     |
| 19-105 |



Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Habitat et des Travaux Publics (MAHTP)  
Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)

Oriental Consultants Global Co., Ltd.  
CTI Engineering International Co., Ltd.  
CTI Engineering Co., Ltd.

# **PLAN D'URBANISME DIRECTEUR DE L'AGGLOMERATION D'ANTANANARIVO 2019**



**Projet d'Elaboration du Schéma Directeur  
pour le Développement de l'Axe Economique TaToM  
(Antananarivo-Toamasina, Madagasikara)**

Taux de change

EUR 1.00 = JPY 127.145  
EUR 1.00 = MGA 3,989.95  
USD 1.00 = JPY 111.126  
USD 1.00 = MGA 3,489.153  
MGA 1.00 = JPY 0.0319

Moyennes pendant la période comprise entre Juin 2018 et Juin 2019

# Plan d'Urbanisme Directeur de l'agglomération d'Antananarivo 2019

## TABLE DES MATIÈRES

|   | <u>Page</u> |
|---|-------------|
| Table des Matières.....   | i           |
| Liste des Figures.....  | xxii        |
| Liste des Tableaux.....   | xxx         |
| Liste des Abréviations .....  | xxxvii      |
| Résumé Exécutif.....  | -1-         |
| <br>  |             |
| <b>Chapitre 1 Introduction</b>  |             |
| <b>1.1 Contexte .....</b>   | <b>1-1</b>  |
| <b>1.2 Objectifs et résultats attendus du Projet.....</b>   | <b>1-2</b>  |
| <b>1.3 Zones ciblées par l'étude et zones faisant l'objet de la planification pour le Projet .....</b>                    | <b>1-2</b>  |
| 1.3.1 Zones ciblées par l'étude.....  | 1-2         |
| 1.3.2 Zones faisant l'objet de la Planification de l'agglomération d'Antananarivo.....                                    | 1-3         |
| <b>1.4 Organisation du Projet .....</b>   | <b>1-3</b>  |
| 1.4.1 Structure de Gestion du Projet.....   | 1-3         |
| 1.4.2 Equipe d'Etude .....  | 1-6         |
| <b>1.5 Composition du Plan d'Urbanisme Directeur .....</b>  | <b>1-6</b>  |
| <br>  |             |
| <b>Chapitre 2 Situation Actuelle et Défis sur le Développement</b>  |             |
| <b>2.1 Situation Actuelle du Développement Urbain de l'agglomération d'Antananarivo.....</b>                              | <b>2-1</b>  |
| 2.1.1 Analyse spatiale du Développement Urbain de l'agglomération<br>d'Antananarivo .....                                 | 2-1         |
| 2.1.2 Caractéristiques et problèmes de développement urbain de l'agglomération<br>d'Antananarivo.....                     | 2-8         |
| <b>2.2 Développement de l'habitat dans l'agglomération d'Antananarivo.....</b>  | <b>2-14</b> |
| 2.2.1 Situation de l'habitat dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 2-14        |
| 2.2.2 Questions relatives au logement et aux zones de peuplement informelles dans<br>l'agglomération d'Antananarivo ..... | 2-21        |
| <b>2.3 Situation actuelle concernant les espaces ouverts dans l'agglomération<br/>            d'Antananarivo .....</b>    | <b>2-24</b> |
| 2.3.1 Situation concernant les espaces ouverts dans l'agglomération d'Antananarivo .....                                  | 2-24        |
| 2.3.2 Caractéristiques et problèmes des espaces ouverts dans l'agglomération<br>d'Antananarivo .....                      | 2-25        |
| <b>2.4 Plans et projets de développement urbain existants dans l'agglomération</b>  |             |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>d'Antananarivo.....</b> | <b>2-26</b>   |
| 2.4.1                      | Structure urbaine proposée dans le dernier PUDi pour l'agglomération d'Antananarivo ..... 2-26  |
| 2.4.2                      | Vision du M2PATE pour l'agglomération d'Antananarivo..... 2-30  |
| 2.4.3                      | Les PUDés dans l'agglomération d'Antananarivo..... 2-33   |
| 2.4.4                      | Projet de Développement d'une Ville Nouvelle dans l'agglomération d'Antananarivo -Tana-Masoandro - ..... 2-38   |
| <b>2.5</b>                 | <b>Projets en cours et planifiés pour l'Amélioration des Quartier informels dans l'agglomération d'Antananarivo et Politique nationale du logement à Madagascar .....2-39</b> |
| 2.5.1                      | Projets pour l'amélioration des logements informels dans l'agglomération d'Antananarivo ..... 2-39  |
| 2.5.2                      | Projet PRODUIR..... 2-43  |
| 2.5.3                      | Politique nationale du logement à Madagascar..... 2-44  |
| 2.5.4                      | Développement urbain et développement du logement proposé par ONU-Habitat ..... 2-45  |
| <b>2.6</b>                 | <b>Règlement sur la préservation du patrimoine pour l'agglomération d'Antananarivo..... 2-45</b>  |
| 2.6.1                      | Préservation du Patrimoine architectural, urbain et Paysager à Antananarivo..... 2-45   |
| 2.6.2                      | Règlement Relatif au Périmètre de Protection des Sites Classés Patrimoine National ..... 2-49   |
| <b>Chapitre 3</b>          | <b>Vision future, scénarios de croissance, et cadre socioéconomique</b>   |
| <b>3.1</b>                 | <b>Vision future pour l'agglomération d'Antananarivo .....3-1</b>   |
| <b>3.2</b>                 | <b>Scénarios de croissance pour l'agglomération d'Antananarivo.....3-2</b>  |
| 3.2.1                      | Trois scénarios de croissance relatifs à l'agglomération d'Antananarivo..... 3-2  |
| 3.2.2                      | Scénario de croissance retenu pour l'agglomération d'Antananarivo (scénario de croissance C)..... 3-5   |
| <b>3.3</b>                 | <b>Cadre socioéconomique de l'agglomération d'Antananarivo .....3-7</b>   |
| 3.3.1                      | Cadre démographique de l'agglomération d'Antananarivo ..... 3-7   |
| 3.3.2                      | Cadre économique de l'agglomération d'Antananarivo ..... 3-11   |
| <b>Chapitre 4</b>          | <b>Stratégies pour le développement urbain</b>  |
| <b>4.1</b>                 | <b>Stratégies de développement urbain pour l'agglomération d'Antananarivo.....4-1</b>   |
| 4.1.1                      | Enjeux globaux sur le développement urbain de l'agglomération d'Antananarivo ..... 4-1  |
| 4.1.2                      | Objectifs globaux pour le développement urbain de l'agglomération d'Antananarivo ..... 4-1  |
| 4.1.3                      | Stratégies globales pour le développement urbain de l'agglomération d'Antananarivo ..... 4-2  |
| 4.1.4                      | Future structure urbaine pour l'agglomération d'Antananarivo..... 4-2   |
| 4.1.5                      | Développement échelonné de l'agglomération d'Antananarivo ..... 4-13  |
| <b>4.2</b>                 | <b>Stratégies de développement de centres urbains dans l'agglomération d'Antananarivo.....4-18</b>  |

|            |  |             |
|------------|--|-------------|
| 4.2.1      | Objectifs pour la promotion du développement du centre urbain dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 4-18        |
| 4.2.2      | Stratégies pour la promotion du développement du centre urbain dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 4-18        |
| 4.2.3      | Programmes et projets pour la promotion du développement du centre urbain dans l'agglomération d'Antananarivo.....   | 4-18        |
| <b>4.3</b> | <b>Stratégie de développement de l'habitat dans l'agglomération d'Antananarivo .....</b>   | <b>4-19</b> |
| 4.3.1      | Objectifs pour le développement du logement et de zones résidentielles dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 4-19        |
| 4.3.2      | Stratégies de développement de logements et de zones résidentielles dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 4-20        |
| 4.3.3      | Programme et projets de développement du logement et de zone résidentielle dans l'agglomération d'Antananarivo.....  | 4-21        |
| <b>4.4</b> | <b>Stratégies pour le développement d'espaces ouverts dans l'agglomération d'Antananarivo .....</b>  | <b>4-23</b> |
| 4.4.1      | Objectifs du développement d'espaces ouverts dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 4-23        |
| 4.4.2      | Stratégie de développement d'espaces ouverts dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 4-23        |
| 4.4.3      | Programmes et projets pour le développement d'espaces ouverts dans l'agglomération d'Antananarivo.....   | 4-24        |
| <b>4.5</b> | <b>Stratégies pour la préservation du patrimoine pour l'agglomération d'Antananarivo.....</b>  | <b>4-25</b> |
| 4.5.1      | Objectifs pour la préservation du patrimoine dans l'agglomération d'Antananarivo.....  | 4-25        |
| 4.5.2      | Stratégies pour la préservation du patrimoine pour l'agglomération d'Antananarivo.....   | 4-25        |
| 4.5.3      | Programmes et projets pour la préservation du patrimoine de l'agglomération d'Antananarivo.....  | 4-25        |
| <b>4.6</b> | <b>Profils des projets prioritaires pour le développement urbain, le développement de l'habitat et la préservation des zones historiques dans l'agglomération d'Antananarivo .....</b> | <b>4-26</b> |
| 4.6.1      | Développement de capacité pour la promotion et la coordination de la mise en oeuvre du PUDi (Plan d'Urbanisme Directeur) de l'agglomération d'Antananarivo .....                       | 4-26        |
| 4.6.2      | Profils des projets prioritaires pour promouvoir le développement des centres urbains dans l'agglomération d'Antananarivo.....   | 4-28        |
| 4.6.3      | Profils des projets prioritaires d'aménagement de logements et de zones résidentielles dans l'agglomération d'Antananarivo.....  | 4-53        |
| 4.6.4      | Profils des projets prioritaires pour la préservation du patrimoine dans l'agglomération d'Antananarivo.....   | 4-58        |

## Chapitre 5 Cadre d'occupation du sol, politique d'aménagement du territoire et réglementation de zonage de l'occupation du sol pour l'agglomération d'Antananarivo

|            |  |             |
|------------|--|-------------|
| <b>5.1</b> | <b>Cadre d'occupation du sol pour l'agglomération d'Antananarivo.....</b>  | <b>5-1</b>  |
| 5.1.1      | Cadre actuel de l'occupation du sol pour l'agglomération d'Antananarivo.....                                       | 5-1         |
| 5.1.2      | Future cadre de l'occupation du sol pour l'agglomération d'Antananarivo.....                                       | 5-2         |
| <b>5.2</b> | <b>Politiques d'occupation du sol pour l'agglomération d'Antananarivo.....</b>                                     | <b>5-4</b>  |
| 5.2.1      | Politique d'occupation du sol par occupation du sol.....   | 5-4         |
| <b>5.3</b> | <b>Réglementations en matière d'occupation du sol pour l'agglomération d'Antananarivo .....</b>                    | <b>5-6</b>  |
| 5.3.1      | Proposition d'un système unifié de zonage de l'occupation du sol pour les zones urbaines à Madagascar.....         | 5-6         |
| 5.3.2      | Principaux changements dans le système de zonage de l'occupation des sols pour l'agglomération d'Antananarivo..... | 5-6         |
| 5.3.3      | Système de zonage de l'occupation du sol pour l'agglomération d'Antananarivo .....                                 | 5-8         |
| 5.3.4      | Superficie minimale de parcelle, coefficient d'emprise au sol (CES), Hauteur des bâtiments .....                   | 5-8         |
| 5.3.5      | Conditions pour l'application des règlements relatifs aux zones de centre commercial .....                         | 5-10        |
| 5.3.6      | Zones d'équipements.....   | 5-12        |
| 5.3.7      | Zones où le développement est interdit.....  | 5-12        |
| 5.3.8      | Types d'occupation autorisée et types d'occupation non-autorisée pour les zones d'occupation du sol.....           | 5-13        |
| 5.3.9      | Comparaison des principales catégories de zonage, entre celles du PUDi 2004 et celles du PUDi 2019 .....           | 5-17        |
| 5.3.10     | Parcelle de stationnement stipulée dans les règlements de zonage d'occupation du sol .....                         | 5-18        |
| 5.3.11     | Prescriptions d'urbanisme pour chaque zone d'occupation du sol .....   | 5-18        |
| 5.3.12     | Plan de zonage d'occupation du sol pour l'agglomération d'Antananarivo .....                                       | 5-20        |
| <b>5.4</b> | <b>Emprise et Alignement des Bâtiments pour l'agglomération d'Antananarivo.....</b>                                | <b>5-23</b> |
| 5.4.1      | Permis de Construction, Emprise et Alignement .....  | 5-23        |
| 5.4.2      | Emprise.....   | 5-23        |
| 5.4.3      | Alignement .....   | 5-23        |

## Chapitre 6 Stratégies des Secteurs Economiques

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| <b>6.1</b> | <b>Secteurs Economiques dans l'agglomération d'Antananarivo.....</b>                                    | <b>6-1</b> |
| 6.1.1      | Introduction .....  | 6-1        |
| 6.1.2      | Plans et Programmes Existants relatifs aux Secteurs Economiques pour l'agglomération Antananarivo ..... | 6-2        |
| 6.1.3      | Secteurs Economiques à Cibler dans l'agglomération d'Antananarivo .....                                 | 6-3        |
| <b>6.2</b> | <b>Stratégies du Secteur de Fabrication dans l'agglomération d'Antananarivo .....</b>                   | <b>6-4</b> |
| 6.2.1      | Contexte lié au Secteur de Fabrication dans l'agglomération d'Antananarivo .....                        | 6-4        |
| 6.2.2      | Enjeux sur le Secteur de Fabrication dans l'agglomération d'Antananarivo .....                          | 6-6        |

|                   |  |             |
|-------------------|--|-------------|
| 6.2.3             | Objectifs du Secteur de Fabrication dans l'agglomération d'Antananarivo.....   | 6-7         |
| 6.2.4             | Stratégies du Secteur de Fabrication dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 6-8         |
| 6.2.5             | Programmes et Projets du Secteur de Fabrication dans l'agglomération<br>d'Antananarivo .....   | 6-9         |
| 6.2.6             | Profils de Projets Prioritaires pour le Secteur de Fabrication dans<br>l'agglomération d'Antananarivo.....                               | 6-9         |
| <b>6.3</b>        | <b>Stratégies du Secteur Commercial dans l'agglomération d'Antananarivo.....</b>   | <b>6-11</b> |
| 6.3.1             | Contexte Lié au Secteur Commercial dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 6-11        |
| 6.3.2             | Enjeux sur le Secteur Commercial dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 6-12        |
| 6.3.3             | Objectifs du Secteur Commercial dans l'agglomération d'Antananarivo.....   | 6-12        |
| 6.3.4             | Stratégies du Secteur Commercial dans l'agglomération d'Antananarivo.....  | 6-12        |
| 6.3.5             | Programmes et Projets pour le Secteur Commercial dans l'agglomération<br>Antananarivo .....  | 6-13        |
| 6.3.6             | Profils des Projets Prioritaires pour le Secteur Commercial dans<br>l'agglomération d'Antananarivo.....                                  | 6-13        |
| <b>6.4</b>        | <b>Stratégies du Secteur Touristique dans l'agglomération d'Antananarivo.....</b>  | <b>6-15</b> |
| 6.4.1             | Contexte lié au Secteur Touristique dans l'agglomération d'Antananarivo.....   | 6-15        |
| 6.4.2             | Enjeux sur le secteur du tourisme dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 6-18        |
| 6.4.3             | Objectifs en matière de tourisme dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 6-19        |
| 6.4.4             | Stratégies pour le secteur du tourisme dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 6-19        |
| 6.4.5             | Programmes et projets pour le secteur du tourisme dans l'agglomération<br>d'Antananarivo.....  | 6-19        |
| <b>6.5</b>        | <b>Stratégies pour le secteur des TIC dans l'agglomération d'Antananarivo.....</b>   | <b>6-20</b> |
| 6.5.1             | Situation actuelle du secteur des TIC dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 6-20        |
| 6.5.2             | Enjeux sur le secteur des TIC dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 6-32        |
| 6.5.3             | Objectifs pour le secteur des TIC dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 6-32        |
| 6.5.4             | Stratégies pour le secteur des TIC dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 6-32        |
| 6.5.5             | Programmes et projets pour le secteur des TIC dans l'agglomération<br>d'Antananarivo.....  | 6-33        |
| 6.5.6             | Profils des Projets Prioritaires pour le secteur des TIC dans l'agglomération<br>d'Antananarivo.....                                     | 6-33        |
| <b>Chapitre 7</b> | <b>Stratégies pour la gestion de la réduction des risques de catastrophe</b>   |             |
| <b>7.1</b>        | <b>Contexte de la gestion de la réduction des risques de catastrophe de<br/>l'agglomération d'Antananarivo .....</b>                     | <b>7-1</b>  |
| 7.1.1             | Conditions naturelles et profil de risque de catastrophe de l'agglomération<br>d'Antananarivo .....                                      | 7-1         |
| 7.1.2             | Digues de rivière.....   | 7-6         |
| 7.1.3             | Système de drainage .....  | 7-7         |
| 7.1.4             | Contre-mesures contre les géo-catastrophes .....   | 7-7         |
| 7.1.5             | Plans et Programmes Existants .....  | 7-7         |
| 7.1.6             | Observation météorologique, prévision des catastrophes et alerte précoce .....   | 7-8         |
| <b>7.2</b>        | <b>Les problématiques par rapport à la gestion de la réduction des risques de<br/>catastrophe de l'agglomération d'Antananarivo.....</b> | <b>7-9</b>  |



|                   |  |             |
|-------------------|--|-------------|
| <b>7.3</b>        | <b>Objectifs pour la gestion de la réduction des risques de catastrophe de l'agglomération d'Antananarivo .....</b>                  | <b>7-10</b> |
| <b>7.4</b>        | <b>Stratégies pour la gestion de la réduction des risques de catastrophe de l'agglomération de Antananarivo .....</b>                | <b>7-10</b> |
| <b>7.5</b>        | <b>Programmes et projets pour la gestion des risques de catastrophes dans l'agglomération d'Antananarivo.....</b>                    | <b>7-12</b> |
| <b>7.6</b>        | <b>Profils des projets prioritaires de gestion et de réduction des risques de catastrophe de l'agglomération d'Antananarivo.....</b> | <b>7-14</b> |
| <br>              |  |             |
| <b>Chapitre 8</b> | <b>Stratégies axées sur le secteur routier et des transports</b>   |             |
| <b>8.1</b>        | <b>Situation actuelle des routes et des transports de l'agglomération d'Antananarivo.....</b>  | <b>8-1</b>  |
| <b>8.2</b>        | <b>Questions liées au secteur routier et des transports de l'agglomération de Antananarivo.....</b>                                  | <b>8-8</b>  |
| <b>8.3</b>        | <b>Prévision de la future demande en transport.....</b>  | <b>8-9</b>  |
| <b>8.4</b>        | <b>Objectifs du développement du secteur des transports de l'agglomération de Antananarivo.....</b>                                  | <b>8-9</b>  |
| 8.4.1             | Objectifs du développement des transports de l'agglomération de Antananarivo .....   | 8-9         |
| 8.4.2             | Future image du réseau de transport artériel.....  | 8-10        |
| <b>8.5</b>        | <b>Stratégies axées sur le développement du secteur des transports de l'agglomération de Antananarivo .....</b>                      | <b>8-12</b> |
| 8.5.1             | Stratégies de développement des transports.....  | 8-12        |
| 8.5.2             | Promotion de l'effectivité des stratégies.....   | 8-14        |
| <b>8.6</b>        | <b>Plans et projets relatifs au secteur des transports de l'agglomération d'Antananarivo.....</b>                                    | <b>8-14</b> |
| 8.6.1             | Plans et projets de développement du transport public dans l'agglomération d'Antananarivo.....                                       | 8-14        |
| 8.6.2             | Plans et projets du réseau routier urbain dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 8-15        |
| 8.6.3             | Projets prioritaires pour le secteur du transport dans l'agglomération d'Antananarivo.....   | 8-19        |
| <b>8.7</b>        | <b>Profils des projets prioritaires pour le secteur du transport dans l'agglomération d'Antananarivo.....</b>                        | <b>8-25</b> |
| 8.7.1             | Projets prioritaires pour le secteur du transport dans l'agglomération d'Antananarivo pendant la Phase 1 (2019-2023) .....           | 8-25        |
| 8.7.2             | Projets prioritaires pour le secteur du transport dans l'agglomération d'Antananarivo pendant la Phase 2 (2024-28) .....             | 8-39        |
| <br>              |  |             |
| <b>Chapitre 9</b> | <b>Stratégies d'Approvisionnement en eau</b>   |             |
| <b>9.1</b>        | <b>Contexte de l'Approvisionnement en Eau dans l'agglomération d'Antananarivo.....</b>   | <b>9-1</b>  |
| <b>9.2</b>        | <b>Projection de la demande Future pour l'approvisionnement en eau de l'agglomération d'Antananarivo.....</b>                        | <b>9-15</b> |
| <b>9.3</b>        | <b>Enjeux liés à l'approvisionnement en eau de l'agglomération de Antananarivo.....</b>  | <b>9-27</b> |
| <b>9.4</b>        | <b>Objectifs de l'approvisionnement en eau de l'agglomération de Antananarivo.....</b>   | <b>9-28</b> |

|   |   |       |
|---|---|-------|
| 9.5   | Stratégies axées sur l'alimentation en eau de l'agglomération de Antananarivo .....                                 | 9-30  |
| 9.6   | Plans et projets relatifs à l'approvisionnement en eau de l'agglomération d'Antananarivo .....                      | 9-31  |
| 9.7   | Profils des Projets Prioritaires d'Approvisionnement en Eau de l'agglomération d'Antananarivo .....                 | 9-33  |
| <b>Chapitre 10 Stratégies pour le Système d'égouts et de drainage</b> |   |       |
| 10.1  | Information générale sur le système d'égouts et de drainage de l'agglomération d'Antananarivo.....                  | 10-1  |
| 10.2  | Prévision de la demande future en matière de réseau d'égouts et de drainage de l'agglomération d'Antananarivo ..... | 10-8  |
| 10.3  | Enjeux concernant les systèmes d'égouts et de drainage de l'agglomération d'Antananarivo.....                       | 10-11 |
| 10.4  | Objectifs pour les systèmes d'égouts et de drainage de l'agglomération d'Antananarivo.....                          | 10-14 |
| 10.5  | Stratégies pour les systèmes d'égouts et de drainage de l'agglomération d'Antananarivo.....                         | 10-14 |
| 10.6  | Programmes et projets pour les réseaux d'égouts et de drainage de l'agglomération d'Antananarivo .....              | 10-16 |
| 10.7  | Profils des projets prioritaires pour les systèmes d'égouts et de drainage de l'agglomération d'Antananarivo .....  | 10-19 |
| <b>Chapitre 11 Stratégies d'Approvisionnement en électricité</b>      |   |       |
| 11.1  | Arrière-plan de l'approvisionnement en électricité dans l'agglomération d'Antananarivo.....                         | 11-1  |
| 11.2  | Prévisions de demande en électricité et plan de développement .....   | 11-13 |
| 11.3  | Enjeux de l'approvisionnement en électricité dans l'agglomération d'Antananarivo.....                               | 11-18 |
| 11.4  | Objectifs pour l'approvisionnement en électricité de l'agglomération d'Antananarivo.....                            | 11-19 |
| 11.5  | Stratégies pour l'approvisionnement en électricité de l'agglomération d'Antananarivo.....                           | 11-19 |
| 11.6  | Programmes et projets pour l'approvisionnement en électricité de l'agglomération d'Antananarivo.....                | 11-21 |
| 11.7  | Profils des projets prioritaires pour l'alimentation en électricité de l'agglomération d'Antananarivo .....         | 11-27 |
| <b>Chapitre 12 Stratégies de Gestion des déchets solides</b>          |   |       |
| 12.1  | Situation actuelle de la gestion des déchets solides dans l'agglomération d'Antananarivo .....                      | 12-1  |
| 12.2  | Quantités actuelles et futures des déchets .....  | 12-8  |
| 12.3  | Enjeux sur la Gestion des Déchets Solides dans l'agglomération d'Antananarivo .....                                 | 12-9  |
| 12.4  | Objectifs de Gestion des Déchets Solides de l'agglomération d'Antananarivo.....                                     | 12-9  |

|   |  |       |
|---|--|-------|
| 12.5  | Stratégies de Gestion des Déchets Solides de l'agglomération d'Antananarivo .....                                      | 12-10 |
| 12.6  | Programmes et Projets pour la Gestion des Déchets Solides dans l'agglomération d'Antananarivo .....                    | 12-15 |
| 12.7  | Profils des projets pour la gestion des déchets solides de l'agglomération d'Antananarivo .....                        | 12-16 |
| <b>Chapitre 13 Stratégies pour l'Infrastructures Sanitaires</b>   |  |       |
| 13.1  | Contexte lié aux Infrastructures Sanitaires de l'agglomération d'Antananarivo .....                                    | 13-1  |
| 13.2  | Enjeux au niveau des infrastructures de santé dans l'agglomération d'Antananarivo .....                                | 13-17 |
| 13.3  | Objectifs d'aménagement d'infrastructures sanitaires dans l'agglomération d'Antananarivo .....                         | 13-19 |
| 13.4  | Stratégies d'aménagement d'infrastructures sanitaires dans l'agglomération d'Antananarivo .....                        | 13-20 |
| 13.5  | Programmes et projets d'infrastructures sanitaires pour l'agglomération d'Antananarivo .....                           | 13-21 |
| 13.6  | Caractéristiques des projets prioritaires pour les infrastructures de sante dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 13-23 |
| <b>Chapitre 14 Stratégies pour l'Infrastructures d'éducation</b>  |  |       |
| 14.1  | Contexte des infrastructures d'éducation dans l'agglomération d'Antananarivo .....                                     | 14-1  |
| 14.2  | Enjeux sur les Infrastructures Educatives de l'agglomération d'Antananarivo .....                                      | 14-18 |
| 14.3  | Objectifs de Développement des Infrastructures Educatives dans l'agglomération d'Antananarivo .....                    | 14-21 |
| 14.4  | Stratégies pour les Infrastructures Educatives de l'agglomération d'Antananarivo .....                                 | 14-21 |
| 14.5  | Programmes et Projets d'Infrastructures Educatives de l'agglomération d'Antananarivo .....                             | 14-22 |
| 14.6  | Caractéristiques de projets prioritaires pour les infrastructures éducatives dans l'agglomération d'Antananarivo ..... | 14-24 |
| <b>Chapitre 15 Stratégies de développement spatial pour les zones environnantes de l'agglomération d'Antananarivo</b> |  |       |
| 15.1  | Contexte du développement spatial de la sous-région d'Antananarivo.....  | 15-1  |
| 15.2  | Projection future de la population dans la sous-région d'Antananarivo .....  | 15-2  |
| 15.3  | Stratégies pour le secteur du transport dans la sous-région d'Antananarivo.....  | 15-2  |
| 15.3.1  | Situation actuelle du secteur du transport dans la sous-région d'Antananarivo.....                                     | 15-2  |
| 15.3.2  | Enjeux relatifs au secteur du transport dans la sous-région d'Antananarivo.....  | 15-3  |
| 15.3.3  | Objectifs pour le secteur du transport dans la sous-région d'Antananarivo.....   | 15-3  |
| 15.3.4  | Stratégie pour le secteur du transport dans la sous-région d'Antananarivo .....  | 15-3  |
| 15.4  | Stratégies pour les aires de conservation dans la sous-région d'Antananarivo .....                                     | 15-4  |
| 15.4.1  | Contexte sur les aires de conservation dans la sous-région d'Antananarivo.....   | 15-4  |

|        |  |      |
|--------|--|------|
| 15.4.2 | Enjeux relatifs aux aires de conservation dans la sous-région d'Antananarivo ..... | 15-4 |
| 15.4.3 | Objectifs pour les aires de conservation dans la sous-région d'Antananarivo .....  | 15-4 |
| 15.4.4 | Stratégies pour les aires de conservation dans la sous-région d'Antananarivo ..... | 15-4 |

|                    |   |              |
|--------------------|---|--------------|
| <b>Chapitre 16</b> | <b>Plan d'Action de Développement Urbain Intégré</b>  | <b>16-1</b>  |
| <b>16.1</b>        | <b>Introduction .....</b>   | <b>16-1</b>  |
| <b>16.2</b>        | <b>Zones d'Action pour Promouvoir le Développement Urbain Intégré dans l'agglomération d'Antananarivo .....</b> | <b>16-1</b>  |
| <b>16.3</b>        | <b>Mise en Oeuvre de Projets Prioritaires des Divers Secteurs dans l'agglomération d'Antananarivo .....</b>     | <b>16-14</b> |
| 16.3.1             | Projets Prioritaires et Projets Hautement Prioritaires de la Phase 1 (2019-2023) ....                           | 16-14        |
| 16.3.2             | Projets Prioritaires et Projets Hautement Prioritaires pour la Phase 2 (2024-2028).....                         | 16-18        |
| 16.3.3             | Projets Prioritaires et Projets Hautement Prioritaires pour la Phase 3 (2029-2033).....                         | 16-23        |
| 16.3.4             | Projets Prioritaires et Projets Hautement Prioritaires pour la Phase 4 (2034-2038).....                         | 16-27        |

## **APPENDIX**

**Appendice A Règlements d'urbanisme**

**Appendice B Évaluation environnementale stratégique (EES)**

**Appendice C Vision future, opportunités, scénarios de croissance, et cadre socio-économique pour l'Intégralité du développement de TaToM**

## **Documents Cartographiques Projection 2033**

### **Partie I Introduction**

Introduction

Carte administrative de l'agglomération d'Antananarivo (1: 145 000)

### **Partie II Résultats de l'analyse spatiale actuelle**

Carte de l'élévation de l'agglomération d'Antananarivo (1: 150 000)

Carte des pentes de l'agglomération d'Antananarivo (1: 150 000)

Carte actuelle d'occupation des sols de l'agglomération d'Antananarivo (1: 50 000)

Carte d'analyse d'empreinte du bâti de l'agglomération d'Antananarivo 2016 (1:50 000)

### **Partie III Cartes de projection**

Plan de zonage de l'occupation des sols de l'agglomération d'Antananarivo 2019-2033 (1: 30 000)

Cartes du réseau routier urbain de l'agglomération d'Antananarivo 2019-2033 (1: 65 000)

Carte des infrastructures d'approvisionnement en eau futures de l'agglomération d'Antananarivo

Futur réseau d'assainissement de la ville d'Antananarivo

Futur réseau d'alimentation électrique de l'agglomération d'Antananarivo

## LISTE DES FIGURES

### CHAPITRE 1

|              |   |     |
|--------------|---|-----|
| Figure 1.3.1 | Zone cible de l'étude pour l'agglomération d'Antananarivo (Sous-Région d'Antananarivo)..... | 1-3 |
|--------------|---|-----|

### CHAPITRE 2

|              |  |      |
|--------------|--|------|
| Figure 2.1.1 | Expansion urbaine de l'agglomération d'Antananarivo .....  | 2-2  |
| Figure 2.1.2 | Structures urbaines simplifiées existant dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 2-3  |
| Figure 2.1.3 | Centres urbains potentiels dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 2-4  |
| Figure 2.1.4 | Proportion prise par chaque modèle d'utilisation du sol dans l'agglomération d'Antananarivo par commune .....  | 2-6  |
| Figure 2.1.5 | Carte de l'utilisation actuelle du sol dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 2-7  |
| Figure 2.1.6 | Déclivité des pentes de l'agglomération d'Antananarivo .....   | 2-8  |
| Figure 2.1.7 | Densité de Population par Fokontany (2018) .....   | 2-11 |
| Figure 2.1.8 | Paysage Reflétant l'Identité d'Antananarivo et de ses Zones Environnantes ....   | 2-14 |
| Figure 2.2.1 | La distribution des bâtiments par utilisation dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 2-15 |
| Figure 2.2.2 | Augmentation du nombre de bâtiments par Fokontany entre 2004 et 2016 dans l'agglomération d'Antananarivo.....  | 2-16 |
| Figure 2.2.3 | Comparaison des bâtiments entre 2004 et 2016 dans l'agglomération d'Antananarivo.....  | 2-17 |
| Figure 2.2.4 | Densité de bâtiments résidentiels dans l'agglomération d'Antananarivo en 2016 .....  | 2-18 |
| Figure 2.2.5 | Superficie au sol moyenne des bâtiments résidentiels dans la CUA en 2016....   | 2-21 |
| Figure 2.2.6 | Densité de population par Fokontany en 2015 (personnes/ha) dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 2-22 |
| Figure 2.2.7 | Fokontany mal équipés en routes dans la CUA .....  | 2-23 |
| Figure 2.3.1 | Emplacement des espaces ouverts existants dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 2-25 |
| Figure 2.4.1 | Plan de zonage de l'agglomération d'Antananarivo dans le PUDi 2004 .....   | 2-27 |
| Figure 2.4.2 | Situation Actuelle de la Densité des Bâtiments dans la Catégorie de Zonage "Zone à restructurer" contenue dans le PUDi 2004 de l'agglomération d'Antananarivo..... | 2-29 |
| Figure 2.4.3 | Evolution de la Taille des Bâtiments dans les Zones de Restructuration du PUDi 2004 .....  | 2-30 |
| Figure 2.4.4 | Projets majeurs d'aménagement du M2PATE pour l'agglomération d'Antananarivo .....  | 2-32 |
| Figure 2.4.5 | Localisations des PUDés dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 2-33 |
| Figure 2.4.6 | Plan de Zonage (Projection de Zonage 2022) des quartiers K3 et K4 dans la Commune d' Ivato Aéroport.....   | 2-34 |
| Figure 2.4.7 | Projection Zoning du PUDé Bypass .....   | 2-36 |
| Figure 2.4.8 | Plan d'Aménagement Détaillé Proposé du PUDé Ankorondrano-Andraharo-Masay .....   | 2-37 |
| Figure 2.4.9 | Plan détaillé d'occupation des sols du PUDé de Vontovorona .....   | 2-37 |

|               |  |      |
|---------------|--|------|
| Figure 2.4.10 | Emplacement Proposé pour la Tana-Masoandro .....                               | 2-38 |
| Figure 2.4.11 | Emplacement proposé pour la Tana-Masoandro selon la DGPP .....                 | 2-39 |
| Figure 2.5.1  | Fokontany cibles pour les Phases I, II et II du projet Lalankely .....         | 2-43 |
| Figure 2.6.1  | Localisations et delimitations des secteurs sauvegardés et des 13 ZPPAUP ..... | 2-47 |

### CHAPITRE 3

|              |  |     |
|--------------|--|-----|
| Figure 3.2.1 | Alternative de structure urbaine A pour l'agglomération d'Antananarivo .....       | 3-3 |
| Figure 3.2.2 | Alternative de structure urbaine B pour l'agglomération d'Antananarivo .....       | 3-4 |
| Figure 3.2.3 | Alternative de structure urbaine C pour l'agglomération d'Antananarivo .....       | 3-5 |
| Figure 3.3.1 | Emplacement des quatre districts de la Région d'Analamanga et des 38 communes..... | 3-7 |

### CHAPITRE 4

|               |  |      |
|---------------|--|------|
| Figure 4.1.1  | Future structure urbaine pour l'agglomération d'Antananarivo .....               | 4-3  |
| Figure 4.1.2  | Noyau urbain de l'agglomération d'Antananarivo .....                             | 4-4  |
| Figure 4.1.3  | Centres urbains secondaires de l'agglomération d'Antananarivo.....               | 4-5  |
| Figure 4.1.4  | Axe urbain central de l'agglomération d'Antananarivo .....                       | 4-6  |
| Figure 4.1.5  | Axe ferroviaire urbain central de l'agglomération d'Antananarivo.....            | 4-7  |
| Figure 4.1.6  | Sous-centres urbains de l'agglomération d'Antananarivo .....                     | 4-8  |
| Figure 4.1.7  | Centres périurbains de l'agglomération d'Antananarivo .....                      | 4-9  |
| Figure 4.1.8  | Zones industrielles et logistiques le long de la rocade extérieure .....         | 4-10 |
| Figure 4.1.9  | Routes d'axe nord-sud pour les centres urbains primaires .....                   | 4-11 |
| Figure 4.1.10 | Routes d'axe est-ouest en liaison avec l'axe urbain central.....                 | 4-12 |
| Figure 4.1.11 | Nouvelles villes de l'agglomération d'Antananarivo .....                         | 4-13 |
| Figure 4.1.12 | Développement de l'agglomération d'Antananarivo dans la Phase 1 (2019-2023)..... | 4-14 |
| Figure 4.1.13 | Développement de l'agglomération d'Antananarivo dans la Phase 2 (2024-2028)..... | 4-15 |
| Figure 4.1.14 | Développement de l'agglomération d'Antananarivo dans la Phase 3 (2029-2033)..... | 4-16 |
| Figure 4.1.15 | Développement de l'agglomération d'Antananarivo dans la Phase 4 (2034-2038)..... | 4-17 |
| Figure 4.6.1  | Emplacement du centre urbain primaire d'Ankorodrano .....                        | 4-28 |
| Figure 4.6.2  | Emplacement du sous-centre urbain d'Ambodifasina .....                           | 4-31 |
| Figure 4.6.3  | Emplacement du sous-centre urbain de Namehana .....                              | 4-33 |
| Figure 4.6.4  | Emplacement du sous-centre urbain de Tanjombato .....                            | 4-37 |
| Figure 4.6.5  | Emplacement du sous-centre urbain d'Ampitatafika.....                            | 4-39 |
| Figure 4.6.6  | Emplacement du sous-centre urbain d'Ambohidratrimo .....                         | 4-42 |
| Figure 4.6.7  | Emplacement du centre suburbain d'AmbatolampyTsimahafotsy .....                  | 4-44 |
| Figure 4.6.8  | Emplacement du centre suburbain d'Anosiala .....                                 | 4-46 |
| Figure 4.6.9  | Emplacement du centre suburbain d'Ampangabe .....                                | 4-48 |
| Figure 4.6.10 | Emplacement du centre suburbain d'Alakamisy Fenoarivo .....                      | 4-50 |
| Figure 4.6.11 | Emplacement du centre suburbain d'Ambohimalaza .....                             | 4-52 |

## CHAPITRE 5

|              |  |      |
|--------------|--|------|
| Figure 5.3.1 | Zone couvrant le plan de zonage d'occupation du sol pour l'agglomération d'Antananarivo 2019-2033..... | 5-21 |
| Figure 5.3.2 | Plan de zonage de l'occupation des sols de l'agglomération d'Antananarivo 2019-2033.....               | 5-22 |

## CHAPITRE 6

|              |  |      |
|--------------|--|------|
| Figure 6.1.1 | Zones Focales pour le Développement du Tourisme dans le Plan Directeur du Tourisme 2004..... | 6-3  |
| Figure 6.3.1 | Emplacement pour l'Aménagement de Place de Marché Moderne.....                               | 6-14 |
| Figure 6.4.1 | Nombre de Visiteurs Non-Résidents Venus à Madagascar (2007-2016) .....                       | 6-15 |
| Figure 6.5.1 | Connexions de câble sous-marin international à Madagascar .....                              | 6-20 |
| Figure 6.5.2 | Réseaux nationaux à Madagascar.....  | 6-21 |
| Figure 6.5.3 | Écoles de l'enseignement des TIC à Antananarivo .....  | 6-24 |
| Figure 6.5.4 | Emplacements distants du CNTEMED .....   | 6-25 |
| Figure 6.5.5 | Bâtiment d'Habaka et sa façade .....   | 6-25 |
| Figure 6.5.6 | Intérieur du bâtiment de Habaka (espace de cotravail / CoderDojo / Fablab) ...               | 6-26 |
| Figure 6.5.7 | Croissance des recettes d'abonnement aux services de télécommunications .....                | 6-28 |

## CHAPITRE 7

|              |   |      |
|--------------|---|------|
| Figure 7.1.1 | Carte de l'élévation de l'agglomération d'Antananarivo .....  | 7-2  |
| Figure 7.1.2 | Zones sujettes aux inondations (zones ayant connu des inondations dans le passé en raison de leur faible altitude)..... | 7-3  |
| Figure 7.1.3 | Zones agricoles perdues entre 2002 et 2016.....   | 7-4  |
| Figure 7.1.4 | Conversion de terres agricoles en zones résidentielles à Andavamamba Ambilinanibe .....                                 | 7-4  |
| Figure 7.1.5 | Zones très exposées aux géo-catastrophes.....   | 7-5  |
| Figure 7.1.6 | Coupe transversale illustrant le système de protection contre les inondations et de drainage.....                       | 7-6  |
| Figure 7.1.7 | Dégâts aux digues causés par les cyclones Ivan et Chezda .....  | 7-6  |
| Figure 7.1.8 | Glissement de terrain provoqué par le cyclone Chezda.....   | 7-7  |
| Figure 7.1.9 | Réseau de l'APIPA pour l'observation et la prévision des inondations.....   | 7-9  |
| Figure 7.3.1 | Stratégie nationale de gestion des risques de catastrophe 2016-2030.....  | 7-10 |
| Figure 7.4.1 | Zones où il ne devrait pas y avoir de développement du point de vue du risque de glissement de terrain .....            | 7-11 |

## CHAPITRE 8

|              |  |     |
|--------------|--|-----|
| Figure 8.1.1 | Réseau routier urbain artériel actuel de l'agglomération d'Antananarivo .....  | 8-1 |
| Figure 8.1.2 | Récapitulatif des résultats de l'enquête sur la vitesse de déplacement (2017).....   | 8-2 |
| Figure 8.1.3 | Résultats de l'enquête sur la vitesse de déplacement aux heures de pointe du matin dans la direction entrante (2017) ..... | 8-3 |
| Figure 8.1.4 | Résultats de l'enquête sur la vitesse de déplacement aux heures de pointe du matin dans la direction sortante (2017).....  | 8-3 |
| Figure 8.1.5 | Résultats de l'enquête sur la vitesse de déplacement aux heures de pointe du soir dans la direction entrante (2017) .....  | 8-4 |



|               |   |      |
|---------------|---|------|
| Figure 8.1.6  | Résultats de l'enquête sur la vitesse de déplacement aux heures de pointe du soir dans la direction sortante (2017).....  | 8-4  |
| Figure 8.1.7  | Exploitation informelle / inadéquate des Taxi-Bé .....  | 8-5  |
| Figure 8.3.1  | Estimation des résultats des prévisions de la demande en trafic.....  | 8-9  |
| Figure 8.4.1  | Réseau de transport public artériel.....  | 8-11 |
| Figure 8.4.2  | Concept de système de zone du réseau de transport public .....  | 8-11 |
| Figure 8.4.3  | Image future du réseau routier urbain de l'agglomération d'Antananarivo .....   | 8-12 |
| Figure 8.5.1  | Illustration de la promotion des stratégies de l'agglomération d'Antananarivo...  | 8-14 |
| Figure 8.6.1  | Idées de base du réseau de transport public .....   | 8-15 |
| Figure 8.6.2  | Réseau routier urbain de l'agglomération d'Antananarivo en phase I, 2019-2023 .....   | 8-17 |
| Figure 8.6.3  | Réseau routier urbain de l'agglomération d'Antananarivo en phase II, 2024-2028 .....  | 8-18 |
| Figure 8.6.4  | Réseau routier urbain de l'agglomération d'Antananarivo en phase III, 2029-2033 .....   | 8-19 |
| Figure 8.6.5  | Localisation des routes et des voies ferroviaires des projets prioritaires .....  | 8-20 |
| Figure 8.6.6  | Localisation des projets routiers prioritaires pendant la Phase 2 (2024-2028) ..  | 8-21 |
| Figure 8.6.7  | Localisation des Projets Prioritaires de Construction de Routes (Phase 3: 2029-2033) .....  | 8-22 |
| Figure 8.6.8  | Localisation de Projets Prioritaires de Construction de Routes (Phase 4: 2034-2038) .....   | 8-23 |
| Figure 8.7.1  | Localisation du projet de construction d'une route à quatre voies entre Ankorondrano et Andranonahoatra .....   | 8-25 |
| Figure 8.7.2  | Localisation du projet de construction d'une route à quatre voies entre Ampitatafika et Andranonahoatra.....  | 8-27 |
| Figure 8.7.3  | Localisation du projet de construction d'artère principale entre la RN4 et la Route des Hydrocarbures dans le centre urbain primaire d'Ankorondrano .....                       | 8-28 |
| Figure 8.7.4  | Localisation du projet de construction d'un passage supérieur à l'intersection de la Route des Hydrocarbures et de la route du Marais Masay (la Rcade Nord) à Ankorondrano..... | 8-29 |
| Figure 8.7.5  | Localisation du projet de construction du tronçon Ambodifasina - Namehana de la rocade extérieure entre la route de Tsarasaotra et la RN3 .....                                 | 8-30 |
| Figure 8.7.6  | Localisation du projet de construction du tronçon Ambohimalaza - Namehana de la rocade extérieure entre la RN3 et la RN2.....   | 8-32 |
| Figure 8.7.7  | Localisation du projet de construction de la voie de contournement du sous-centre urbain d'Ambohitratrimo .....   | 8-33 |
| Figure 8.7.8  | Localisation du projet de construction d'une artère principale entre Tana Masoandro et Andranonahoatra.....   | 8-34 |
| Figure 8.7.9  | Localisation du projet de construction d'un passage supérieur à l'intersection de la RN58A et de la RN1 à Anosizato .....   | 8-36 |
| Figure 8.7.10 | Localisation du projet de construction de la voie de contournement de la RN3 .....  | 8-39 |
| Figure 8.7.11 | Localisation du projet de construction du tronçon Anosiala - Ambatolampy Tsimahafotsy de la rocade extérieure .....   | 8-40 |
| Figure 8.7.12 | Localisation du projet de construction d'une artère principale d'axe est-ouest entre la RN3 et la voie de contournement de la RN4 .....   | 8-42 |

|               |   |      |
|---------------|---|------|
| Figure 8.7.13 | Localisation du projet de construction d'une artère principale entre la voie de contournement de la RN4 et le centre suburbain d'Ampangabe..... | 8-43 |
| Figure 8.7.14 | Localisation du projet de construction du tronçon Alakamisy Fenoarivo - Ampangabe de la rocade extérieure (partie ouest).....                   | 8-44 |

## CHAPITRE 9

|               |   |      |
|---------------|---|------|
| Figure 9.1.1  | Taux d'accès à l'eau potable dans l'agglomération d' Antananarivo .....   | 9-3  |
| Figure 9.1.2  | L'Hydrologie du bassin hydrographique de l'Ikopa .....  | 9-4  |
| Figure 9.1.3  | Les stations de traitement d'eau de la JIRAMA dans l'agglomération d'Antananarivo .....                         | 9-5  |
| Figure 9.1.4  | Le réseau de distribution d'eau de la JIRAMA dans l'agglomération d'Antananarivo par zone (2017).....           | 9-6  |
| Figure 9.1.5  | Schéma conceptuel des Branchements particulier (BP) de la JIRAMA .....  | 9-9  |
| Figure 9.1.6  | Plan d'extension du réseau de distribution d'eau en 2020 par la JIRAMA .....                                    | 9-14 |
| Figure 9.1.7  | Proposition de zone d'extension de l'approvisionnement en eau proposé par le projet TaToM.....                  | 9-16 |
| Figure 9.1.8  | Plan de renforcement de la capacité de production d'eau à l'horizon 2033 .....                                  | 9-21 |
| Figure 9.1.9  | Projection prévisionnelle de la demande à l'horizon 2033.....   | 9-22 |
| Figure 9.1.10 | Topographie et bassins versants à Madagascar .....  | 9-24 |
| Figure 9.1.11 | Cours d'eau autour de l'agglomération d'Antananarivo.....   | 9-26 |
| Figure 9.1.12 | Localisation du Nouveau Barrage de Retenu.....  | 9-37 |
| Figure 9.1.13 | Tracé des Infrastructures de Canalisation, de Traitement et de Transmission du Fleuve Onive à Tsinjoarivo ..... | 9-39 |
| Figure 9.1.14 | Profil des Infrastructures de Canalisation .....  | 9-40 |
| Figure 9.1.15 | Profil d'Infrastructure de Transmission.....  | 9-41 |

## CHAPITRE 10

|               |  |       |
|---------------|--|-------|
| Figure 10.1.1 | Réseaux de drainage et d'égout à proximité de la CUA.....  | 10-4  |
| Figure 10.1.2 | Les points où il y a eu des dégâts sur les digues causés par les inondations de jan-fév. 2015 .....                                  | 10-5  |
| Figure 10.1.3 | Système de digues .....  | 10-6  |
| Figure 10.1.4 | Il est nécessaire de maîtriser les activités qui amoindrissent la capacité des rivières .....  | 10-6  |
| Figure 10.1.5 | Occupation incontrôlée et ordures dans les canaux de drainage.....   | 10-7  |
| Figure 10.1.6 | Dégradation des canaux.....  | 10-8  |
| Figure 10.2.1 | Localisation des canaux dans la CUA .....  | 10-9  |
| Figure 10.2.2 | Zones de rétention d'eau pour le cas d'une pluie décennale dans la CUA .....   | 10-10 |
| Figure 10.3.1 | Bassins de drainage dans le polder .....   | 10-12 |
| Figure 10.3.2 | Emplacement des caniveaux le long des routes principales.....  | 10-13 |
| Figure 10.3.3 | Zones prévues exposées aux inondations de la rivière Ikopa et les inondations de ses affluents (période de récurrence : 50 ans)..... | 10-13 |
| Figure 10.7.1 | Emplacement et taille des bassins de rétention proposés par le PIAA.....   | 10-20 |

## CHAPITRE 11

|                |  |       |
|----------------|--|-------|
| Figure 11.3.1  | Courbe de la charge journalière sur le réseau interconnecté d'Antananarivo (RIA) .....                             | 11-2  |
| Figure 11.3.2  | Demande maximale au cours des 5 dernières années (réseau interconnecté d'Antananarivo (RIA)).....                  | 11-3  |
| Figure 11.3.3  | Diagramme schématique du réseau interconnecté d'Antananarivo (RIA).....  | 11-6  |
| Figure 11.3.4  | Centrale hydroélectrique de Mandraka.....  | 11-7  |
| Figure 11.3.5  | SYMBION Power (centrale thermique) .....   | 11-7  |
| Figure 11.3.6  | Lignes de transport existantes (à droite : 138 kV, à gauche : 63 kV) .....   | 11-9  |
| Figure 11.3.7  | Sous-station d'Ambohimambola .....   | 11-10 |
| Figure 11.3.8  | Système de distribution électrique dans l'agglomération d'Antananarivo .....                                       | 11-11 |
| Figure 11.3.9  | Ligne de distribution de 35 kV .....   | 11-12 |
| Figure 11.3.10 | Sous-station de 35 kV/380 V .....  | 11-12 |
| Figure 11.3.11 | Nombre de coupures dues aux pannes de réseau du RIA .....  | 11-13 |
| Figure 11.3.12 | Équilibre entre l'offre et la demande en électricité du RIA .....  | 11-15 |
| Figure 11.3.13 | Configuration du réseau du RIA existant .....  | 11-16 |
| Figure 11.3.14 | Configuration du réseau du RIA futur .....   | 11-17 |
| Figure 11.3.15 | Emplacement des composants du projet PAGOS.....  | 11-23 |
| Figure 11.3.16 | Localisation des projets d'expansion du réseau de distribution pour l'agglomération d'Antananarivo d'ici 2033..... | 11-26 |
| Figure 11.3.17 | Localisation des lignes de transport et des postes électriques de l'agglomération d'Antananarivo - Phase 1 .....   | 11-28 |
| Figure 11.3.18 | Localisation des lignes de transport et des postes électriques de l'agglomération d'Antananarivo - Phase 2 .....   | 11-31 |

## CHAPITRE 12

|               |  |       |
|---------------|--|-------|
| Figure 12.1.1 | Conditions actuelles de la GDS dans la CUA et les communes rurales environnantes.....  | 12-2  |
| Figure 12.1.2 | Site de décharge informel à proximité de la rive du Fleuve Ikopa et tri des ordures par les collecteurs de déchets.....                                      | 12-5  |
| Figure 12.1.3 | Conditions actuelles de la GDS dans la CUA.....  | 12-5  |
| Figure 12.1.4 | Site de compostage (privé) à proximité du site de décharge ouvert (Commune rurale de Alasora) .....  | 12-7  |
| Figure 12.5.1 | Zonage des communes rurales pour la gestion des déchets solides dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 12-11 |
| Figure 12.5.2 | Les quatre zonage des communes rurales et la CUA avec les six centres d'enfouissement de déchets potentiels dans l'agglomération d'Antananarivo (2033) ..... | 12-14 |

## CHAPITRE 13

|               |  |      |
|---------------|--|------|
| Figure 13.1.1 | Population par CSB II Publics dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 13-5 |
| Figure 13.1.2 | Répartition des CSB Publics et Privés dans l'agglomération d'Antananarivo ..   | 13-5 |
| Figure 13.1.3 | Population par CSB II (Tout Type de CSB: Public et Privé, CBS I et CSB II) dans l'agglomération d'Antananarivo ..... | 13-5 |
| Figure 13.1.4 | Communes sans CSB Public dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 13-5 |

|                |   |       |
|----------------|---|-------|
| Figure 13.1.5  | Population par Professionnel de Santé travaillant pour des CSB Publics dans l'agglomération Antananarivo.....   | 13-7  |
| Figure 13.1.6  | Population par Médecin Travaillant dans un CSB Public par Commune dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 13-8  |
| Figure 13.1.7  | Population par Infirmier Travaillant dans un CSB Public par Commune dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 13-8  |
| Figure 13.1.8  | Population par Sage-Femme Travaillant dans un CSB Public par Commune dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 13-8  |
| Figure 13.1.9  | Carte de Localisation des Hôpitaux de Référence du District Publics dans l'agglomération d'Antananarivo.....  | 13-12 |
| Figure 13.1.10 | Carte de Localisation des Centres Hospitaliers dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 13-13 |
| Figure 13.1.11 | Carte de Localisation des Centres Hospitaliers dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 13-15 |
| Figure 13.1.12 | Carte de Localisation des Hôpitaux de Référence du District et des Centres Hospitaliers Universitaires dans l'agglomération d'Antananarivo .....                  | 13-16 |
| Figure 13.6.1  | Emplacement des projets proposes pour la construction de nouveaux hôpitaux de district et la modernisation et extension des hôpitaux de districts existants ..... | 13-27 |

## CHAPITRE 14

|                |  |       |
|----------------|--|-------|
| Figure 14.1.1  | Comparaison des résultats scolaires (lecture et mathématiques) à la fin de l'école primaire dans les pays de la Francophonie ..... | 14-2  |
| Figure 14.1.2  | Comparaison des acquis scolaire à la fin de l'école primaire par province en 2015 .....  | 14-3  |
| Figure 14.1.3  | Nombre d'élèves dans les écoles publiques et primaires de l'agglomération d'Antananarivo .....                                     | 14-7  |
| Figure 14.1.4  | Nombre d'élèves par classe dans les écoles publiques et privées de l'agglomération d'Antananarivo.....                             | 14-7  |
| Figure 14.1.5  | Écoles primaires: effectifs par salle de classe par commune dans l'agglomération d'Antananarivo.....                               | 14-8  |
| Figure 14.1.6  | École primaire: Besoins pour les classes de l'agglomération d'Antananarivo ..  | 14-8  |
| Figure 14.1.7  | Collèges: effectifs par classe dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 14-11 |
| Figure 14.1.8  | Collèges: Besoins en classes de classes dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 14-11 |
| Figure 14.1.9  | Répartition des collèges dans l'agglomération d'Antananarivo .....   | 14-13 |
| Figure 14.1.10 | Lycée: Effectifs par classe dans l'agglomération d'Antananarivo.....   | 14-14 |
| Figure 14.1.11 | Lycée: Besoins en classes de l'agglomération d'Antananarivo .....  | 14-14 |
| Figure 14.1.12 | Carte de localisation des universités publiques de l'agglomération d'Antananarivo .....  | 14-17 |

## CHAPITRE 15

|               |                                     |      |
|---------------|-------------------------------------|------|
| Figure 15.1.1 | La sous-région d'Antananarivo ..... | 15-1 |
|---------------|-------------------------------------|------|

## CHAPITRE 16

|                |   |       |
|----------------|---|-------|
| Figure 16.2.1  | Localisation des Zones d'Action Prioritaires pour le Développement Intégré dans l'agglomération d'Antananarivo .....                              | 16-3  |
| Figure 16.3.1  | Localisation des Projets Prioritaires de Construction de Routes (Phase 1: 2019-2023) .....  | 16-14 |
| Figure 16.3.2  | Localisation de Projets Prioritaires de Développement de Centres Urbains (Phase 1: 2019-2023).....  | 16-15 |
| Figure 16.3.3  | Localisation du Développement de Zones Industrielles et de Zones de Logement (Phase 1: 2019-2023).....  | 16-16 |
| Figure 16.3.4  | Localisation de Projets Prioritaires d'Approvisionnement en Eau et Electricité, et de Gestion de Risques de Catastrophe (Phase 1: 2019-2023)....  | 16-17 |
| Figure 16.3.5  | Localisation des Projets Prioritaires de Construction de Routes (Phase 2: 2024-2028) .....  | 16-19 |
| Figure 16.3.6  | Localisation des Projets Prioritaires de Développement de Centres Urbains (Phase 2: 2024-2028).....   | 16-20 |
| Figure 16.3.7  | Localisation du Développement des Zones Industrielles et de Zones de Logement (Phase 2: 2024-2028).....   | 16-21 |
| Figure 16.3.8  | Localisation des Projets Prioritaires d'Approvisionnement en Eau et Electricité, et de Gestion de Risques de Catastrophe (Phase 2: 2024-2028).... | 16-22 |
| Figure 16.3.9  | Localisation des Projets Prioritaires de Construction de Routes (Phase 3: 2029-2033) .....  | 16-23 |
| Figure 16.3.10 | Localisation des Projets Prioritaires de Développement de Centres Urbains (Phase 3: 2029-2033).....   | 16-24 |
| Figure 16.3.11 | Localisation du Développement de Zones Industrielles et de Zones de Logement (Phase 3: 2029-2033).....  | 16-25 |
| Figure 16.3.12 | Localisation des Projets Prioritaires d'Approvisionnement en Electricité et de Gestion de Risques de Catastrophe (Phase 3: 2029-2033).....        | 16-26 |
| Figure 16.3.13 | Localisation de Projets Prioritaires de Construction de Routes (Phase 4: 2034-2038) .....   | 16-27 |
| Figure 16.3.14 | Localisation des Projets Prioritaires de Développement de Centres Urbains (Phase 4: 2034-2038).....   | 16-28 |
| Figure 16.3.15 | Localisation du Développement de Zones Industrielles (Phase 4: 2034-2038).....  | 16-29 |

## LISTES DES TABLEAUX

### CHAPITRE 1

|               |  |     |
|---------------|--|-----|
| Tableau 1.4.1 | Structure de gestion du Projet (Comité National de Pilotage et Comités Locaux de Pilotage) ..... | 1-4 |
| Tableau 1.4.2 | Membres du Comité Local de Pilotage pour le PUDi de l'agglomération d'Antananarivo.....          | 1-4 |

### CHAPITRE 2

|               |   |      |
|---------------|---|------|
| Tableau 2.1.1 | Modèle d'utilisation du sol dans l'agglomération d'Antananarivo par district.....   | 2-5  |
| Tableau 2.1.2 | PIB per Capita et Taux de Pauvreté .....  | 2-9  |
| Tableau 2.2.1 | Bâtiments par utilisation et par district dans l'agglomération d'Antananarivo en 2016.....  | 2-15 |
| Tableau 2.2.2 | Densité des bâtiments résidentiels au niveau des Fokontany dans l'agglomération d'Antananarivo (2016) .....                                 | 2-18 |
| Tableau 2.2.3 | Nombre de Fokontany selon le niveau de superficie au sol moyenne des bâtiments résidentiels dans l'agglomération d'Antananarivo (2016)..... | 2-20 |
| Tableau 2.2.4 | Nombre de fokontany ayant une densité de population de plus de 500 personnes/ha dans la CUA .....   | 2-22 |
| Tableau 2.4.1 | Modèle d'utilisation du sol de l'agglomération d'Antananarivo proposé dans PUDi 2004 .....  | 2-28 |
| Tableau 2.4.2 | Principales idées sur le développement dans la vision du M2PATE.....  | 2-31 |
| Tableau 2.5.1 | Composant de la Phase I du Projet Lalankely .....   | 2-41 |
| Tableau 2.5.2 | Composants mis en œuvre de la Phase I du projet Lalankely .....   | 2-42 |
| Tableau 2.5.3 | Composants mis en œuvre de la Phase II du projet Lalankely .....  | 2-42 |
| Tableau 2.5.4 | Composants de la phase III du projet Lalankely .....  | 2-43 |

### CHAPITRE 3

|                |   |      |
|----------------|---|------|
| Tableau 3.3.1  | Population de la Région d'Analamanga et de la Région d'Itasy par district .....               | 3-8  |
| Tableau 3.3.2  | Population de l'agglomération d'Antananarivo par Commune.....                                 | 3-9  |
| Tableau 3.3.3  | Cadre démographique futur pour l'agglomération d'Antananarivo .....                           | 3-10 |
| Tableau 3.3.4  | Cadre démographique de l'agglomération d'Antananarivo (2033).....                             | 3-10 |
| Tableau 3.3.5  | Part du PIBR dans le PIB National (2014).....   | 3-11 |
| Tableau 3.3.6  | Activités économiques des chefs de ménages dans la Région d'Analamanga (1993).....            | 3-12 |
| Tableau 3.3.7  | Scénario de croissance du PIB national du Plan National de Développement (PND) 2015-2019..... | 3-12 |
| Tableau 3.3.8  | Taux de croissance prévus par secteur économique de l'agglomération d'Antananarivo.....       | 3-14 |
| Tableau 3.3.9  | Evolution de la structure économique de l'agglomération d'Antananarivo .....                  | 3-14 |
| Tableau 3.3.10 | Evolution de la part du PIBR de l'agglomération d'Antananarivo .....                          | 3-14 |
| Tableau 3.3.11 | Evolution du PIB par habitant de l'agglomération d'Antananarivo .....                         | 3-14 |

## CHAPITRE 4

|               |  |      |
|---------------|--|------|
| Tableau 4.1.1 | Modèle d'utilisation du sol dans l'agglomération d'Antananarivo par district.....  | 4-5  |
| Tableau 4.1.2 | PIB par Capita et Taux de Pauvreté .....   | 4-9  |
| Tableau 4.2.1 | Bâtiments par utilisation et par district dans l'agglomération d'Antananarivo en 2016/2017 .....                               | 4-15 |
| Tableau 4.2.2 | Les fokontany par niveau de densité des bâtiments résidentiels en 2016/2017.....   | 4-18 |
| Tableau 4.2.3 | Nombre de Fokontany selon le niveau de superficie au sol moyenne (m2) des bâtiments résidentiels dans la CUA en 2016/2017..... | 4-19 |
| Tableau 4.2.4 | Nombre de fokontany ayant une densité de population de plus de 500 personnes/ha dans la CUA .....                              | 4-20 |
| Tableau 4.3.1 | Modèle d'utilisation du sol de l'agglomération d'Antananarivo proposé dans PUDi 2004 .....                                     | 4-25 |
| Tableau 4.3.2 | Remarques sur les propositions majeures d'aménagement du M2PATE.....   | 4-28 |
| Tableau 4.4.1 | Composant de la Phase I du Projet Lalankely .....  | 4-38 |
| Tableau 4.4.2 | Composants mis en œuvre de la Phase I du projet Lalankely .....  | 4-38 |
| Tableau 4.4.3 | Composants mis en œuvre de la Phase II du projet Lalankely .....   | 4-39 |
| Tableau 4.4.4 | Composants de la phase III du projet Lalankely .....   | 4-39 |

## CHAPITRE 5

|               |   |      |
|---------------|---|------|
| Tableau5.1.1  | Cadre actuel de l'occupation du sol pour l'agglomération d'Antananarivo (2017).....   | 5-1  |
| Tableau5.1.2  | Densité de la population dans les zones résidentielles dans l'agglomération d'Antananarivo (2017) .....   | 5-1  |
| Tableau 5.1.3 | Accroissement de la population et des zones résidentielles dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 5-2  |
| Tableau 5.1.4 | Accroissement des zones résidentielles par zone dans l'agglomération d'Antananarivo.....  | 5-2  |
| Tableau 5.1.5 | Accroissement de la population active dans l'agglomération d'Antananarivo.....  | 5-3  |
| Tableau 5.1.6 | Evolution de la contribution du secteur secondaire au PIB régional dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 5-3  |
| Tableau 5.1.7 | Surface des terrains nécessaires pour les activités manufacturières en 2033 .....   | 5-3  |
| Tableau 5.1.8 | Cadre d'occupation du sol futur pour l'agglomération d'Antananarivo.....  | 5-4  |
| Tableau5.3.1  | Détail des catégories pour les Zones résidentielles .....   | 5-8  |
| Tableau5.3.2  | Détails des catégories pour les zones commerciales .....  | 5-9  |
| Tableau 5.3.3 | Détails des catégories de zones industrielles.....  | 5-10 |
| Tableau 5.3.4 | Conditions pour une application entière des règlements relatifs à la catégorie de « zone de centre commercial primaire » des centres urbains primaires..... | 5-11 |
| Tableau 5.3.5 | Conditions pour une application de la catégorie de « zone de centre commercial primaire » des centres urbains secondaires.....                              | 5-11 |
| Tableau 5.3.6 | Conditions d'application de la catégorie « zone de centre commercial » des sous-centres urbains .....   | 5-11 |

|                |  |      |
|----------------|--|------|
| Tableau 5.3.7  | Conditions d'application des règlements relatifs à la « zone de centre commercial » des centres suburbains ..... | 5-11 |
| Tableau 5.3.8  | Type d'occupation autorisé et type d'occupation non-autorisé pour les zones résidentielles (1).....              | 5-14 |
| Tableau 5.3.9  | Types d'occupation autorisée et types d'occupation non autorisée pour les zones commerciales .....               | 5-15 |
| Tableau 5.3.10 | Types d'occupation autorisée et type d'occupation non-autorisée pour les zones industrielles .....               | 5-16 |
| Tableau 5.3.11 | Comparaison des catégories de zonage résidentiel, entre celles du PUDi 2004 et celles du PUDi 2019.....          | 5-17 |
| Tableau 5.3.12 | Comparaison des catégories de zonage commercial, entre celles du PUDi 2004 et celles du PUDi 2019.....           | 5-17 |
| Tableau 5.3.13 | Comparaison des catégories de zonage industriel, entre celles du PUDi 2004 et celles du PUDi 2019.....           | 5-18 |
| Tableau 5.3.14 | Prescriptions d'urbanisme pour les zones résidentielles dans l'agglomération d'Antananarivo .....                | 5-18 |
| Tableau 5.3.15 | Prescriptions d'urbanisme pour les zones commerciales dans l'agglomération Antananarivo.....                     | 5-19 |
| Tableau 5.3.16 | Prescriptions d'urbanisme pour les zones industrielles dans l'agglomération d'Antananarivo.....                  | 5-20 |

## CHAPITRE 6

|               |  |      |
|---------------|--|------|
| Tableau 6.1.1 | Proportion de Population par Sexe Employée par les Activités Economiques dans la Région Analamanga (2008-09) ..... | 6-1  |
| Tableau 6.1.2 | Activités Economiques des Chefs de Ménage dans la Région Analamanga(1993).....                                     | 6-2  |
| Tableau 6.1.3 | Objectif du PRD 2011-2015 dans le Secteur Economique.....  | 6-2  |
| Tableau 6.2.1 | Principales Industries dans la Région Analamanga (2014) .....  | 6-4  |
| Tableau 6.2.2 | Composition des sous-secteurs des industries potentielles et fournisseurs locaux .....                             | 6-6  |
| Tableau 6.4.1 | Arrivées des Visiteurs Non-Résidents par Pays ou Région d'Origine (2014 et 2015) .....                             | 6-16 |
| Tableau 6.4.2 | Nombre d'Hôtels, Restaurants et Agences de Voyage (2015) .....   | 6-17 |
| Tableau 6.5.1 | Nombre d'abonnés des services Internet et téléphone .....  | 6-21 |
| Tableau 6.5.2 | État de la disponibilité des réseaux(Madagascar).....  | 6-22 |
| Tableau 6.5.3 | Utilisateurs de l'Internet suivant la méthode de connexion .....   | 6-23 |
| Tableau 6.5.4 | Tendance des ventes annuelles des télécommunications (en millions d'Ariary) .....                                  | 6-27 |
| Tableau 6.5.5 | Projets de développement numérique par le MPTDN.....   | 6-29 |

## CHAPITRE 7

|               |   |      |
|---------------|---|------|
| Tableau 7.5.1 | Plan d'action provisoire pour la gestion de la réduction des catastrophes dans l'agglomération d'Antananarivo ..... | 7-13 |
|---------------|---|------|



## CHAPITRE 8

|               |  |      |
|---------------|--|------|
| Tableau 8.1.1 | Résultats de l'évaluation des problèmes liés aux routes et transports à Antananarivo .....   | 8-7  |
| Tableau 8.6.1 | Calendrier de mise en œuvre des projets prioritaires du secteur des routes et des transports dans l'agglomération d'Antananarivo ..... | 8-24 |

## CHAPITRE 9

|                |  |      |
|----------------|--|------|
| Tableau 9.1.1  | Résultats provisoires de l'inventaire des infrastructures d'approvisionnement en eau pour le BPOR pour les 38 communes de l'agglomération d'Antananarivo ..... | 9-2  |
| Tableau 9.1.2  | Aperçu des cinq stations de traitement fonctionnelles dans l'agglomération d'Antananarivo.....   | 9-6  |
| Tableau 9.1.3  | Informations sur le réseau de la JIRAMA par Zone de distribution en 2017 .....   | 9-7  |
| Tableau 9.1.4  | Longueur des Conduites d'eau par type de tuyaux et Diamètre dans l'agglomération d'Antananarivo .....  | 9-8  |
| Tableau 9.1.5  | Evolution des bornes fontaines dans l'agglomération d'Antananarivo entre 2000 et 2016.....   | 9-9  |
| Tableau 9.1.6  | Évolution de l'approvisionnement en eau dans l'agglomération de Antananarivo par la JIRAMA (2010-2016) .....   | 9-10 |
| Tableau 9.1.7  | Le nombre des abonnés de la JIRAMA dans l'agglomération d'Antananarivo par catégorie en 2016 .....   | 9-10 |
| Tableau 9.1.8  | Consommation moyenne quotidienne des abonnés de la JIRAMA dans l'agglomération d'Antananarivo par catégorie en 2016 .....                                      | 9-11 |
| Tableau 9.1.9  | Projection de la population de l'agglomération d'Antananarivo par la JIRAMA.....   | 9-12 |
| Tableau 9.1.10 | Estimation de la demande à l'horizon 2020 pour la CUA et les communes périphériques par le SD2003 de l'approvisionnement en eau pour Antananarivo .....        | 9-13 |
| Tableau 9.1.11 | Contenus Prévisionnels de JIRAMA III.....  | 9-15 |
| Tableau 9.1.12 | Cadre démographique pour TaToM par commune jusqu'en 2033 .....   | 9-17 |
| Tableau 9.1.13 | Alimentation en eau nécessaire dans l'agglomération d'Antananarivo jusqu'en 2033 par TaToM .....   | 9-18 |

## CHAPITRE 10

|                |   |       |
|----------------|---|-------|
| Tableau 10.6.1 | Plan d'action provisoire système d'égouts et de drainage de l'agglomération d'Antananarivo..... | 10-18 |
|----------------|---|-------|

## CHAPITRE 11

|                |  |      |
|----------------|--|------|
| Tableau 11.3.1 | Demande, approvisionnement en électricité, et pertes en ligne sur le réseau interconnecté d'Antananarivo (RIA) ..... | 11-2 |
| Tableau 11.3.2 | Accès à l'électricité au niveau national.....  | 11-3 |
| Tableau 11.3.3 | Accès à l'électricité des communes de l'agglomération d'Antananarivo (2017).....                                     | 11-4 |
| Tableau 11.3.4 | Centrales électriques existantes sur le réseau interconnecté d'Antananarivo (RIA).....                               | 11-8 |

|                 |   |       |
|-----------------|---|-------|
| Tableau 11.3.5  | Lignes de Transmission Existantes Relatives au Système de Réseau Régional Interconnecté d'Antananarivo..... | 11-9  |
| Tableau 11.3.6  | Sous-stations existantes du réseau interconnecté d'Antananarivo (RIA).....                                  | 11-10 |
| Tableau 11.3.7  | Lignes de distribution existantes sur le réseau interconnecté d'Antananarivo (RIA).....                     | 11-12 |
| Tableau 11.3.8  | Transformateurs de distribution existants sur le réseau interconnecté d'Antananarivo (RIA).....             | 11-12 |
| Tableau 11.3.9  | Prévisions de demande en électricité et plan de développement du secteur de l'électricité du RIA.....       | 11-15 |
| Tableau 11.3.10 | Élasticité énergétique du RIA.....  | 11-16 |
| Tableau 11.3.11 | Noms et emplacements des centrales et sous-stations électriques prévues.....                                | 11-16 |
| Tableau 11.3.12 | Liste des lignes de distribution de 35 kV dans les projets de la JIRAMA.....                                | 11-24 |
| Tableau 11.3.13 | Liste des lignes de distribution de 20 kV dans les projets de la JIRAMA.....                                | 11-25 |

## CHAPITRE 12

|                |  |       |
|----------------|--|-------|
| Tableau 12.1.1 | Comparaison des 3 Sites de Décharge Potentiels dans l'agglomération d'Antananarivo après la Revue du Rapport de l'AFD en 2007.....       | 12-3  |
| Tableau 12.2.1 | Quantités estimées de production de déchets solides pour l'agglomération d'Antananarivo en 2033.....                                     | 12-9  |
| Tableau 12.5.1 | Groupement des Communes Rurales par Zonage de Nouvelles Stations de Décharge pour GDS dans l'agglomération d'Antananarivo (ébauche)..... | 12-12 |

## CHAPITRE 13

|                |   |       |
|----------------|---|-------|
| Tableau 13.1.1 | Objectifs, Interventions Prioritaires, Résultats et Conséquences du PDSS relatifs à la Préparation du PUDi..... | 13-1  |
| Tableau 13.1.2 | Aperçu des infrastructures de santé dans l'agglomération d'Antananarivo.....                                    | 13-2  |
| Tableau 13.1.3 | Normes de Développement des Infrastructures et du Personnel de Soins de Santé.....                              | 13-3  |
| Tableau 13.1.4 | Situation Actuelle des CSB par Commune dans l'agglomération d'Antananarivo.....                                 | 13-6  |
| Tableau 13.1.5 | Population par Professionnel de Santé par Commune dans l'agglomération d'Antananarivo.....                      | 13-9  |
| Tableau 13.1.6 | Hôpitaux de Référence du District Publics dans l'agglomération d'Antananarivo.....                              | 13-10 |
| Tableau 13.1.7 | Hôpitaux de Référence du District Privés dans l'agglomération d'Antananarivo.....                               | 13-11 |
| Tableau 13.1.8 | Centres Hospitaliers Universitaires dans l'agglomération d'Antananarivo.....                                    | 13-14 |

## CHAPITRE 14

|                |   |      |
|----------------|---|------|
| Tableau 14.1.1 | Comparaison internationale des taux d'accès et d'achèvement au primaire, au collège et au lycée (Pays avec un PIB par habitant entre 400 et 700 USD au prix actuel 2013)..... | 14-1 |
| Tableau 14.1.2 | Comparaison des scores moyens en lecture et en mathématiques entre Madagascar et les autres pays de la Francophonie.....  | 14-2 |
| Tableau 14.1.3 | Axes stratégiques de trois secteurs de l'éducation.....   | 14-4 |

|                 |  |       |
|-----------------|--|-------|
| Tableau 14.1.4  | Objectifs liés à l'éducation de qualité au titre de l'ODD 4.....   | 14-4  |
| Tableau 14.1.5  | Construction d'écoles fondamentales.....   | 14-5  |
| Tableau 14.1.6  | Effectifs prévisionnels dans l'enseignement secondaire général (secondaire) ..   | 14-5  |
| Tableau 14.1.7  | Besoins en salle de classe dans les écoles secondaires publiques et<br>nouveaux besoins de construction d'écoles secondaires publiques.....  | 14-5  |
| Tableau 14.1.8  | Normes relatives aux infrastructures des écoles privées pertinentes pour le<br>PUDi .....  | 14-6  |
| Tableau 14.1.9  | Nombre d'écoles et d'élèves et nombre d'élèves par classe et par<br>enseignant par circonscription dans l'agglomération d'Antananarivo ..... | 14-7  |
| Tableau 14.1.10 | Effectifs par classe et besoins en classe dans les écoles primaires publiques<br>de l'agglomération d'Antananarivo.....                      | 14-9  |
| Tableau 14.1.11 | effectifs par classe et besoins en classe dans les collèges publics de<br>l'agglomération d'Antananarivo .....                               | 14-12 |
| Tableau 14.1.12 | Effectifs par classe et besoins en classe dans les collèges publics de<br>l'agglomération d'Antananarivo .....                               | 14-15 |
| Tableau 14.1.13 | Principales universités situées dans l'agglomération d'Antananarivo.....   | 14-16 |
| Tableau 14.2.1  | Résumé des Besoins en Salle de Classe par District .....   | 14-18 |
| Tableau 14.2.2  | Taux de Scolarisation dans les Ecoles Primaires, Secondaires et Lycées à<br>Antananarivo et Moyenne Nationale.....                           | 14-19 |
| Tableau 14.2.3  | Indicateurs Cibles horizon 2030 dans le PSE.....   | 14-20 |
| Tableau 14.2.4  | Cadre de Population horizon 2033 .....   | 14-20 |

## CHAPITRE 15

|                |   |      |
|----------------|---|------|
| Tableau 15.2.1 | Projection future de la population dans la sous-région d'Antananarivo.....  | 15-2 |
| Tableau 15.3.1 | Les routes bitumées et non-bitumées dans la sous-région d'Antananarivo..... | 15-3 |

## CHAPITRE 16

|                |  |       |
|----------------|--|-------|
| Tableau 16.2.1 | Zones d'Action Prioritaires pour l'Agglomération Antananarivo .....  | 16-2  |
| Tableau 16.3.1 | Liste des Projets Prioritaires de Routes et de Chemin de Fer (Phase 1: 2019-<br>2023) .....  | 16-14 |
| Tableau 16.3.2 | Liste de Projets Prioritaires de Développement des Centres Urbains (Phase<br>1: 2019-2023).....                                      | 16-15 |
| Tableau 16.3.3 | Liste du Développement des Zones Industrielles et de Zones de Logement<br>(Phase 1: 2019-2023) .....                                 | 16-16 |
| Tableau 16.3.4 | Liste de Projets Prioritaires d'Approvisionnement en Eau et Electricité, et<br>d'Amélioration de Drainage (Phase 1: 2019-2023).....  | 16-17 |
| Tableau 16.3.5 | Liste de Projets Prioritaires de Construction de Routes (Phase 2: 2024-<br>2028) .....   | 16-19 |
| Tableau 16.3.6 | Liste des Projets Prioritaires de Développement de Centres Urbains (Phase<br>2: 2024-2028).....                                      | 16-20 |
| Tableau 16.3.7 | Liste du Développement de Zones Industrielles et de Zones de Logement<br>(Phase 2: 2024-2028) .....                                  | 16-21 |
| Tableau 16.3.8 | Liste des Projets Prioritaires d'Approvisionnement en Eau et Electricité,<br>et d'Amélioration du Drainage (Phase 2: 2024-2028)..... | 16-22 |
| Tableau 16.3.9 | Liste des Projets Prioritaires de Construction de Routes (Phase 3: 2029-<br>2033) .....  | 16-24 |

|                 |   |       |
|-----------------|---|-------|
| Tableau 16.3.10 | Liste des Projets Prioritaires de Développement de Centres Urbains (Phase 3: 2029-2033).....                            | 16-24 |
| Tableau 16.3.11 | Liste du Développement de Zones Industrielles et de Zones de Logement (Phase 3: 2029-2033) .....                        | 16-25 |
| Tableau 16.3.12 | Liste de Projets Prioritaire d'Approvisionnement en Electricité et d'Amélioration de Drainage (Phase 3: 2029-2033)..... | 16-26 |
| Tableau 16.3.13 | Liste des Projets Prioritaires de Construction de Routes (Phase 4: 2034-2038) .....                                     | 16-27 |
| Tableau 16.3.14 | Liste des Projets Prioritaires de Développement de Centres Urbains (Phase 4: 2034-2038).....                            | 16-28 |
| Tableau 16.3.15 | Liste du Développement de Zones Industrielles (Phase 4: 2034-2038) .....  | 16-29 |

## LISTE DES ABRÉVIATION

| Abréviation | Français   | Anglais                                       |
|-------------|--|---|
| ACSR        | Cable Aluminium-Acier  | Aluminum Conductor Steel-Reinforced           |
| ADEMA       | Aéroports de Madagascar  | Madagascar Airports                           |
| ADER        | Agencede Developpement de l'Electrification Rurale                             | Rural Electrification Development Agency      |
| AFD         | Agence Francaise de Developpement  | -   |
| AGOA        | La loi sur la croissance et les opportunités économiques en Afrique            | African Growth and Opportunity Act            |
| APIPA       | Autorité pour la Protection contre les Inondations de la Plaine d'Antananarivo | -   |
| ARR         | Arrondissement   | -   |
| ARTEC       | Autorite de Regulation des Technologies de Communication                       | -   |
| BF          | Borne Fontaine   | -   |
| BFPS        | Borne Fontaine Publique et Sociale   | -   |
| BL          | Bassin Lavoir  | -   |
| BNGRC       | Bureau National de Gestion des Risques et des Catastrophes                     | -   |
| BP          | Branchement Particulier  | -   |
| BPOR        | Budget Programme par Objectif par Région                                       | -   |
| BRGRC       | Bureau Régional du BNGRC   | -   |
| CEG         | College d'Enseignement General   | -   |
| CHRD        | Centre Hospitalier de Reference de District                                    | -   |
| CHRR        | Centre Hospitalier de Reference Regional                                       | -   |
| CHU         | Centre Hospitalier Universitaire   | -   |
| CISCO       | Circonscription Scolaire   | -   |
| CNTEMAD     | Centre national de Télé-Enseignement de Madagascar                             | -   |
| COMESA:     | Marché Commun pour l'Afrique Orientale et Australe                             | Common Market for Eastern and Southern Africa |
| CPGU        | Cellule de Prévention et de Gestion des Urgences                               | -   |
| CREAM       | Centre de Recherches d'Etudes et d'Appui à L'Analyse Economique de Madagascar  | -   |
| CSB         | Centre de Sante de Base  | -   |
| CTMM        | Centre de Traitement Monétique de Madagascar                                   | -   |
| CUA         | Commune Urbaine d'Antananarivo   | -   |
| CUT         | Commune Urbaine de Toamasina   | -   |
| DGEAH       | Direction Générale de la Gestion de l'Eau, de l'Assainissement et de l'Hygiène | -   |
| DGEHU       | Direction Generale des Hopitiaux Universitaires                                | -   |
| DGM         | Direction Générale de la Météorologie  | -   |

| <b>Abréviation</b> | <b>Français</b>  | <b>Anglais</b>   |
|--------------------|--|--|
| DGRE               | Direction Générale de la Gestion de Ressources en Eau  | -  |
| DHS                | Enquete Demographique et de Sante  | -  |
| DPS                | Direction de la Planification Stratégique  | -  |
| DREN               | Direction Regionale de l'Education   | -  |
| DTA                | Transformateurs de Distribution d'Antananarivo   | -  |
| DTOA               | Direction Technique de l'Eau à Antananarivo  | -  |
| EDBM               | -  | Economic Development Board of Madagascar                 |
| EDSMD              | Enquête Démographique et de Santé de Madagascar  | -  |
| EIB                | Banque Européenne d'Investissement   | European Investment Bank                                 |
| EPP                | Écoles Primaires Publiques   | -  |
| ESPA               | Ecole Supérieur Polytechnique d'Antananarivo   | -  |
| ESTI               | École Supérieure des Technologies de l'Information   | -  |
| EU                 | l'Union Européenne   | European Union   |
| FAO                | Organisation de Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture   | Food and Agriculture Organization                        |
| FKT                | Fokontany  | -  |
| FPMH               | Forage a pompe a motricite humaine   | -  |
| GDP                | Produit National Brut  | Gross Domestic Product                                   |
| GIS                | Systeme d'Information Geographique   | Geographic Information System                            |
| GIZ                | Cooperation Allemande au Developpement   | German Development Cooperation                           |
| GOTICOM            | Groupement des Opérateurs des Technologies de l'Information et de la Communication                                       | -  |
| GRDP               | Produit Intérieur Régional Brut  | Gross Regional Domestic Product                          |
| GRIMA (projet)     | Gestion des Risques d'Inondation et de Mouvement de terrain à Antananarivo   | Inundation and landslide risk management in Antananarivo |
| GSM                | Système Mondial pour les Communications Mobiles  | Global System for Mobile communications                  |
| HFO                | Huile Lourde   | Heavy Fuel Oil   |
| ICT                | Technologie d'Information et de Communication  | Information and Communication Technology                 |
| IEC                | Information, Education et Communication  | Information, Education and Communication                 |
| IMF                | Fonds Monetaire International  | International Monetary Fund                              |
| INSTAT             | Institut National de la Statistique  | National Institute for Statistics                        |
| IORA.              | --   | Indian Ocean Rim Association                             |
| ITU                | Union internationale des télécommunications  | International Telecommunication Union                    |
| JICA               | l'Agence japonaise de coopération internationale   | Japan International Cooperation Agency                   |
| LCPDP              | -  | Least Cost Power Development Plan                        |
| LDI                | Loi sur le Développement Industriel  | -  |
| LION               | -  | Lower Indian Ocean Network                               |
| LV                 | Faible Tension   | Low Voltage  |
| M2PATE             | Ministere aupres de la Presidence en charge des Projets Presidentiels, de l'Amenagement du Territoire et de l'Equipement | -  |

| Abréviation | Français  | Anglais                                |
|-------------|---|--|
| MEEH        | Ministere de l'Eau, de l'Energie et des Hydrocarbures   | -                                      |
| MEN         | Ministere de l'Education Nationale  | -                                      |
| METFP       | Ministere de l'Enseignement Technique et de la Formation Professionnelle                      | -                                      |
| MINESUP     | Ministere de l'Enseignement Superieure et de des Recherches Scientifiques                     | -                                      |
| MPTDN       | Ministere des Postes, Telecommunications et du Developpement Numerique                        | -                                      |
| MSP         | Ministere de la Sante Publique  | -                                      |
| MTM         | Le Ministère des Transports et de la Météorologie   | -                                      |
| MV          | Moyenne Tension   | Medium Voltage                         |
| MW          | Mega Watt   | Mega Watt                              |
| NPE         | Nouvelle Politique de l'Energie   | -                                      |
| NRI         | -   | The Networked Readiness Index          |
| ORE         | Office de Regulation de l'Electricite   | -                                      |
| PAGOSE      | Projet d'Amelioration de la Gouvernance et des Operations dans le Secteur de l'Electricite    | -                                      |
| PCD         | Plan Communal de Développement  | -                                      |
| PDDE        | Plan Directeur de Développement Economique  | -                                      |
| PF          | Planning Familial   |  |
| PIAA        | Programme Intégré d'Assainissement d'Antananarivo   | -                                      |
| PLOF        | Plan Local d'Occupation Foncière  | -                                      |
| PNAEPA      | Programme National d'Accès à l'Eau Potable et à l'Assainissement                              | -                                      |
| PND         | Plan National de Développement  | -                                      |
| PPMH        | Puit avec Pompe à Motricité Humaine   | -                                      |
| PPP         | Partenariat Public Privé  | Public Private Partnership             |
| PRD         | Plan(s) Régional (aux) de Développement   | -                                      |
| PRODUIR     | Projet de Développement Urbain Intégré et de Résilience                                       | -                                      |
| PSAEP       | Programme Sectoriel Agricole, Elevage et Pêche  | -                                      |
| PUDe        | Plan d'Urbanisme Detaille   | -                                      |
| PUDi        | Plan d'Urbanisme Directeur  | -                                      |
| PUPIRV      | Projet d'Urgence pour la Préservation des Infrastructures et la Réduction de la Vulnérabilité | -                                      |
| PVC         | Chlorure de Polyvinyle  | -                                      |
| RC          | Béton Armé  | Reinforced Concrete                    |
| RI          | Interconnexion Regionale  | Regional Interconnection               |
| RN          | Route Nationale   | -                                      |
| ROM         | Redevance sur les Ordures Menageres   | -                                      |
| SADC        | Communauté de développement d'Afrique australe  | Southern African Development Community |

| Abréviation | Français   | Anglais                                 |
|-------------|--|---|
| SAIC        | Schéma Inter Communal d'Aménagement du Territoire              | -                                       |
| SAMVA       | Service Autonome de Maintenance de la Ville d'Antananarivo     | -                                       |
| SASM        | Société Agricole Sucrière de Madagascar                        | -                                       |
| SDAU        | Schéma Directeur d'Assainissement Urbain                       | -                                       |
| SIM         | Syndicat des Industries de Madagascar                          | -                                       |
| SMS         |  | Short Message Service                   |
| SNGRC       | Stratégie Nationale de Gestion des Risques et des Catastrophes | -                                       |
| SPAT        | Société du Port gestion a Autonome de Toamasina                | -                                       |
| SWM         | Gestion des Dechets Solides                                    | Solid Waste Management                  |
| TELMA       | Telecom Malagasy   | Telecom Malagasy                        |
| USD         | Dollar Aaméricain  | United States Dollar                    |
| WB          | Banque Mondiale  | World Bank                              |
| WHO         | Organisation Mondiale de la Sante                              | World Health Organization               |
| WSUP        | Eau et Assainissement pour les Pauvres Urbains                 | Water and Sanitation for the Urban Poor |
| WTP         | Usine de traitement de l'eau                                   | Water Treatment Plants                  |
| ZAP         | Zone Administrative Pedagogique                                | -                                       |

| Abréviation | Français                         | Malgache                              |
|-------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| JIRAMA      | Eau et Electricite Malagasy      | Jiro sy Rano Malagasy                 |
| FIVMPAMA    | -                                | Fivondronan'ny mpandraharaha malagasy |
| SIRAMA      | Industrie du sucre de Madagascar | Siramamy Malagasy                     |

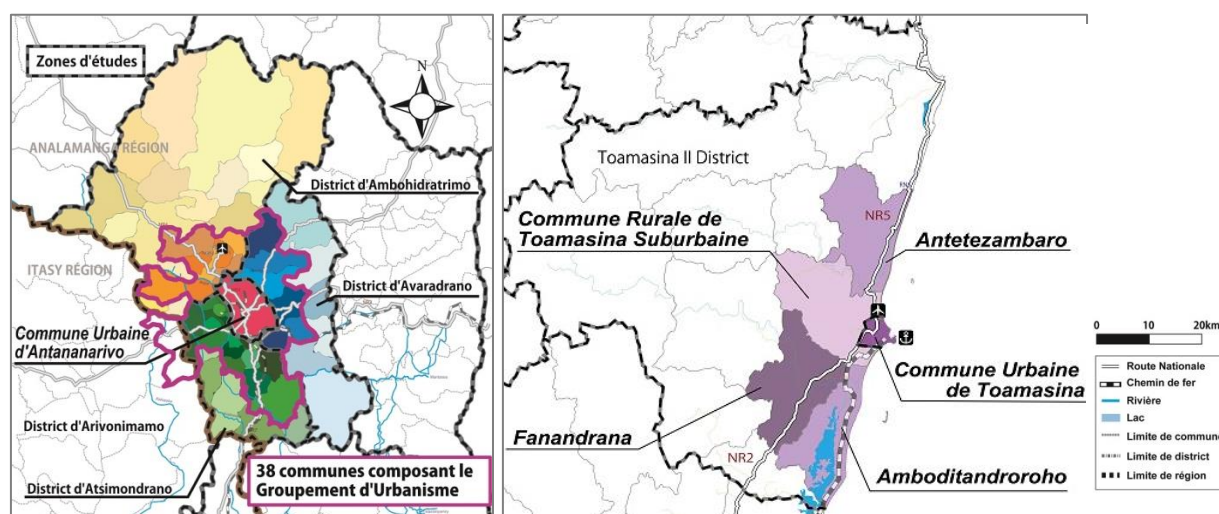


## Résumé Exécutif

### Ensemble de la Zone TaToM

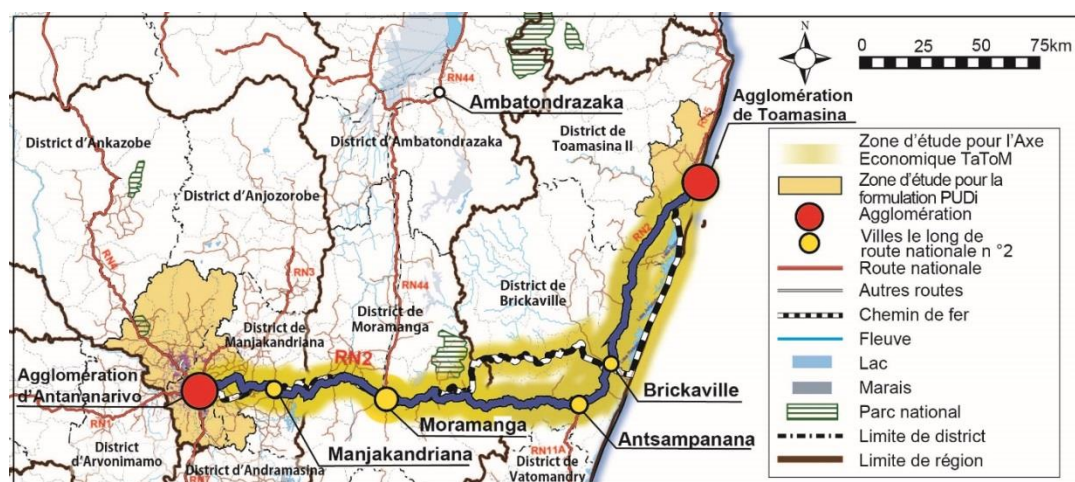
**Zone Cible du Schéma Directeur:** La Zone TaToM couvrant l'agglomération d'Antananarivo (Commune Urbaine d'Antananarivo (CUA) et ses 37 communes environnantes), l'agglomération de Toamasina (Commune Urbaine de Toamasina CUT et ses quatre communes environnantes) et l'Axe Economique TaToM (reliant les deux agglomérations).

La zone entière TaToM (l'Ensemble de la Zone TaToM) est composée de trois zones, notamment l'agglomération d'Antananarivo, l'agglomération de Toamasina et l'Axe Economique TaToM.



Source: Equipe d'Etude de la JICA

Figure 1 Zone d'Etude de l'agglomération d'Antananarivo et de l'agglomération de Toamasina



Source: Equipe d'Etude de la JICA

Figure 2 Zone d'Etude pour l'Axe Economique Antananarivo - Toamasina

**Vision Future pour l'Ensemble de la Zone TaToM:** A travers le développement de l'Ensemble de la Zone TaToM, l'économie de Madagascar sera reconstruite et la stabilité de Madagascar sera retrouvée. Ainsi, l'Ensemble de la Zone TaToM développera de manière durable ses secteurs économiques. En outre, elle appuiera le développement des économies des autres régions à travers le renforcement de la connectivité entre Antananarivo et les autres régions, ainsi que la connectivité entre les autres régions et le

Port de Toamasina, grâce à l'amélioration de la fonction de transport de l'Axe Economique TaToM.

**Années Cibles du Schéma Directeur:** Année 2023 pour le Court-Terme, Année 2028 pour le Moyen Terme et Année 2033 pour le Long Terme

**Situation Actuelle et Enjeux de Madagascar et de l'Ensemble de la Zone TaToM:**

- A Madagascar, il existe une main d'oeuvre abondante relativement à moindre coût. Le niveau de salaire à Madagascar appartient au groupe de 25 pays ayant les plus faibles salaires minimum. La main d'oeuvre est très travailleuse et habile des mains. Cette main d'oeuvre est concentrée particulièrement dans l'agglomération d'Antananarivo, la capitale de Madagascar. Une industrie textile orientée vers l'exportation occupe une place importante à Madagascar. Elle a été intégrée dans une chaîne de valeur internationale. Madagascar est également une des destinations mondiales les plus connues pour le tourisme de nature, en raison de ses animaux et plantes rares.
- D'autre part, les conditions des infrastructures économiques, telles que l'approvisionnement en eau et en électricité et les routes d'accès sont mauvaises. Par conséquent, il est difficile d'attirer des investissements dans les secteurs économiques afin de promouvoir le développement de ces derniers. Les fonds de l'Etat pour le développement des infrastructures manquent crucialement. De plus, la capacité de l'Etat à promouvoir le développement agricole et industriel est très faible.
- Le système d'éducation scolaire s'est beaucoup détérioré si bien que les élèves ne peuvent pas acquérir les aptitudes scolaires de base. Il en résulte que les compétences scolaires fondamentales des jeunes sont en déclin.

**Tableau 1 Composition du PIB National par Sous-Secteur (aux prix constants)**

(En haut: Milliard d'Ariary, En bas: %)

|                                   | 2007                | 2008                | 2009                | 2010                | 2011                | 2012                | 2013                | 2014 (*)            | 2015 (*)            | 2016 (*)            |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Secteur primaire</b>           | 4.423,0<br>(28,8)   | 4.524,8<br>(2,8)    | 4.770,8<br>(30,3)   | 4.658,2<br>(29,6)   | 4.759,4<br>(29,7)   | 4.875,8<br>(29,4)   | 4.606,2<br>(27,4)   | 4.683,9<br>(27,0)   | 4.610,2<br>(25,9)   | 4.672,1<br>(25,4)   |
| Agriculture                       | 2.989,5<br>(19,5)   | 3.075,3<br>(18,9)   | 3.263,0<br>(20,8)   | 3.254,7<br>(20,7)   | 3.310,2<br>(20,7)   | 3.421,7<br>(20,6)   | 3.131,0<br>(18,6)   | 3.167,0<br>(18,2)   | 3.073,7<br>(17,3)   | 3.101,1<br>(16,9)   |
| Elevage, pêche                    | 1.266,7<br>(8,3)    | 1.281,0<br>(7,9)    | 1.287,2<br>(8,2)    | 1.180,6<br>(7,5)    | 1.233,7<br>(7,7)    | 1.248,2<br>(7,5)    | 1.266,2<br>(7,5)    | 1.304,2<br>(7,5)    | 1.321,6<br>(7,4)    | 1.354,0<br>(7,4)    |
| Sylviculture                      | 166,8<br>(1,1)      | 168,5<br>(1,0)      | 220,7<br>(1,4)      | 222,9<br>(1,4)      | 215,5<br>(1,3)      | 205,8<br>(1,2)      | 208,9<br>(1,2)      | 212,8<br>(1,2)      | 214,9<br>(1,2)      | 217,0<br>(1,2)      |
| <b>Secteur secondaire</b>         | 2.022,7<br>(13,2)   | 2.138,7<br>(13,1)   | 2.002,3<br>(12,7)   | 2.038,7<br>(13,0)   | 2.111,3<br>(13,2)   | 2.294,2<br>(13,8)   | 2.784,9<br>(16,6)   | 2.966,7<br>(17,1)   | 3.194,5<br>(17,9)   | 3.292,0<br>(17,9)   |
| Industrie extractive              | 116,0<br>(0,8)      | 126,4<br>(0,8)      | 118,8<br>(0,8)      | 194,4<br>(1,2)      | 218,4<br>(1,4)      | 356,8<br>(2,2)      | 848,0<br>(5,0)      | 975,8<br>(5,6)      | 1.159,6<br>(6,5)    | 1.118,0<br>(6,1)    |
| Alimentaire, boisson, tabac       | 763,7<br>(5,0)      | 803,0<br>(4,9)      | 789,0<br>(5,0)      | 797,7<br>(5,1)      | 819,0<br>(5,1)      | 840,4<br>(5,1)      | 825,0<br>(4,9)      | 846,5<br>(4,9)      | 864,3<br>(4,9)      | 902,9<br>(4,9)      |
| Textile                           | 345,7<br>(2,3)      | 343,0<br>(2,1)      | 314,4<br>(2,0)      | 282,8<br>(1,8)      | 285,9<br>(1,8)      | 288,9<br>(1,7)      | 304,9<br>(1,8)      | 309,7<br>(1,8)      | 299,7<br>(1,7)      | 340,3<br>(1,9)      |
| Bois, papiers, imprimerie         | 174,9<br>(1,1)      | 168,2<br>(1,0)      | 170,5<br>(1,1)      | 184,1<br>(1,2)      | 177,9<br>(1,1)      | 179,5<br>(1,1)      | 184,7<br>(1,1)      | 188,9<br>(1,1)      | 197,3<br>(1,1)      | 212,1<br>(1,2)      |
| Matériaux de construction         | 56,4<br>(0,4)       | 63,3<br>(0,4)       | 59,0<br>(0,4)       | 60,9<br>(0,4)       | 63,3<br>(0,4)       | 65,0<br>(0,4)       | 61,1<br>(0,4)       | 63,1<br>(0,4)       | 64,7<br>(0,4)       | 68,1<br>(0,4)       |
| Industrie métallique              | 156,7<br>(1,0)      | 219,5<br>(1,3)      | 172,6<br>(1,1)      | 143,8<br>(0,9)      | 165,7<br>(1,0)      | 168,6<br>(1,0)      | 149,2<br>(0,9)      | 153,7<br>(0,9)      | 164,9<br>(0,9)      | 175,4<br>(1,0)      |
| Machine, matériels électriques    | 63,7<br>(0,4)       | 48,8<br>(0,3)       | 39,1<br>(0,2)       | 27,5<br>(0,2)       | 24,8<br>(0,2)       | 25,1<br>(0,2)       | 25,4<br>(0,2)       | 25,8<br>(0,1)       | 26,3<br>(0,1)       | 26,8<br>(0,1)       |
| Industries diverses               | 187,5<br>(1,2)      | 197,5<br>(1,2)      | 171,0<br>(1,1)      | 167,9<br>(1,1)      | 170,5<br>(1,1)      | 172,8<br>(1,0)      | 172,6<br>(1,0)      | 175,9<br>(1,0)      | 181,9<br>(1,0)      | 195,8<br>(1,1)      |
| Electricité, eau, gaz             | 158,1<br>(1,0)      | 169,0<br>(1,0)      | 167,9<br>(1,1)      | 179,8<br>(1,1)      | 185,7<br>(1,2)      | 197,1<br>(1,2)      | 214,1<br>(1,3)      | 227,4<br>(1,3)      | 235,8<br>(1,3)      | 252,6<br>(1,4)      |
| <b>Secteur tertiaire</b>          | 8.899,0<br>(58,0)   | 9.611,0<br>(59,1)   | 8.949,1<br>(56,9)   | 9.041,3<br>(57,4)   | 9.130,2<br>(57,1)   | 9.416,9<br>(56,8)   | 9.405,1<br>(56,0)   | 9.717,3<br>(55,9)   | 9.999,1<br>(56,2)   | 10.422,7<br>(56,7)  |
| Bâtiment Travaux Public           | 1.285,2<br>(8,4)    | 1.663,6<br>(10,2)   | 1.370,4<br>(8,7)    | 1.412,1<br>(9,0)    | 1.460,3<br>(9,1)    | 1.511,7<br>(9,1)    | 1.482,8<br>(8,8)    | 1.529,9<br>(8,8)    | 1.677,4<br>(9,4)    | 1.778,6<br>(9,7)    |
| Commerce, entretiens, réparations | 1.837,9<br>(12,0)   | 1.879,9<br>(11,6)   | 1.936,2<br>(12,3)   | 1.912,6<br>(12,2)   | 1.954,4<br>(12,2)   | 1.996,6<br>(12,0)   | 1.934,5<br>(11,5)   | 1.990,2<br>(11,5)   | 2.015,5<br>(11,3)   | 2.083,4<br>(11,3)   |
| Hôtel, restaurant                 | 334,6<br>(2,2)      | 364,2<br>(2,2)      | 178,0<br>(1,1)      | 195,5<br>(1,2)      | 212,0<br>(1,3)      | 239,9<br>(1,4)      | 231,5<br>(1,4)      | 251,8<br>(1,4)      | 258,4<br>(1,5)      | 294,3<br>(1,6)      |
| Transport                         | 1.424,2<br>(9,3)    | 1.510,4<br>(9,3)    | 1.317,3<br>(8,4)    | 1.352,8<br>(8,6)    | 1.342,7<br>(8,4)    | 1.413,6<br>(8,5)    | 1.465,1<br>(8,7)    | 1.486,4<br>(8,6)    | 1.498,1<br>(8,4)    | 1.568,7<br>(8,5)    |
| Poste et télécommunication        | 249,0<br>(1,6)      | 265,0<br>(1,6)      | 296,8<br>(1,9)      | 335,6<br>(2,1)      | 351,5<br>(2,2)      | 371,9<br>(2,2)      | 405,3<br>(2,4)      | 412,5<br>(2,4)      | 394,2<br>(2,2)      | 430,8<br>(2,3)      |
| Banque, assurance                 | 326,7<br>(2,1)      | 356,0<br>(2,2)      | 420,4<br>(2,7)      | 405,2<br>(2,6)      | 429,8<br>(2,7)      | 446,5<br>(2,7)      | 465,2<br>(2,8)      | 528,4<br>(3,0)      | 627,6<br>(3,5)      | 677,8<br>(3,7)      |
| Services aux entreprises          | 1.233,4<br>(8,0)    | 1.307,1<br>(8,0)    | 1.245,6<br>(7,9)    | 1.281,9<br>(8,1)    | 1.323,3<br>(8,3)    | 1.367,1<br>(8,2)    | 1.406,9<br>(8,4)    | 1.427,7<br>(8,4)    | 1.466,4<br>(8,2)    | 1.520,9<br>(8,3)    |
| Administration                    | 1.211,0<br>(7,9)    | 1.336,6<br>(8,2)    | 1.294,5<br>(8,2)    | 1.254,0<br>(8,0)    | 1.216,4<br>(7,6)    | 1.193,4<br>(7,2)    | 1.172,5<br>(7,0)    | 1.185,0<br>(6,8)    | 1.162,3<br>(6,5)    | 1.149,5<br>(6,3)    |
| Education                         | 509,2<br>(3,3)      | 431,2<br>(2,6)      | 407,8<br>(2,6)      | 407,0<br>(2,6)      | 350,6<br>(2,2)      | 381,6<br>(2,3)      | 343,5<br>(2,0)      | 396,7<br>(2,3)      | 393,4<br>(2,2)      | 389,6<br>(2,1)      |
| Santé                             | 247,5<br>(1,6)      | 253,2<br>(1,6)      | 231,9<br>(1,5)      | 226,9<br>(1,4)      | 224,0<br>(1,4)      | 222,5<br>(1,3)      | 217,7<br>(1,3)      | 220,3<br>(1,3)      | 219,3<br>(1,2)      | 223,8<br>(1,2)      |
| Services rendus aux ménages       | 240,3<br>(1,6)      | 243,9<br>(1,5)      | 250,1<br>(1,6)      | 257,7<br>(1,6)      | 265,1<br>(1,7)      | 272,1<br>(1,6)      | 280,1<br>(1,7)      | 288,6<br>(1,7)      | 286,5<br>(1,6)      | 305,3<br>(1,7)      |
| <b>Total</b>                      | 15.344,7<br>(100,0) | 16.274,5<br>(100,0) | 15.722,2<br>(100,0) | 15.738,2<br>(100,0) | 16.000,9<br>(100,0) | 16.586,9<br>(100,0) | 16.796,2<br>(100,0) | 17.367,9<br>(100,0) | 17.803,8<br>(100,0) | 18.386,8<br>(100,0) |

Note: (\*) Version Provisoire

Source: Equipe d'Etude de la JICA basée sur l'Institut National des Statistiques (INSTAT) (Juin 2018)

## **Socio-Economie et Changements Futurs de l'Environnement Extérieur et Potentiel de Développement pour Madagascar et l'Ensemble de la Zone TaToM:**

- Madagascar est un pays membre des communautés économiques régionales (CER) telles que SADC et l'IORA, ainsi que l'AfCFTA. En promouvant l'intégration économique régionale liée à ces organisations, il sera possible d'accéder aux marchés régionaux avec une forte potentialité de croissance et de développer les secteurs économiques ciblant leurs marchés de consommateurs régionaux.
- Grâce à l'extension du Port de Toamasina, les plus grands bateaux à conteneurs pourront accoster au Port de Toamasina pour transbordement à l'instar de Port Louis à l'île Maurice, et des bateaux achemineront du Port de Toamasina vers les ports de l'Afrique australe et orientale. Par conséquent, l'accès des cargos aux marchés des pays de l'Océan Indien et du Continent Africain sera facilité, le coût de transport vers ces pays sera réduit et la possibilité de promouvoir les secteurs économiques ciblant les marchés régionaux accroîtra.
- Les taux de croissance nationale de la population de Madagascar demeurent élevés, et sa dividende démographique atteindra son taux le plus élevé après 2050.
- Le salaire des travailleurs en Chine et en Asie du Sud-Est augmente progressivement. Bien qu'à moindre coût et abondante, la main d'oeuvre des pays du Sud Asiatique tels que Bangladesh et Pakistan, n'a pas une grande capacité de production comme la Chine. Il n'y a pas beaucoup de pays qui peuvent dépasser le rang de la Chine en termes de manufacture à moindre coût. Néanmoins, Madagascar constitue un de ces pays candidats pour la manufacture à moindre coût.
- Avec la réhabilitation du Canal des Pangalanes et l'aménagement des terrains agricoles le long du canal, la production agricole ciblant les marchés internationaux augmentera. Il y a une possibilité de développer une industrie de transformation dans l'agglomération de Toamasina, utilisant une partie des produits agricoles provenant du Canal des Pangalanes.

**Scénario de Croissance Sélectionné pour l'Ensemble de la Zone TaToM:** Trois scénarios alternatifs de croissance sont identifiés pour l'Ensemble de la Zone TaToM tenant compte 1) Des emplacements possibles des industries légères et des industries agro-alimentaires, ainsi que des industries textiles dans l'Ensemble de la Zone TaToM et 2) Comment améliorer la connectivité entre Antananarivo et Toamasina afin d'appuyer la croissance économique de l'Ensemble de la Zone TaToM. Le Scénario de Croissance C vise à établir la Métropole Industrielle de Service d'Antananarivo, en relation avec une axe économique solide reliée à la Ville Industrielle de Toamasina, basé sur la croissance rapide des secteurs économiques de l'Ensemble de la Zone TaToM. Pour suivre ce scénario de croissance, plus d'efforts pour le développement des secteurs économiques seront déployés à la fois pour l'agglomération d'Antananarivo et l'agglomération de Toamasina, tout en mettant l'accent sur l'attraction des investissements dans les industries textiles, les industries agro-alimentaires et les industries légères.

### **Cadre Socio-Economique pour la Zone TaToM**

En 2033, la population de l'Ensemble de la Zone TaToM est estimée atteindre 9,4 millions, ce qui représente un quart de la population totale de Madagascar. Dans l'agglomération d'Antananarivo et l'agglomération de Toamasina, la population sera respectivement de 4.2 millions et de 0.8 million d'ici 2033.

Le Produit Intérieur Brut Régional (PIBR) en 2033 pour l'Ensemble de la Zone TaToM est estimé atteindre 34.308 millions d'Ariary (aux prix constants de 2007) équivalent à 21.113 millions dollar US (aux prix constants de 2010), ce qui représente cinq fois plus l'actuel PIBR. Le pourcentage de PIBR par rapport au PIB sera de 58,7%. Le PIB par capita pour l'Ensemble de la Zone TaToM augmentera également et atteindra 3,7 millions d'Ariary (équivalent approximativement à 2.250 dollar US) horizon 2033.

**Tableau 2 Population Future, PIB et PIB par Capita de l'Ensemble de la Zone TaToM**

|                             | Unité   | 2014      | 2023      | 2028      | 2033      |
|-----------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Population                  |   | 5.683.080 | 7.286.638 | 8.286.628 | 9.388.468 |
| Taux de Croissance Annuelle |   | -         | 2,80%     | 2,61%     | 2,53%     |
| PIBR                        | Milliard d'Ariary, aux prix constants de 2007 | 8.154     | 14.503    | 21.812    | 34.308    |
|                             | Millions USD, aux prix constants de 2010      | 5.018     | 8.925     | 13.423    | 21.113    |
| Taux de Croissance Annuelle |   | -         | 6,61%     | 8,50%     | 9,48%     |
| PIB par Capita              | Ariary, aux prix constants de 2007            | 1.434.785 | 1.990.355 | 2.632.192 | 3.654.270 |
|                             | USD, aux prix constants de 2010               | 883       | 1.225     | 1.620     | 2.249     |
| Taux de Croissance Annuelle |   | -         | 3,70%     | 5,75%     | 6,78%     |

Source: Equipe d'Etude de la JICA basée sur des données diverses

**Tableau 3 Cadre de la Population Future pour l'agglomération d'Antananarivo**

|                              |                             | 2018      | 2023      | 2028      | 2033      |
|------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| CUA                          | Population                  | 1.275.207 | 1.426.472 | 1.586.890 | 1.763.099 |
|                              | Taux de Croissance Annuelle | -         | 2,27%     | 2,15%     | 2,13%     |
| Extérieur de la CUA          | Population                  | 1.283.038 | 1.596.175 | 1.960.581 | 2.388.368 |
|                              | Taux de Croissance Annuelle | -         | 4,46%     | 4,20%     | 4,03%     |
| Agglomération d'Antananarivo | Population                  | 2.558.245 | 3.022.647 | 3.547.471 | 4.151.467 |
|                              | Taux de Croissance Annuelle | -         | 3,39%     | 3,25%     | 3,19%     |

Source: Equipe d'Etude de la JICA basée sur les données de l'INSTAT

**Tableau 4 Cadre de la Population Future pour l'agglomération de Toamasina**

|                            |                             | 2018    | 2023    | 2028    | 2033    |
|----------------------------|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|
| CUT                        | Population                  | 326.286 | 379.373 | 440.170 | 506.111 |
|                            | Taux de Croissance Annuelle | -       | 3,06%   | 3,02%   | 2,83%   |
| Extérieur de la CUT        | Population                  | 110.718 | 141.618 | 186.691 | 256.728 |
|                            | Taux de Croissance Annuelle | -       | 5,05%   | 5,68%   | 6,58%   |
| Agglomération de Toamasina | Population                  | 437.004 | 520.991 | 626.861 | 762.839 |
|                            | Taux de Croissance Annuelle | -       | 3,58%   | 3,77%   | 4,01%   |

Source: Equipe d'Etude de la JICA basée sur les données de l'INSTAT

## **Révision du PUDI de l'agglomération d'Antananarivo**

### **Vision Future pour l'agglomération d'Antananarivo**

En plus d'être le centre national de l'état et de l'économie, l'agglomération d'Antananarivo sera **un centre de production prospère et un centre de vie moderne**, qui supportera non seulement le bien-être de la population de l'agglomération d'Antananarivo, mais aussi l'économie nationale de Madagascar.

Pour développer un tel centre, l'agglomération d'Antananarivo créera une économie vibrante et compétitive, en recherchant un développement durable et inclusif, en créant une structure urbaine interconnectée, résiliente et saine et tout en préservant et renforçant son identité unique.

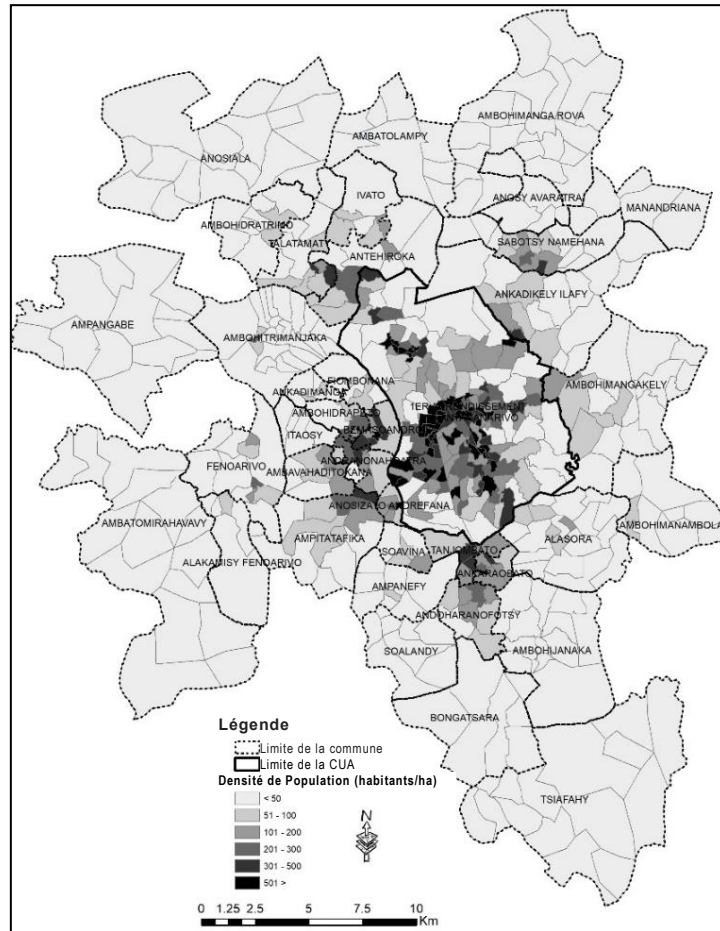
### **Caractéristiques et Problèmes liés au Développement Urbain de l'agglomération d'Antananarivo**

- Dans l'agglomération d'Antananarivo, les secteurs économiques ne se sont pas suffisamment développés pour générer des opportunités d'emploi suffisantes pour un grand nombre de la population.
- Les fonctions d'appui aux affaires de l'agglomération d'Antananarivo demeurent encore

faibles en termes de promotion du développement des secteurs économiques de l'agglomération d'Antananarivo et des autres régions.

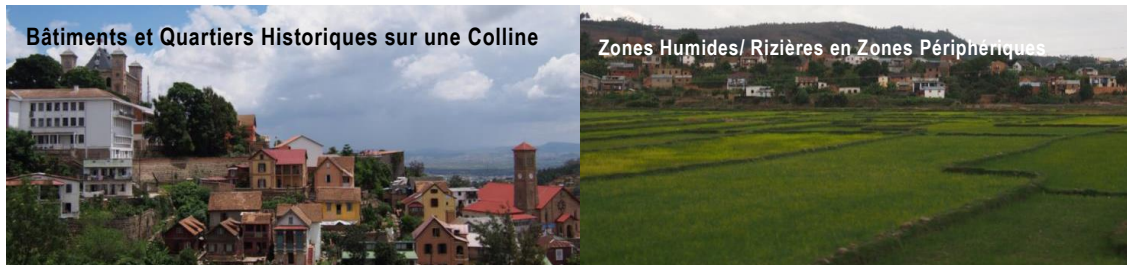
- Dans l'agglomération d'Antananarivo, les terrains destinés aux industries logistiques et manufacturières manquent à l'intérieur et à l'extérieur de la CUA.
- La fonction logistique dans l'agglomération d'Antananarivo est inefficace pour supporter le développement des secteurs économiques.
- Beaucoup de fonctions urbaines et de population sont surconcentrées à l'intérieur de la CUA. Il en résulte que l'encombrement de la circulation entrave aux activités socio-économiques d'Antananarivo et de ses zones environnantes.
- En raison d'une densité de population extrêmement élevée, le cadre de vie sain n'est pas maintenu dans certaines zones de la CUA.
- Il y a un enjeu au regard de l'assainissement dans la CUA à cause de la densité de population très élevée et le traitement des eaux usées n'est pas assuré de façon appropriée.
- A cause du transport public sous-développé, la mobilité en milieu urbain est limitée et les déplacements s'avèrent être une perte de temps, voire dangereux dans certains cas.
- La fourniture de logement est inadéquate en termes de qualité et de quantité, par rapport à une croissance démographique rapide dans l'agglomération d'Antananarivo.
- Les équipements en milieu urbain, tels que les parcs et les espaces ouverts, sont insuffisants à l'intérieur et à l'extérieur de la CUA dans l'agglomération d'Antananarivo.
- Approvisionnement en Eau: Le schéma directeur d'approvisionnement en eau formulé en 2003 n'envisage pas de fournir de l'eau à toute la population actuelle de l'agglomération d'Antananarivo. La production d'eau actuelle est insuffisante. Le développement de ressource en eau et de stations de traitement d'eau additionnelles sont nécessaires pour l'approvisionnement en eau, ciblant l'extérieur de la CUA en vue de promouvoir une suburbanisation.
- Approvisionnement en Electricité: Dans le cas où le Projet d'Amélioration de la Gouvernance et des Opérations du Secteur Electrique (PAGOSE) de la Banque Mondiale est mis en oeuvre, la génération d'électricité peut satisfaire la demande potentielle. Toutefois, le développement d'infrastructures de distribution d'électricité est requis de façon urgente. En particulier, le développement d'équipements de transmission et de distribution sur des zones urbanisées à l'extérieur de la CUA est indispensable.
- Infrastructures d'Education: Les salles de classe des écoles primaires et secondaires publiques manquent dans la CUA, tandis que les salles de classe des écoles secondaires et lycées publics sont insuffisantes à l'extérieur de la CUA.
- Infrastructures de Service de Santé: Les CSB Publics sont insuffisants dans une CUA peuplée et dans ses zones avoisinantes. Il existe un problème au niveau de la qualité des services médicaux des hôpitaux publics.
- Les risques d'inondation dus à de fortes précipitations augmentent dans la CUA, en partie à cause de la diminution des zones humides et des rizières, ce qui prive la CUA de la fonction de rétention d'eau et d'autre part en raison du manque d'entretien des infrastructures de drainage ce qui a réduit la capacité de drainage des eaux de la CUA.
- Les risques d'inondation de rivière augmentent à l'extérieur de la CUA en partie à cause de la diminution des rizières, en raison des remblais pour l'extension des zones urbaines et d'autre part dû à la dégradation des canaux d'irrigation.
- L'environnement physique (en d'autre terme, le paysage) qui reflète l'identité traditionnelle d'Antananarivo et de ses zones environnantes est en train de disparaître dans l'urbanisation

de l'agglomération d'Antananarivo.



Source: Equipe d'Etude de la JICA basée sur les données de l'INSTAT

**Figure 3 Densité de Population de l'agglomération Antananarivo par Fokontany (2018)**



Source: Equipe d'Etude de la JICA

**Figure 4 Paysage reflétant l'identité d'Antananarivo et de ses Zones Environnantes**

### **Scénario de Croissance Sélectionné pour l'agglomération d'Antananarivo**

Afin de créer de façon continue des opportunités d'emplois pour la population croissante dans l'agglomération et pour redynamiser l'économie urbaine, l'agglomération d'Antananarivo a besoin de nouvelles industries orientées vers l'exportation qui conduiront non seulement au développement de sa propre économie urbaine, mais aussi de l'économie nationale de Madagascar. L'industrie orientée vers l'exportation devra cibler les marchés croissants régionaux des "Zones du Libre Echange" en plein développement, dans les pays d'Afrique et de l'Océan Indien. Madagascar étant un pays membre de la SADC, la COMESA et l'IOA, ainsi que l'AfCFTA.

Le scénario de croissance sélectionné pour l'agglomération d'Antananarivo accommodera une variété de secteurs économiques visant un développement équilibré des deux agglomérations. Avec la construction de la Rocade Extérieure, des zones industrielles se développeront au nord de l'Aéroport d'Ivato et de la zone située le long de la Rocade Extérieure.

En améliorant les fonctions d'appui aux affaires en plus de la fonction de centre politique et gouvernemental, l'agglomération d'Antananarivo supportera non seulement les secteurs économiques dans l'agglomération d'Antananarivo, mais aussi les industries dans l'agglomération de Toamasina et d'autres zones, et attirera à la fois des investissements dans l'agglomération d'Antananarivo, et les autres zones incluant l'agglomération de Toamasina. Ensuite, des industries de service hautement plus avancées telles que la santé, l'éducation et la recherche, devront se développer dans la CUA pour attirer des investissements dans les secteurs économiques de l'agglomération d'Antananarivo. Il est aussi nécessaire de développer et de répartir les fonctions commerciales et les fonctions de service à l'extérieur de la CUA afin d'appuyer la vie de la population.

### **Stratégies de Développement Urbain, Structure Urbaine et Politiques d'Occupation du Sol pour l'agglomération d'Antananarivo**

(1) **Des Stratégies Globales pour l'agglomération d'Antananarivo** sont formulées en restructurant la structure urbaine comme suit:

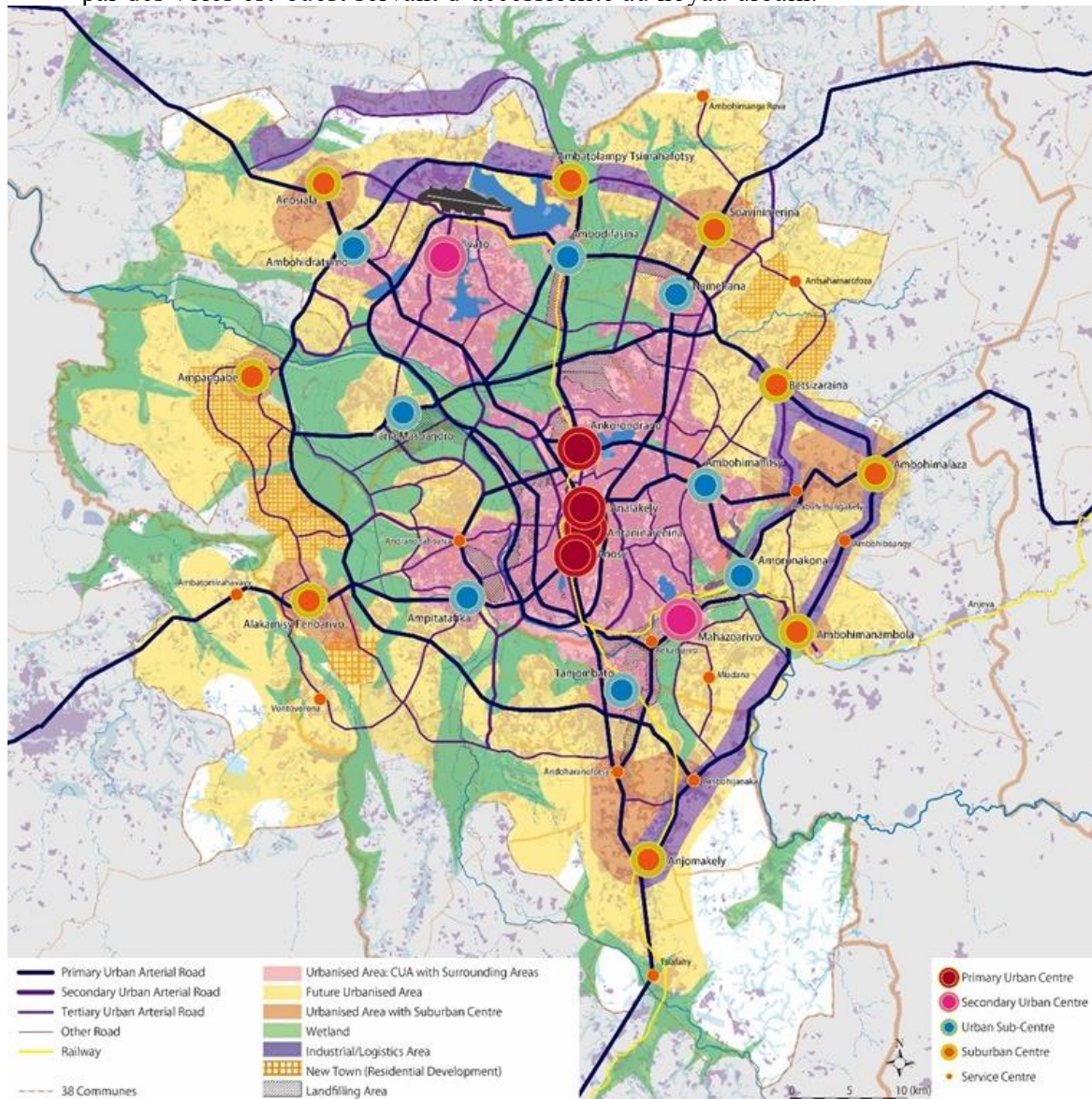
- Renforcer les fonctions de centre urbain à l'intérieur de la CUA, particulièrement celles qui accommodent les sièges des organisations et entités nationales, régionales et internationales
- Développer de nouveaux centres urbains à l'extérieur de la CUA et fournir des infrastructures de base, telles que l'approvisionnement en électricité, l'approvisionnement en eau et les routes d'accès à l'extérieur de la CUA, afin de promouvoir la suburbanisation de l'extérieur de la CUA
- Renforcer les capacités des voies radiales reliant l'intérieur de la CUA et l'extérieur de la CUA en vue de promouvoir la diffusion de la population et des fonctions urbaines vers l'extérieur de la CUA dans l'agglomération d'Antananarivo
- Construire une Rociade Extérieure pour renforcer la connectivité avec le Port de Toamasina et pour générer suffisamment de terrain afin d'attirer des industries et des infrastructures logistiques le long des sections des Rocades Extérieures près de la Route Nationale No.2 (RN2)
- Améliorer l'environnement résidentiel à forte densité à l'intérieur de la CUA, en intégrant des voies locales munies de canaux de drainage et en fournissant des équipements d'approvisionnement en eau
- Renforcer la capacité de rétention d'eau des zones urbaines de la CUA en préservant et en construisant des bassins de rétention d'eau et en renforçant les règlements d'occupation du sol
- Préserver de manière sélective des rizières des zones inondables en réhabilitant les infrastructures d'irrigation pour des terrains agricoles

(2) **La structure urbaine pour le scénario sélectionné de l'agglomération d'Antananarivo** présente les caractéristiques énumérées ci-dessous.

- Quatre centres urbains primaires dans la CUA constituera le noyau urbain pour l'agglomération d'Antananarivo. De plus, la liaison linéaire entre l'Aéroport d'Ivato, le centre d'affaires d'Ivato (centre urbain secondaire) et les centres urbains primaires sera renforcée en vue d'accentuer l'industrie de service et l'industrie du commerce. Les zones destinées à être appuyées par la forte connectivité au sein des centres urbains primaires et secondaires constitue l'axe urbaine centrale.
- Les sous-centres urbains et les centres suburbains à l'extérieur de la CUA seront développés pour accroître la fonction urbaine de l'agglomération d'Antananarivo. La liaison entre les sous-centres et les centres suburbains et les centres urbains primaires sera renforcée par l'élargissement ou la construction de voies radiales.
- Une Rociade Extérieure reliera ces centres suburbains. La Rociade Extérieure générera de nouveaux terrains industriels dans la périphérie de l'agglomération, particulièrement dans la zone située au nord de l'Aéroport d'Ivato, et dans la zone située au nord-est entre la Route Nationale No. 3 (RN3). En même temps, cette zone ayant un fort accès à la RN2, reliée au Port de Toamasina est appropriée pour le développement industriel. De plus, de grands parcs industriels seront aménagés le long de cette voie de contournement de la

RN2 vers la RN7. Cette voie renforcera la connectivité entre Antananarivo, Toamasina et Antsirabe.

- De nouvelles villes à l'est et à l'ouest de l'agglomération d'Antananarivo sont reliées par des voies est-ouest servant d'accessibilité au noyau urbain.



Source: Equipe d'Etude de la JICA

**Figure 5 Structure Urbaine Future de l'agglomération d'Antananarivo**

**(3) Les Politiques d'Occupation du Sol pour l'agglomération d'Antananarivo** sont résumées comme suit.

- Les zones résidentielles à forte et moyenne densité accroîtront et la hauteur des bâtiments résidentiels augmentera.
- A l'extérieur de la CUA, le développement de zones résidentielles à densité moyenne incluant les zones résidentielles à densité moyenne et à hauteur moyenne, seront promues le long des voies radiales et aux environs des sous-centres.
- A l'extérieur de la Rocade Extérieure, le développement de zones résidentielles à faible densité est promu. A l'extérieur de la Rocade Extérieure, dans certaines zones, le développement de nouvelles villes accommodant des zones résidentielles à densité moyenne et à hauteur moyenne est promu afin de recevoir des populations croissantes à revenu faible et moyen.
- A l'intérieur de la CUA, des zones commerciales incluant des zones administratives accroîtront le long des principales voies nouvellement construites, ainsi que dans les



zones commerciales existantes, telles qu'Analakely et Ankorondrano. Davantage de hauteurs de bâtiments commerciaux seront autorisées dans les zones commerciales.

- A l'extérieur de la CUA, la fonction commerciale de ces zones commerciales existantes augmentera pour devenir des "Sous-Centres Urbains", la superficie de ces zones commerciales existantes sera accrue, en réponse au développement planifié du réseau routier artériel.
- Autour de la Rocade Extérieure, des centres suburbains seront développés en vue de recevoir non seulement des zones commerciales/administratives, mais également d'autres fonctions urbaines.
- Les zones industrielles existantes seront transformées en zones résidentielles et administratives/commerciales, régies par une catégorie mixte d'occupation du sol.
- Les zones industrielles seront accrues dans les zones suburbaines le long de la Rocade Extérieure projetée, laquelle présente une bonne connexion avec le Port de Toamasina à travers la RN2 existante et l'Autoroute projetée reliant Antananarivo-Toamasina.
- La préservation des zones inondables sera assurée afin de maintenir la capacité de rétention d'eau de 15 millions de m<sup>3</sup> à l'intérieur de la CUA, conformément au Schéma Directeur d'Assainissement du PIAA.
- Il existe beaucoup de développement urbain planifié relatif au remblai de zones inondables, mais il y a également une possibilité de remblai spontané des zones inondables. Il sera nécessaire de contrôler strictement le volume de terrains inondables à remblayer par l'application de deux méthodes. La première étant la réglementation de zonage d'occupation du sol, qui est présentée dans le plan de zonage d'occupation du sol du PUDi. La deuxième consiste à construire des bassins de rétention d'eau dans certaines zones urbaines, soumises à de forte pression d'urbanisation.
- A l'extérieur de la CUA, il existe de vastes zones menacées d'inondation en raison de fortes précipitations et d'inondation de rivières. Dans le futur, les remblais des zones inondables à l'extérieur de la CUA seront limités à des cas de grande nécessité, particulièrement pour le développement de sous-centres urbains et la construction de voies principales.
- Les demandes en parcs et de terrains de sport en milieu urbain augmenteront considérablement. Par conséquent, des terrains potentiels pour des parcs et des terrains de sport en milieu urbain sont désignés par le PUDi révisé. De tels terrains potentiels incluent 1) des zones aux environs des bassins de rétention d'eau, 2) des terrains inutilisés dans des zones fortement peuplées, et 3) des terrains forestiers en zones suburbaines.

Sur la base des politiques d'occupation du sol susmentionnées pour l'agglomération d'Antananarivo, un plan de zonage d'occupation du sol couvrant l'agglomération d'Antananarivo est préparé à une échelle de 1:10.000.

### **Plan d'Action pour un Développement Urbain Intégré dans l'agglomération d'Antananarivo**

Pour la mise en oeuvre du PUDi Révisé de l'agglomération d'Antananarivo, un Plan d'Action est élaboré, composé des trois ensembles d'actions suivantes:

- Le Renforcement de Capacités des Communes pour l'Utilisation des Règlements de Zonage d'Occupation du Sol dans l'agglomération d'Antananarivo
- Les Zones d'Action pour la Promotion du Développement Urbain Intégré dans l'agglomération d'Antananarivo
- Les Projets Prioritaires et les Projets Hautement Prioritaires des Divers Secteurs dans l'agglomération d'Antananarivo

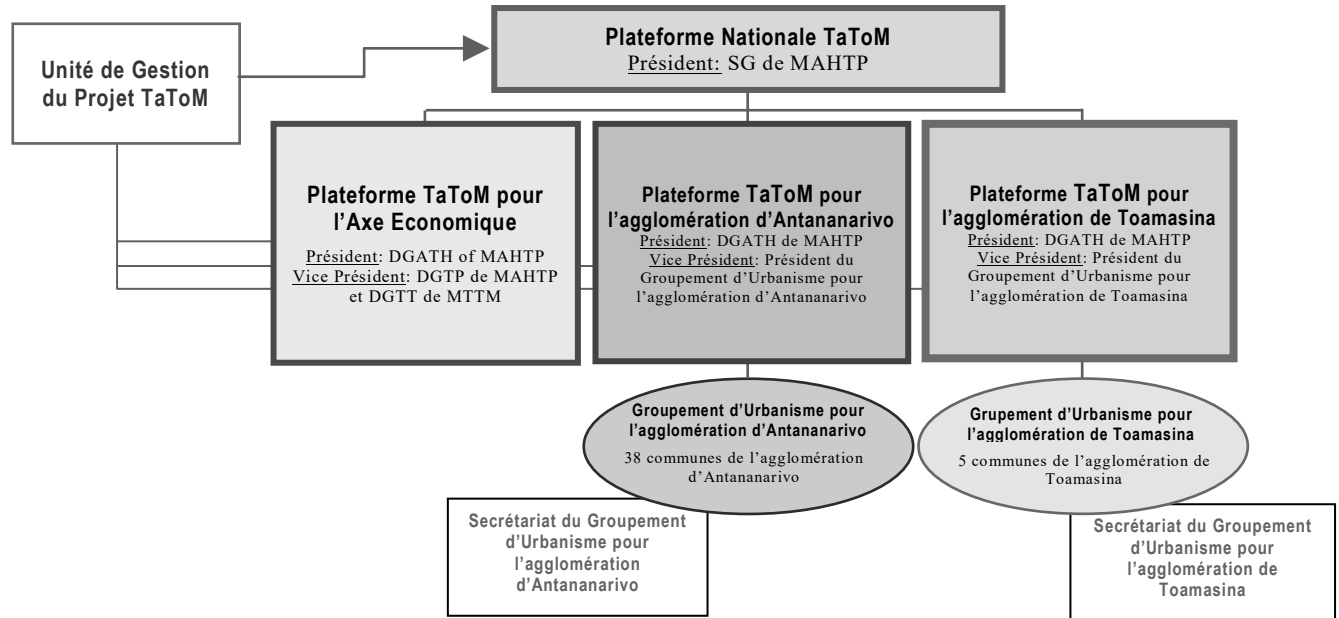
Il existe **17 Zones d'Action** désignées pour la promotion du développement urbain intégré dans l'agglomération d'Antananarivo.

**100 projets prioritaires** sont identifiés pour l'agglomération d'Antananarivo couvrant les secteurs économiques, les secteurs d'infrastructures et le secteur du développement urbain pour la mise en oeuvre des stratégies conformément au scénario de croissance sélectionné. Ces projets prioritaires

sont organisés en quatre phases, lesquelles sont Phase 1: 2019-2023, Phase 2: 2024-2028, Phase 3: 2029-2033 et Phase 4: 2034-2038.

## Cadre de Mise en Oeuvre pour TaToM

Un cadre de mise en oeuvre de TaToM est recommandé par le Projet TaToM comme présenté dans Figure 6, sur la base du cadre d'élaboration de plans du Projet TaToM.



Source: Equipe d'Etude de la JICA

Figure 6 Cadre de Mise en Oeuvre de TaToM

# Chapitre 1 Introduction

## 1.1 Contexte

Depuis son indépendance en 1960, Madagascar a connu plusieurs périodes de trouble politique, à savoir des manifestations de paysans et des étudiants appelées « rotaka », des troubles pendant plusieurs élections, deux crises politiques d'état militaires et l'assassinat d'un président. Les tensions politiques prolongées ont eu un impact fatal sur l'économie nationale, les relations internationales et le niveau de vie, et ont freiné l'investissement pour le développement urbain et celui des infrastructures sociales. L'économie malagasy a été durement frappée par les troubles politiques de 2001 et de 2009, ainsi que par la crise financière mondiale de 2008. Le taux de pauvreté a bondi à 75,5 % en 2010. L'économie nationale dépendant des exportations de textile et de vêtements a aussi été sévèrement touchée, non seulement parce que la communauté internationale n'a pas approuvé le nouveau régime qui a pris le pouvoir sans passer par une procédure démocratique après les crises politiques de 2009, mais aussi parce que l'Union Européenne et les Etats-Unis ont suspendu les quotas d'exportation de textile accordés au Madagascar.

Il était attendu que l'élection présidentielle démocratique organisée en 2013 allait engendrer la stabilité politique dans le pays, mais la nouvelle administration n'a pris en compte les critiques croissantes des citoyens. La situation politique s'est finalement stabilisée en avril 2016 avec la mise en place du nouveau cabinet reflétant les résultats des élections sénatoriales de décembre 2015. En conséquence, la coopération économique internationale et l'assistance du Japon et d'autres bailleurs ont repris, et un certain nombre de projets d'aide internationale sont actuellement en cours ou en préparation.

Des Plans d'Urbanisme Directeurs (désignés ci-après « PUDi ») ont été préparés pour l'agglomération d'Antananarivo, la capitale politique et économique du pays, en 1974, 1985, 2004 et 2007. Ces plans n'ont cependant pas été entièrement mis en œuvre. Des constructions et des développements illégaux prolifèrent actuellement en raison de la rapide croissance démographique et de l'urbanisation incontrôlée. Des habitations informelles ont été construites dans des zones basses, exposées non seulement aux inondations d'eaux pluviales, mais aussi aux problèmes de sécurité publique. Il est à prévoir que le manque d'infrastructures affectera négativement les activités économiques et les fonctions en tant que capitale nationale, et causera une détérioration du cadre de vie. L'Agglomération de Toamasina, située sur la côte Est du pays, dispose quant à elle d'un port international important, le port de Toamasina, qui est une porte d'entrée des biens vers l'Agglomération d'Antananarivo, ainsi qu'une plaque tournante pour l'exportation des biens transformés et des produits agricoles. Les infrastructures appuyant l'industrie et la vie de la population n'ont cependant pas été suffisamment développées, et le développement industriel a été retardé.

Par conséquent, en vue de renforcer les fonctions politiques, administratives et économiques de l'agglomération d'Antananarivo en tant que capitale nationale, de développer la résilience face aux catastrophes et un environnement viable, et de rehausser l'image et l'attractivité de la capitale, il est urgent de formuler un plan d'urbanisme directeur, qui impliquera une vision d'avenir, une structure urbaine basée sur cette vision, un plan d'occupation du sol et des plans de développement des infrastructures. En parallèle, il est important d'accélérer le développement économique de Madagascar en créant une synergie à travers l'appui au développement urbain et

industriel de l'agglomération de Toamasina – où l'expansion du port de Toamasina est actuellement planifiée dans le cadre de l'assistance japonaise –, et à travers le développement d'un axe de transport (axe économique) reliant les deux agglomérations. Au titre des objectifs ainsi énoncés, le Gouvernement de Madagascar a requis au Gouvernement du Japon son assistance pour la formulation et révision des PUDi des agglomérations d'Antananarivo et de Toamasina, et pour l'élaboration d'un plan de développement du transport et de développement urbain pour l'axe économique.

## **1.2 Objectifs et résultats attendus du Projet**

L'objectif du projet est de formuler des Plans d'Urbanisme Directeurs (PUDi) pour les agglomérations d'Antananarivo et de Toamasina, ainsi que l'élaboration d'un plan de développement des transport et d'aménagement pour l'axe économique reliant les deux agglomérations.

Les résultats attendus du Projet sont les suivants:

- Le PUDi de l'agglomération d'Antananarivo 2004 est révisé.
- Le PUDi de l'agglomération de Toamasina 2004 est révisé.
- Un plan de développement du transport et de l'aménagement entre Antananarivo et Toamasina est élaboré.
- Un mécanisme de coordination, de suivi et de gestion pour la mise en œuvre des plans élaborés est mis en place.

À travers la mise en œuvre de ces plans révisés ou formulés par le Projet TaToM, il est attendu que le développement des deux agglomérations soit promu, et que la connectivité entre elles soit renforcées permettant ainsi une croissance économique intégrée et durable.

## **1.3 Zones ciblées par l'étude et zones faisant l'objet de la planification pour le Projet**

### **1.3.1 Zones ciblées par l'étude**

Les zones ciblées par l'étude couvrent les zones suivantes:

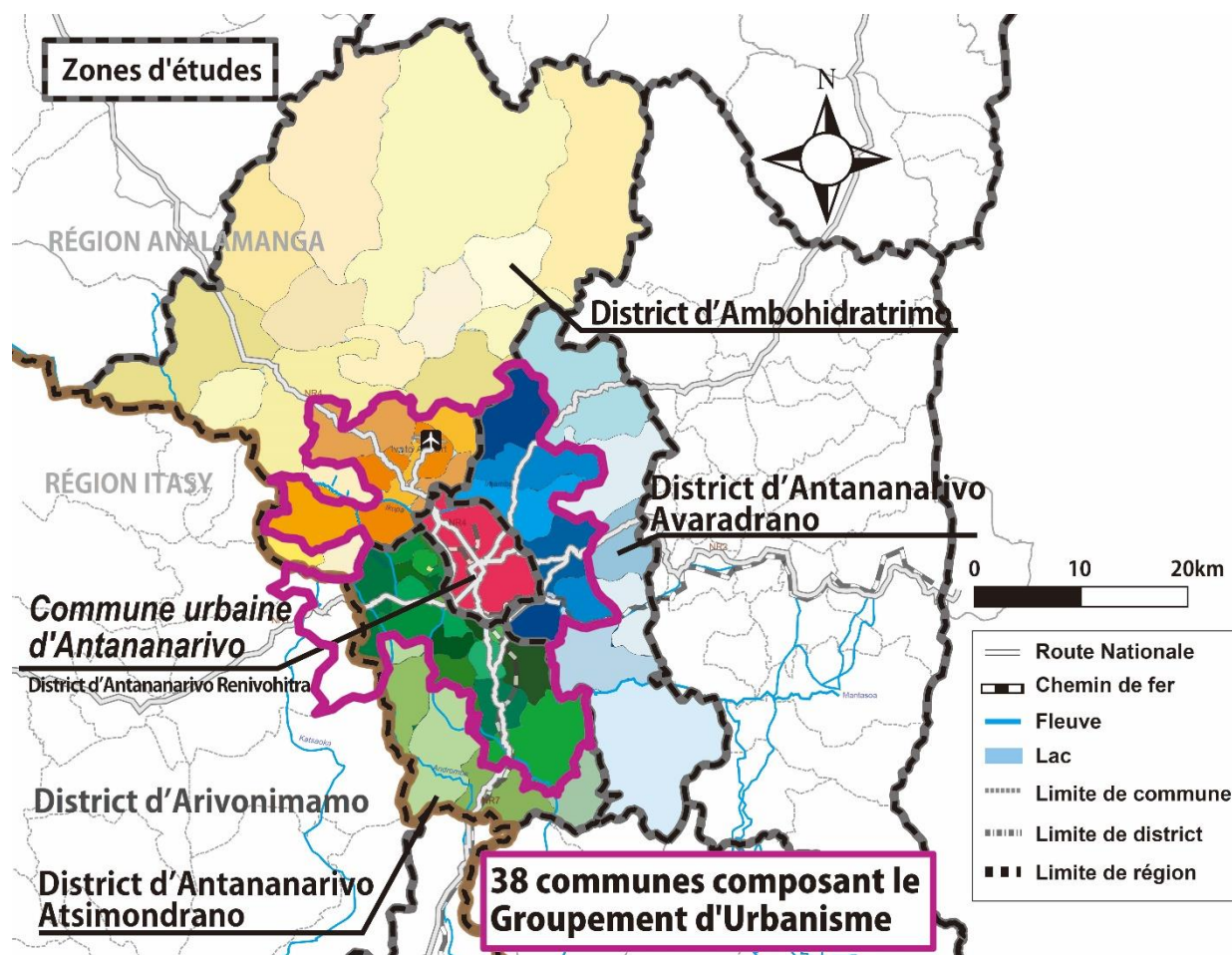
- Concernant l'agglomération d'Antananarivo, la zone cible comprend en principe quatre, à savoir, la Commune Urbaines d'Antananarivo (CUA), et les districts d'Ambohidratrimo, d'Atsimondriano, d'Avaradrano, d'Avaradrano et la Commune Rurale d'Ambatomirahavavy du district d'Arivonimamo.
- Concernant l'agglomération de Toamasina, la zone cible couvre la Commune Urbaine de Toamasina (CUT), la Commune Rurale de Toamasina Suburbaine, la Commune Rurale d'Antetezambaro, la Commune Rurale d'Amboditandroho et la Commune Rurale de Fanandrana
- Concernant l'Axe Economique Antananarivo – Toamasina (Route de transport), la zone cible couvre les espaces le long de la Route Nationale 2 (RN2) et celles le long du chemin de fer entre Antananarivo et Toamasina.

Les Zones d'Etude pour ces deux agglomérations sont définies comme étant la Sous-Région d'Antananarivo et la Sous-Région de Toamasina.

### 1.3.2 Zones faisant l'objet de la Planification de l'agglomération d'Antananarivo

Les zones faisant l'objet de la planification de l'agglomération d'Antananarivo comprennent les deux zones suivantes:

- La zone pour laquelle un plan d'occupation du sol à une échelle de 1/10 000, un plan de développement des infrastructures urbaines et un plan d'amélioration du transport urbain seront développés sont les zones urbaines et en cours d'urbanisation de la Commune Urbaine d'Antananarivo et ses communes périphériques qui les entourent à l'horizon 2033.
- La zone pour laquelle un schéma de développement spatial à une échelle de 1/50 000 est en dehors des zones urbaines et des zones en cours d'urbanisation de la zone d'étude.



Source: Equipe d'Etude de la JICA

Figure 1.3.1 Zone cible de l'étude pour l'agglomération d'Antananarivo (Sous-Région d'Antananarivo)

## 1.4 Structure de Gestion du Projet

Afin de mettre en œuvre le Projet TaToM de façon efficace et efficiente, le Comité National de Pilotage (CNP) et trois Comités Locaux de Pilotage (CLP) ont été mis en place au sein des homologues malagasy. Les rôles et membres du CNP et des trois CLP pour chacune des trois composantes du Projet sont tels qu'ils sont indiqués dans le Tableau 1.4.1.

Tableau 1.4.1 Structure de gestion du Projet (Comité National de Pilotage et Comités Locaux de Pilotage)

| Structure de Gestion du Projet                                     | Rôles et Calendrier  |
|--|--|
| Réunion du Comité National de Pilotage (CNP)                       | Discuter et définir les thématiques principales du Projet pour orienter le Projet, et prendre les actions nécessaires pour une mise en œuvre du Projet dans les meilleures conditions.<br>Tenir une réunion lorsque chaque rapport du Projet est prêt à être discuté.                    |
| Comité Local de Pilotage (CLP) pour l'agglomération d'Antananarivo | Discuter des aspects techniques du Projet de façon appropriée et fournir les données et informations nécessaires pour le Projet.<br>Tenir une réunion lorsque chaque rapport du Projet est prêt à être discuté, bien que les sujets et les timings soient définis sur la base du besoin. |
| Comité Local de Pilotage (CLP) pour l'agglomération de Toamasina   | Discuter des aspects techniques du Projet de façon appropriée et fournir les données et informations nécessaires pour le Projet.<br>Tenir une réunion lorsque chaque rapport du Projet est prêt à être discuté, bien que les sujets et les timings soient définis sur la base du besoin. |
| Comité Local de Pilotage (CLP) de l'axe économique TaToM           | Discuter des aspects techniques du Projet de façon appropriée et fournir les données et informations nécessaires pour le Projet.<br>Tenir une réunion lorsque chaque rapport du Projet est prêt à être discuté, bien que les sujets et les timings soient définis sur la base du besoin. |

Source: Note Ministérielle N°561/2016-M2PATE/SG/DGATE/DVPT; Note Ministérielle N° 562/2016-M2PATE/SG/DGATE/DVPT; Note Ministérielle N° 563/2016-M2PATE/SG/DGATE/DVPT; Note Ministérielle N° 564/2016-M2PATE/SG/DGATE/DVPT.

Les membres de ces comités ont été fixés par des Arrêtés ministériels du M2PATE en 2016. Ces Arrêtés ministériels ont été révisés en 2017. En Janvier 2019, un nouveau gouvernement a été établi à Madagascar et les ministères y afférents ont été réorganisés. Les membres respectifs du CLP pour le PUDi de l'agglomération d'Antananarivo sont indiqués dans le Tableau 1.4.2.

Tableau 1.4.2 Membres du Comité Local de Pilotage pour le PUDi de l'agglomération d'Antananarivo

| Position       | Membres Contenus dans la Note Ministérielle  | Membres dans le Cadre du Gouvernement Actuel  |
|----------------|--|---|
| Président      | Le Directeur Général de l'Aménagement du Territoire et de l'Equipement (DGATE/M2PATE)  | Le Directeur Général de l'Aménagement du Territoire et de l'Habitat (DGATH/MAHTP)   |
| Vice Président | Le Président du Groupement d'Urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo   | Le Président du Groupement d'Urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo  |
| Membres        | Le Directeur Général des Services Fonciers (M2PATE)<br>Le Directeur Général des Infrastructures et des Projets Présidentiels (M2PATE)<br>Le Directeur Général des Travaux Publics (MTP)<br>Le Directeur Général des Transport Terrestres (MTM)<br>Le Directeur Général de la Décentralisation (MID)<br>Le Directeur Général auprès du Ministère de la Santé Publique<br>Le Directeur Général de l'Education Fondamentale et de l'Alphabétisation<br>Le Directeur Général de Développement de l'Industrie<br>Le Directeur Générale de l'Energie<br>Le Directeur Général de l'Environnement<br>Le Directeur Général de l'Office National de l'Environnement<br>Le Directeur Général Technique auprès du Ministre de l'Eau, | Le Directeur Général des Services Fonciers (MAHTP)<br>Le Coordonnateur Général des Projets (MAHTP)<br>Le Directeur Général des Travaux Publics (MAHTP)<br>Le Directeur Général des Transport Terrestres (MTTM)<br>Le Directeur Général de la Décentralisation (MID)<br>Le Directeur Général auprès du Ministère de la Santé Publique<br>Le Directeur Général de l'Education (MENETP)<br>Le Directeur Général de l'Industrie (MICA)<br>Le Directeur Générale de l'Energie (MEEH)<br>Le Directeur Général de l'Environnement (MEDD)<br>Le Directeur Général de l'Office National de l'Environnement<br>Le Directeur Général Technique auprès du Ministre de l'Eau, de l'Energie et de l'Hydrocarbures<br>Le Directeur Général du Fonds de Développement Local |

|                      |   |  |
|----------------------|---|--|
|                      | de l'Assainissement et de l'Hygiène<br>Le Directeur Général du Fonds de Développement Local<br>Le Secrétaire Exécutif du Bureau National de Gestion des Risques des Catastrophes (BNGRC)<br>Le Secrétaire Exécutif de la Cellule de Prévention et Gestion des Urgences (CPGU)<br>Le Directeur Général de l'Autorité Routière de Madagascar (ARM)<br>Le Directeur Général de l'Agence des Transports Terrestres (ATT)<br>Le Directeur Général de l'Autorité pour la Protection contre les inondations (APIPA)<br>Le Directeur Général du Service Autonome de Maintenance de la Ville d'Antananarivo (SAMVA)<br>Le Chef de Région Analamanga<br>Monsieur Le Directeur Inter Régional du Ministère auprès de la Présidence chargé des Projets Présidentiels, de l'Aménagement du Territoire et de l'Equipement à Antananarivo<br>Le Chef de Service Régional de l'Aménagement du Territoire à Analamanga<br>Le Chef de Service Régional des Domaines Analamanga<br>Le Chef de Service Régional de la Topographie Analamanga<br>Mesdames et Messieurs Les membres du Groupement d'Urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo<br>Le Président de la Chambre de Commerce<br>Le Président du Groupement des Entreprises de Madagascar (GEM)<br>Le Président Syndicat des Industries de Madagascar (SIM)<br>Le Président du Groupement du Patronat Malgache (FIVMPAMA)<br>Le Directeur Général de Economic Development Board of Madagascar (EDBM)<br>Les représentants de la Société Civile<br>Les membres du Groupe Sectoriel Urbain des Partenaires<br>Le Président de l'Ordre des Architectes | Le Secrétaire Exécutif du Bureau National de Gestion des Risques des Catastrophes (BNGRC)<br>Le Secrétaire Exécutif de la Cellule de Prévention et Gestion des Urgences (CPGU)<br>Le Directeur Général de l'Autorité Routière de Madagascar (ARM)<br>Le Directeur Général de l'Agence des Transports Terrestres (ATT)<br>Le Directeur Général de l'Autorité pour la Protection contre les inondations (APIPA)<br>Le Directeur Général du Service Autonome de Maintenance de la Ville d'Antananarivo (SAMVA)<br>Le Chef de Région Analamanga<br>Le Directeur Régional du Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Habitat et des Travaux Publics à Antananarivo<br>Le Chef de Service Régional de l'Aménagement du Territoire à Analamanga<br>Le Chef de Service Régional des Domaines Analamanga<br>Le Chef de Service Régional de la Topographie Analamanga<br>Mesdames et Messieurs Les membres du Groupement d'Urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo<br>Le Président de la Chambre de Commerce<br>Le Président du Groupement des Entreprises de Madagascar (GEM)<br>Le Président du Syndicat des Industries de Madagascar (SIM)<br>Le Président du Groupement du Patronat Malgache (FIVMPAMA)<br>Le Directeur Général de Economic Development Board of Madagascar (EDBM)<br>Les représentants de la Société Civile<br>Les membres du Groupe Sectoriel Urbain des Partenaires<br>Le Président de l'Ordre des Architectes |
| Partenaire Technique | JICA Madagascar<br>Equipe d'Etude de la JICA  | JICA Madagascar<br>Equipe d'Etude de la JICA   |

Source: NOTE MINISTERIELLE N° 057 /2017-M2PATE/SG/DGATE/DVPT

## 1.5 Composition du Plan d'Urbanisme Directeur

Le Plan d'Urbanisme Directeur de l'agglomération d'Antananarivo est composé des volumes suivants:

- Texte Principal
- Documents Cartographiques

Le Texte Principal est constitué de 11 chapitres et 3 annexes comme suit:

- Chapitre 1: Introduction
- Chapitre 2: Situation Actuelle et Défis sur le Développement Urbain et le Développement de l'habitat
- Chapitre 3: Vision future, Scénarios de croissance et Cadre socioéconomique
- Chapitre 4: Stratégies pour le Développement Urbain et le Développement de l'habitat

- Chapitre 5: Cadre d'occupation du sol, politique d'aménagement du territoire et réglementation de zonage de l'occupation du sol
- Chapitre 6: Stratégies des Secteurs Economiques
- Chapitre 7: Stratégies pour la gestion de la réduction des risques de catastrophe
- Chapitre 8: Stratégies axées sur le secteur routier et des transports
- Chapitre 9: Stratégies d'Approvisionnement en eau
- Chapitre 10: Stratégies pour le Système d'égouts et de drainage
- Chapitre 11: Stratégies d'Approvisionnement en électricité
- Chapitre 12: Stratégies de Gestion des déchets solide
- Chapitre 13: Stratégies pour l'Infrastructures Sanitaires
- Chapitre 14: Stratégies pour l'Infrastructures d'éducation
- Chapitre 15: Stratégies de développement spatial pour les zones environnantes de l'agglomération d'Antananarivo
- Chapitre 16: Plan d'Action de Développement Urbain Intégré
- Appendice A: Règlements d'urbanisme
- Appendice B: Evaluation Environnementale Stratégique (EES)
- Appendice C: Vision Future, Opportunités, Scénarios de Croissance, et Cadre Socio-Economique pour l'Intégralité du Développement de TaToM



## Chapitre 2 Situation Actuelle et Défis sur le Développement Urbain

### 2.1 Situation Actuelle du Développement Urbain de l'agglomération

#### 2.1.1 Analyse spatiale du Développement Urbain de l'agglomération d'Antananarivo

La structure urbaine de l'agglomération d'Antananarivo servira à définir l'orientation de l'aménagement. Elle est liée aux autres stratégies sectorielles décrites dans les chapitres précédents. Les éléments suivants de l'analyse du territoire sont étudiés en vue de l'élaboration d'une structure urbaine.

##### (1) Caractéristiques territoriales actuelles de l'agglomération d'Antananarivo

###### 1) Centres urbains à l'intérieur de la CUA

La CUA comporte quatre centres ayant les caractéristiques suivantes :

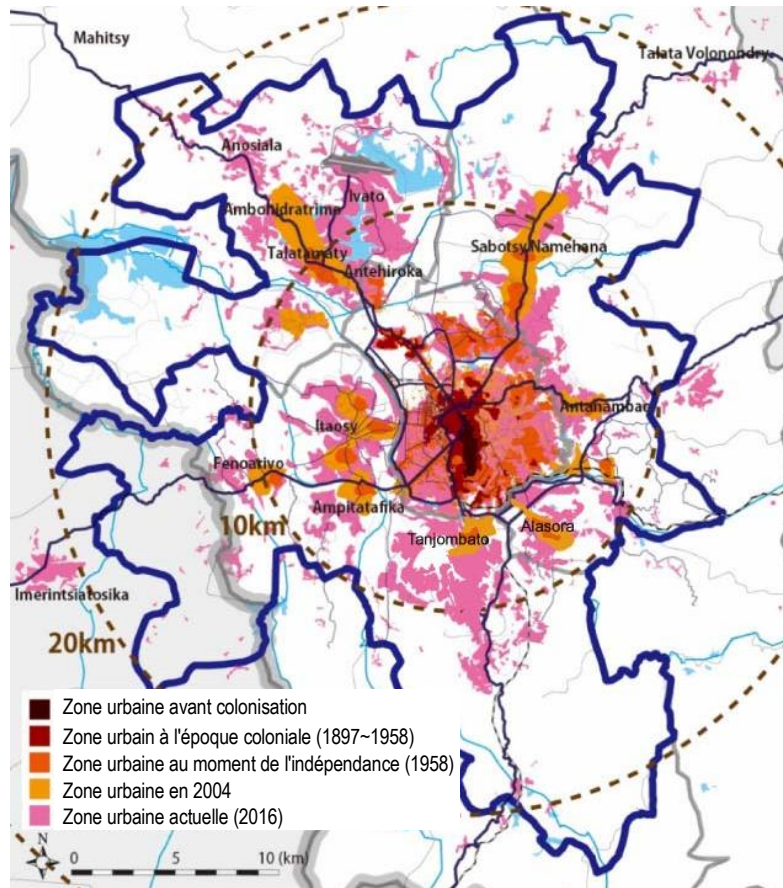
- **Anosy** : Les alentours du lac Anosy sont le quartier du gouvernement central, pour la CUA mais aussi pour la nation. Les bâtiments administratifs se situent surtout dans la partie sud-ouest du lac Anosy. Le stade de Mahamasina et d'autres infrastructures publiques se trouvent également dans cette zone. Le bâtiment élevé de l'Hôtel Carlton est un repère dans cette zone. A l'origine, Antananarivo a débuté au sommet de la colline où se trouve le Rova. Le lac Anosy a été construit pour irriguer puis la zone a été transformée en centre administratif au 19<sup>ème</sup> siècle.
- **Analakely** : La zone d'Analakely est le centre commercial de l'agglomération d'Antananarivo. Ce centre commercial est composé de l'Avenue de l'Indépendance, qui est une zone commerciale, et du marché d'Analakely, qui est le marché central de la ville.
- **Antaninarenina** : Antaninarenina est le quartier financier et politique de la ville d'Antananarivo. Il est situé sur la colline entre Analakely et Anosy ; le palais présidentiel et plusieurs banques s'y trouvent.
- **Ankorondrano** : C'est un nouveau centre urbain à l'intérieur de la CUA, situé à environ 3,5 km au nord du lac Anosy. Quelques nouveaux bâtiments à bureaux servant de siège social à des sociétés se trouvent dans cette zone. Les anciens bâtiments industriels sont transformés en bâtiments à bureaux modernes.

###### 2) Expansion urbaine et périurbanisation de l'agglomération d'Antananarivo

L'urbanisation d'Antananarivo a débuté sur la colline où se trouve le Palais de la Reine et les zones urbanisées se sont progressivement étendues sur les alentours. Figure 2.1.1 montre l'expansion historique des zones urbaines à l'intérieur de l'agglomération d'Antananarivo.

L'agglomération d'Antananarivo comporte des collines, des rizières et des zones humides. Cette caractéristique topographique a conditionné le modèle d'urbanisation de la CUA. Dans les années 1960, les zones urbanisées ne comptaient que quelques collines de l'agglomération actuelle. Récemment, les zones urbanisées ont été élargies par le remblayage de zones humides. Cette urbanisation a eu lieu sans contrôle ni planification et sans aménagement adéquat

d'infrastructures. Elle a entraîné l'augmentation des risques d'inondation ainsi que la dégradation des conditions de vie.



Source : Equipe d'étude de JICA

Figure 2.1.1 Expansion urbaine de l'agglomération d'Antananarivo

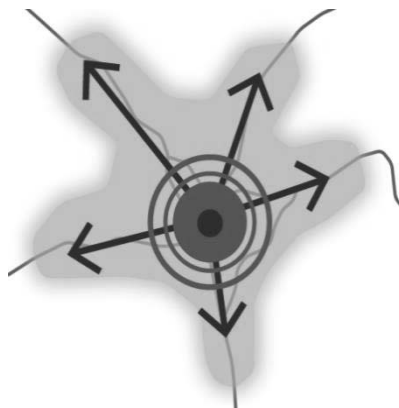
En général, l'urbanisation est remarquable, en particulier le long des routes nationales majeures. Les zones entre les routes nationales ne sont pas encore urbanisées. Les modèles d'urbanisation le long des routes nationales sont décrits ci-après.

- **Vers l'ouest le long de la Route nationale n° 1 (RN1) :** Les zones entre le centre d'Antananarivo et le fleuve Ikopa, à 3 km du centre, sont urbanisées en récupérant des terres à partir des zones humides. La presqu'île des terres collineuses d'Itaosy (au nord de la RN1) et d'Ampitatafika (au sud de la RN1) qui est située juste après le fleuve est déjà urbanisée. Puis la RN1 traverse une large zone humide longeant le fleuve Sisaony, à 9 km du centre. Ensuite, il y a une ville dénommée Fenoarivo qui semble être la limite de l'agglomération. Après Fenoarivo, les zones rurales dominent le paysage.
- **Vers l'est le long de la Route nationale n° 2 (RN2) :** Des terres collinaires se trouvent à l'est de l'agglomération. Elles sont toutes urbanisées jusqu'à Antanambao, à 8 km du centre. Certaines constructions ont été érigées près de l'intersection entre la RN2 et le Boulevard de Tokyo, mais cette zone semble être la limite de la zone d'urbanisation. Après l'intersection, la RN2 passe par des zones rurales avant d'entrer dans des zones montagneuses.
- **Vers le nord le long de la Route nationale n° 3 (RN3) :** La zone au nord-est de l'agglomération est également collinaire ; la RN3 traverse des collines et des zones humides. L'urbanisation est linéaire et longe la RN3 ; les villes suivantes se trouvent dans la zone : Ambohitrahaha (à 6 km du centre), Sabotsy-Namehana (à 10 km du centre) et Ambohitrinimanga (12 km du centre). Après ces villes, le paysage devient rural.

- **Vers le nord-ouest le long de la Route nationale n° 4 (RN4) :** Au nord-ouest de l'agglomération, une urbanisation dense se poursuit jusqu'à 3 km du centre le long de la RN4, jusqu'à Andraharo où des zones industrielles se trouvent. Puis, la zone péninsulaire d'Ambohimanarina pleinement urbanisée apparaît. La RN4 traverse une zone humide avant d'atteindre la zone d'Antehiroka (à 8 km du centre), puis Talamaty et Ivato où l'aéroport international se trouve, et enfin Ambohidratrimo (à 15 km du centre). Ce quartier est une zone urbanisée majeure de l'agglomération. Ensuite, la RN4 traverse Anosiala où de nombreuses usines se trouvent. Après Anosiala, la RN4 entre en zone rurale après passage près d'un parcours de golf.
- **Vers le sud le long de la Route nationale n° 7 (RN7) :** Les zones entre le centre d'Antananarivo et le pont qui enjambe le fleuve Ikopa situé à 4 km au sud du centre-ville sont entièrement urbanisées. La zone située juste au sud de la rivière Ikopa, appelée Tanjombato, est en train de devenir un centre secondaire en accueillant des fonctions commerciales dans les quartiers industriels existants. La zone urbanisée continue jusqu'à l'intersection avec le Boulevard de Tokyo à 10 km au sud du centre-ville. Après l'intersection, les zones rurales dominent dans le paysage. La ville de Tsiarafahy se trouve à 18 km au sud du centre-ville. Après cette ville, la RN7 franchit le fleuve Sisaony qui constituerait la limite de l'agglomération d'Antananarivo.

### 3) Structures urbaines monocentriques et centres périurbains mal élaborés

L'agglomération d'Antananarivo est actuellement une structure territoriale monocentrique. La plupart des fonctions administratives, entrepreneuriales, commerciales et sociales majeures sont concentrées dans la CUA. L'urbanisation longe les routes nationales majeures qui divergent du centre-ville pour rejoindre les zones environnantes. Même s'il y a des villes commerciales dans les zones périurbaines, elles sont mal équipées en fonctions urbaines et infrastructures de base. Ce modèle de concentration des fonctions urbaines a tendance à entraîner une forte concentration de la circulation provoquant des embouteillages sur les routes nationales convergeant vers la CUA.

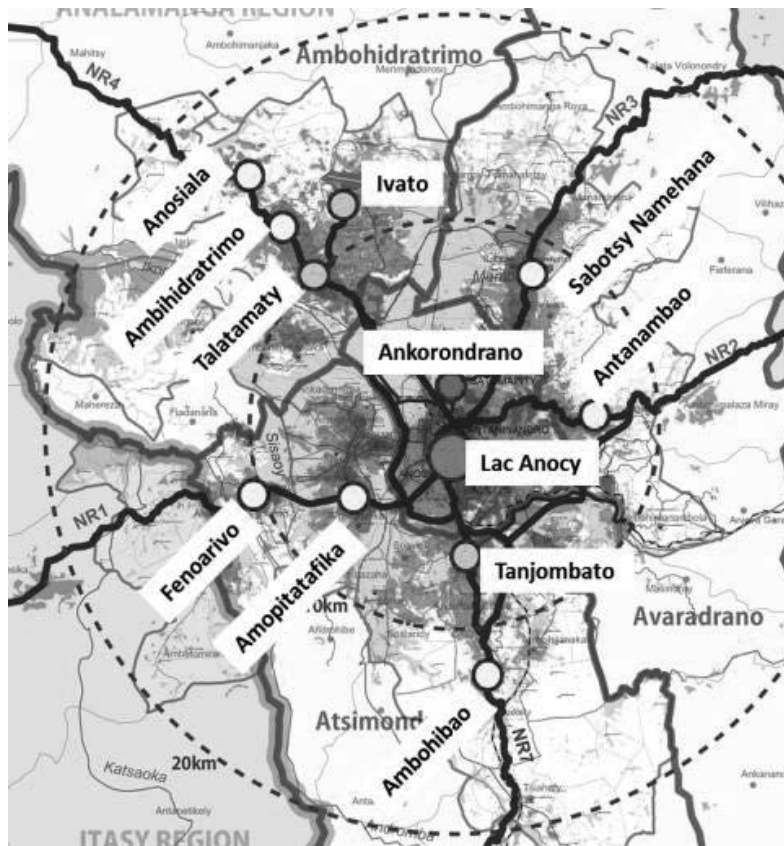


Source : Equipe d'étude de JICA

Figure 2.1.2 Structures urbaines simplifiées existant dans l'agglomération d'Antananarivo

### 4) Centres périurbains potentiels

Suite à la rapidité de la croissance périurbaine, certaines villes grandissent et pourraient devenir des centres urbains comme la Figure 2.1.3 le montre. Plusieurs villes grandissent rapidement et remplissent certaines fonctions commerciales et publiques en proposant des places de marché, des magasins et des services publics en zone périurbaine. La plupart de ces centres se trouvent le long des routes nationales et la liaison avec le centre-ville d'Antananarivo est bonne.



Source : Equipe d'étude de JICA

Figure 2.1.3 Centres urbains potentiels dans l'agglomération d'Antananarivo

## (2) Distribution existante de l'utilisation du sol

L'équipe d'étude de JICA a élaboré une carte de l'utilisation actuelle du sol dans l'agglomération d'Antananarivo en interprétant les images satellites de World View 2 prises en 2016.

La carte de l'utilisation actuelle du sol montre clairement les modèles d'urbanisation de l'agglomération d'Antananarivo. L'urbanisation se fait dans les rizières et les marécages mais en même temps l'urbanisation est limitée par les rizières et les marécages. Les rizières et les marécages représentent 35 % de la superficie totale des terres de l'agglomération.

La superficie totale urbanisée est de 164 km<sup>2</sup>, ce qui représente 21 % de l'agglomération. Les zones urbanisées sont en majorité des zones résidentielles. Alors que 56 % du sol de la CUA sont urbanisées, les autres districts continuent d'être moins urbanisés ; seulement 16 % à 19 % du sol sont utilisées.

L'espace utilisé à des fins commerciales ou entrepreneuriales se trouvent principalement à l'intérieur de la CUA. Certains centres commerciaux se trouvent le long des routes majeures. De nombreux magasins de vente au détail longent les rues de l'agglomération et la plupart sont recensés comme « bâtiment résidentiel » étant donné qu'une partie seulement du bâtiment résidentiel est utilisé pour le commerce.

L'espace utilisé à des fins administratives se trouvent au sud du lac Anosy où les bureaux du gouvernement central ont été construits. Alors que 3,7 % de la superficie totale des terres de la CUA sont principalement occupés par des bâtiments administratifs, les terres des autres districts sont peu utilisées à des fins administratives.

Une grande partie des industries se trouvent à Tanjombato, des deux côtés du fleuve Ikopa. Des usines se sont implantées à Ankorondrano, le long des Routes nationales 1 et 4. A part cela, quelques grandes zones industrielles ont été aménagées dans l'agglomération.

Les parties nord et ouest de l'agglomération d'Antananarivo comprennent de larges zones humides. Il est évident que la partie sud de l'aéroport d'Ivato est également fortement urbanisée, notamment Ivato et Talatamaty. Des savanes herbeuses et des terres cultivées composent les zones hors des terrains bâtis. Les forêts ne représentent que des zones limitées.

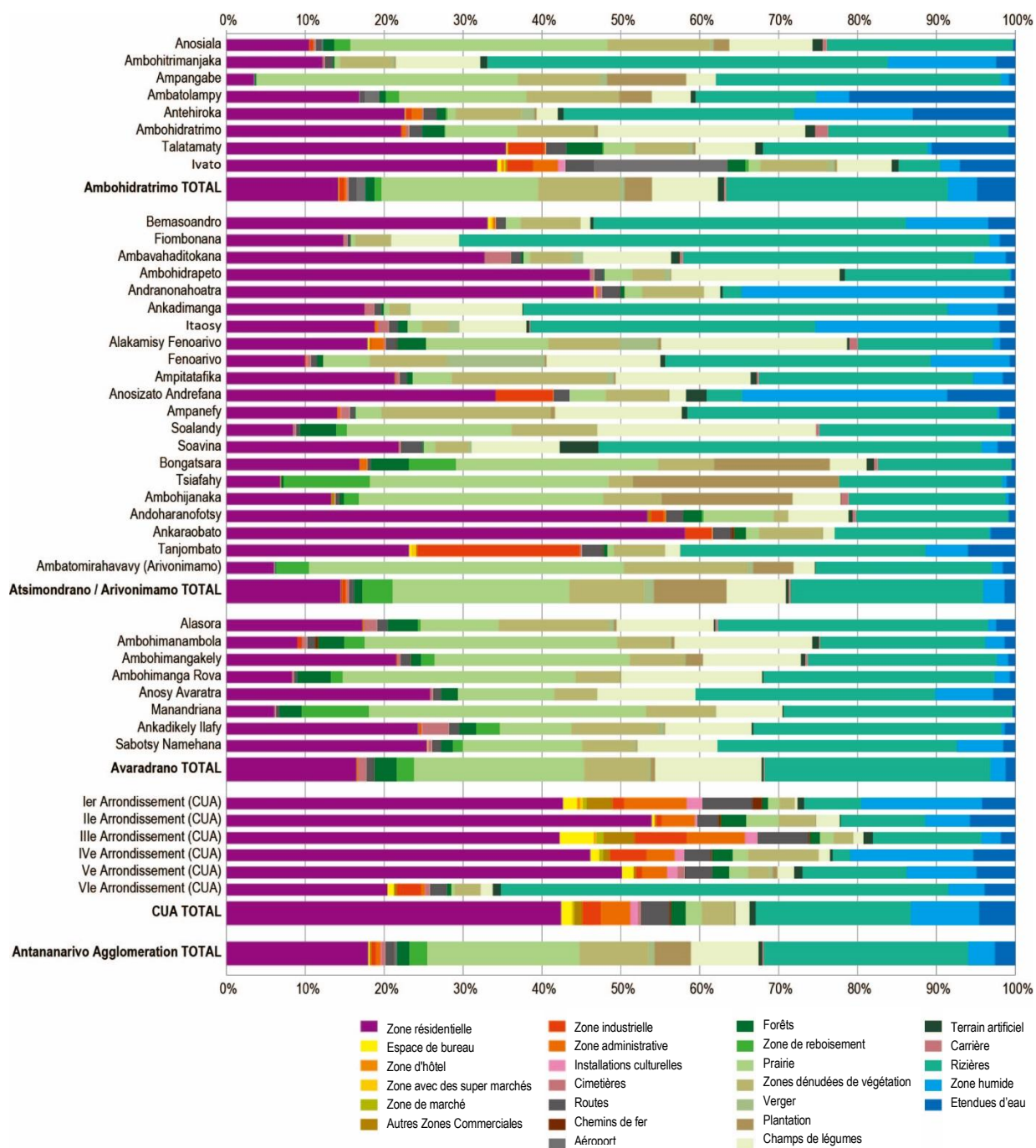
Les terres utilisées à des fins agricoles comptent pour 40 % de la superficie de l'agglomération et sont composées principalement de rizières (26 %) et de champs maraîchers, etc. (14 %) ainsi que de vergers et de champs pour d'autres cultures.

Tableau 2.1.1 montre les modèles d'utilisation du sol par district, la Figure 2.1.4 montre la proportion prise par chaque modèle d'utilisation du sol par district et la Figure 2.1.5 montre la carte d'utilisation du sol pour l'agglomération d'Antananarivo.

**Tableau 2.1.1 Modèle d'utilisation du sol dans l'agglomération d'Antananarivo par district**

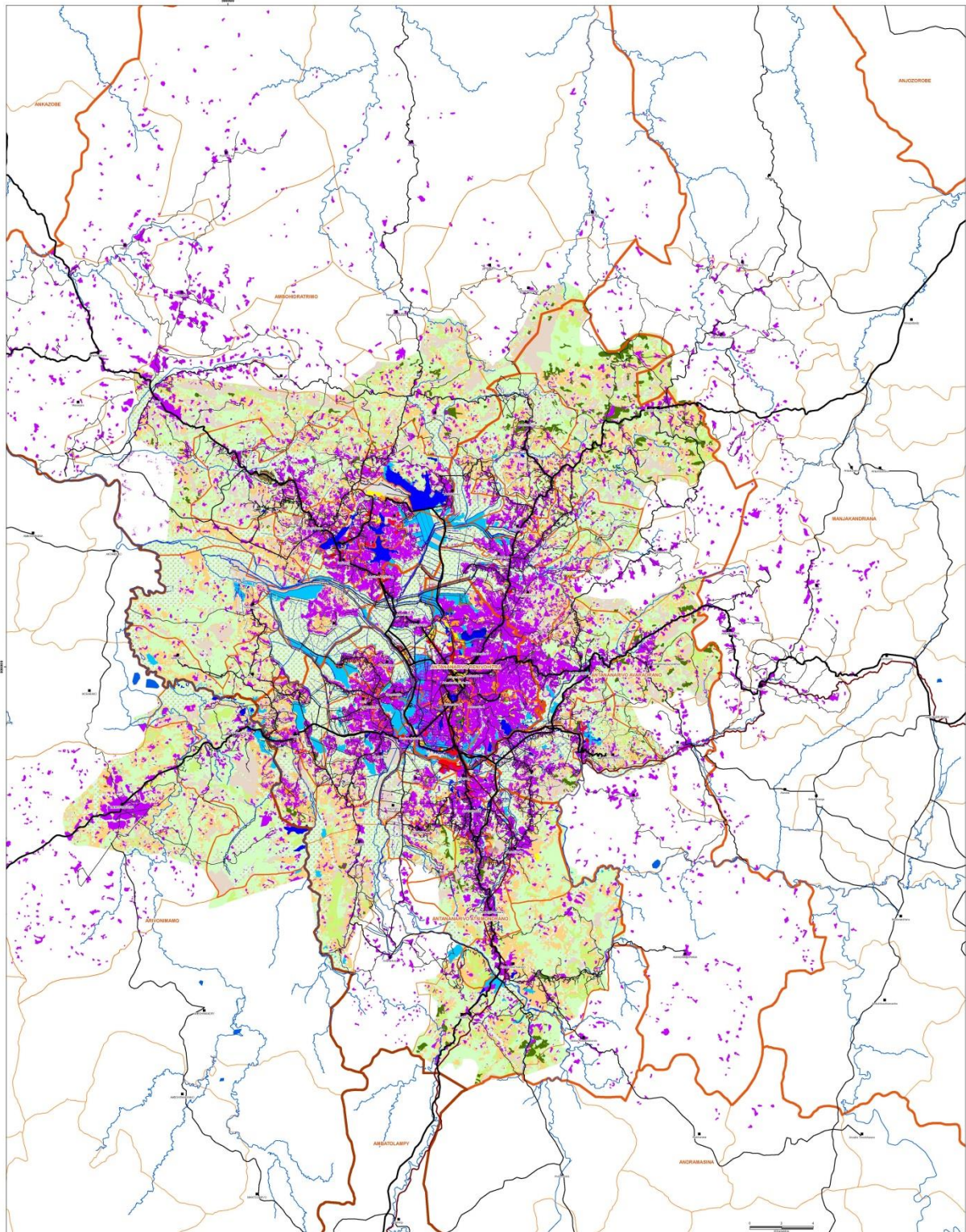
| Catégorie d'utilisation du sol     | 8 communes dans le district d'Ambohidratrimo (ha) |                | 20 communes dans le district d'Atsimondrano et 1 commune dans le district d'Arivonimamo (ha) |                | 8 communes dans le district d'Avaradrano (ha) |                | CUA (district d'Antananarivo Renivohitra) (ha) |                | TOTAL Agglomération d'Antananarivo (ha) |                |
|------------------------------------|---|----------------|--|----------------|---|----------------|--|----------------|---|----------------|
|                                    | ha  | %              | ha   | %              | ha  | %              | ha   | %              | ha                                      | %              |
| Zone résidentielle                 | 2.710,0   | 14,05 %        | 4.425,7  | 14,71 %        | 3.204,9                                       | 16,91 %        | 3.620,6  | 42,88 %        | 13.961,1                                | 18,19 %        |
| Superficie des bâtiments à bureaux | 7,1   | 0,04 %         | 6,7  | 0,02 %         | 1,1   | 0,01 %         | 108,6  | 1,29 %         | 123,4                                   | 0,16 %         |
| Superficie des bâtiments hôteliers | 3,5   | 0,02 %         | 0,2  | 0,00 %         | 0,0   | 0,00 %         | 5,2  | 0,06 %         | 8,9                                     | 0,01 %         |
| Superficie des supermarchés        | 2,1   | 0,01 %         | 3,2  | 0,01 %         | 0,0   | 0,00 %         | 13,2   | 0,16 %         | 18,6                                    | 0,02 %         |
| Superficie des marchés             | 1,4   | 0,01 %         | 0,4  | 0,00 %         | 1,2   | 0,01 %         | 16,5   | 0,20 %         | 19,4                                    | 0,03 %         |
| Autres zones commerciales          | 3,7   | 0,02 %         | 20,1   | 0,07 %         | 6,0   | 0,03 %         | 80,8   | 0,96 %         | 110,6                                   | 0,14 %         |
| Zones industrielles                | 124,5   | 0,65 %         | 128,8  | 0,43 %         | 29,6  | 0,16 %         | 198,0  | 2,34 %         | 480,8                                   | 0,63 %         |
| Zones administratives              | 65,0  | 0,34 %         | 62,7   | 0,21 %         | 7,0   | 0,04 %         | 309,7  | 3,67 %         | 444,4                                   | 0,58 %         |
| Centres culturels                  | 9,0   | 0,05 %         | 2,6  | 0,01 %         | 3,9   | 0,02 %         | 69,9   | 0,83 %         | 85,4                                    | 0,11 %         |
| Routes                             | 190,1   | 0,99 %         | 168,9  | 0,56 %         | 181,5   | 0,96 %         | 312,5  | 3,70 %         | 853,0                                   | 1,11 %         |
| Voies ferroviaires                 | 0,0   | 0,00 %         | 6,0  | 0,02 %         | 9,8   | 0,05 %         | 20,0   | 0,24 %         | 35,8                                    | 0,05 %         |
| Aéroports                          | 219,2   | 1,14 %         | 0,0  | 0,00 %         | 0,0   | 0,00 %         | 0,0  | 0,00 %         | 219,2                                   | 0,29 %         |
| <b>Zones urbanisées</b>            | <b>3.335,4</b>                                    | <b>17,29 %</b> | <b>4.825,2</b>   | <b>16,04 %</b> | <b>3.445,0</b>                                | <b>18,18 %</b> | <b>4.755,1</b>                                 | <b>56,32 %</b> | <b>16.360,7</b>                         | <b>21,31 %</b> |
| Cimetières                         | 32,6  | 0,17 %         | 84,6   | 0,28 %         | 192,2   | 1,01 %         | 34,0   | 0,40 %         | 343,5                                   | 0,45 %         |
| Forêts                             | 222,4   | 1,15 %         | 324,5  | 1,08 %         | 519,5   | 2,74 %         | 166,2  | 1,97 %         | 1.232,6                                 | 1,61 %         |
| Zones de reboisement               | 170,0   | 0,88 %         | 1.164,2  | 3,87 %         | 415,1   | 2,19 %         | 1,5  | 0,02 %         | 1.750,8                                 | 2,28 %         |
| Prés                               | 3.808,4   | 19,74 %        | 6.665,8  | 22,16 %        | 3.988,4                                       | 21,05 %        | 173,5  | 2,05 %         | 14.636,0                                | 19,07 %        |
| Friche                             | 2.030,0   | 10,52 %        | 2.834,1  | 9,42 %         | 1.597,2                                       | 8,43 %         | 335,1  | 3,97 %         | 6.796,5                                 | 8,85 %         |
| Vergers                            | 110,4   | 0,57 %         | 349,8  | 1,16 %         | 51,3  | 0,27 %         | 10,9   | 0,13 %         | 522,4                                   | 0,68 %         |
| Plantations                        | 670,9   | 3,48 %         | 2.637,6  | 8,77 %         | 102,2   | 0,54 %         | 17,5   | 0,21 %         | 3.428,2                                 | 4,47 %         |
| Champs maraîchers                  | 1.672,4   | 8,67 %         | 2.264,4  | 7,53 %         | 2.635,6                                       | 13,91 %        | 148,1  | 1,75 %         | 6.720,4                                 | 8,75 %         |
| Terres artificielles               | 148,1   | 0,77 %         | 110,1  | 0,37 %         | 53,4  | 0,28 %         | 65,4   | 0,77 %         | 377,0                                   | 0,49 %         |
| Carrières                          | 48,9  | 0,25 %         | 74,9   | 0,25 %         | 18,8  | 0,10 %         | 0,0  | 0,00 %         | 142,5                                   | 0,19 %         |
| Rizières                           | 5.409,9   | 28,05 %        | 7.434,2  | 24,71 %        | 5.342,3                                       | 28,20 %        | 1.638,3  | 19,40 %        | 19.824,7                                | 25,82 %        |
| Zones humides                      | 701,8   | 3,64 %         | 849,3  | 2,82 %         | 355,8   | 1,88 %         | 713,6  | 8,45 %         | 2.620,4                                 | 3,41 %         |
| Plans d'eau                        | 929,0   | 4,82 %         | 466,4  | 1,55 %         | 230,8   | 1,22 %         | 383,8  | 4,55 %         | 2.010,0                                 | 2,62 %         |

Source : Interprétation de l'équipe d'étude de JICA des images satellites prises en 2016



Source : Interprétation de l'équipe d'étude de JICA des images satellite prises en 2016

Figure 2.1.4 Proportion prise par chaque modèle d'utilisation du sol dans l'agglomération d'Antananarivo par commune



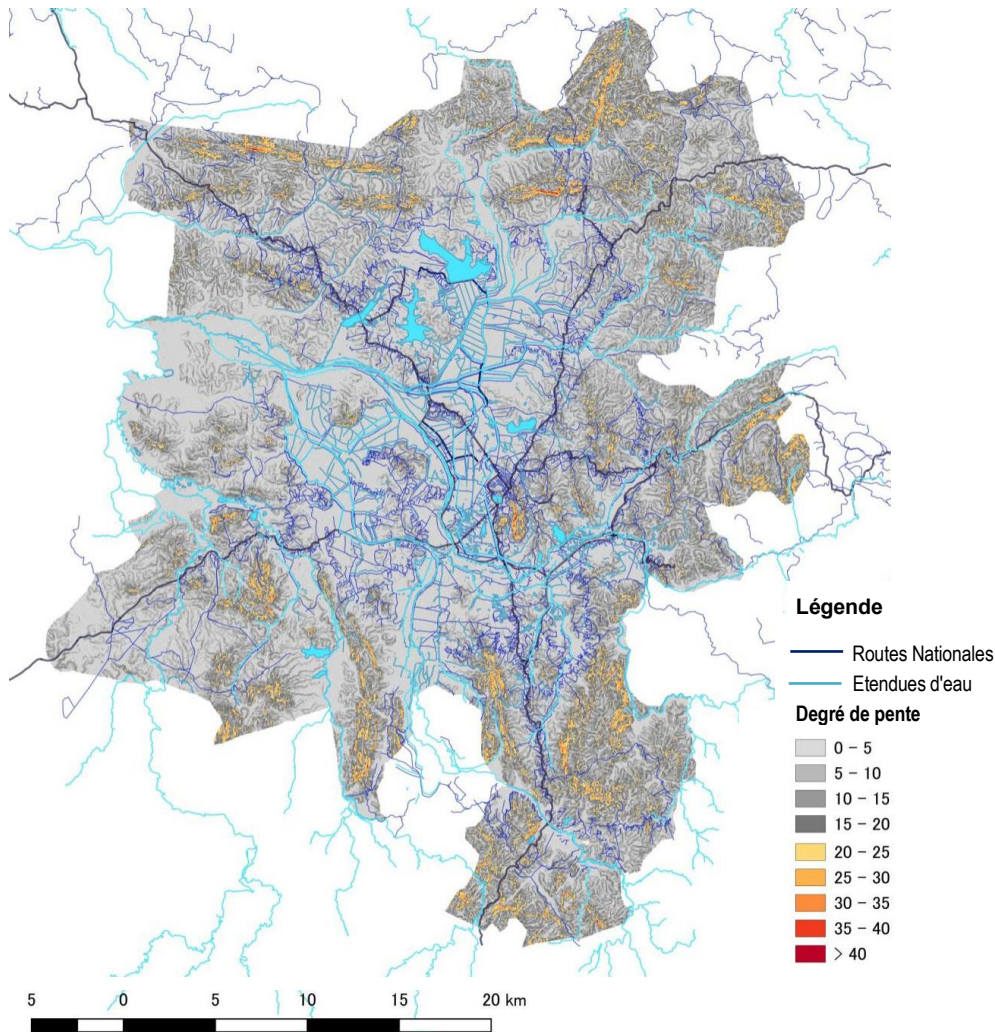
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <p>OCCUPATION DU SOL<br/>                 GRAND ANTANANARIVO et PERIPHERIQUES</p>                              |  | <p><b>TaToM (Antananarivo - Toamasina, Madagasikara)</b><br/>                 Projet d'Elaboration du Schéma Directeur pour<br/>                 le Développement de l'Axe économique TaToM (Antananarivo-Toamasina, Madagasikara)</p>       |  |  |
| <p>1:75 000<br/>                 for A0 prints</p> <p>Projection :<br/>                 Laborde Madagascar</p> |  | <p><b>Légende</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chef lieu de commune</li> <li>— Route Nationale</li> <li>— Route Provinciale</li> <li>— Voie urbaine et piste</li> <li>— Réseau ferroviaire</li> <li>— Cours d'eau</li> </ul> | <p><b>Limite administrative</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Limite des régions</li> <li>— Limite des districts</li> <li>— Limite des communes - Grand Tana</li> <li>— Limite des autres communes</li> </ul> | <p><b>Occupation du sol (2017)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Forêt</li> <li>Forêt dégradée</li> <li>Savane</li> <li>Riziculture</li> <li>Champ de légumineuses</li> <li>Champ d'arbres fruitiers</li> <li>Autres plantations</li> <li>Zone administrative</li> <li>Zone commerciale</li> <li>Zone industrielle</li> <li>Zone d'habitation</li> <li>Zone aéroportuaire</li> <li>Terrain aménagé</li> <li>Sol nu et terrain dégradé</li> <li>Cimetière</li> <li>Carrière</li> <li>Marécage</li> <li>Rivière et plan d'eau</li> <li>Réseau ferroviaire (zone)</li> <li>Réseau routier</li> </ul> |

Source : Interprétation de l'équipe d'étude de JICA des images satellite prises en 2016

Figure 2.1.5 Carte de l'utilisation actuelle du sol dans l'agglomération d'Antananarivo

### (3) Analyse des terres en pente

L'agglomération d'Antananarivo a une topographie richement diversifiée étant donné qu'elle est entourée de collines. Figure 2.1.6 montre la déclivité des pentes. Elle montre clairement que la crête des collines comporte des pentes abruptes de plus de 20° et des terres ondulées sont observables dans les parties au nord, à l'est et au sud. Les terres à forte déclivité ne conviennent pas à l'urbanisation, il est difficile de passer les crêtes par route ou par voie ferrée. Le futur plan de structure urbaine et d'utilisation du sol doit tenir compte de ces caractéristiques topographiques.



Source : Equipe d'étude de JICA

Figure 2.1.6 Déclivité des pentes de l'agglomération d'Antananarivo

## 2.1.2 Caractéristiques et problèmes de développement urbain de l'agglomération d'Antananarivo

Dans cette section, les enjeux globaux dans l'agglomération d'Antananarivo sont identifiés et discutés. Les enjeux globaux sont répartis en secteurs économiques, habitation, infrastructures et services, risques de catastrophe et identité.

### (1) Enjeux Globaux sur les Secteurs Economiques dans l'Agglomération de Toamasina

Dans l'agglomération d'Antananarivo, les secteurs économiques ne sont pas suffisamment développés si bien qu'ils ne peuvent pas générer assez d'opportunités d'emploi pour un grand nombre de la population.

- Etant donné qu'aucun secteur économique ne développe l'économie de la grande



agglomération avec une population urbaine de presque 3 millions, beaucoup de personnes sont engagées dans les emplois informels.

- La Région Analamanga représente **15,3% de la population nationale** en 2014 et produit **42,6% du PIB**. Son revenu par capita est environ 2,8 fois la moyenne nationale. L'on ne peut pas dire que les secteurs économiques se sont suffisamment développés, vu que la région de la capitale nationale est supposée être la force motrice de toute l'économie nationale.

**Tableau 2.1.2 PIB per Capita et Taux de Pauvreté**

| Indicateurs             | Madagascar | Région Analamanga |
|-------------------------|------------|-------------------|
| PIB Par Capita (2015)   | 402 USD    | 1.120 USD         |
| Taux de Pauvreté (2012) | 71%        | 47%               |

Source: INSTAT

Les fonctions d'appui aux entreprises de l'agglomération d'Antananarivo sont encore faibles pour promouvoir le développement des secteurs économiques l'agglomération d'Antananarivo et d'autres régions.

- Les fonctions d'appui aux entreprises (incluant l'administration et la gestion, le finance, la comptabilité et les services judiciaires, la logistique, la TIC, la commercialisation, la recherche & développement) de l'agglomération d'Antananarivo demeurent encore faibles pour appuyer la promotion du développement économique. Les fonctions d'appui aux entreprises ne peuvent pas se développer sans un bon environnement urbain, tel que les infrastructures de transport, l'approvisionnement en eau et en électricité, et la TIC. Ces infrastructures de base pour les fonctions d'appui aux entreprises sont insuffisantes à Antananarivo.
- A Antananarivo, les centres modernes urbains ne se sont pas développés pour héberger les sièges régionaux et nationaux des sociétés multinationales. La zone d'Ankorondrano a été transformée en centre urbain des affaires, avec la construction de bâtiments modernes de grande hauteur.

Dans l'agglomération d'Antananarivo, les terrains destinés aux industries de fabrication et logistique sont insuffisants à l'intérieur et à l'extérieur de la CUA.

- La structure urbaine de l'agglomération d'Antananarivo est formée par les Routes Nationales partant du centre d'Antananarivo allant vers l'extérieur. Avec l'extension de la zone urbaine, des usines et des équipements logistiques se sont développés le long de l'Axe des Routes Nationales. A cause de l'urbanisation rapide, les terrains à usage industriel se font rare.

Les fonctions logistiques dans l'agglomération d'Antananarivo ne sont pas efficaces si bien qu'elles ne peuvent pas appuyer le développement des secteurs économiques.

- Le transport dans l'agglomération d'Antananarivo est inefficace et coûteux. Ceci est en partie dû au fait que l'importation des produits de base dépend du transport par camion, sur une distance de 350 km de la RN 2, du Port de Toamasina vers Antananarivo, et d'autre part de la saturation chronique de la circulation routière dans l'agglomération d'Antananarivo.
- A cause de la dépendance sur des fonctions logistiques inefficaces et coûteuses, l'Agglomération d'Antananarivo n'est très attrayante pour les investisseurs et les établissements des secteurs économiques.

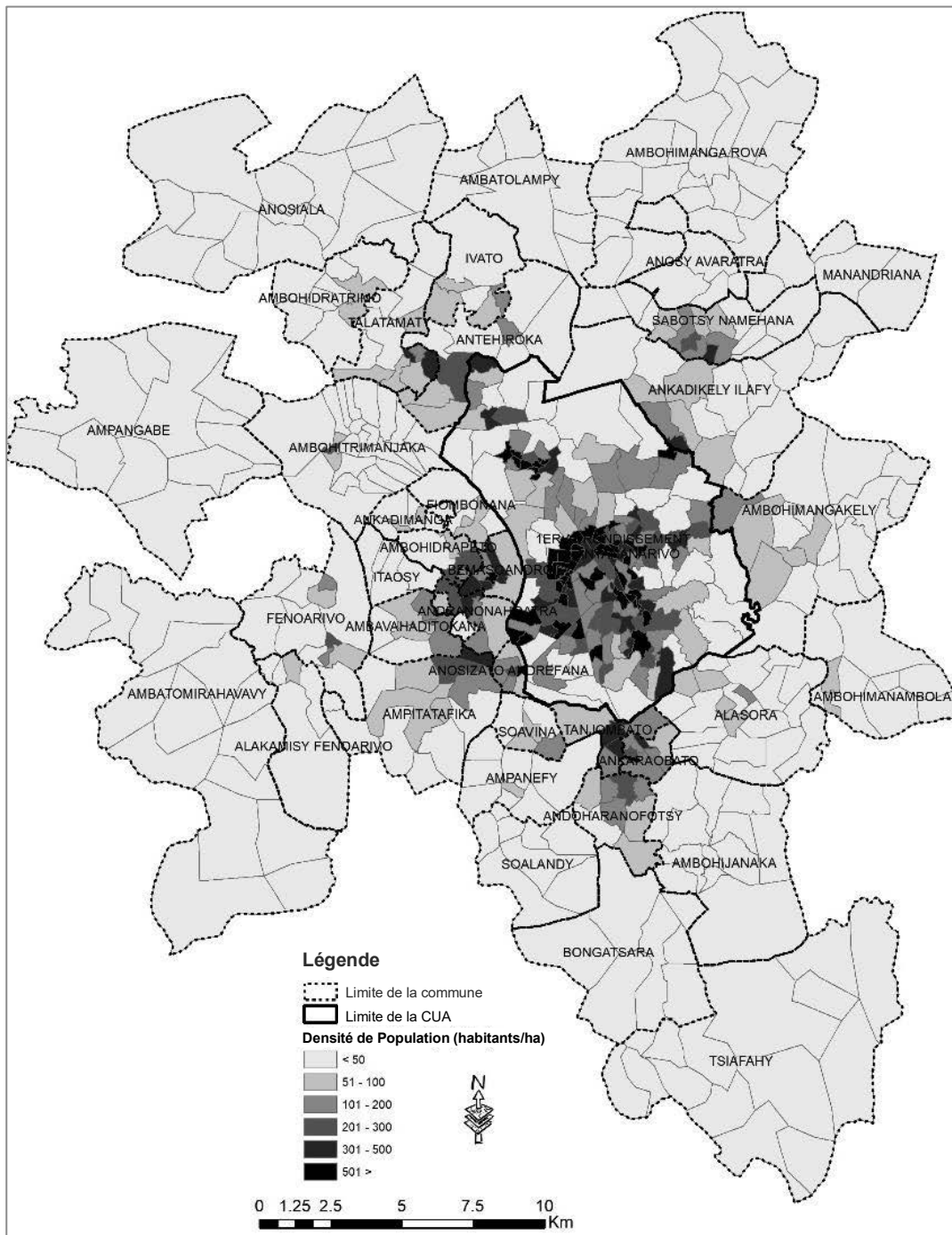
## (2) Enjeux Globaux sur l'Habitation dans l'agglomération d'Antananarivo

Beaucoup de fonctions urbaines et de populations sont surconcentrées dans la CUA. En conséquence, la saturation de la circulation entrave les activités socio-économiques à Antananarivo.

- Les établissements de services et les industries ainsi que leurs travaux sont concentrés dans la CUA.
- Les fonctions de service public pour appuyer la vie quotidienne sont concentrées dans la CUA, incluant les infrastructures éducatives et sanitaires.
- En résultat, la circulation est concentrée dans la CUA, causant une saturation de la circulation. Particulièrement, il existe une saturation sévère de la circulation sur les cinq Grands Axes reliant l'intérieur de la CUA et l'extérieur de la CUA.
- La population est concentrée dans la CUA et la densité de population est extrêmement forte avec environ 175 person/ha, tandis que la densité de population dans l'agglomération d'Antananarivo est seulement d'environ 35 personnes/ha. D'autre part, le terrain est limité par l'urbanisation dans la CUA, et les zones urbaines s'étendent par le remblayage des zones inondables.

A cause de la très forte densité de population, le cadre de vie sain n'est pas préservé dans certaines zones de la CUA

- Il existe des zones à très fortes densités où la densité de la population par fokontany atteint 500 personnes / ha. Dans ces zones de forte densité de population, la densité routière est très faible, les conditions de drainage sont mauvaises, et les kiosques à eau sont loin. Leur cadre de vie se dégrade et ces zones continuent de s'étendre.
- Les zones avec une forte densité de population continuent de s'étendre également à l'extérieur de la CUA.



Source : Equipe d'étude de JICA sur la base des données de l'INSTAT

**Figure 2.1.7 Densité de Population par Fokontany (2018)**

Il y a un enjeu lié à l'assainissement dans la CUA étant donné que la densité de la population est très élevée et le traitement des évacuations n'est pas bien assuré.

- Dans la CUA, la densité de la population est très élevée et l'eau sale est rejetée sur les routes et déchargée dans les canaux sans évacuation appropriée ni de traitement des eaux usées.
- Durant la saison des pluies, l'eau sale se répand avec l'eau de pluie sur toutes les zones urbaines, tandis que pendant la saison sèche, les déchets sèchent et se diffusent dans l'air avec la poussière.
- Dans ce sens, la CUA n'est pas une ville moderne et saine.
- La CUA a un système de collecte d'eaux usées sur une longueur totale d'environ 175 km. Le

système d'évacuation n'est disponible que dans les 1<sup>er</sup> et 3<sup>e</sup> arrondissements qui couvre 17% de la population de la CUA.

A cause d'un transport public sous-développé, la mobilité urbaine est limitée et le déplacement entraîne une perte de temps, et s'avère quelque fois dangereux.

- Le Taxi-be, qui est le mode de transport dominant utilisé par les habitants, ne convient pas pour se déplacer autour de la ville. Les gens doivent passer beaucoup de temps dans leur déplacement en Taxi-be et font face à des risques d'accidents de circulation et à des pickpockets.
- Par conséquent, la productivité chute, et la qualité de vie se dégrade également dans l'agglomération d'Antananarivo.

La fourniture de logement est inadéquate en termes de qualité et de quantité, par rapport à la croissance rapide de la population dans l'agglomération d'Antananarivo

- Une fourniture insuffisante de terrain équipé d'infrastructure est une des raisons du manque de logement.
- Les informations sur l'enregistrement foncier peuvent être inexactes. Les gens se découragent à soumettre des demandes de permis de construire. C'est dû au fait que cela prend du temps et aussi qu'un propriétaire foncier inconnu autre que le propriétaire enregistré peut exister. Ainsi, il est difficile d'obtenir des prêts et de garantie auprès des institutions financières pour l'achat de terrain et la construction de maison.
- Il en résulte que l'industrie de l'immobilier pour le développement des zones résidentielles et de la construction de maison n'a pas beaucoup évolué.

Les équipements urbains, tels que les parcs et les espaces ouverts, manquent à l'intérieur et à l'extérieur de la CUA dans l'agglomération d'Antananarivo.

- Les zones inondables et les terrains vacants diminuent; par conséquent, il existe de moins en moins d'espace ouvert l'intérieur et à l'extérieur de la CUA.
- En conséquence, l'espace urbain saturé s'étend.

### **(3) Infrastructure et Services d'Appui à la Vie de la Population**

Approvisionnement en Eau: Le schéma directeur d'approvisionnement en eau élaboré en 2003 n'envisage pas de fournir de l'eau à l'actuelle population entière de l'agglomération d'Antananarivo. La production d'eau actuelle est insuffisante. Le développement des ressources en eau et des stations de traitement de l'eau sont indispensables pour l'approvisionnement en eau ciblant l'extérieur de la CUA, afin de promouvoir la périurbanisation.

- La zone d'approvisionnement en eau de la JIRAMA est actuellement limitée sur la partie de l'agglomération d'Antananarivo. Le taux d'accès à l'approvisionnement en eau potable dans la zone couverte par la JIRAMA en 2015, est seulement de 44.0%.
- Les capacités des équipements d'approvisionnement en eau, tels que les pipelines, les réservoirs et les stations de pompage, sont insuffisants pour couvrir la demande potentielle de la population actuelle dans l'agglomération d'Antananarivo.
- Il existe un écart important par rapport à la projection de la population en 2033, entre la zone d'approvisionnement de la JIRAMA et TaToM. La population desservie par la JIRAMA est projetée à seulement de 2,28 millions en 2033. Le plan de la JIRAMA ne prends pas en compte l'urbanisation rapide et la croissance de la population dans les zones suburbaines.

Approvisionnement en Electricité: Si le projet PAGOSE est mis en oeuvre, la fourniture d'électricité peut satisfaire la demande potentielle. Toutefois, le développement des

infrastructures de génération d'électricité est un besoin urgent. En particulier, le développement des équipements de transmission et de distribution aux zones urbanisées à l'extérieur de la CUA est nécessaire.

- La capacité totale génératrice d'électricité est escomptée satisfaire la demande maximale à partir de 2020, à condition que toutes les centrales électriques planifiées soient construites conformément au calendrier.
- Le système de transmission actuel et le système de distribution ne répondent pas à la charge et ont besoin d'être augmenté dans le futur, en considérant que la demande future en électricité en 2033 devienne 3,2 fois de celle en 2016.
- Il survient un nombre considérable de coupures et de perte en distribution.

Infrastructures Educatives: Les salles de classe des écoles primaires et des écoles secondaires manquent dans la CUA, tandis que les salles de classe des écoles secondaires et des lycées sont insuffisantes à l'extérieur de la CUA.

- Comparées à la croissance de la population dans l'agglomération d'Antananarivo, les infrastructures éducatives publiques manquent et 60 à 70% des élèves sont scolarisés dans les écoles privées.
- Particulièrement, les salles de classe des écoles primaires et secondaires manquent dans la CUA, tandis que les salles de classe des écoles secondaires et des lycées ne sont pas suffisantes à l'extérieur de la CUA.
- Actuellement, on constate un déclin de la performance éducative de Madagascar et Madagascar figure parmi les pays ayant les plus faibles notations. Ainsi, la qualité de l'éducation devrait être améliorée par le développement des infrastructures éducatives.

Infrastructures de Service Sanitaire: Les CSB Publics sont insuffisants dans la zone peuplée de la CUA et ses zones adjacentes. Il y a un problème avec la qualité des services médicaux des hôpitaux publics.

- Les CSB Publics manquent dans la CUA et les communes adjacentes à la CUA, par rapport à leur population. Dans les zones suburbaines, il n'y a pas de CSB publics au niveau de certaines communes.
- Les professionnels de la santé tels que médecin, infirmier et sage-femme ne sont pas suffisants.
- Bien qu'il soit envisagé de développer des hôpitaux publics dans chaque district à l'extérieur de la CUA, la qualité des services médicaux est mauvaise, comparée à celle des hôpitaux privés.

#### **(4) Réduction de Risque de Catastrophe**

Les risques d'inondation dûs aux fortes précipitations augmentent dans la CUA, en partie à cause de la diminution des zones inondables et des rizières qui prive la CUA de la fonction de rétention d'eau et d'autre part en raison d'un mauvais entretien des équipements de drainage qui réduit la capacité de drainer l'eau de la CUA.

- L'état a utilisé les zones inondables pour la construction de routes et autres infrastructures urbaines afin de renforcer les fonctions urbaines.
- En même temps, les zones inondables sont remblayées progressivement avec la croissance de la population de la CUA

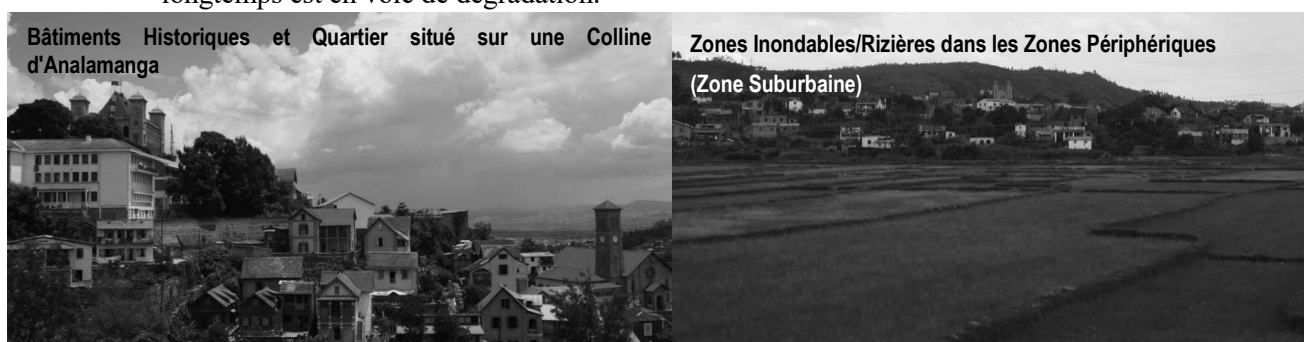
Le risque d'inondation augmente à l'extérieur de la CUA, d'une part à cause de la diminution des rizières par des remblais en faveur de l'extension des zones urbaines, et d'autre part à cause de la dégradation des canaux d'irrigation.

- La productivité des rizières irriguées tend à diminuer vu que les équipements d'irrigation ne sont pas bien entretenus et la gestion de l'eau n'est pas bien assurée. Ces rizières sont transformées progressivement en occupation urbaine. Il en résulte que le risque d'inondation des rivières augmentent à l'extérieur de la CUA.
- En même temps, le paysage des rizières se dégrade et est en train de disparaître.

## (5) Identité

L'environnement physique (en d'autres mots, le paysage) qui reflète l'identité traditionnelle d'Antananarivo et de ses zones avoisinantes est en train de disparaître à travers l'urbanisation de l'Agglomération d'Antananarivo

- Dû à une croissance rapide de la population et l'extension des zones urbanisées, le paysage d'Antananarivo et de ses zones avoisinantes est en train de changer rapidement. La beauté du paysage des collines et des rizières à laquelle les habitants sont familiers depuis longtemps est en voie de dégradation.



Source: Equipe d'Etude de JICA

Figure 2.1.8 Paysage Reflétant l'Identité d'Antananarivo et de ses Zones Environnantes

## 2.2 Développement de l'habitat dans l'agglomération d'Antananarivo

### 2.2.1 Situation de l'habitat dans l'agglomération d'Antananarivo

#### (1) Bâtiments par utilisation dans l'agglomération d'Antananarivo

Comme présenté dans le Tableau 2.2.1, il y a 427.309 bâtiments dans l'agglomération d'Antananarivo en 2016. Près de 40% de ces bâtiments sont situés dans la CUA, suivis de 28% dans les huit communes du District d'Atsimondrano, de 18% dans les vingt communes du District d'Avaradrano et de 15% dans les huit communes du District d'Ambohidratrimo. Presque tous les bâtiments sont à usage résidentiel. En moyenne pour l'agglomération, les bâtiments résidentiels atteignent 96% de l'ensemble des bâtiments.

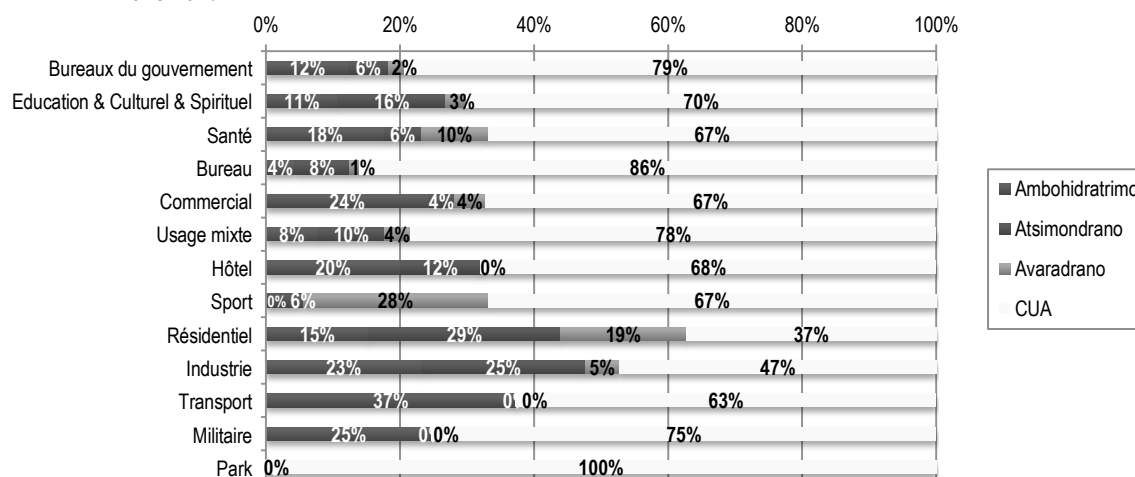
D'un autre côté, certaines variations sont constatées dans la répartition des bâtiments par utilisation, comme le montre la Figure 2.2.1. Malgré l'importante concentration de la population dans la CUA, plus de 60% des bâtiments résidentiels étaient situés à l'extérieur de la CUA. Cela signifie que les communes des trois districts fournissent des logements à la majorité des résidents. En outre, plus de la moitié des bâtiments à usage industriel sont également constatés dans les trois districts. Tanjombato dans le district d'Atsimondrano et Talatamaty et Ivato dans le district d'Ambohidratrimo accueillent un grand nombre de bâtiments à usage industriel, bien que le 4ème arrondissement a en effet le plus grand nombre de structures à usage industriel et il y a aussi un bon nombre de bâtiments à usage industriel dans le 6ème et le 3ème Arrondissements. Du fait de la présence de l'aéroport d'Ivato, 37% des infrastructures liées au transport sont situées dans le district d'Ambohidratrimo où près de 25% des installations

commerciales sont également trouvées. D'autre part, 28% des installations sportives existent dans le district d'Avaradrano.

**Tableau 2.2.1 Bâtiments par utilisation et par district dans l'agglomération d'Antananarivo en 2016**

| District<br>Utilisation du bâtiment | 8 communes dans<br>le distict<br>d'Ambohidratrimo |                | 20 communes dans<br>le district<br>d'Atsimondrano |                | 8 communes dans le<br>district d'Avaradrano |                | District<br>d'Antananarivo<br>Renivohitra (CUA) |                | TOTAL<br>Agglomération<br>d'Antananarivo |                |
|-------------------------------------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|--|----------------|
|                                     | Nb  | %              | Nb  | %              | Nb  | %              | Nb  | %              | Nb                                       | %              |
| Bureaux du gouvernement             | 218   | 0,33%          | 104   | 0,09%          | 41  | 0,05%          | 1.403   | 0,85%          | 1.766                                    | 0,41%          |
| Education & Culturel & Spirituel    | 217   | 0,33%          | 328   | 0,27%          | 60  | 0,08%          | 1.426   | 0,87%          | 2.031                                    | 0,48%          |
| Santé                               | 48  | 0,07%          | 15  | 0,01%          | 27  | 0,03%          | 182   | 0,11%          | 272                                      | 0,06%          |
| Bureau                              | 70  | 0,11%          | 133   | 0,11%          | 22  | 0,03%          | 1.402   | 0,85%          | 1.627                                    | 0,38%          |
| Commercial                          | 178   | 0,27%          | 29  | 0,02%          | 33  | 0,04%          | 495   | 0,30%          | 735                                      | 0,17%          |
| Usage mixte                         | 318   | 0,49%          | 407   | 0,34%          | 158   | 0,20%          | 3.218   | 1,96%          | 4.101                                    | 0,96%          |
| Hôtel                               | 15  | 0,02%          | 9   | 0,01%          | 0   | 0,00%          | 51  | 0,03%          | 75                                       | 0,02%          |
| Sport                               | 0   | 0,00%          | 8   | 0,01%          | 40  | 0,05%          | 97  | 0,06%          | 145                                      | 0,03%          |
| Résidentiel                         | 62.991  | 96,59%         | 117.714   | 98,39%         | 77.306                                      | 99,28%         | 153.607   | 93,33%         | 411.618                                  | 96,33%         |
| Industrie                           | 846   | 1,30%          | 897   | 0,75%          | 183   | 0,24%          | 1.731   | 1,05%          | 3.657                                    | 0,86%          |
| Transport                           | 121   | 0,19%          | 0   | 0,00%          | 0   | 0,00%          | 204   | 0,12%          | 325                                      | 0,08%          |
| Militaire                           | 190   | 0,29%          | 0   | 0,00%          | 0   | 0,00%          | 580   | 0,35%          | 770                                      | 0,18%          |
| Park                                | 0   | 0,00%          | 0   | 0,00%          | 0   | 0,00%          | 222   | 0,13%          | 222                                      | 0,05%          |
| <b>Total</b>                        | <b>65.212</b>                                     | <b>100,00%</b> | <b>119.644</b>                                    | <b>100,00%</b> | <b>77.870</b>                               | <b>100,00%</b> | <b>164.583</b>                                  | <b>100,00%</b> | <b>427.309</b>                           | <b>100,00%</b> |

Source : Equipe d'étude de la JICA en utilisant la carte SIG d'occupation du sol préparée à partir de l'interprétation de l'imagerie satellitaire en 2016/2017.



Source : Equipe d'étude de la JICA en utilisant la carte SIG d'occupation du sol préparée à partir de l'interprétation de l'imagerie satellitaire en 2016/2017.

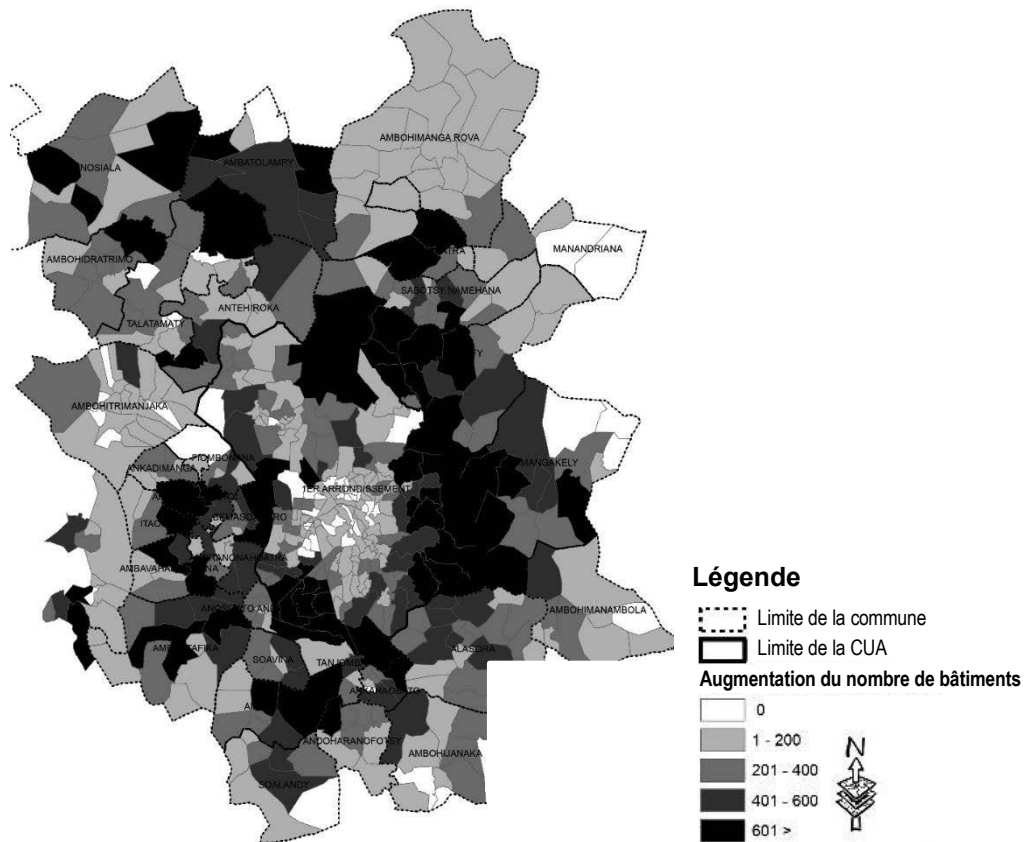
**Figure 2.2.1 La distribution des bâtiments par utilisation dans l'agglomération d'Antananarivo**

## (2) Augmentation des bâtiments dans l'agglomération d'Antananarivo

Afin d'analyser la situation du logement dans l'agglomération d'Antananarivo, la croissance du nombre des bâtiments est examinée en comparant le nombre actuel de l'ensemble des bâtiments aux données au moment de l'élaboration du PUDI 2004. Comme le montrent les Figure 2.2.2 et Figure 2.2.3, le nombre de bâtiments a augmenté dans les fokontany de la CUA le long des limites avec les autres communes. Plus particulièrement, ces augmentations du nombre de bâtiments dans les fokontany se sont produites dans le 2ème Arrondissement et à Ambohimangakely à l'est, à Ankadikely Ilafy et Sabotsy Namehana dans le nord-est, près de l'aéroport d'Ivato, dans le 4ème Arrondissement et à Tanjombato, et dans les communes sur la rive ouest de la rivière Ikopa, comme Bemasoandro, Andranonahoatra et Ambohidrapeto.

Ainsi, de nombreux nouveaux bâtiments ont été construits en bordure de la CUA et dans les communes adjacentes à la CUA. D'autre part, le nombre de bâtiments n'a pas augmenté dans le centre de la CUA. Même si la carte inclut des bâtiments à usage non résidentiel, il est considéré

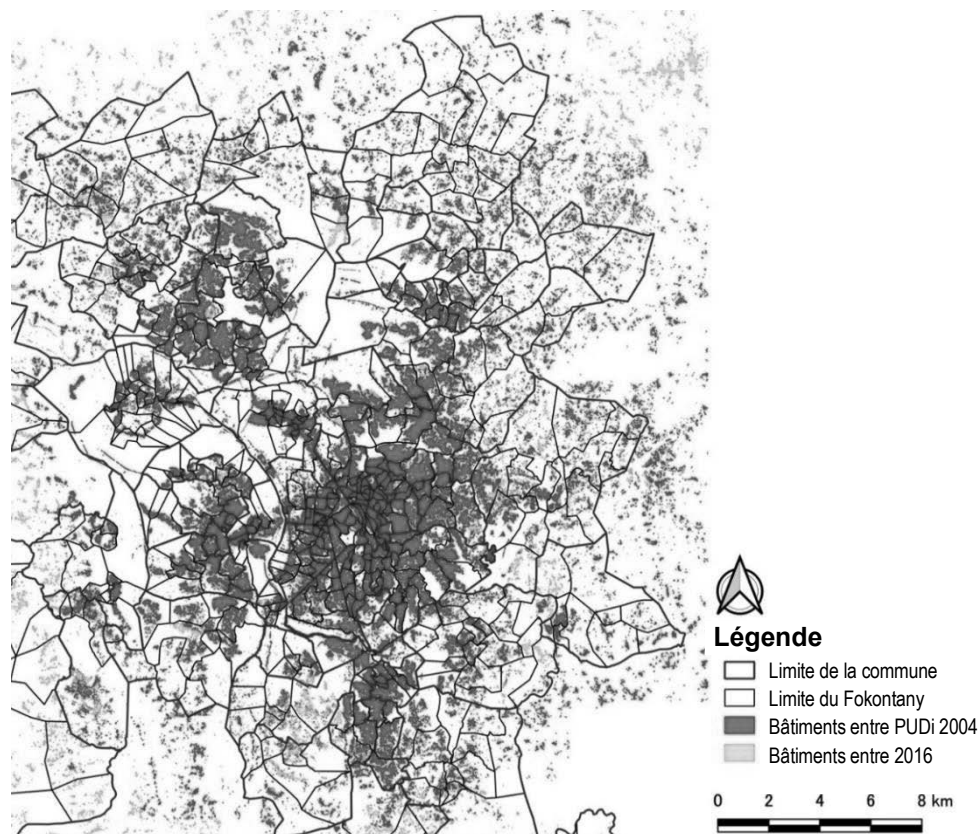
qu'elle illustrerait bien l'augmentation de bâtiments résidentiels. D'ailleurs, ceux-ci représentent la majorité du nombre total des bâtiments. Ainsi, il est déduit que la périurbanisation s'est produite dans l'agglomération d'Antananarivo depuis 2004.



Source: PUDi 2004 et Equipe d'étude de la JICA

**Figure 2.2.2 Augmentation du nombre de bâtiments par Fokontany entre 2004 et 2016 dans l'agglomération d'Antananarivo**





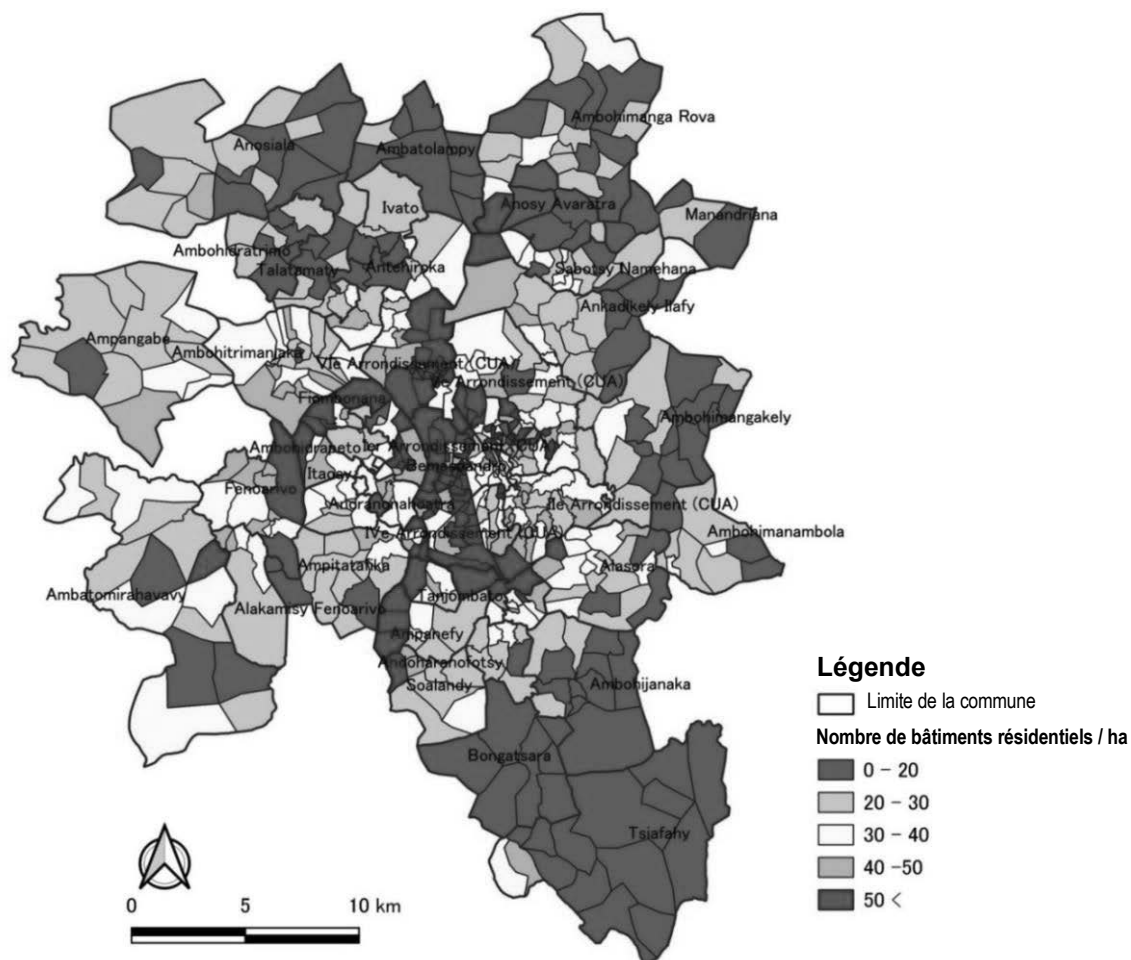
Source: PUDi 2004 et Equipe d'étude de la JICA

**Figure 2.2.3 Comparaison des bâtiments entre 2004 et 2016 dans l'agglomération d'Antananarivo**

### (3) La densité des bâtiments résidentiels dans l'agglomération d'Antananarivo

La densité des bâtiments résidentiels par fokontany est estimée, tel que présenté à la Figure 2.2.4 et le Tableau 2.2.2. Cet indicateur est calculé en divisant le nombre de bâtiments résidentiels par le terrain utilisé à des fins résidentielles dans chaque fokontany. La forte densité indique les zones résidentielles plus peuplées où il peut y avoir des problèmes urbains. Cependant, un fokontany qui a une zone résidentielle plus petite par rapport au nombre de bâtiments résidentiels indique également une densité plus élevée des bâtiments résidentiels.

Les fokontany avec une forte densité de bâtiments résidentiels (densité de bâtiments excédant 50 buildings/ha) se trouvent dans le 1<sup>er</sup>, 4<sup>ème</sup> et 6<sup>ème</sup> Arrondissements de la CUA. Il est supposé que la population augmente dans une zone résidentielle relativement restreinte de ces arrondissements, puisque les zones humides et les rizières restent y sont encore présentes. Il y a des fokontany à haute densité dans le 3<sup>ème</sup> arrondissement, à Tanjombato, Bemasoandro et Anosizato Andrefana. Ces fokontany seraient le site potentiel pour des projets d'amélioration d'habitats. Plusieurs communes rurales telles qu'Ampanefy, Fenoarivo et Ankadimanga ont des fokontany avec une forte densité de bâtiments ; cependant, cela pourrait être confiné aux petites zones résidentielles. D'autre part, la densité de bâtiments résidentiels dans les fokontany dans le centre de la CUA n'est pas très élevée, la densité par hectare étant de 30 à 40 bâtiments /ha. Cela peut indiquer l'existence de résidence de type appartement ou de complexe de logement dans ces zones.



Source : Equipe d'étude de la JICA en utilisant la carte SIG d'occupation du sol préparée à partir de l'interprétation de l'imagerie satellitaire en 2016/2017.

Figure 2.2.4 Densité de bâtiments résidentiels dans l'agglomération d'Antananarivo en 2016

Tableau 2.2.2 Densité des bâtiments résidentiels au niveau des Fokontany dans l'agglomération d'Antananarivo (2016)

| District       | Commune             | Nb. de Fokontany (Nb de bâtiments résidentiels par hectare) |           |           |           |          |           |            |            |            |            |           |             |
|----------------|---------------------|---|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|-------------|
|                |                     | < 20  | 20-30     | 30-40     | 40-50     | 50<      | Total     | < 20       | 20-30      | 30-40      | 40-50      | 50<       | Total       |
| Ambohidratrimo | Ambatolampy         | 5   | 3         |           |           |          | 8         | 63%        | 38%        | 0%         | 0%         | 0%        | 100%        |
|                | Ambohidratrimo      | 4   | 4         |           |           | 1        | 9         | 44%        | 44%        | 0%         | 0%         | 11%       | 100%        |
|                | Ambohitrimanjaka    | 1   | 8         | 8         | 8         |          | 25        | 4%         | 32%        | 32%        | 32%        | 0%        | 100%        |
|                | Ampangabe           | 1   | 7         | 3         | 1         |          | 12        | 8%         | 58%        | 25%        | 8%         | 0%        | 100%        |
|                | Anosiala            | 7   | 9         |           | 1         |          | 17        | 41%        | 53%        | 0%         | 6%         | 0%        | 100%        |
|                | Antehiroka          | 2   | 3         | 3         | 1         |          | 9         | 22%        | 33%        | 33%        | 11%        | 0%        | 100%        |
|                | Ivato               | 3   | 2         | 1         |           |          | 6         | 50%        | 33%        | 17%        | 0%         | 0%        | 100%        |
|                | Talatamaty          | 4   | 7         | 1         |           |          | 12        | 33%        | 58%        | 8%         | 0%         | 0%        | 100%        |
|                | <b>Totale</b>       | <b>27</b>   | <b>43</b> | <b>16</b> | <b>11</b> | <b>1</b> | <b>98</b> | <b>28%</b> | <b>44%</b> | <b>16%</b> | <b>11%</b> | <b>1%</b> | <b>100%</b> |
| Atsimondrano   | Alakamisy Fenoarivo |   | 1         | 2         | 2         |          | 5         | 0%         | 20%        | 40%        | 40%        | 0%        | 100%        |
|                | Ambavahaditokana    |   | 2         | 4         |           |          | 6         | 0%         | 33%        | 67%        | 0%         | 0%        | 100%        |
|                | Ambohidrapeto       |   | 3         | 2         |           |          | 5         | 0%         | 60%        | 40%        | 0%         | 0%        | 100%        |
|                | Ambohijanaka        | 9   | 3         |           |           |          | 12        | 75%        | 25%        | 0%         | 0%         | 0%        | 100%        |
|                | Ampanefy            |   | 3         | 2         |           | 3        | 8         | 0%         | 38%        | 25%        | 0%         | 38%       | 100%        |
|                | Ampitafika          | 2   | 7         | 3         | 1         |          | 13        | 15%        | 54%        | 23%        | 8%         | 0%        | 100%        |
|                | Andoharanofotsy     | 2   | 4         | 2         |           |          | 8         | 25%        | 50%        | 25%        | 0%         | 0%        | 100%        |
|                | Andranahoatra       |   |           | 4         | 2         | 1        | 7         | 0%         | 0%         | 57%        | 29%        | 14%       | 100%        |
|                | Ankadimanga         |   | 1         | 1         | 1         | 3        | 6         | 0%         | 17%        | 17%        | 17%        | 50%       | 100%        |
|                | Ankaraobato         |   | 1         | 3         | 2         | 1        | 7         | 0%         | 14%        | 43%        | 29%        | 14%       | 100%        |
|                | Anosizato Andrefana |   |           | 2         | 1         | 4        | 7         | 0%         | 0%         | 29%        | 14%        | 57%       | 100%        |
|                | Bemasoandro         |   |           | 1         | 2         | 3        | 6         | 0%         | 0%         | 17%        | 33%        | 50%       | 100%        |
|                | Bongatsara          | 7   |           |           |           |          | 7         | 100%       | 0%         | 0%         | 0%         | 0%        | 100%        |
| Fenoarivo      | 1                   |   | 4         | 6         | 1         | 12       | 8%        | 0%         | 33%        | 50%        | 8%         | 100%      |             |

|             |   |     |     |     |    |     |     |     |     |     |     |     |      |
|-------------|---|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|             | Fiombonana  | 1   | 1   | 1   |    | 2   | 5   | 20% | 20% | 20% | 0%  | 40% | 100% |
|             | Itaosy  | 1   |     | 2   | 2  | 1   | 6   | 17% | 0%  | 33% | 33% | 17% | 100% |
|             | Soalandy  |     | 4   | 1   | 2  | 1   | 8   | 0%  | 50% | 13% | 25% | 13% | 100% |
|             | Soavina   |     | 1   |     | 3  | 1   | 5   | 0%  | 20% | 0%  | 60% | 20% | 100% |
|             | Tanjombato  |     |     | 1   | 1  | 3   | 5   | 0%  | 0%  | 20% | 20% | 60% | 100% |
|             | Tsiafahy  | 13  |     | 1   | 1  |     | 15  | 87% | 0%  | 7%  | 7%  | 0%  | 100% |
|             | Ambatomirahavavy (Arivonimamo)                    | 3   | 6   | 5   |    | 1   | 15  | 20% | 40% | 33% | 0%  | 7%  | 100% |
|             | Atsimondrano Total<br>(incluant Ambatomirahavavy) | 39  | 37  | 41  | 26 | 25  | 168 | 23% | 22% | 24% | 15% | 15% | 100% |
| Avaradrano  | Alasora   | 3   | 5   | 9   | 2  | 1   | 20  | 15% | 25% | 45% | 10% | 5%  | 100% |
|             | Ambohimambola                                     | 3   | 5   | 2   |    |     | 10  | 30% | 50% | 20% | 0%  | 0%  | 100% |
|             | Ambohimanga Rova                                  | 7   | 11  | 3   |    | 1   | 22  | 32% | 50% | 14% | 0%  | 5%  | 100% |
|             | Ambohimangakely                                   | 9   | 7   | 1   |    |     | 17  | 53% | 41% | 6%  | 0%  | 0%  | 100% |
|             | Ankadikely Ifafy                                  | 4   | 8   | 3   | 2  |     | 17  | 24% | 47% | 18% | 12% | 0%  | 100% |
|             | Anosy Avaratra                                    | 3   | 2   |     |    |     | 5   | 60% | 40% | 0%  | 0%  | 0%  | 100% |
|             | Manandriana                                       | 3   | 1   |     |    | 1   | 5   | 60% | 20% | 0%  | 0%  | 20% | 100% |
|             | Sabotsy Namehana                                  | 3   | 6   | 6   | 1  | 1   | 17  | 18% | 35% | 35% | 6%  | 6%  | 100% |
|             | Totale  | 35  | 45  | 24  | 5  | 4   | 113 | 31% | 40% | 21% | 4%  | 4%  | 100% |
| CUA         | 1 <sup>er</sup> Arrondissement                    | 1   | 2   | 10  | 3  | 28  | 44  | 2%  | 5%  | 23% | 7%  | 64% | 100% |
|             | 2 <sup>nd</sup> Arrondissement                    |     | 3   | 9   | 10 | 2   | 24  | 0%  | 13% | 38% | 42% | 8%  | 100% |
|             | 3 <sup>rd</sup> Arrondissement                    | 1   | 4   | 6   | 8  | 15  | 34  | 3%  | 12% | 18% | 24% | 44% | 100% |
|             | 4 <sup>th</sup> Arrondissement                    |     | 3   | 6   | 7  | 16  | 32  | 0%  | 9%  | 19% | 22% | 50% | 100% |
|             | 5 <sup>th</sup> Arrondissement                    | 1   | 5   | 10  | 5  | 6   | 27  | 4%  | 19% | 37% | 19% | 22% | 100% |
|             | 6 <sup>th</sup> Arrondissement                    |     | 1   | 6   | 3  | 21  | 31  | 0%  | 3%  | 19% | 10% | 68% | 100% |
|             | Total   | 3   | 18  | 47  | 36 | 88  | 192 | 2%  | 9%  | 24% | 19% | 46% | 100% |
| Grand Total |   | 104 | 143 | 128 | 78 | 118 | 571 | 18% | 25% | 22% | 14% | 21% | 100% |

Source : Equipe d'étude de la JICA en utilisant la carte SIG d'occupation du sol préparée à partir de l'interprétation de l'imagerie satellitaire en 2016/2017.

#### (4) La surface au sol moyenne des bâtiments résidentiels dans l'agglomération d'Antananarivo

Le Tableau 2.2.3 et la Figure 2.2.5 présentent une estimation de la surface au sol moyenne des bâtiments résidentiels dans l'agglomération d'Antananarivo<sup>1</sup>. Dans les quatre districts, les surfaces au sol moyennes se situent entre 61,9 m<sup>2</sup> et 65,0 m<sup>2</sup> à l'exception du district d'Antananarivo Atsimondrano (incluant la commune d'Ambatomirahavavy du district d'Arivonimamo) dont la moyenne des moyennent est beaucoup moins élevée (56.6 m<sup>2</sup>).

La moyenne des surfaces au sol est petite dans beaucoup de communes du district d'Atsimondrano, mais d'un autre côté les terrains restent spacieux dans la plupart des communes situées à la périphérie de l'agglomération d'Antananarivo. Ainsi, bien que la surface au sol moyenne des bâtiments résidentiels soit, selon le Tableau 2.2.3, réduite dans les communes tels qu' Ambohitrimanjaka, Ampangabe, Soalandy, Tsiafahy et Ambatomirahavavy, la densité des bâtiments résidentiels n'est pas très élevée comme le montre le Tableau 2.2.2 et la superficie de chaque lot est généralement très grande.

Quant aux communes situées près de la CUA comme Ampanefy, Ankadimanga, Anosizato Andrefana, Soavina etTanjombato, la surface au sol moyenne est petite et la densité des bâtiments résidentiels est élevé.

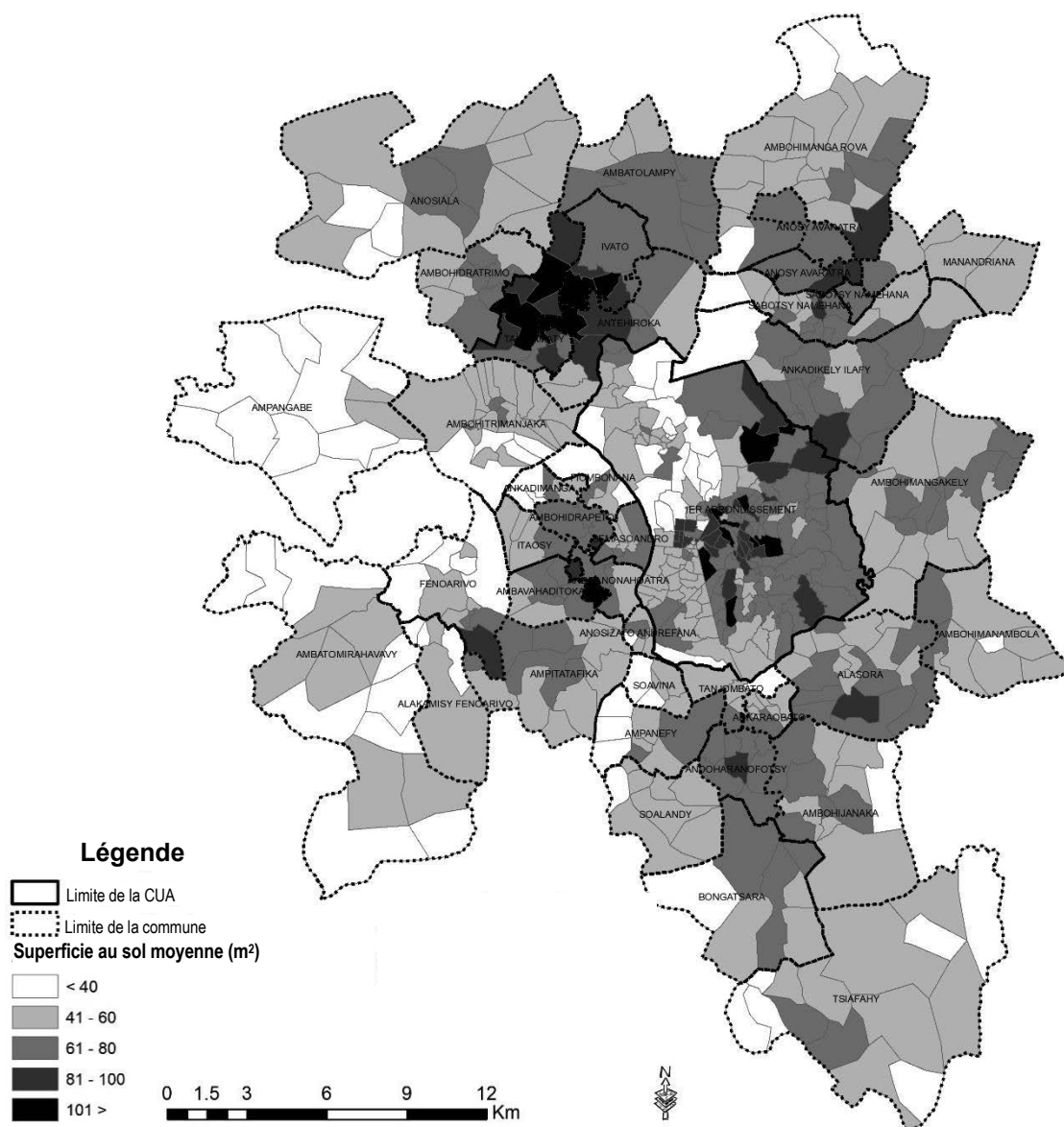
La moyenne des surfaces au sol des bâtiments résidentiels dans la CUA est de 62 m<sup>2</sup> et les plus petites et les plus grandes sont respectivement de 48 m<sup>2</sup> dans le 6ème arrondissement et de 72 m<sup>2</sup> dans le 5ème. Trois fokontany du 6ème Arrondissement ont la superficie au sol moyenne des bâtiments inférieure à 30 m<sup>2</sup> et cinq fokontany ont une superficie au sol des bâtiments comprise entre 30 et 35 m<sup>2</sup>. D'autre part, l'importante superficie au sol des bâtiments de plus de 100 m<sup>2</sup> se trouve dans les fokontany du centre urbain au 3ème et 1er Arrondissements et dans les fokontany du 5ème Arrondissement.

<sup>1</sup> La moyenne des surfaces au sol des bâtiments résidentiels est estimée en divisant le total des surfaces au sol des bâtiments résidentiels par le nombre de bâtiments. Les bâtiments à usage polyvalent ne sont pas pris en compte dans le calcul, car l'objectif ici était d'étudier les conditions des bâtiments à usage résidentiels seulement.

**Tableau 2.2.3 Nombre de Fokontany selon le niveau de superficie au sol moyenne des bâtiments résidentiels dans l'agglomération d'Antananarivo (2016)**

| District                                 | Arrondissement / Commune       | Superficie moyenne (m <sup>2</sup> ) | Nb de Fokontany   |           |           |           |            |              | Pourcentage (%) de Fokontany                                |              |              |             |               |        |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|------------|--------------|---|--------------|--------------|-------------|---------------|--------|
|  |                                |                                      | Taille moyenne (m <sup>2</sup> ) des bâtiments résidentiels |           |           |           |            |              | Taille moyenne (m <sup>2</sup> ) des bâtiments résidentiels |              |              |             |               |        |
|  |                                |                                      | < 40  | 40-60     | 60-80     | 80-100    | 100 <      | Total        | < 40  | 40-60        | 60-80        | 80-100      | 100 <         | Total  |
| Ambohidratrimo                           | Ambatolampy                    | 60.1                                 | 0   | 3         | 5         | 0         | 0          | 8            | 0.0%  | 37.5%        | 62.5%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ambohidratrimo                 | 63.4                                 | 0   | 4         | 5         | 0         | 0          | 9            | 0.0%  | 44.4%        | 55.6%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ambohitrimanjaka               | 49.3                                 | 4   | 18        | 3         | 0         | 0          | 25           | 16.0%   | 72.0%        | 12.0%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ampangabe                      | 36.3                                 | 10  | 2         | 0         | 0         | 0          | 12           | 83.3%   | 16.7%        | 0.0%         | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Anosiala                       | 55.6                                 | 3   | 10        | 4         | 0         | 0          | 17           | 17.6%   | 58.8%        | 23.5%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Antehiroka                     | 74.2                                 | 0   | 3         | 3         | 2         | 1          | 9            | 0.0%  | 33.3%        | 33.3%        | 22.2%       | 11.1%         | 100.0% |
|  | Ivato                          | 80.0                                 | 0   | 0         | 2         | 2         | 2          | 6            | 0.0%  | 0.0%         | 33.3%        | 33.3%       | 33.3%         | 100.0% |
|  | Talatamaty                     | 87.2                                 | 0   | 0         | 3         | 6         | 3          | 12           | 0.0%  | 0.0%         | 25.0%        | 50.0%       | 25.0%         | 100.0% |
| <b>Total</b>                             | <b>65.0</b>                    | <b>17</b>                            | <b>40</b>   | <b>25</b> | <b>10</b> | <b>6</b>  | <b>98</b>  | <b>17.3%</b> | <b>40.8%</b>  | <b>25.5%</b> | <b>10.2%</b> | <b>6.1%</b> | <b>100.0%</b> |        |
| Antananarivo Atsimondrano                | Alakamisy Fenoarivo            | 44.6                                 | 3   | 2         | 0         | 0         | 0          | 5            | 60.0%   | 40.0%        | 0.0%         | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ambavahaditokana               | 65.2                                 | 0   | 2         | 4         | 0         | 0          | 6            | 0.0%  | 33.3%        | 66.7%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ambohidrapeto                  | 63.1                                 | 0   | 1         | 4         | 0         | 0          | 5            | 0.0%  | 20.0%        | 80.0%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ambohijanaka                   | 62.0                                 | 1   | 6         | 5         | 0         | 0          | 12           | 8.3%  | 50.0%        | 41.7%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ampanefy                       | 49.5                                 | 3   | 3         | 2         | 0         | 0          | 8            | 37.5%   | 37.5%        | 25.0%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ampitatafika                   | 59.4                                 | 0   | 8         | 5         | 0         | 0          | 13           | 0.0%  | 61.5%        | 38.5%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Andoharanofotsy                | 73.0                                 | 0   | 0         | 7         | 1         | 0          | 8            | 0.0%  | 0.0%         | 87.5%        | 12.5%       | 0.0%          | 100.0% |
|  | Andranonahoatra                | 68.9                                 | 0   | 2         | 4         | 1         | 0          | 7            | 0.0%  | 28.6%        | 57.1%        | 14.3%       | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ankadimanga                    | 46.4                                 | 3   | 2         | 1         | 0         | 0          | 6            | 50.0%   | 33.3%        | 16.7%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ankaraobato                    | 55.2                                 | 0   | 6         | 1         | 0         | 0          | 7            | 0.0%  | 85.7%        | 14.3%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Anosizato Andrefana            | 47.8                                 | 1   | 4         | 2         | 0         | 0          | 7            | 14.3%   | 57.1%        | 28.6%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Bemasoandro                    | 58.7                                 | 0   | 3         | 3         | 0         | 0          | 6            | 0.0%  | 50.0%        | 50.0%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Bongatsara                     | 63.0                                 | 1   | 3         | 3         | 0         | 0          | 7            | 14.3%   | 42.9%        | 42.9%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Fenoarivo                      | 44.4                                 | 5   | 4         | 2         | 1         | 0          | 12           | 41.7%   | 33.3%        | 16.7%        | 8.3%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Fiombonana                     | 54.5                                 | 2   | 2         | 1         | 0         | 0          | 5            | 40.0%   | 40.0%        | 20.0%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Itoasy                         | 69.9                                 | 0   | 3         | 1         | 1         | 1          | 6            | 0.0%  | 50.0%        | 16.7%        | 16.7%       | 16.7%         | 100.0% |
|  | Soalandy                       | 47.2                                 | 1   | 7         | 0         | 0         | 0          | 8            | 12.5%   | 87.5%        | 0.0%         | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Soavina                        | 49.5                                 | 2   | 3         | 0         | 0         | 0          | 5            | 40.0%   | 60.0%        | 0.0%         | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Tanjombato                     | 48.1                                 | 1   | 3         | 1         | 0         | 0          | 5            | 20.0%   | 60.0%        | 20.0%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Tsiafahy                       | 48.9                                 | 6   | 7         | 2         | 0         | 0          | 15           | 40.0%   | 46.7%        | 13.3%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
| Ambatomirahavavy (Arivonimamo District)  | 40.9                           | 9                                    | 6   | 0         | 0         | 0         | 15         | 60.0%        | 40.0%   | 0.0%         | 0.0%         | 0.0%        | 100.0%        |        |
| <b>Total (incluant Ambatomirahavavy)</b> | <b>56.6</b>                    | <b>38</b>                            | <b>77</b>   | <b>48</b> | <b>4</b>  | <b>1</b>  | <b>168</b> | <b>22.6%</b> | <b>45.8%</b>  | <b>28.6%</b> | <b>2.4%</b>  | <b>0.6%</b> | <b>100.0%</b> |        |
| Antananarivo Avaradrano                  | Alasora                        | 59.1                                 | 0   | 10        | 9         | 1         | 0          | 20           | 0.0%  | 50.0%        | 45.0%        | 5.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ambohimambola                  | 57.5                                 | 1   | 6         | 3         | 0         | 0          | 10           | 10.0%   | 60.0%        | 30.0%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ambohimanga Rova               | 56.3                                 | 3   | 14        | 4         | 1         | 0          | 22           | 13.6%   | 63.6%        | 18.2%        | 4.5%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ambohimangakely                | 59.4                                 | 0   | 9         | 8         | 0         | 0          | 17           | 0.0%  | 52.9%        | 47.1%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Ankadikely Ilafy               | 67.6                                 | 1   | 3         | 12        | 1         | 0          | 17           | 5.9%  | 17.6%        | 70.6%        | 5.9%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Anosy Avaratra                 | 75.1                                 | 0   | 0         | 3         | 2         | 0          | 5            | 0.0%  | 0.0%         | 60.0%        | 40.0%       | 0.0%          | 100.0% |
|  | Manandriana                    | 54.4                                 | 0   | 4         | 1         | 0         | 0          | 5            | 0.0%  | 80.0%        | 20.0%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | Sabotsy Namehana               | 63.8                                 | 1   | 6         | 9         | 1         | 0          | 17           | 5.9%  | 35.3%        | 52.9%        | 5.9%        | 0.0%          | 100.0% |
| <b>Total</b>                             | <b>62.3</b>                    | <b>6</b>                             | <b>52</b>   | <b>49</b> | <b>6</b>  | <b>0</b>  | <b>113</b> | <b>5.3%</b>  | <b>46.0%</b>  | <b>43.4%</b> | <b>5.3%</b>  | <b>0.0%</b> | <b>100.0%</b> |        |
| Antananarivo Renivohitra (CUA)           | 1 <sup>st</sup> Arrondissement | 61.0                                 | 4   | 16        | 8         | 14        | 2          | 44           | 9.1%  | 36.4%        | 18.2%        | 31.8%       | 4.5%          | 100.0% |
|  | 2 <sup>nd</sup> Arrondissement | 65.8                                 | 0   | 7         | 16        | 1         | 0          | 24           | 0.0%  | 29.2%        | 66.7%        | 4.2%        | 0.0%          | 100.0% |
|  | 3 <sup>rd</sup> Arrondissement | 67.3                                 | 4   | 3         | 17        | 5         | 5          | 34           | 11.8%   | 8.8%         | 50.0%        | 14.7%       | 14.7%         | 100.0% |
|  | 4 <sup>th</sup> Arrondissement | 51.3                                 | 1   | 19        | 10        | 1         | 1          | 32           | 3.1%  | 59.4%        | 31.3%        | 3.1%        | 3.1%          | 100.0% |
|  | 5 <sup>th</sup> Arrondissement | 71.9                                 | 1   | 5         | 15        | 4         | 2          | 27           | 3.7%  | 18.5%        | 55.6%        | 14.8%       | 7.4%          | 100.0% |
|  | 6 <sup>th</sup> Arrondissement | 47.7                                 | 11  | 16        | 4         | 0         | 0          | 31           | 35.5%   | 51.6%        | 12.9%        | 0.0%        | 0.0%          | 100.0% |
| <b>Total</b>                             | <b>61.9</b>                    | <b>21</b>                            | <b>66</b>   | <b>70</b> | <b>25</b> | <b>10</b> | <b>192</b> | <b>10.9%</b> | <b>34.4%</b>  | <b>36.5%</b> | <b>13.0%</b> | <b>5.2%</b> | <b>100.0%</b> |        |

Source : Equipe d'étude de la JICA en utilisant la carte SIG d'occupation du sol préparée à partir de l'interprétation de l'imagerie satellitaire en 2016/2017.



Source : Equipe d'étude de la JICA en utilisant la carte SIG d'occupation du sol préparée à partir de l'interprétation de l'imagerie satellitaire en 2016/2017.

Figure 2.2.5 Superficie au sol moyenne des bâtiments résidentiels dans la CUA en 2016

## 2.2.2 Questions relatives au logement et aux zones de peuplement informelles dans l'agglomération d'Antananarivo

Cette section aborde les problèmes de logement dans l'agglomération d'Antananarivo.

### (1) Centre urbain fortement congestionné sans infrastructure et services de base mais à haut risque de catastrophe

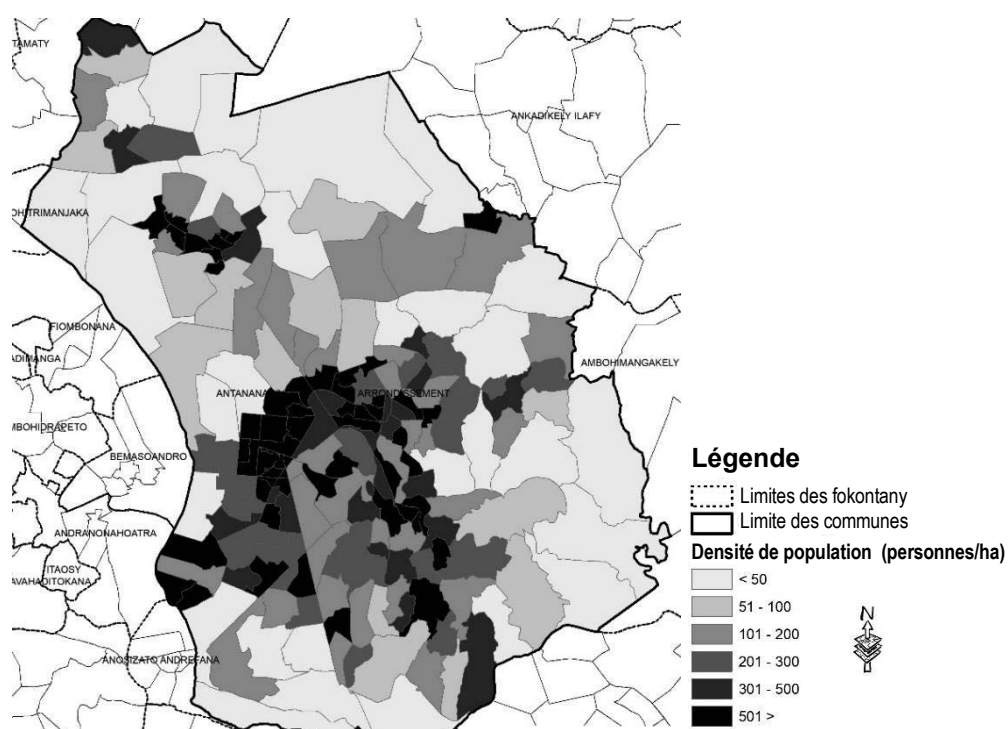
Dans la CUA, certains fokontany sont très congestionnés. Il existe 48 fokontany ayant une densité de population supérieure à 500 personnes/ha. Parmi eux, 47 sont situés dans la CUA et 38% (soit 18 fokontany) sont situés dans le 1er arrondissement, suivis du 3ème arrondissement avec 21% (soit 10 fokontany) comme indiqué dans le tableau. Les infrastructures de base et les services sociaux tels que les routes, l'approvisionnement en eau, l'évacuation des eaux et l'assainissement, ainsi que les établissements de santé et d'enseignement sont insuffisants dans ces zones. Le manque de formations sanitaires peut entraîner des problèmes de santé, tandis que le déversement de déchets dans les canaux et les évacuations d'eau peuvent réduire le débit et aggraver l'impact des inondations. Certains de ces fokontany des 1er et 4ème arrondissement risquent d'être inondés lors de fortes pluies ou de cyclones. En raison de la congestion, le

risque d'incendie est élevé et les rues étroites empêchent les camions de pompiers et les ambulances de pénétrer dans les zones de peuplement au moment des catastrophes et des urgences. Le Figure 2.2.7 montre l'emplacement des fokontany mal équipés en routes. En outre, des informations cadastrales ambiguës et l'absence de titre foncier peuvent être signalés comme l'une des causes de la prolifération de zones de peuplement informelles.

**Tableau 2.2.4 Nombre de fokontany ayant une densité de population de plus de 500 personnes/ha dans la CUA**

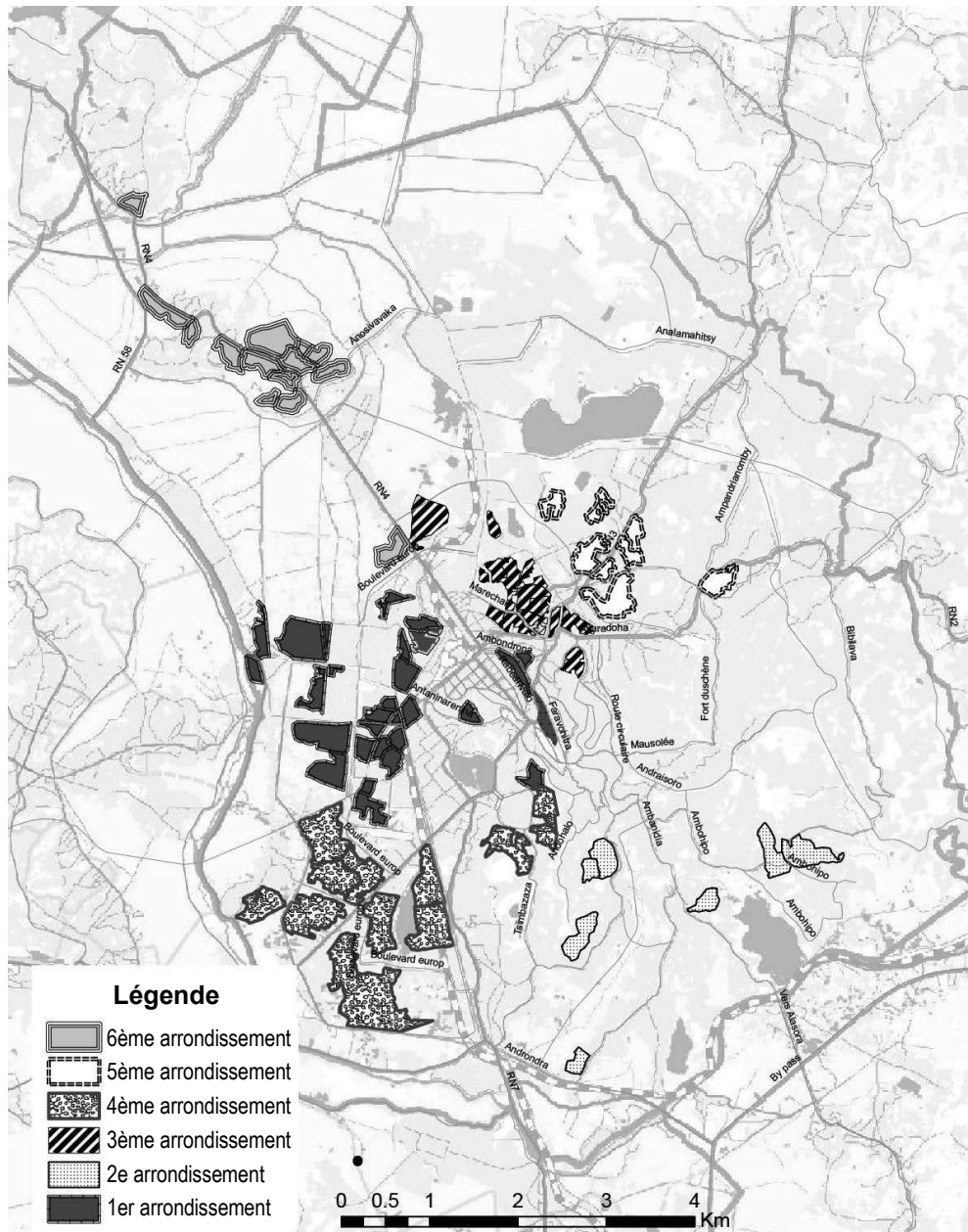
| Arrondissement     | Nb de fokontany | %           |
|--------------------|-----------------|-------------|
| 1er arrondissement | 18              | 38%         |
| 2e arrondissement  | 3               | 6%          |
| 3e arrondissement  | 10              | 21%         |
| 4e arrondissement  | 4               | 9%          |
| 5e arrondissement  | 5               | 11%         |
| 6e arrondissement  | 7               | 15%         |
| <b>Total</b>       | <b>47</b>       | <b>100%</b> |

Source : Equipe d'étude de la JICA, calcul partir des données de population de l'INSTAT.



Source : Equipe d'étude de la JICA, calcul partir des données de population de l'INSTAT

**Figure 2.2.6 Densité de population par Fokontany en 2015 (personnes/ha) dans l'agglomération d'Antananarivo**



Source : Equipe d'étude JICA

Figure 2.2.7 Fokontany mal équipés en routes dans la CUA

**(2) Développement des zones urbaines dans les zones suburbaines mal équipées en infrastructures de base**

Bien que la densité de population ne soit pas très élevée par rapport aux fokontany de la CUA, l'urbanisation progresse dans les fokontany des communes périphériques, notamment le long des routes nationales et autour des centres suburbains. Néanmoins, les zones de peuplement dans ces fokontany ont souvent été aménagés sans infrastructures de base telles que des routes et un accès à l'approvisionnement en eau. En ce qui concerne la question de la mobilité, le manque de routes suffisantes est non seulement un problème dans les quartiers, mais pose également la question de l'accès au centre urbain de la CUA, en raison de la capacité limitée des artères. Il est donc nécessaire de développer les infrastructures non seulement au niveau de la communauté mais aussi au niveau de la commune.

### **(3) Insuffisance de l'offre de logements pour les classes à revenus moyens et faibles**

En raison de l'absence de politique du logement et de l'instabilité causée par la crise politique et économique, les investissements dans l'urbanisme et le logement ont été négligés. De plus, les procédures bureaucratiques pour les permis d'aménagement les régimes fonciers ambigus découragent le développement du marché foncier et la bonne qualité des stocks de logements. Par conséquent, il existe un énorme fossé entre l'offre et la demande de logements abordables pour les familles des classes à revenus moyens et faibles. Le type de développement résidentiel de type lotissement qui apparaît souvent dans les banlieues des grandes villes des pays en développement a rarement été observé dans l'agglomération d'Antananarivo. Le développement du marché foncier et immobiliers transparents ainsi que le dynamisme du secteur immobilier peuvent contribuer à la croissance économique des zones urbaines. Par conséquent, des mesures d'incitation et de financement visant à accroître l'offre de logements par le secteur privé, en particulier pour les ménages à revenus moyens et faibles, devraient être développées et promues dans le cadre de la Politique nationale du logement. Des efforts devraient également être déployés pour résoudre le problème du régime foncier et rationaliser la procédure d'approbation des permis de construire afin d'accélérer les transactions immobilières.

### **(4) Logements non-conformes n'ayant pas obtenu le permis de construire**

Le PUDi 2004 a défini l'exigence de la superficie minimale du lot pour chacune des zones d'occupation du sol. La plus petite taille de lot minimale définie dans le PUDi 2004 est de 175 m<sup>2</sup> avec un taux de couverture de 50%. En supposant que le taux de couverture des bâtiments soit de 50%, la taille moyenne des lots est estimée entre 95 et 144 m<sup>2</sup>. Cependant, le taux de couverture réel du bâtiment est considéré comme étant inférieur à cela et, par conséquent, la taille du lot est également inférieure à l'estimation. Ainsi, on peut dire que la taille minimale actuelle du lot dans le PUDi 2004 est trop grande et irréaliste si l'on se réfère à un examen de la situation actuelle.

En outre, la Loi sur l'Urbanisme et l'Habitat 2015 de Madagascar stipule la taille minimum de lot de 150 m<sup>2</sup> pour tout type de construction. Dès lors, la majorité des bâtiments résidentiels existants dans les zones dont les surfaces au sol sont peu importantes ne sont pas conformes à la norme.

C'est dans ce contexte que beaucoup de bâtiments sont installés dans l'agglomération d'Antananarivo sans permis de construire.

## **2.3 Situation actuelle concernant les espaces ouverts dans l'agglomération d'Antananarivo**

### **2.3.1 Situation concernant les espaces ouverts dans l'agglomération d'Antananarivo**

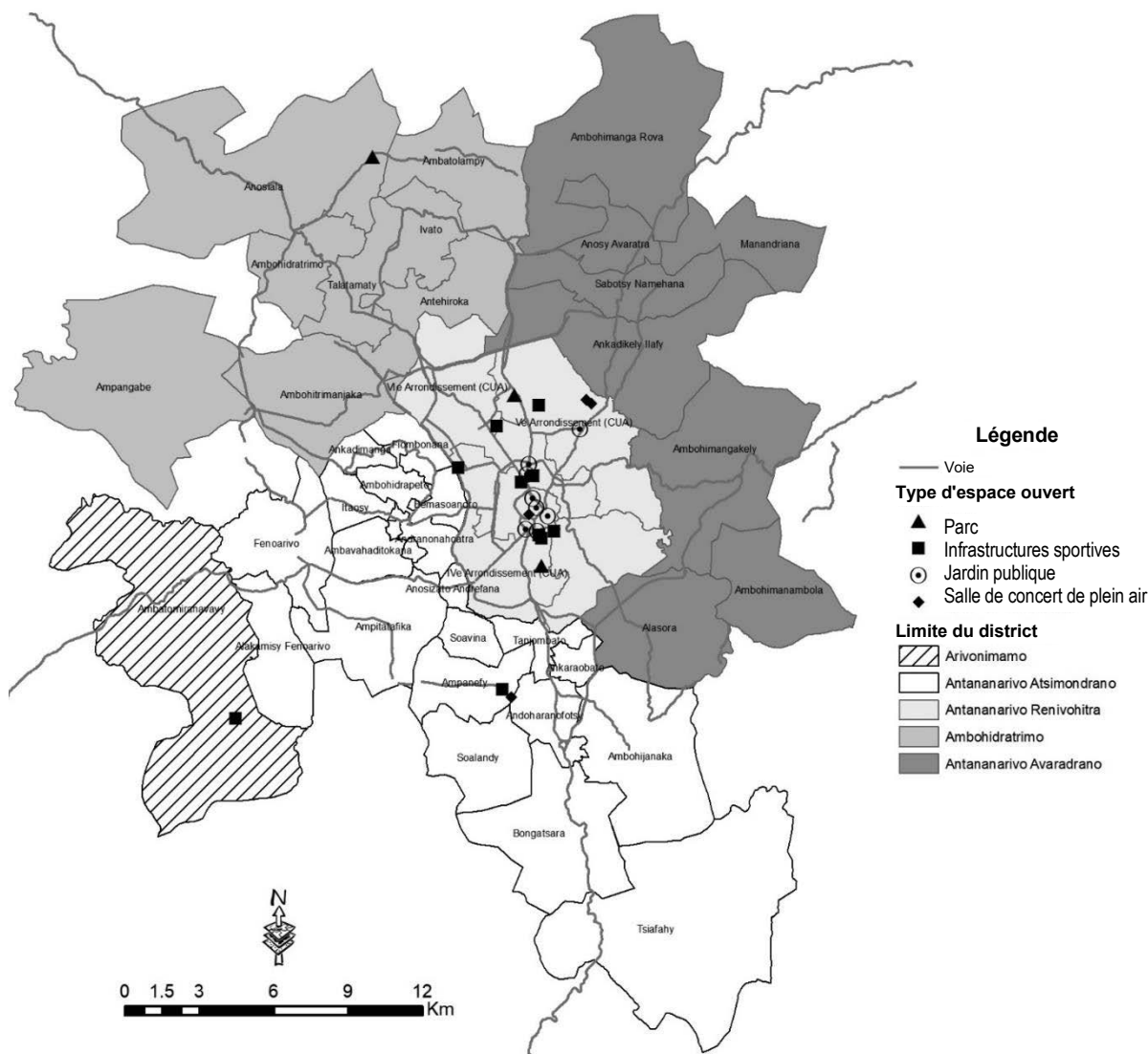
Comme cela est décrit dans les deux sections précédentes, l'urbanisation s'est progressivement étendue vers l'extérieur de la CUA au cours des dernières décennies (voir la Figure 2.1.1). La pression de l'urbanisation qui s'exerce : Bien qu'il reste encore beaucoup de terres dans certaines communes, il y a de moins en moins de terres inoccupées dans les zones centrales de l'agglomération d'Antananarivo.

Outre la question de la disponibilité de terrains, il y a lieu de noter que, dans l'agglomération d'Antananarivo, le nombre d'installations qui sont actuellement reconnues comme espaces ouverts est limité. Comme il n'y a pas assez de parcs ou d'espaces ouverts dans la ville, par exemple, les espaces situés au milieu des carrefours sont souvent utilisés par les résidents de la CUA comme un lieu de repos et de divertissement familial ou entre amis. D'autre part, en dehors de la CUA, il n'y a que quatre installations, qui sont reconnues comme des espaces ouverts (voir la Figure 2.3.1).



A l'avenir, la population d'agglomération d'Antananarivo augmentera moins dans la CUA et davantage à l'extérieur de celle-ci. Il sera alors urgent de préserver des terres où la population future pourra se détendre et profiter de l'environnement.

De plus, notamment dans la CUA où il existe un risque d'inondation et de crues des rivières, il est important que l'espace ouvert ait une fonction de rétention d'eau. Jusqu'au jourd'hui, les rizières et les zones humides ont joué un tel rôle. Cependant, ces terres sont en train de se transformer aussi en zones urbanisées.



Source: Equipe d'étude de la JICA

Figure 2.3.1 Emplacement des espaces ouverts existants dans l'agglomération d'Antananarivo

### 2.3.2 Caractéristiques et problèmes des espaces ouverts dans l'agglomération d'Antananarivo

#### (1) Manque d'espaces ouverts dans l'agglomération d'Antananarivo

A présent, dans l'agglomération d'Antananarivo, le nombre des espaces ouverts tels que les parcs ou des installations sportifs est limité. A l'avenir, la population de l'agglomération d'Antananarivo continuera à s'accroître, et la nécessité de tels espaces augmentera. Et par ailleurs, les zones non urbanisées restantes devront jouer, autant que possible, un rôle pour protéger la ville contre les risques de dommages causés par l'eau pouvant détériorer la fonction urbaine et dévaster la vie quotidienne des habitants.

**(2) Nécessité d'aménager des parcs urbains**

Les parcs urbains devraient non seulement fournir un environnement naturel et des espaces de récréation, mais aussi servir de lieu de vie urbaine sain pour les habitants. Au fur et à mesure que la population augmente et que le mode de vie change de rural à urbain, le rôle du parc urbain devrait devenir de plus en plus important..

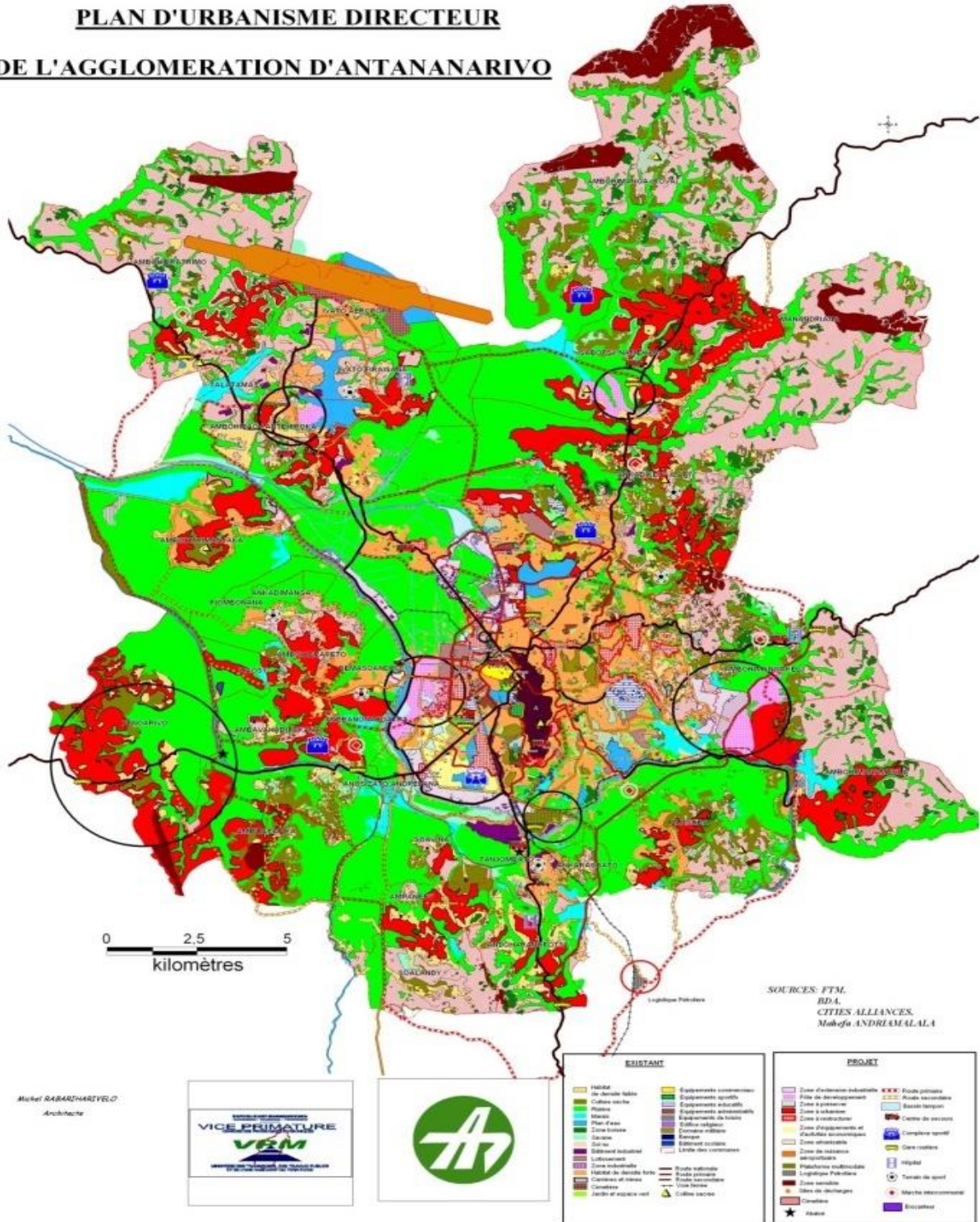
Il y a lieu de noter que la CUA continuera d'attirer plus de gens et de commerces, et que la population de jour augmentera rapidement.

**2.4 Plans et projets de développement urbain existants dans l'agglomération d'Antananarivo**

**2.4.1 Structure urbaine proposée dans le dernier PUDi pour l'agglomération d'Antananarivo**

Même s'il n'y avait aucune proposition de structure urbaine dans le PUDi 2004, une carte intitulée « Plan d'urbanisme directeur de l'agglomération d'Antananarivo » a été dressée et est montrée dans la Figure 2.4.1. La figure montre l'utilisation actuelle du sol, l'urbanisation future et les propositions de construction d'infrastructures publics (projets), les zones préservées et les projets. Le tableau ci-après décrit certaines zones identifiées dans la figure. Aux fins de l'analyse du territoire, l'équipe d'étude de JICA les a classifiées comme « zones d'appui à l'expansion urbaine » et « zones de restructuration de la zone urbanisée existante ».

# PLAN D'URBANISME DIRECTEUR DE L'AGGLOMERATION D'ANTANANARIVO



Michel RABARITHARIVELO  
 Architecte



Source : PUDI 2004

Figure 2.4.1 Plan de zonage de l'agglomération d'Antananarivo dans le PUDI 2004

**Tableau 2.4.1 Modèle d'utilisation du sol de l'agglomération d'Antananarivo proposé dans PUDi 2004**

|  |  |   |
|--|--|---|
| Zones d'appui à l'expansion urbaine                      | Zones à urbaniser                                  | <p>Mises à part quelques petites zones situées à l'intérieur de la CUA parmi lesquelles celle autour du lac Masay près d'Ankorondrano, la plupart des zones désignées comme zones à urbaniser se trouvent dans les périphéries de la CUA. Cela reflète le fait qu'il reste moins de terres disponibles à l'intérieur de la CUA pour l'aménagement des zones résidentielles.</p> <p><b>[Ouest]</b> Sont désignés 1) la zone d'Itaosy incluant Ambohidrapeto, Bemasoandro, Andranahoatra et Ambavahaditokana; 2) la partie sud d'Ampitatafika ; et 3) les alentours de Fenoarivo. Ces zones sont accessibles depuis la RN1.</p> <p><b>[Est]</b> Aucun terrain à proximité de la RN2 n'est désigné. Les zones d'Ambohimanambola, accessibles depuis le Boulevard de Tokyo, sont désignées.</p> <p><b>[Sud]</b> Un certain nombre de terrains dans les zones d'Andoharanofotsy, d'Ampanefy et de Soavina sont désignés. Ceux-ci sont accessibles depuis la RN7.</p> <p><b>[North East]</b> Sont désignés : l'extrémité nord de la CUA remise en état, les alentours d'Ankadikely Ifafy, les zones entre la RN2 et la RN3, les zones autour de Sabotsy Namehana et Manandriana. Ces zones sont accessibles depuis la RN3.</p> <p><b>[North West]</b> Un certain nombre de zones sont désignées dans Amohibao et Antehirooka, ainsi que dans Ivato Firaisana et Ambohidratrimo. Elles sont accessibles depuis la RN4. Ambohitrimanjaka est aussi désigné, mais cette zone nécessite de meilleures routes d'accès.</p> |
|  | Zones urbanisables                                 | <p>La majorité des zones urbanisables identifiées se trouvent à l'extérieur des « zones à urbaniser ». Toutefois la zone désignée pour la partie ouest de l'agglomération est limitée dû à des contraintes liées au paysage.</p>  |
|  | Zones d'expansion industrielle                     | <p>Les zones d'expansion industrielle identifiées se trouvent sur les bords de la CUA, par exemple : les zones autour d' Ankorondrano, la rive droite de l'Ikopa dans la partie nord-ouest de la CUA, la partie sud de la CUA et le long du Boulevard de Tokyo. Aucune zone n'est désignée dans les banlieues pour le développement de la nouvelle zone industrielle.</p>   |
| Zones de restructuration des zones urbanisées existantes | Pôle de développement                              | <p>Ces zones sont identifiées principalement dans les quatre localités suivantes :</p> <p><b>[Ambohimangakely]</b><br/>Le pôle de développement d' Ambohimangakely vise à contribuer au développement des industries légères et des industries de transformation. Cependant la zone industrielle devra exclure toute industrie polluante car elle est située en amont de la rivière Ikopa. Cette espace accueillera également des zones industrielles.</p> <p><b>[Sabotsy Namehana - Antsofinondry]</b> Ce pôle de développement est destiné à un large éventail d'installations communautaires telles que les complexes sportifs, les installations sociales et administratives.</p> <p><b>[Antanetibe – Talatamaty]</b> Ce pôle de développement, situé à proximité de l'aéroport, est pour les hôtels et les installations administratives.</p> <p><b>[Anosipatrana Digue]</b> Cette zone était à l'origine une espace verte où l'urbanisation n'était pas autorisée. Mais elle a été désignée comme un pôle de développement pour accueillir des activités administratives, commerciales et d'autres activités urbaines.</p>  |
|  | Zones à restructurer                               | <p>Ces zones sont identifiées dans des zones urbanisées existantes, majoritairement à l'intérieur de la CUA, dont : certains quartiers de Tsubbazaza et de Mandrangobato, certaines parties des 67Ha, d' Antohomadinika, d' Ankazomanga, de Besarety, d'Ambohidahy et d'Ambatomaro.</p>   |
|  | Zones d'infrastructures et d'activités économiques | <p>La partie sud-ouest de la CUA entre la RN1 et la RN7 a été identifiée. Il est planifié d'étendre les zones d'activités économiques en améliorant les infrastructures urbaines ou en installant de nouvelles.</p>   |

Source: Equipe d'étude de JICA

Dans le PUDi 2004, d'autres actions prospectives sont décrites pour : 1) la Plateforme multimodale d' Ankadievo ; 2) le réaménagement du centre-ville d'Analakely ; 3) la zone d'activités de la Plaine Sud, et 4) le Pôle de développement de Fenoarivo en tant que Techno pole.

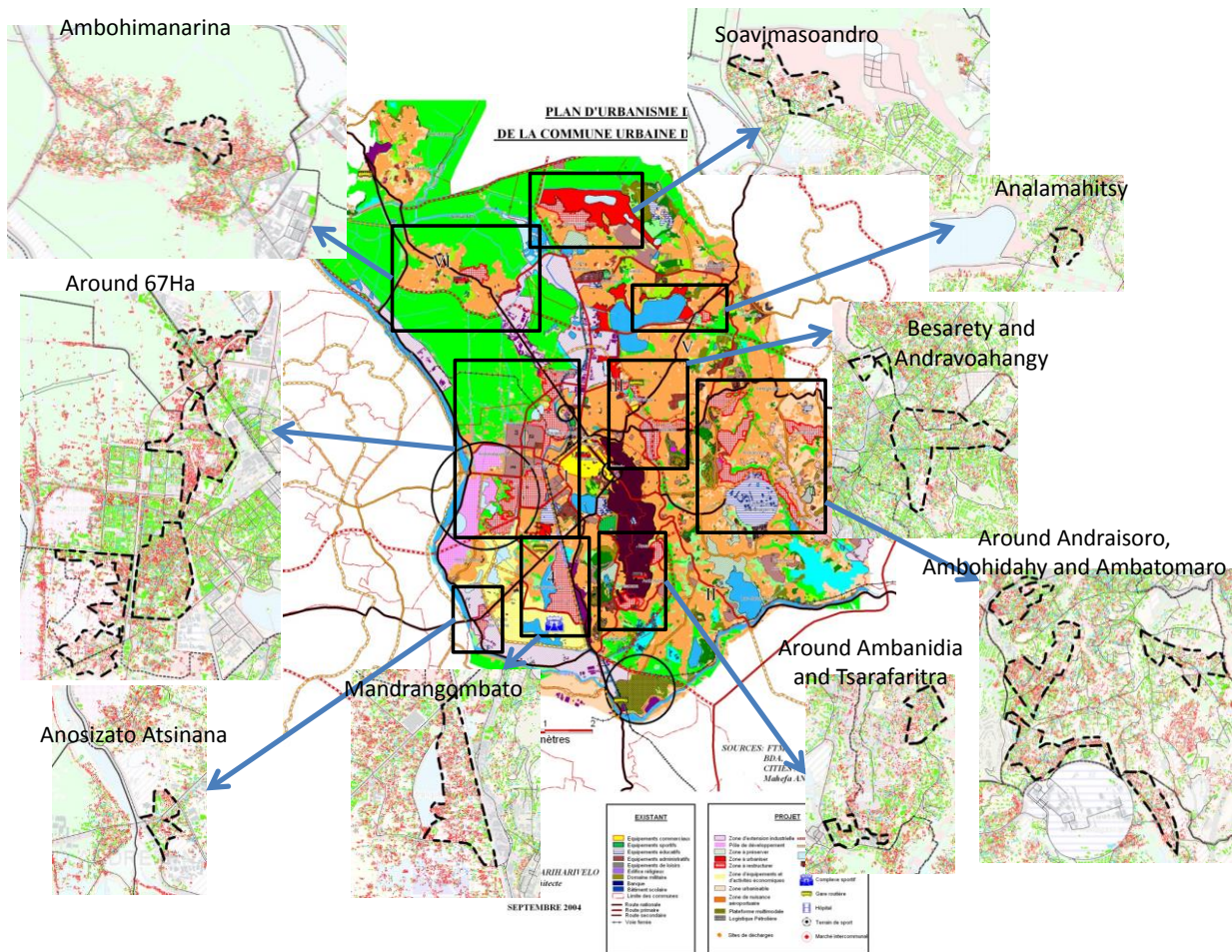
Le PUDi 2004 a proposé plusieurs roades et routes radiales, cependant il n'a proposé aucun plan de restructuration à grande échelle pour répondre à la croissance future de la population et des activités économiques de l'agglomération.

En ce qui concerne les zones résidentielles, en comparant le plan du zonage de l'occupation des sols du PUDi 2004 de l'agglomération d'Antananarivo à l'occupation actuelle des sols, les caractéristiques suivantes ont été observées par catégorie de zonage :

### 1) Zone à restructurer

Cette catégorie de zonage est destinée aux zones qui devraient réduire la densité d'habitation. Actuellement, certaines zones telles que Ambanidia, Tsarafaritra, Besarety et Andravoahangy ont des bâtiments relativement plus grands avec moins de densité tandis que d'autres, telles que celles qui suivent, sont encore encombrées de petits bâtiments sur un terrain relativement petit.

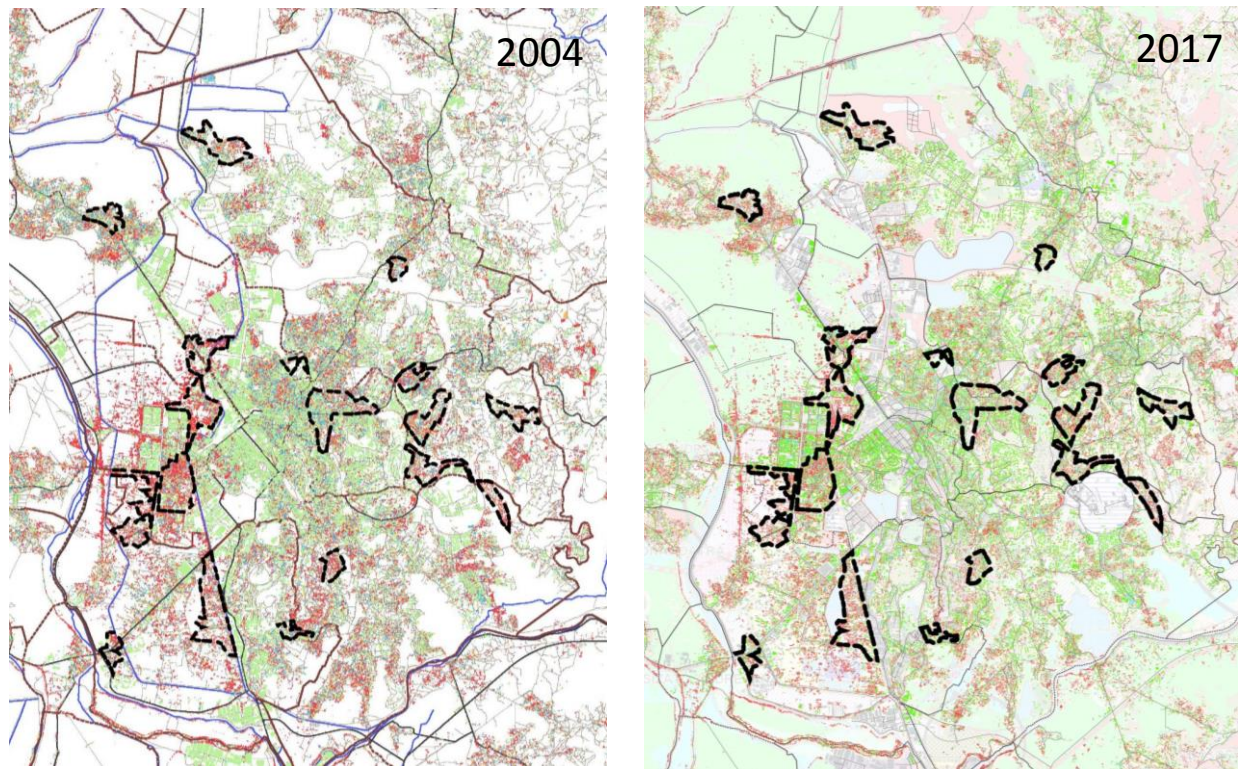
- Ambohimanarina
- Une superficie d'environ 67 ha (Antetezana Afovoany, Andavamamba Anjezika, Anatihazo, Andranomanalina, Ankazomanga Atsimo)
- Anosizato Atsinanana
- Mandrangombato
- Les environs d'Andraisoro, Ambohidahy et Ambatomaro
- Analamahitsy
- Soavimasoandro



N.B : Bâtiments en rouge sont à une empreinte de moins de 50m<sup>2</sup>  
Source: Equipe d'Etude de la JICA, source PUDi 2004 et les données de l'empreinte du bâtiment

**Figure 2.4.2 Situation Actuelle de la Densité des Bâtiments dans la Catégorie de Zonage "Zone à restructurer" contenue dans le PUDi 2004 de l'agglomération d'Antananarivo**

Malgré la désignation des zones de restructuration dans le PUDi 2004, l'amélioration de la zone a été limitée et bon nombre de ces zones continuent d'être à forte densité de constructions. En particulier, dans des régions telles que Mandrangombato, le nombre de bâtiments a augmenté. De plus, autour d'Andraisoro, Ambohidahy et Ambatomaro, et à Ambohimanarina, la taille des bâtiments a diminué.



N.B : Bâtiments en rouge sont à une empreinte de moins de 50m<sup>2</sup>.  
Source: Equipe d'Etude de la JICA

Figure 2.4.3 Evolution de la Taille des Bâtiments dans les Zones de Restructuration du PUDi 2004

## 2) Zone à Urbaniser et Zone Urbanisable

- **Est/Sud-Est:** Ankadilely Ilafy et Ambohimanambola ont plus que doublé le nombre de bâtiments entre 2004 et 2017. Toutefois, les zones désignées comme zones à urbaniser à Ankadilely Ilafy et Ambohimanambola n'ont pas été urbanisées comme prévu. Cela pourrait être dû au retard dans la mise en œuvre des routes prévues.
- **Nord-Ouest:** L'urbanisation s'est produite dans les zones désignées comme terrains urbanisables et sur les terrains à urbaniser.
- **Sud:** Autour de Soalandy, certaines terres agricoles non urbanisables ont été urbanisées.
- **Ouest:** L'urbanisation s'est rapidement produite dans la zone d'Itaosy. D'autre part, la zone désignée plus à l'ouest comme Zone à Urbaniser au nord de Fenoarivo et au sud d'Ampitatafika n'a pas été urbanisée comme prévu.
- Dans le PUDi de 2006, le terrain urbanisable était assez grand pour fournir aux futurs ménages en 2015 un terrain de 150m<sup>2</sup>/maison. Cependant, l'urbanisation s'est surtout produite dans les zones désignées comme terrains urbanisables dans les communes situées en dehors du CUA. Dans le même temps, les zones du CUA et les communes voisines du CUA se sont également densifiées à l'intérieur de la zone urbanisée existante, ce qui a changé l'utilisation des terres cultivables sèches en zone résidentielle. On suppose que cela est dû au manque d'infrastructures dans les zones urbanisables.

## 2.4.2 Vision du M2PATE pour l'agglomération d'Antananarivo

En 2017, le M2PATE a dévoilé son projet et sa feuille de route politique pour l'agglomération d'Antananarivo qui sont conjointement appelés Vision du M2PATE et que la Figure 2.4.4 illustre. Plusieurs projets et zones cibles d'aménagements futurs sont indiqués sur la carte. Cette vision est en réalité une série de projets qui n'établissent aucune structure urbaine future pour l'agglomération mais les idées majeures d'aménagement futur du M2PATE sont couchées sur la

carte. Même si la description de chaque projet et des futures zones d'aménagement identifiées ne sont pas disponibles, l'équipe d'étude de JICA a fait les remarques suivantes qui sont reprises dans le tableau ci-après.

**Tableau 2.4.2 Principales idées sur le développement dans la vision du M2PATE**

|   |  |
|---|--|
| Nouvelles zones d'aménagement                           | <p><b>[Centre-ville Ankorondrano - Andohatapenaka]</b> : Les alentours de la zone d'Ankorondrano deviennent déjà un nouveau centre urbain. Une nouvelle route a été construite à Andohatapenaka et accomplit plusieurs fonctions urbaines. Cette zone est également la cible du M2PATE qui voudrait en faire un centre urbain dans le futur.</p> <p><b>[Nouvelle zone de services et de logistique]</b> : Deux zones ont été sélectionnées à cette fin, à savoir les zones le long de la route de Tsarasaotra et les zones avoisinant le Boulevard de Tokyo. Ces routes permettront à ces zones de devenir de nouvelles zones de services et de logistique.</p> <p><b>[Zone de développement d'Ampitatafika]</b> : Les terres de la zone humide des alentours d'Ampitatafika longeant la RN1 seront récupérées pour devenir une nouvelle zone de développement.</p> <p><b>[Pôle logistique d'Anosiala]</b> : Etant donné que la zone remplit déjà des fonctions industrielles, elle ambitionne de devenir un centre de logements sociaux et un centre commercial incluant des infrastructures éducatives et sportives.</p>   |
| Nouveau centre urbain (Nouvelles zones administratives) | <p>Quatre sites ont été identifiés pour la création de nouveaux centres urbains ; dans la proposition, ils sont tous en périphérie de la CUA.</p> <p><b>[Ambohidratrimo]</b> est situé près de la RN4 dans la partie nord-ouest de l'agglomération. Dans le plan d'origine, de nouvelles terres devraient être récupérées en remblayant les zones humides. Toutefois, à cause de l'importance des zones humides dans la gestion des inondations, des alternatives pourraient être cherchées dans les alentours de cette zone.</p> <p><b>[Anosy Avaratra]</b> est situé près de la RN3 dans la partie nord-est de l'agglomération. Il est également proposé de récupérer des terres en remblayant les zones humides.</p> <p><b>[Bypass Ankadimbahoaka]</b> et <b>[Nouvelle zone administrative d'Ankadievo]</b> : Il est également proposé que les zones longeant le Boulevard de Tokyo soient transformées en nouveaux centres urbains. La zone d'Ankadievo en fait partie et devrait devenir un nouveau centre administratif remplissant des fonctions administratives en abritant par exemple des bureaux administratifs.</p> <p><b>[Andranonahoatra]</b> : Cette zone se trouve sur la rive gauche du fleuve Ikopa, près d'Anosizato ; il est proposé de remblayer les zones humides pour y faire un nouveau centre urbain.</p> |
| Nouveaux aménagements majeurs                           | Dans la partie nord de l'aéroport d'Ivato, une large zone a été sélectionnée comme zone de futurs aménagements pour une zone économique spéciale, un centre de services et commercial ainsi que pour remplir des fonctions logistiques.  |
| Centre éducatif   | Deux sites ont été sélectionnés comme centres éducatifs promouvant les technologies, les sciences, la diffusion d'informations, etc. Les deux sites comprennent déjà une université : l'Université d'Antananarivo et l'Ecole Supérieure Polytechnique d'Antananarivo (ESPA) à Vontovorona.   |
| Ville internationale (ville aéroportuaire)              | De nouveaux aménagements sont proposés autour de l'aéroport d'Ivato incluant un parc d'exposition, des hôtels et des casinos ainsi qu'un complexe résidentiel.   |
| Projets routiers  | Plusieurs voies artérielles sont proposées. Les projets majeurs sont : les voies de contournement dans la partie ouest de l'agglomération qui traversent les zones humides longeant le fleuve Sisaony ; la rocade reliant la RN2 et la RN3 ; et quelques nouvelles routes devant faire partie du réseau routier de la partie nord de l'agglomération.  |
| Zones de conservation                                   | Il est proposé de conserver une large zone humide le long du fleuve Sisaony pour la production de riz et la prévention des inondations.  |
| Autres projets  | <p>Les quelques projets qui suivent ont été proposés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il est proposé de construire un tunnel au centre de la CUA qui reliera Anosy à Analakely.</li> <li>• Il est proposé de faire fonctionner un tramway qui reliera la zone de développement des alentours de l'aéroport (au nord) à Iavoloha où l'intersection de la RN7 avec le Boulevard de Tokyo se trouve. Le tramway traversera le centre de la CUA.</li> <li>• Citernes à produits pétroliers : Il est proposé de relocaliser les citernes d'Ankorondrano à Anjomakely</li> </ul>  |

Source : Equipe d'étude de JICA





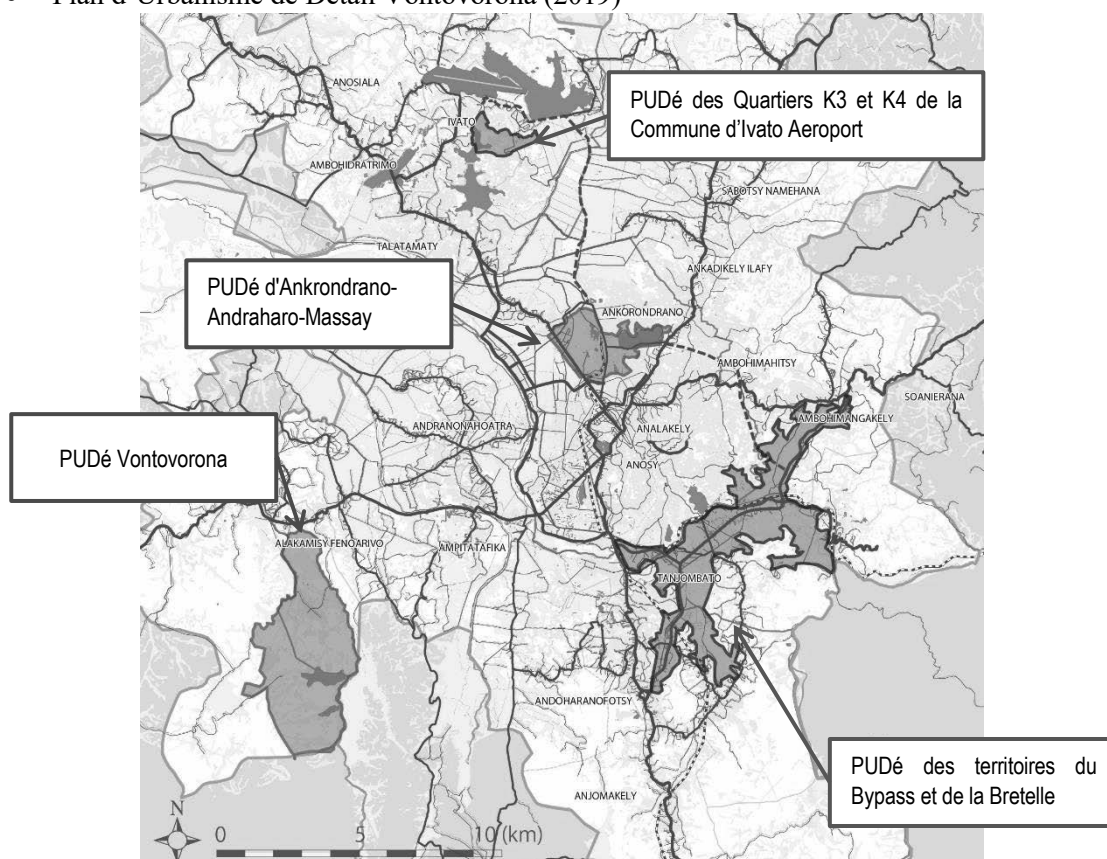
### 2.4.3 Les PUDés dans l'agglomération d'Antananarivo

Le plan d'urbanisme de détail (PUDé) est un plan d'urbanisme détaillé, qui peut être compris comme un outil permettant de réaliser le plan d'urbanisme directeur (PUDi).

PUDé complète PUDi pour l'agglomération d'Antananarivo et devrait servir de cadre pour orienter les projets au niveau local. PUDé apporte des réponses réalistes aux besoins locaux et propose une meilleure planification spatiale et une intégration des différentes infrastructures à réhabiliter (routes, réseaux d'assainissement, réseaux structurants, équipements socio-économiques et environnementaux).

Afin d'améliorer la mobilité urbaine, et pour mieux maîtriser la gestion du territoire, le MAHTP, a procédé à l'élaboration de différents Plans d'Urbanisme de Détails.

- Plan d'Urbanisme de Détail des Quartiers K3 et K4 de la Commune d'Ivato Aeroport (2007)
- Plan d'Urbanisme de Détail des territoires du Bypass et de la Bretelle (2016)
- Plan d'Urbanisme de Détail d'Ankondrano- Andraharo-Massay (En cours)
- Plan d'Urbanisme de Détail Vontovorona (2019)



Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 2.4.5 Localisations des PUDés dans l'agglomération d'Antananarivo

#### (1) Plan d'Urbanisme de Détails des Quartiers K3 et K4 de la Commune d'Ivato Aéroport

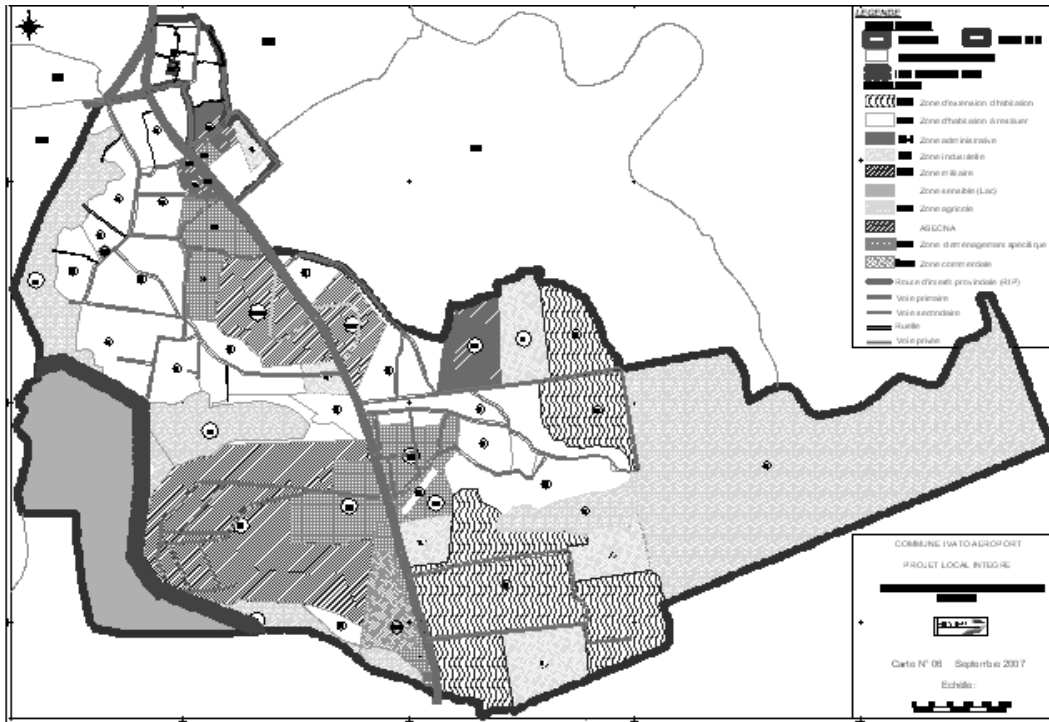
Le principal objectif de ce PUDé consiste à la mise en œuvre d'un processus de restructuration des quartiers K3 et K4 de la Commune d'Ivato Aéroport conduisant à l'amélioration du cadre de vie et de l'habitat de la population et du quartier.

Les objectifs spécifiques sont de :

- Responsabiliser la Commune dans la mobilisation du financement
- Améliorer la gouvernance urbaine et renforcer les compétences des Communes en matière de gestion de la ville et des quartiers

- Restructurer les quartiers informels et/ou sous équipés et les intégrer dans le système urbain
- Sécuriser l'occupation foncière en milieu urbain et périurbain (Guichet foncier urbain et périurbain)

Ce PUDé est complémentaire au PUDi de l'agglomération d'Antananarivo. Il servira de cadre d'orientation pour le développement local. Il fournit aux autorités locales des réponses réalistes aux besoins locaux et propose une meilleure planification de l'espace et une meilleure intégration des différentes infrastructures urbaines à réhabiliter ou à mettre en place (voiries, réseaux d'assainissement, réseaux structurants, équipements socio-économiques et environnementaux). Les aspects suivants ont été proposés par ce PUDé : 1) modèles particuliers d'utilisation des terres, 2) tracé des réseaux routiers primaires et secondaires, et 3) sites réservés à l'espace public (espaces ouverts, espaces verts, etc.).



Source : M2PATE, 2007

Figure 2.4.6 Plan de Zonage (Projection de Zonage 2022) des quartiers K3 et K4 dans la Commune d' Ivato Aéroport

## (2) Plan d'Urbanisme de Détail des Territoires du Bypass et de la Bretelle

Le PUDé du Bypass actuel, est la révision des deux PUDé (bretelle et Bypass) élaboré en 2010 et 2011. D'une manière générale ce PUDé détermine les terrains constructibles et les autres définitivement non constructibles sur l'axe reliant la Route Nationale N°02 et la N°07. 450 Ha de terrains aux abords du Bypass seront dorénavant constructibles et des zones commerciales et industrielles. Ce PUDé permet aussi de stopper les constructions illicites et informelles qui prolifèrent sur les deux rives du Boulevard « Tokyo » tout en protégeant l'infrastructure routière. Notons également l'existence des espaces verts et autres structures définis préalablement dans ce plan.

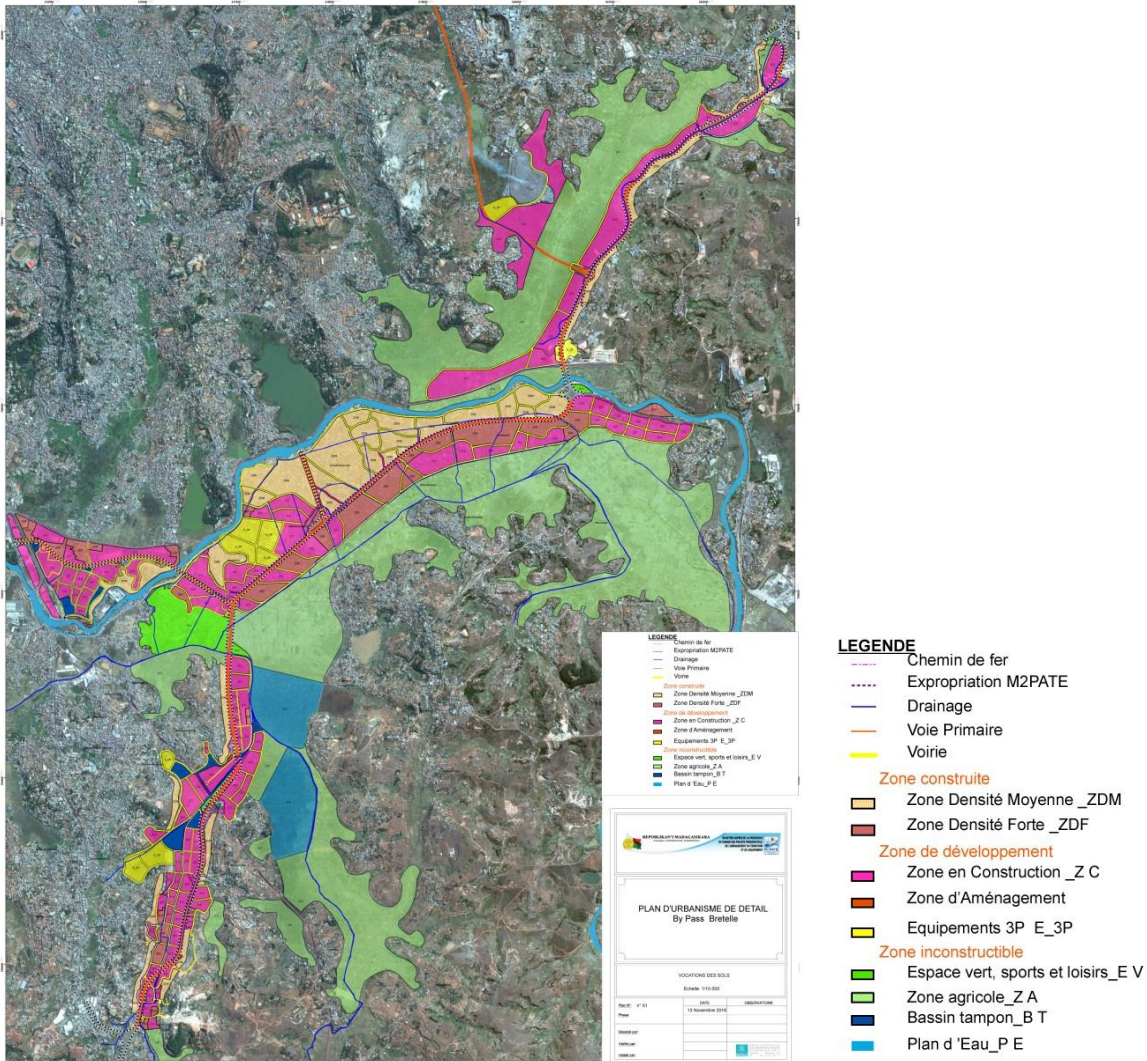
### 1) Objectifs de ce PUDé

- Réviser les deux plans d'urbanisme de détails après cinq ans (conforme au cadre réglementaire)
- Apporter des solutions au manque d'espace pour le développement des activités et extension des zones d'habitation de la ville d'Antananarivo

- Renforcer le contrôle de l'occupation de sol et limiter la prolifération des constructions illicites dans la zone de By-pass

## **2) Principes de Développement**

- Promouvoir un urbanisme de projets développeurs d'opportunités
- Préserver la voirie du By-pass à travers l'adoption de mesures relatives aux assainissements, remblais et aux aménagements
- Instaurer des conditions d'une urbanisation structurée dont les enjeux consistent à surmonter le phénomène de périphérie dortoir en favorisant le développement d'activités créatrices d'emploi et de valeur ajoutée
- Créer des axes de communication secondaire permettant de faciliter l'accès dans les territoires périphériques à la voirie du By-pass
- Promouvoir et encadrer la construction en hauteur pour une urbanisation économe en espace
- Créer un corridor de zone administrative stratégique entre le Palais d'Etat d'Iavoloha et le Palais de Mahazoarivo
- Promouvoir l'émergence de pôles d'activités économiques et de services pour un développement économique durable
- Pérenniser l'approche 3P en maintenant la structure de partenariat avec l'association des riverains
- Participer à l'amélioration de l'environnement urbain par la densification verte, la création d'espaces verts longeant le By-pass et promotion d'infrastructures vertes
- Accompagner l'approche réglementaire par des supports physiques (ex : implantation de balises rouges de protection des emprises publiques)



Source: M2PATE, 2016

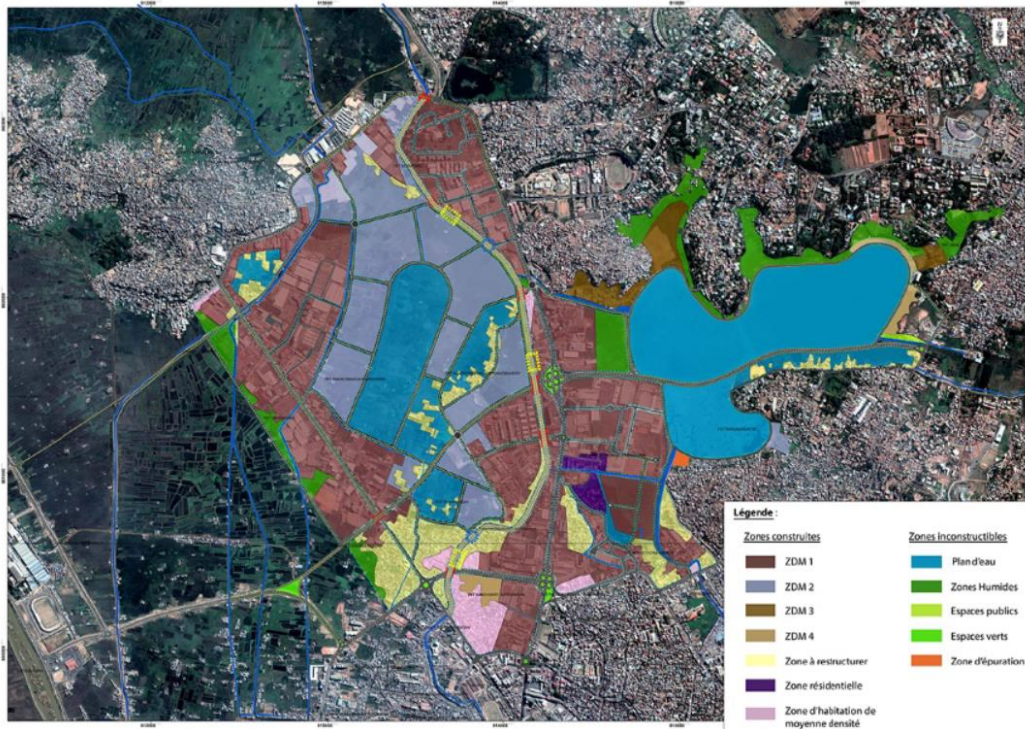
Figure 2.4.7 Projection Zoning du PUDé Bypass

### (3) PUDé d'Ankorondrano –Andraharo-Masay

Le Plan d'Urbanisme Détaillé d'Ankorondrano - Andraharo - Masay est en cours de finalisation. Ce PUDé couvre la zone qui se développe actuellement en tant que nouveau centre urbain du CUA, et soutiendra le développement d'Ankorondrano en tant que centre important de l'agglomération d'Antananarivo.

Les principaux objectifs de développement de ce PUDé sont les suivants :

- Définir des options de développement pour répondre aux enjeux du développement économique et immobilier
- Définir des mesures de soutien à la densification de la zone
- Améliorer la situation de la congestion routière dans l'agglomération d'Antananarivo
- Rendre les quartiers accessibles
- Promouvoir le développement économique et la création d'emplois
- Identifier les rizières qui peuvent changer la classification pour une urbanisation de qualité



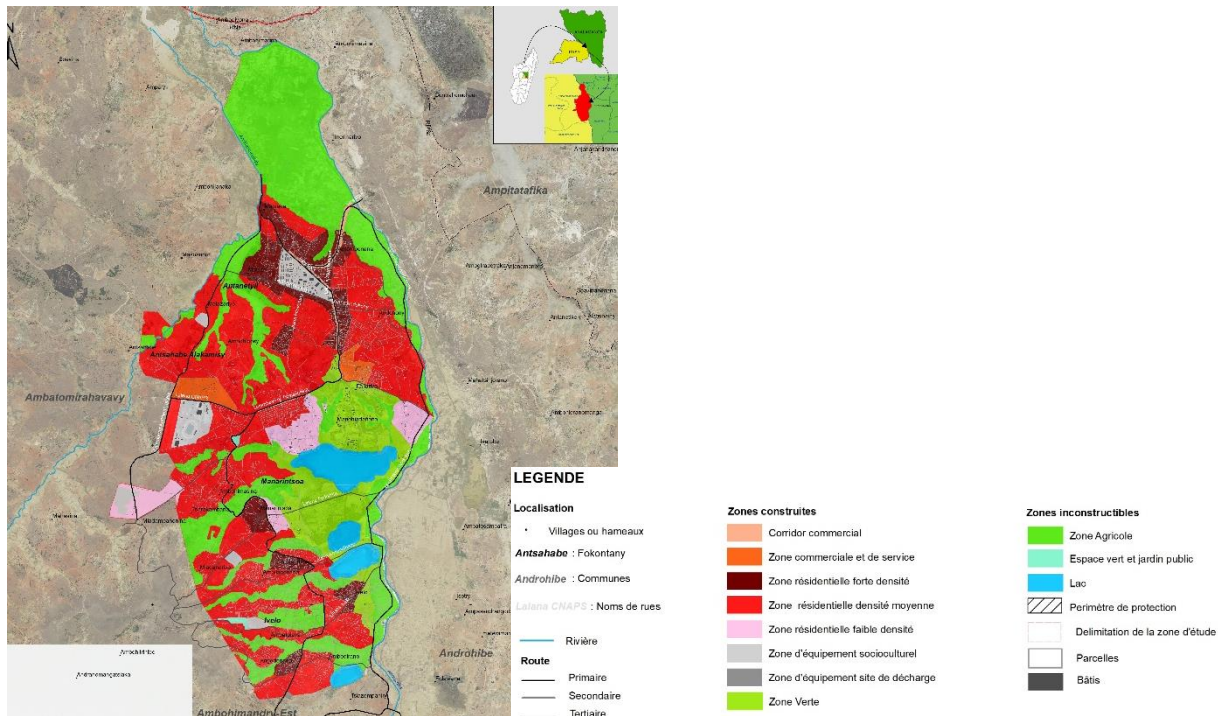
Source: Rafano, PUDé d'Ankorondrano-Andraharo-Masay

**Figure 2.4.8 Plan d'Aménagement Détaillé Proposé du PUDé Ankorondrano-Andraharo-Masay**

Au cours du processus de formulation de ce PUDé, des éléments importants du PUDi 2019 de l'agglomération d'Antananarivo ont été incorporés.

#### (4) PUDé de Vontovolona

Le PUDé de Vontovolona est l'un des plus récents PUDé élaborés par le MATHP. Il couvre la majeure partie de la Commune d' Alakamisy Fenoarivo.



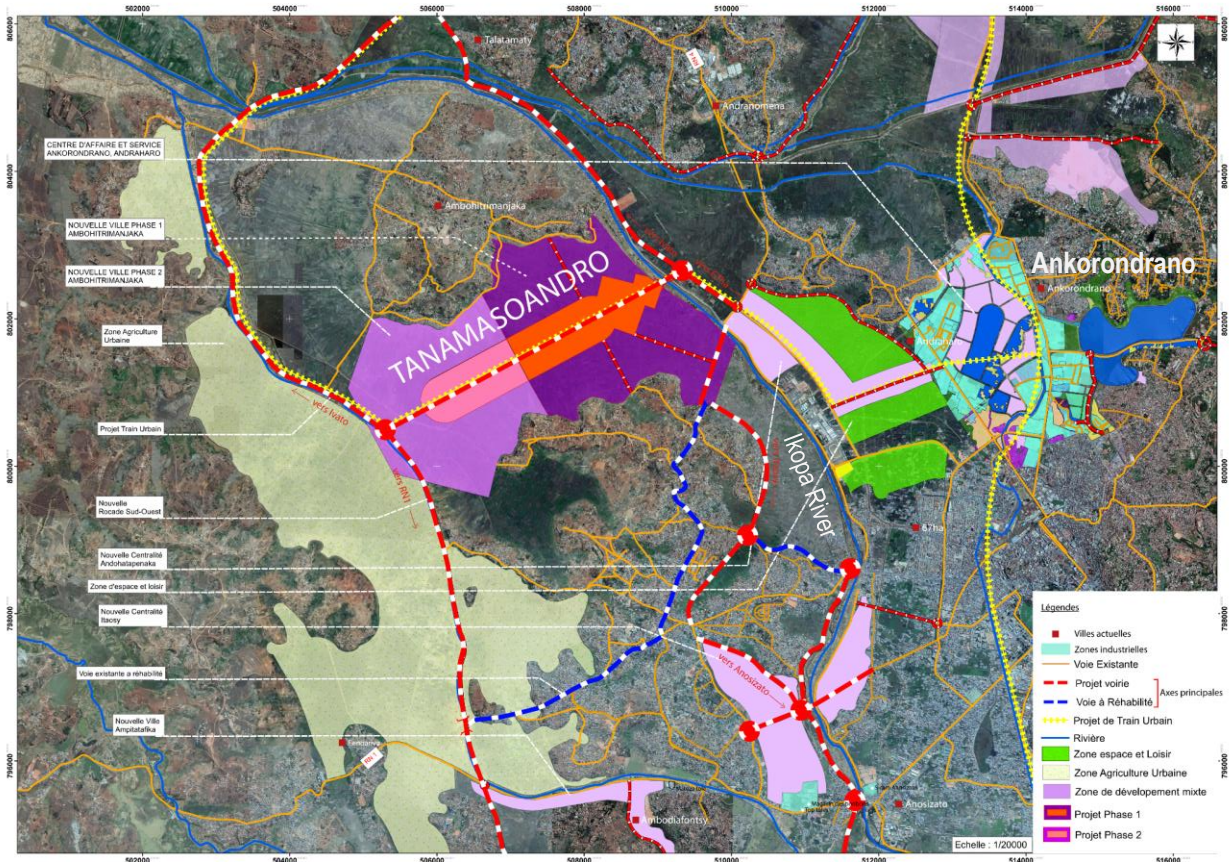
Source: MAHTP, 2019

**Figure 2.4.9 Plan détaillé d'occupation des sols du PUDé de Vontovorona**

## 2.4.4 Projet de Développement d'une Ville Nouvelle dans l'agglomération d'Antananarivo -Tana-Masoandro -

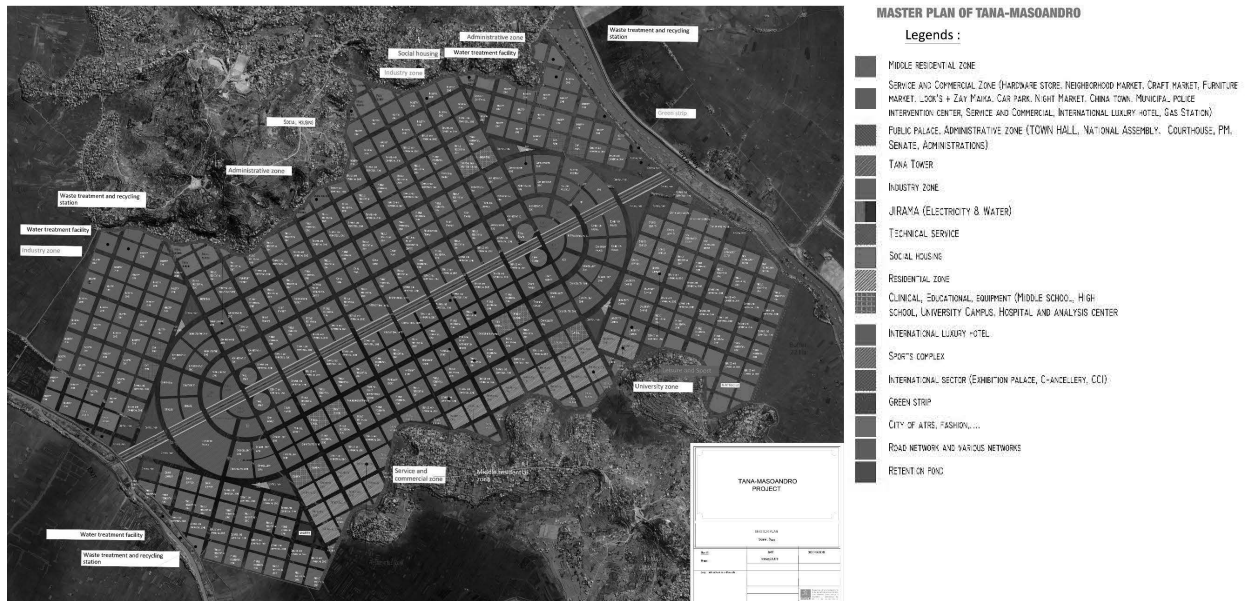
Le Projet de Ville Nouvelle Tana-Masoandro est un projet proposé par l'Equipe Projet de la Présidence sous le régime d'Andry Nirina Rajoelina. Il vise à créer une ville nouvelle dans la zone humide sur la rive ouest de la rivière Ikopa couvrant 1 000 ha, y compris des zones de 200 000 emplois et d'autres de logements pour 100 000 habitants.

Cependant, cette zone est une zone sujette aux inondations qui a protégé le CUA des inondations dans le passé. Par conséquent, les résultats de la simulation du PIAA (Programme intégré d'assainissement d'Antananarivo) 2 qui est actuellement en cours sont nécessaires pour déterminer la superficie qui peut être enfoncée. Pour l'instant, le MAHTP a décidé de préparer l'expropriation pour cause d'utilité publique d'une zone remblayée de 380 ha pour le développement de Tana-Masoandro .



Source: Direction Generale en charge des Projets Presidentiels, New City Project Tana-Masoandro

Figure 2.4.10 Emplacement Proposé pour la Tana-Masoandro



Source: Direction Generale en charge des Projets Presidentiels, New City Project Tana-Masoandro

Figure 2.4.11 Emplacement proposé pour la Tana-Masoandro selon la DGPP

## 2.5 Projets en cours et planifiés pour l'Amélioration des Quartier informels dans l'agglomération d'Antananarivo et Politique nationale du logement à Madagascar

### 2.5.1 Projets pour l'amélioration des logements informels dans l'agglomération d'Antananarivo

Afin de procéder à l'amélioration des quartiers informels de l'agglomération d'Antananarivo d'ici 2033, « le Projet de Désenclavement et d'Assainissement des Quartiers Prioritaires de l'agglomération d'Antananarivo (DAQP) », connu sous le nom Lalankely Phase I a été lancé en 2011 avec 9 millions d'euros de financement de l'AFD. La phase II a été mise en œuvre depuis 2015 et a été financée par 5 millions d'euros de financements supplémentaires de l'AFD. Les objectifs du projet incluent :

- Améliorer l'accès et la mobilité dans les quartiers grâce à la réhabilitation des routes d'accès,
- Construire des infrastructures, y compris d'hygiène, d'accessibilité, d'approvisionnement en eau potable, et construire et réhabiliter les infrastructures communautaires, comme les lavoirs, les bornes fontaines, les installations sanitaires, l'éclairage public, etc.
- Assurer la durabilité des infrastructures en mettant en place des comités communautaires de gestion et de maintenance des infrastructures.

Pour la phase I de 2010 à 2011, 78 fokontany ont été priorisées pour le projet sur les 110 fokontany de la CUA et des communes périphériques. Les bénéficiaires de la Phase II du projet ont été choisis parmi les fokontany déjà sélectionnées ainsi que parmi les fokontany qui n'ont pas encore bénéficié du projet. Le projet a été réalisé par l'AGETIPA sous la supervision du M2PATE, en collaboration avec des ONG internationales.

Le projet comprend trois composants : infrastructure, gestion communautaire et appui institutionnel. Dans la composante infrastructure, 446 infrastructures et installations ont été construites dans 41 fokontany de la CUA et 37 fokontany dans d'autres communes pour la phase I et 168 infrastructures ont été développées dans 25 fokontany de la CUA et 49 fokontany dans 16 communes environnantes pour la phase II. Les infrastructures construites incluent des infrastructures de mobilité telles que des rues piétonnes, des escaliers, des allées piétonnières, des routes et des trottoirs et des installations sanitaires (canaux, caniveaux, bornes fontaines,

latrines et douches, poubelles). Les composantes d'infrastructure mises en œuvre dans les phases I et II sont présentées dans les Tableau 2.5.1 au Tableau 2.5.3.

Le composant gestion communautaire a appuyé la création et le renforcement des comités de maintenance et de gestion des équipements publics tels que les comités des résidents pour le système d'eau et d'assainissement (RF2: *Rafitra fikojana rano sy fahadiovana*) et les associations d'usagers de l'eau (AUE). Le projet a soutenu les comités RF2 dans la maintenance des canaux d'égout et le nettoyage des ruelles et des quartiers, et la collecte des déchets, tout en fournissant une assistance aux AUE ou la gestion des bornes d'incendie, des bassins lavoirs et des blocs sanitaires. Au cours de la phase I, 75 comités RF2 et 43 AUE ont été organisés et la phase II du projet prévoit d'établir 46 RF2 et 29 AUE.

Le composant appui institutionnel était conçu pour mener l'évaluation du projet et à identifier et mettre en œuvre de nouveaux projets, en plus de la contribution au projet du MAHTP, le Forum national urbain. Cependant, la mise en œuvre de ce composant a été moins réussie en raison de la conception ambiguë du contenu du composant.<sup>2</sup>

### (1) Réalisations et défis du projet Lalankely - Phases I et II

Les Phase I et II du projet Lalankely ont été positivement évalués, bénéficiant à 600 000 résidents et répondant aux besoins des bénéficiaires dans 108 quartiers de la CUA et dans 14 communes périphériques. Dans le projet, 596 travaux ou 80% des travaux prévus ont été mis en œuvre avec succès, tandis que 20% des travaux ont été annulés ou réajustés pour des problèmes fonciers, des problèmes de mise en œuvre et de chevauchement avec d'autres projets. En conséquence, les conditions de vie dans les quartiers sont considérablement améliorées.

Cependant, la durabilité de l'impact du projet est remise en question, en raison des problèmes de maintenance des équipements publics développés par le projet. La gestion des comités communautaires et la génération de fonds ont contribué à une maintenance insuffisante des infrastructures. En particulier, les travaux d'entretien médiocres entraîneront la dégradation des installations sanitaires plutôt que les infrastructures de mobilité. Les taux de perception des frais étaient d'environ 50 à 60% pour les plus élevés et inférieurs à 40% pour plus de la moitié des comités, ce qui est trop faible pour effectuer l'entretien nécessaire des installations, surtout que le paiement des frais est volontaire. De plus, le manque de coordination avec les autres projets a entraîné la construction d'un trop grand nombre de bornes fontaines au-delà de la capacité d'approvisionnement en eau de la JIRAMA, entraînant un faible débit d'eau pendant les heures de pointe. La coordination et l'expansion des capacités et des ressources de la JIRAMA sont également considérées comme un problème, puisque la construction de certaines infrastructures devait attendre l'achèvement de travaux par la JIRAMA, comme la mise en place de conduits souterrains pour l'eau avant de finir le revêtement des routes et la préparation des terrains et d'autres questions liées aux branchements. En outre, deux questions importantes identifiées sont le rôle limité joué par les communes et le manque d'intégration des actions venant de la base dans les initiatives de développement urbain communal ou intercommunal. Parce que les communes ont été perçues comme des bénéficiaires, le projet n'a pas amélioré la capacité technique des communes à assurer la maintenance des infrastructures telles que les routes et les bornes fontaines qui ne peuvent pas être réalisées au niveau communautaire. En raison de cela, il existe un écart important en terme de services techniques entre la CUA et les communes rurales. La coopération intercommunale devrait être recherchée pour la gestion des déchets et le développement des routes.<sup>3</sup>

Lors de la conception et de la mise en œuvre des projets, les interventions au niveau communautaire devraient être bien intégrées aux plans directeurs urbains au niveau de

---

<sup>2</sup> Mission pour l'évaluation finale du projet Lalankely I (DAQP I) et l'évaluation à mi-parcours du projet Lalankely II (DAQP II). RAPPORT FINAL DÉFINITIF. 2017.

<sup>3</sup> ditto



l'agglomération et de la commune. En particulier, l'aménagement des routes, l'approvisionnement en eau et la gestion des déchets dans les quartiers doivent être coordonnés avec le futur plan de réseau de transport, le développement des services publics de la JIRAMA et la gestion des déchets solides au niveau de l'agglomération. En outre, le renforcement des capacités des communes, des fokontany et des quartiers devrait être accru pour assurer la durabilité des infrastructures et des installations à construire, ces acteurs étant responsables de la gestion et de la maintenance de ces installations et la composante de services techniques n'ayant pas été pleinement mise en œuvre ou n'ayant pas bien réussi dans les phases I et II de Lalankely, comme indiqué dans l'évaluation du projet.

Outre les composants actuels, pour la Phase III du projet, le développement de nouvelles infrastructures est proposé pour améliorer la sécurité, la cohésion sociale et la réduction des risques de catastrophe, et les aménagements urbains pour le développement durable, tels que les centres communautaires, la plantation d'arbres dans les rues et dans les espaces publics, des espaces de loisir, et l'éclairage public, etc. D'après les leçons apprises des Phase I et II, les autorités communales devraient jouer un rôle plus actif dans la gestion du projet et, par conséquent, la capacité des comités et des communes pour la gestion et la maintenance devrait être amélioré. Par exemple, la formation du personnel responsable des routes et de la maintenance est suggérée pour les communes. En attendant, une meilleure coordination et une meilleure communication devraient être promues parmi les parties prenantes, telles que les comités, le fokontany, la commune, les organisations externes et la JIRAMA. La phase III est axée sur le développement urbain intégré au-delà de l'amélioration et de la réhabilitation des infrastructures et des installations au niveau communautaire. Outre la préparation des plans d'urbanisme des communes, une contribution à la planification et à la gouvernance au niveau de l'agglomération est attendue. L'utilisation d'un outil de planification tel que le SIG, une étude sur le problème du foncier et la résolution des problèmes fonciers avant le début du projet sont également suggérées pour le projet à venir.<sup>4</sup>

**Tableau 2.5.1 Composant de la Phase I du Projet Lalankely**

| Installations construites                   | CUA                               |           | Communes périphériques            |           | Total                             |           |
|---|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|
|   | Nombre de Fokontany bénéficiaires | Ratio (%) | Nombre de Fokontany bénéficiaires | Ratio (%) | Nombre de Fokontany bénéficiaires | Ratio (%) |
| Voies / Trottoir / Passerelle               | 37                                | 90%       | 27                                | 73%       | 64                                | 82%       |
| Voieries                                    | 7                                 | 17%       | 18                                | 49%       | 25                                | 32%       |
| Ruelles et allées                           | 9                                 | 22%       | 19                                | 51%       | 28                                | 36%       |
| Assainissement / dalle / canaux / caniveaux | 3                                 | 7%        | 3                                 | 8%        | 6                                 | 8%        |
| Bornes fontaines                            | 16                                | 39%       | 13                                | 35%       | 29                                | 37%       |
| Blocs sanitaires                            | 5                                 | 12%       | 2                                 | 5%        | 7                                 | 9%        |
| Bloc sanitaire + Bassins lavoirs            | 0                                 | 0%        | 2                                 | 5%        | 2                                 | 3%        |
| Bassins lavoirs                             | 5                                 | 12%       | 7                                 | 19%       | 12                                | 15%       |
| Bassins lavoirs + bornes fontaines          | 2                                 | 5%        | 0                                 | 0%        | 2                                 | 3%        |
| Poubelle                                    | 3                                 | 7%        | 4                                 | 11%       | 7                                 | 9%        |
| Route (Conditionnel)                        | 1                                 | 2%        | 9                                 | 24%       | dix                               | 13%       |
| Route et allées (Conditionnel)              | 1                                 | 2%        | 1                                 | 3%        | 2                                 | 3%        |
| Fokontany bénéficiaires (Total)             | 41                                | 100%      | 37                                | 100%      | 78                                | 100%      |

Source : Contrôle et surveillance des travaux de construction et de réhabilitation d'infrastructures de mobilité et d'infrastructures sanitaires Voies piétonnes et voies carrossables, bornes fontaines, blocs sanitaires, lavoirs, bacs à ordures (Lot 1 – Lot 2 – Lot 3). Rapport Final. Juillet 2014. EGIS-Inframad.

<sup>4</sup> Mission pour l'évaluation finale du projet Lalankely I (DAQP I) et l'évaluation à mi-parcours du projet Lalankely II (DAQP II). RAPPORT FINAL DÉFINITIF. 2017.

**Tableau 2.5.2 Composants mis en œuvre de la Phase I du projet Lalankely**

| Communes                       | Fokon-tany cibles | Voies / Trottoir / Passerelle | Voieries | Ruelles & allées | Assainissement (dalle/canaux/caniveaux) | Bornes fontaines | Bloc sanitaire | Bloc sanitaire Bassins lavoirs | Bassins lavoirs | Bassins lavoirs +Bornes fontaines | Poubelle | Conditionnel |                  |
|--------------------------------|-------------------|-------------------------------|----------|------------------|---|------------------|----------------|--------------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------|--------------|------------------|
|                                |                   |                               |          |                  |   |                  |                |                                |                 |                                   |          | Voieries     | Ruelles & allées |
| 1 <sup>st</sup> Arrondissement | 9                 | 7                             | 4        | 1                | 1                                       | 2                | 2              | 0                              | 0               | 0                                 | 2        | 0            | 0                |
| 2 <sup>nd</sup> Arrondissement | 4                 | 4                             | 2        | 0                | 0                                       | 0                | 0              | 0                              | 0               | 0                                 | 0        | 0            | 0                |
| 3 <sup>rd</sup> Arrondissement | 10                | 9                             | 0        | 4                | 0                                       | 5                | 3              | 0                              | 3               | 2                                 | 0        | 0            | 1                |
| 4 <sup>th</sup> Arrondissement | 3                 | 3                             | 0        | 0                | 0                                       | 1                | 0              | 0                              | 0               | 0                                 | 1        | 1            | 0                |
| 5 <sup>th</sup> Arrondissement | 10                | 9                             | 0        | 4                | 2                                       | 6                | 0              | 0                              | 2               | 0                                 | 0        | 0            | 0                |
| 6 <sup>th</sup> Arrondissement | 5                 | 5                             | 1        | 0                | 0                                       | 2                | 0              | 0                              | 0               | 0                                 | 0        | 0            | 0                |
| CUA                            | 41                | 37                            | 7        | 9                | 3                                       | 16               | 5              | 0                              | 5               | 2                                 | 3        | 1            | 1                |
| Ambohimangakely                | 1                 | 1                             | 0        | 1                | 0                                       | 0                | 0              | 0                              | 0               | 0                                 | 0        | 0            | 0                |
| Andoharanofotsy                | 3                 | 3                             | 2        | 2                | 2                                       | 0                | 0              | 0                              | 0               | 0                                 | 0        | 0            | 0                |
| Andranonahoatra                | 2                 | 2                             | 2        | 0                | 0                                       | 0                | 0              | 0                              | 0               | 0                                 | 0        | 2            | 0                |
| Ankadikely Ifafy               | 5                 | 2                             | 2        | 3                | 0                                       | 4                | 0              | 0                              | 2               | 0                                 | 0        | 3            | 0                |
| Ankaraobato                    | 2                 | 2                             | 1        | 2                | 0                                       | 0                | 0              | 0                              | 0               | 0                                 | 1        | 1            | 0                |
| Anosizato andrefana            | 3                 | 3                             | 0        | 2                | 1                                       | 0                | 0              | 0                              | 0               | 0                                 | 0        | 0            | 0                |
| Antehiroka                     | 2                 | 2                             | 2        | 1                | 0                                       | 1                | 0              | 0                              | 0               | 0                                 | 0        | 0            | 0                |
| Bemasoandro                    | 3                 | 3                             | 1        | 1                | 0                                       | 0                | 0              | 0                              | 0               | 0                                 | 0        | 0            | 0                |
| Itaosy                         | 2                 | 1                             | 2        | 0                | 0                                       | 0                | 0              | 0                              | 0               | 0                                 | 1        | 0            | 0                |
| Ivato aéroport                 | 3                 | 3                             | 2        | 0                | 0                                       | 0                | 0              | 0                              | 0               | 0                                 | 1        | 0            | 0                |
| Ivato firaisana                | 1                 | 0                             | 1        | 0                | 0                                       | 0                | 0              | 0                              | 0               | 0                                 | 0        | 0            | 0                |
| Sabotsy Namehana               | 4                 | 0                             | 1        | 2                | 0                                       | 3                | 0              | 0                              | 1               | 0                                 | 0        | 1            | 0                |
| Talatomaty                     | 2                 | 1                             | 2        | 2                | 0                                       | 2                | 0              | 0                              | 1               | 0                                 | 0        | 0            | 0                |
| Tanjombato                     | 4                 | 4                             | 0        | 3                | 0                                       | 3                | 2              | 2                              | 3               | 0                                 | 1        | 2            | 1                |
| Total                          | 78                | 64                            | 25       | 28               | 6                                       | 29               | 7              | 2                              | 12              | 2                                 | 7        | 10           | 2                |

Source : Contrôle et surveillance des travaux de construction et de réhabilitation d'infrastructures de mobilité et d'infrastructures sanitaires Voies piétonnes et voies carrossables, bornes fontaines, blocs sanitaires, lavoirs, bacs à ordures (Lot 1 – Lot 2 – Lot 3). Rapport Final. Juillet 2014. EGIS Inframad.

**Tableau 2.5.3 Composants mis en œuvre de la Phase II du projet Lalankely**

| Communes                       | Fokon-tany cibles | Voieries | Ruelles & Allées | Voies / Trottoir / Passerelle | Assainissement (dalle/canaux/caniveaux) | Bornes fontaines | Lavoirs | Blocs sanitaires + Lavoirs | Blocs sanitaires | Poubelle |
|--------------------------------|-------------------|----------|------------------|-------------------------------|---|------------------|---------|----------------------------|------------------|----------|
| 1 <sup>st</sup> Arrondissement | 7                 | 0        | 0                | 1                             | 1                                       | 2                | 1       | 0                          | 0                | 0        |
| 2 <sup>nd</sup> Arrondissement | 4                 | 1        | 0                | 0                             | 0                                       | 4                | 2       | 0                          | 0                | 0        |
| 3 <sup>rd</sup> Arrondissement | 4                 | 1        | 1                | 0                             | 0                                       | 0                | 0       | 0                          | 1                | 0        |
| 4 <sup>th</sup> Arrondissement | 3                 | 2        | 0                | 1                             | 0                                       | 2                | 2       | 0                          | 0                | 0        |
| 5 <sup>th</sup> Arrondissement | 6                 | 3        | 0                | 1                             | 2                                       | 3                | 0       | 0                          | 1                | 1        |
| 6 <sup>th</sup> Arrondissement | 2                 | 2        | 0                | 0                             | 0                                       | 1                | 0       | 0                          | 0                | 0        |
| CUA                            | 26                | 9        | 1                | 3                             | 3                                       | 12               | 5       | 0                          | 2                | 1        |
| Ambohimangakely                | 1                 | 0        | 1                | 0                             | 0                                       | 1                | 0       | 0                          | 1                | 0        |
| Andoharanofotsy                | 4                 | 1        | 0                | 0                             | 0                                       | 2                | 2       | 0                          | 1                | 0        |
| Andranonahoatra                | 5                 | 5        | 0                | 0                             | 0                                       | 0                | 0       | 0                          | 0                | 0        |
| Ankadikely Ifafy               | 5                 | 2        | 2                | 3                             | 0                                       | 1                | 1       | 0                          | 0                | 0        |
| Ankaraobato                    | 3                 | 2        | 1                | 0                             | 0                                       | 0                | 0       | 0                          | 0                | 0        |
| Anosizato andrefana            | 3                 | 0        | 0                | 1                             | 0                                       | 3                | 1       | 0                          | 2                | 0        |
| Antehiroka                     | 4                 | 3        | 1                | 0                             | 0                                       | 0                | 0       | 0                          | 0                | 0        |
| Bemasoandro                    | 3                 | 1        | 0                | 0                             | 0                                       | 0                | 1       | 0                          | 0                | 0        |
| Itaosy                         | 2                 | 0        | 0                | 0                             | 0                                       | 1                | 1       | 0                          | 1                | 0        |
| Ivato aéroport                 | 4                 | 3        | 1                | 4                             | 0                                       | 0                | 0       | 0                          | 0                | 0        |
| Ivato Firaisana                | 1                 | 1        | 0                | 0                             | 0                                       | 0                | 0       | 0                          | 0                | 0        |
| Sabotsy Namehana               | 2                 | 2        | 1                | 1                             | 0                                       | 0                | 0       | 0                          | 0                | 0        |
| Talatomaty                     | 7                 | 4        | 2                | 3                             | 0                                       | 1                | 0       | 0                          | 0                | 0        |
| Tanjombato                     | 5                 | 0        | 0                | 2                             | 0                                       | 2                | 0       | 0                          | 1                | 0        |
| Total                          | 75                | 33       | 10               | 17                            | 3                                       | 23               | 11      | 0                          | 8                | 1        |

Source : Contrôle et surveillance des travaux de construction et de réhabilitation d'infrastructures de mobilité et d'infrastructures sanitaires - Phase II Voies piétonnes et voies carrossables, bornes fontaines, blocs sanitaires, lavoirs, bacs à ordures. Rapport Final. Octobre 2016. EGIS Inframad.

## (2) Lalankely Phase III

Actuellement, la phase III du projet est en cours de préparation. Bien que les fokontany cibles soient spécifiés, les composants du projet pour chaque commune n'ont pas encore été finalisés. Les composants proposés sont résumés dans le Tableau suivant. Les fokontany des arrondissements I et IV qui sont bénéficiaires du projet PRODIUR par la Banque Mondiale sont exclus du projet.

Tableau 2.5.4 Composants de la phase III du projet Lalankely

| Installations à construire |                    | Amélioration proposée pour les 220 Fokontany ciblés |          | Suggéré pour les études de conception préliminaires et détaillées | Composants rejetés (ne répond pas aux critères DAQP) |
|----------------------------|--------------------|---|----------|---|--|
|                            |                    | Nb.   | part (%) |   |  |
| 1                          | Route              | 266   | 13.7%    | 257   | 9  |
| 2                          | Trottoir           | 99  | 5.1%     | 97  | 2  |
| 3                          | Ponts              | 31  | 1.6%     | 31  | 0  |
| 4                          | Mur de soutènement | 73  | 3.8%     | 73  | 0  |
| 5                          | Espaces publics    | 23  | 1.2%     | 22  | 1  |
| 6                          | Éclairage public   | 331   | 17.0%    | 331   | 0  |
| 7                          | Assainissement     | 265   | 13.6%    | 220   | 45   |
| 8                          | Bornes fontaines   | 323   | 16.6%    | 319   | 4  |
| 9                          | Lavoir             | 53  | 2.7%     | 53  | 0  |
| 10                         | Bloc sanitaire     | 34  | 1.7%     | 33  | 1  |
| 11                         | Allées             | 348   | 17.9%    | 347   | 1  |
| 12                         | Escaliers publics  | 97  | 5.0%     | 97  | 0  |
| Total                      |                    | 1,943   | 100.0%   | 1,880   | 63   |

Source : Version provisoire - Rapport d'étude environnementale, Novembre 2017, ENDA Ocean Indian, EGIS Inframad



Figure 2.5.1 Fokontany ciblés pour les Phases I, II et III du projet Lalankely

## 2.5.2 Projet PRODUIR

Projet de résilience et de développement urbains intégrés dans l'agglomération d'Antananarivo (PRODUIR) est en cours de réalisation par le MAHTP avec l'appui de la Banque mondiale. Ce projet inclut les composantes suivantes:

- Composante 1 - Renforcement de la résilience des habitations informelles dans les quartiers prioritaires
- Component 2 - Renforcement des capacités pour la gestion des crues dans l'agglomération d'Antananarivo
- Component 3 - Appui aux communes de l'agglomération d'Antananarivo pour une meilleure gouvernance communale et métropolitaine
- Component 4 – Composante contingente de réponse d'urgence
- Component 5 - Mise en œuvre, suivi et évaluation du projet

Ce projet vise l'amélioration des conditions de vie des populations pauvres des quartiers défavorisés sélectionnés dans l'agglomération d'Antananarivo par le biais du renforcement de la prestation des services de base et de la résilience aux inondations, et le renforcement des capacités du gouvernement pour la gestion urbaine intégrée et la réaction efficace face aux crises et urgences..

### 2.5.3 Politique nationale du logement à Madagascar

À Madagascar, le manque d'investissement dans les secteurs urbains et du logement avec les crises politiques et économiques au cours des dernières décennies a entraîné un écart important dans l'offre de logements pour les classes moyennes et inférieures et la prolifération des quartiers informels. Afin de répondre aux besoins croissants en matière de logement, la Politique nationale du logement (PNL) est en cours de préparation et un atelier de consultation a été organisé pour la finalisation de la politique en décembre 2017.

Le projet de PNL propose les concepts de base axés sur cinq objectifs, trois stratégies pour les domaines institutionnels, techniques et financiers, et quatre champs d'action avec des idées de programme et de projet. Les objectifs, les champs d'action et les programmes et projets sont décrits ci-dessous.

#### **Objectifs :**

- 1) Améliorer les quartiers informels existants et étendre les zones d'habitation ;
- 2) Améliorer le taux d'approvisionnement en eau ;
- 3) Promouvoir les approches PPP et les mécanismes financiers pour la fourniture de logements aux familles à faible revenu en particulier ;
- 4) Tenir compte de l'importance de la maîtrise du transport urbain (routes et chemins de fer) ;  
et
- 5) Intégrer le système institutionnel pour le développement du logement.

#### **Champs d'Action :**

- Création de logements pour promouvoir l'investissement dans le développement urbain, améliorer les quartiers informels et développer des zones d'extension conformément à la réglementation relative à l'urbanisme, à la construction et au logement, etc.
- Financement du logement pour superviser le fonctionnement du financement du logement et fournir des programmes incitatifs liés au secteur du logement tels que l'octroi de crédit, l'identification de nouvelles sources financières, le partenariat avec les grandes sociétés minières, la création de prêts hypothécaires à moyen et long terme pour les particuliers, et coordination de l'appui des partenaires techniques et financiers.
- La sécurité foncière pour renforcer la politique foncière basée sur une législation juste et équitable incluant la création de nouvelles incitations fiscales, l'amélioration des procédures de transaction, l'application des lois et réglementations, la modernisation de la gestion foncière et la facilitation de la production foncière en favorisant les zones de développement et en mettant en place un cadre légal et législatif à long terme.

- Renforcement des capacités des fonctionnaires du gouvernement concernant le secteur du logement

#### **Programmes et Projets :**

- Construction de logements sur les terres assainies.
- Mise en oeuvre de programmes de logements collectifs à loyers modérés pour la catégorie de la population à très bas revenus.
- Programme de construction de logements pour les agents de l'Etat par le secteur privé et / ou par des PPP.
- Programme d'amélioration du logement et des quartiers informels.
- Programme de construction de logements abordables pour les classes moyennes dans les zones urbaines et périurbaines.<sup>5</sup>

### **2.5.4 Développement urbain et développement du logement proposé par ONU-Habitat**

En supposant que l'urbanisation à Madagascar atteigne 50% en 2030, la vision pour le secteur de l'habitat et du développement urbain envisage la réalisation de l'accès à des logements abordables de qualité dans un environnement urbain adéquat, en tant que droit au logement pour tous. Les sept leviers sont proposés comme suit:

- A. Infrastructure urbaine: création d'un cadre urbain cohérent et propice au développement
- 1) Diagnostic et mise à jour du schéma directeur d'aménagement du territoire
  - 2) Mise en place d'un Programme National de Développement de logements pour tous
  - 3) Création d'une Agence de Développement des Infrastructures sociales urbaines et de gestion des espaces publics du territoire
- B. Accès au logement: construction de logements abordables et mise en place d'un appui financier adapté
- 4) Mise en place d'une garantie de fonds souverain et financement de logements sociaux
  - 5) Mise en place d'un programme de subventions fiscales pour les projets immobiliers à forte mixité sociale
  - 6) Création d'une société de gestion de patrimoine dédiée à l'achat et à la location dans le cadre de programmes immobiliers publics
- C. Transparence et intelligence dans la gestion urbaine: travailler pour améliorer la performance des villes
- 7) Mise en place d'une plateforme digitale rassemblant et analysant toutes les données relatives à l'exploitation des centres urbains (titres fonciers, bâtiments et fonctions, transactions immobilières, mobilité, etc.).

## **2.6 Règlement sur la préservation du patrimoine pour l'agglomération d'Antananarivo**

### **2.6.1 Préservation du Patrimoine architectural, urbain et Paysager à Antananarivo**

Antananarivo est riche en patrimoine architectural, urbain et paysager, surtout sur la colline où se situe le Rova (Le Palais de la Reine). Ainsi, *l'Arrêté No. 515 - CUA/DS/DPUD/SPF 09*

---

<sup>5</sup> AVANT PROJET DE LA POLITIQUE NATIONALE DU LOGEMENT (PNL). Atelier de consultation en vue de la finalisation de la Politique nationale du logement. Décembre 2017.

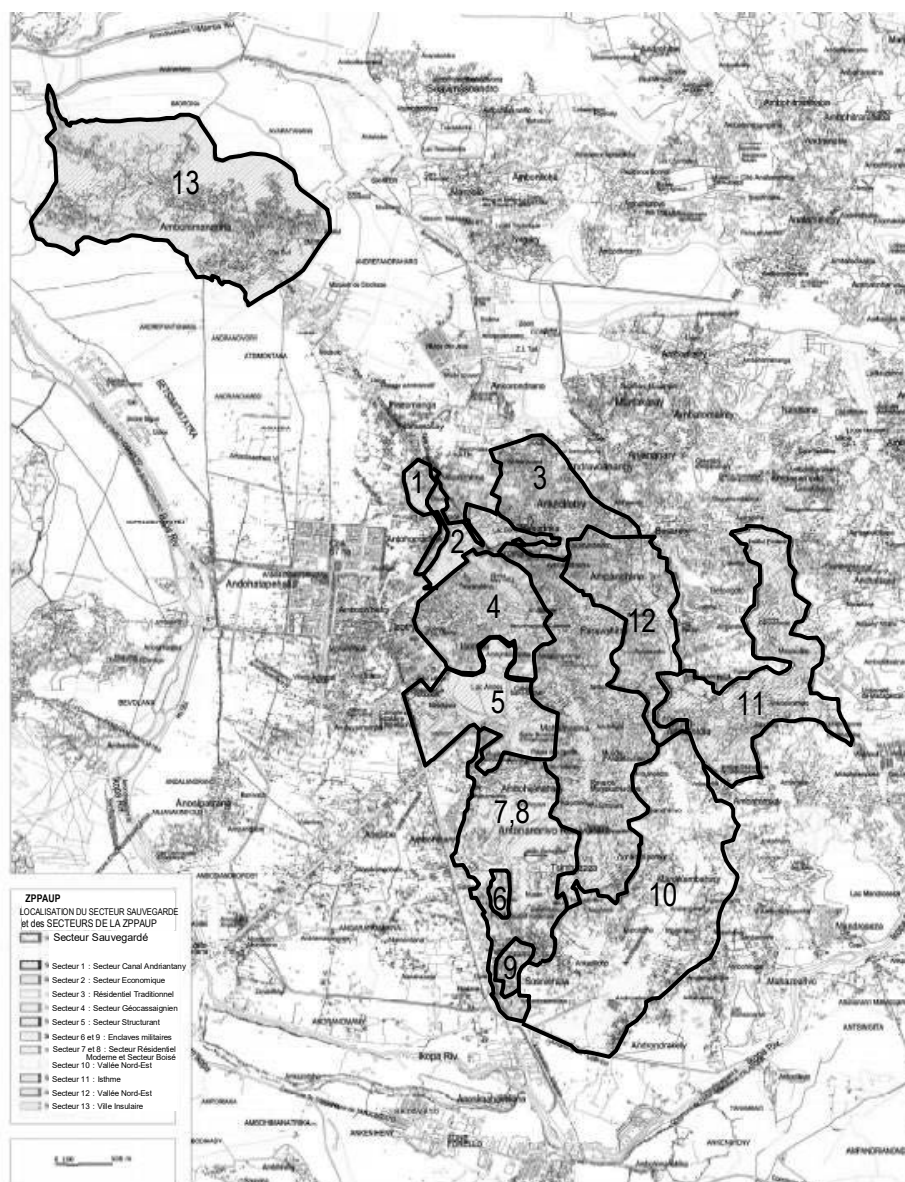
portant création et préservation du Secteur Sauvegardé et de la Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP) a été promulgué.

L'Arrêté détermine les règles pour le développement des secteurs sauvegardés et des ZPPAUP, comme stipulé dans l'Art.3 de l'Arrêté.

Les ZPPAUP, ainsi listé sous l'Art. 1 de l'Arrêté ont les 13 secteurs suivants :

- Secteur 1 : Secteur Canal Andriantany ;
- Secteur 2 : Secteur Economique ;
- Secteur 3 : Résidentiel traditionnel ;
- Secteur 4 : Secteur Géocassaignien ;
- Secteur 5 : Secteur Structurant ;
- Secteur 6 et 9 : Enclaves militaires ;
- Secteur 7 : Secteur Résidentiel moderne ;
- Secteur 8 : Secteur Boisé ;
- Secteur 10 : Vallée Nord-Est ;
- Secteur 11 : Isthme ;
- Secteur 12 : Vallée Nord-Est ;
- Secteur 13 : Ville insulaire

Les limites des secteurs sauvegardés et des 13 secteurs du ZPPAUP sont montrées dans le Figure 2.6.1 .



Source: Arrêté No. 515 - CUA/DS/DPUD/SPF 09 portant sur la création et la préservation du secteur sauvegardé et de la zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP)

**Figure 2.6.1 Localisations et delimitations des secteurs sauvegardés et des 13 ZPPAUP**

### 1) Application de l'arrêté

Comme indique dans l'Art. 5 de l'Arrêté, dans les secteurs sauvegardés et dans les ZPPAUP, les points suivants sont règlementés et s'applique dans le cadre de l'autorisation de toute action.

- alignement
- permis de construire
- travaux de réhabilitation et de réparation
- travaux de surélévation et d'extension,
- branchement d'eau
- démolition

### 2) Les points règlementés par l'Arrêté

L'Article 6 de l'Arrêté stipule que tous travaux qui ont pour effet d'altérer les conditions des bâtiments construits et non construits ainsi que des espaces publics doivent-être vérifiés et recevoir une autorisation.

- les modifications intérieures consistant en :
  - ajouts et modifications de superstructure : poteaux, poutres, plancher, charpente de toiture, escaliers ;
  - ajout de toilettes et de cuisine ;
  - modifications d'éléments de décor anciens ;
  - ajouts ou abattage de murs ou de cloisons ;
- tous travaux sur façades et couvertures, dont ravalement et peinture ;
- clôtures ;
- lotissements / morcellement ;
- réseaux et lignes électriques et de télécommunication ;
- tout remblai ou déblai ;
- déboisements et reboisement, défrichage, élagage et coupe ;
- revêtements de sol des espaces libres, publics et privés ;
- installation d'abris fixes ou mobiles d'éclairage et de mobilier urbain, y compris la signalisation urbaine.

### 3) Les Pouvoirs du Maire de la CUA

Comme stipulé à l'Article 11, le Maire de la CUA, s'il le juge utile, pourra:

- modifier la délimitation du périmètre du Secteur Sauvegardé ;
- modifier la délimitation du périmètre de la ZPPAUP, des secteurs et du zonage à l'intérieur ;
- modifier la classification des bâtis et des non-bâtis à l'intérieur des périmètres du Secteur Sauvegardé et de la ZPPAUP ;
- mener la démarche à l'inscription et/ou la classification d'un bâtiment ou d'un site ;
- apporter des exceptions et des modifications aux prescriptions du présent arrêté au cas par cas, ou de façon pérenne. Dans ce dernier cas, le texte modifié remplacera le texte initial après la démarche juridique et administrative requise. Lorsque la démarche juridique et administrative requise est complète, l'arrêté sera réputé prendre en compte ces modifications et sera appliqué en conséquence.

De plus, comme stipulé à l'Article 12, le Maire pourra constituer une « Commission ZPPAUP », s'il le juge utile.

### (2) Les points à régler pour les Secteurs sauvegardés

L'Arrêté prévoit des articles pour régler différents aspects des bâtiments dans la zone désignée. Les huit titres suivants y sont détaillées. Pour préserver les caractères historiques des zones, plusieurs points sont contrôlés.

- Titre 1 : Délimitation des travaux autorisés dans le Secteur sauvegardé et principes
- Titre 2 : Extension, surélévation et construction nouvelle : Prescriptions d'urbanisme
- Titre 3 : Conservation et restauration, autres travaux autorisés : aspect extérieur des bâtiments
- Titre 4 : Extension, surélévation et constructions nouvelles : aspect extérieur des bâtiments
- Titre 5 : Commerces et autres activités, devantures et enseignes
- Titre 6 : Clôtures et les portails
- Titre 7 : Traitement des espaces libres et des espaces paysagers
- Titre 8 : Dispositions relatives à la publicité



## **2.6.2 Règlement Relatif au Périmètre de Protection des Sites Classés Patrimoine National**

Il existe également un arrêté qui détermine la nécessité d'un périmètre de protection pour les sites classés patrimoine national intitulé *Arrêté N° 22 268/2012 portant délimitation du périmètre de protection des sites classés patrimoine*. Le but de cet arrêté est de protéger la zone qui entoure le patrimoine national. Cependant, le périmètre de protection de chaque site patrimonial n'est pas déterminé par cet arrêté et fournit une portée de 50 à 500 mètres.

L'article 4 de cet arrêté interdit tout aménagement à l'intérieur du périmètre de protection.

## Chapitre 3 Vision future, scénarios de croissance, et cadre socioéconomique

### 3.1 Vision future pour l'agglomération d'Antananarivo

Un énoncé de vision incarne les aspirations et les ambitions partagées par une communauté ou collectivité quant aux orientations susceptibles d'illuminer l'avenir. L'énoncé de vision exprimant les aspirations et ambitions de l'agglomération d'Antananarivo à l'horizon 2033 est proposé ci-dessous.

#### Enoncé de la vision future

*En plus de son statut de centre administratif et économique national, l'agglomération d'Antananarivo sera un centre de production prospère et un cadre de vie moderne, qui non seulement favorisera le bien-être des populations de l'agglomération d'Antananarivo, mais aussi l'économie nationale de Madagascar.*

*Pour parvenir à une telle ambition, l'agglomération d'Antananarivo impulsera une économie compétitive et dynamique, tout en recherchant un développement inclusif et durable, en développant une structure urbaine saine, résiliente et cohérente tout en préservant et en renforçant son identité unique.*

Cet énoncé de vision répond à la vision future et au scénario de croissance choisis pour l'ensemble du TaToM qui ont été abordés à la section 3.4. Il suppose que le développement des secteurs économiques de l'agglomération d'Antananarivo devrait être soutenu non seulement par le développement des secteurs économiques et le renforcement de la fonction logistique de l'agglomération de Toamasina mais aussi par le renforcement du système de transport de l'Axe économique de TaToM (entre Antananarivo et Toamasina).

Guidés par l'énoncé de vision, les objectifs de développement de l'agglomération d'Antananarivo sont définis en quatre thèmes aux fins de l'articulation des orientations de développement de chacun d'entre eux.

#### Objectifs

**[Economie]** Le dynamisme souhaité dans le développement des secteurs économiques est réalisable à travers la mise en place d'installations pouvant accueillir les sièges des institutions financières et des entreprises de services et en accueillant les sièges nationaux et régionaux de multinationales et de sociétés nationales, en attirant des investissements dans les nouveaux secteurs économiques des industries et le tourisme international. Cela passe également par l'attraction d'investissements conséquents dans les secteurs de l'industrie textile et de l'industrie agro-alimentaire et par le renforcement des infrastructures de transport et économiques, telles que les routes principales, les routes d'accès, l'approvisionnement en électricité et l'approvisionnement en eau.

**[Santé et résilience]** Parvenir à un développement durable et sain requiert non seulement la réhabilitation et l'amélioration des infrastructures d'assainissement et de drainage pour un meilleur assainissement et une réduction satisfaisante des risques d'inondation dus aux crues torrentielles et crues fluviales, mais également la gestion des aménagements urbains de manière à contribuer à la réduction des risques de catastrophes.

**[Social]** Le développement inclusif est réalisable à travers la satisfaction des besoins d'un large éventail de la population dans une structure urbaine restructurée et en créant des opportunités

d'emploi pour les ménages à faible revenu non seulement dans la CUA, mais aussi dans les centres urbains en dehors de celle-ci.

**[Spatial]** Une nouvelle structure urbaine polynucléaire et bien connectée dotée d'aménagements/un environnement vivable est construite pour réaliser un développement dynamique, durable et inclusif.

## **3.2 Scénarios de croissance pour l'agglomération d'Antananarivo**

### **3.2.1 Trois scénarios de croissance relatifs à l'agglomération d'Antananarivo**

Afin de sélectionner les scénarios de croissance les plus appropriés, trois alternatives sont proposées, correspondant aux trois scénarios de croissance pour développement de l'ensemble de la zone du TaToM abordé à la section C.4.

#### **(1) Scénario de croissance A de l'agglomération d'Antananarivo : Antananarivo Méga Ville**

Ce scénario vise à développer au maximum l'agglomération d'Antananarivo.

Les fonctions de siège social et de production économique des entreprises, ainsi que celles de centre politique / gouvernemental et de centre commercial national, seront renforcées en grande partie par la concentration d'important investissements publics visant à améliorer le niveau de développement des infrastructures et à attirer des investissements privés dans les secteurs économiques dans l'agglomération d'Antananarivo. En mettant en œuvre ce scénario de croissance, on recherchera à produire une croissance économique extrêmement efficace pour l'agglomération d'Antananarivo.

Outre les secteurs économiques existants, tels que les industries textiles et les TIC, beaucoup d'efforts sont déployés pour le développement des secteurs économiques de l'agglomération d'Antananarivo en mettant l'accent sur l'attrait des investissements pour les industries agro-alimentaires et les industries légères ciblant les populations à revenu moyen situées dans des zones de libre-échange des pays d'Afrique et de l'Océan Indien. Dans ce scénario de croissance, l'agglomération d'Antananarivo deviendrait le centre de Madagascar, regroupant une grande partie des fonctions de production économique et des populations urbaines en un seul lieu. En ce sens, nous appelons l'agglomération d'Antananarivo la « Méga ville d'Antananarivo ».

Ainsi, l'Alternative de structure urbaine A aura les caractéristiques énumérées ci-après.

- Une large voie de contournement au nord reliera les Routes nationales 2, 3 et 4. Cela créera une nouvelle zone industrielle en périphérie de l'agglomération, en particulier dans la zone nord de l'aéroport d'Ivato et dans la zone nord-est entre les Routes nationales 2 et 3. En même temps, cela renforcera l'accès à la Route nationale 2 qui est liaison avec le port de Toamasina.
- Une large voie de contournement au sud allant de la RN2 à la RN7 sera construite. De larges complexes industriels seront aménagés le long de cette voie de contournement. En même temps, cette voie de contournement améliorera la liaison entre Antananarivo, Toamasina et Antsirabe.

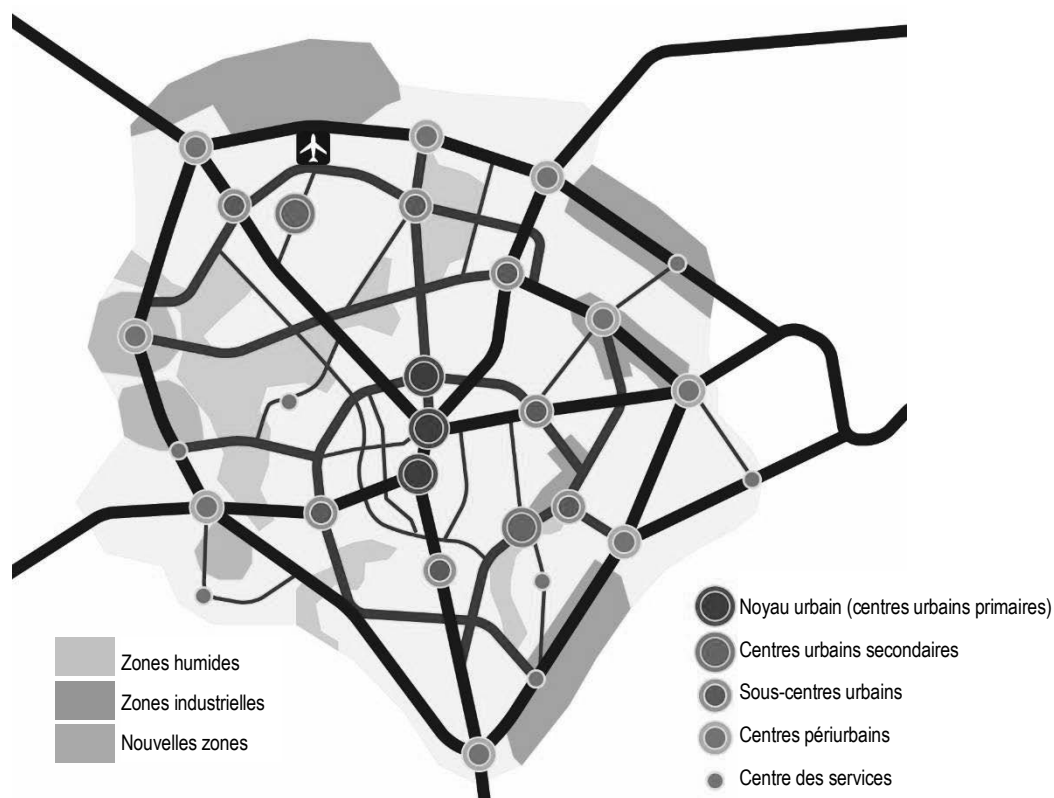


Figure 3.2.1 Alternative de structure urbaine A pour l'agglomération d'Antananarivo

## (2) Scénario de croissance B de l'agglomération d'Antananarivo : Antananarivo Capitale des Services

Dans le scénario de croissance B, l'agglomération d'Antananarivo sera développée en tant que centre pour les sièges sociaux des entreprises et pour les services de soutien aux entreprises, en plus d'être un centre gouvernemental national et un centre des activités commerciales / de services. Cependant, le développement des industries manufacturières se limiterait à l'extension des industries textiles existantes par leur relocalisation dans des zones suburbaines. Au lieu de cela, d'autres agglomérations, telles que Toamasina, Antsirabe et Moramanga, deviendraient des lieux d'implantation d'industries manufacturières telles que le textile, l'agroalimentaire et d'autres industries légères.

Les services que fournira l'agglomération d'Antananarivo incluent non seulement les services et le commerce destinés aux communautés résidentielles, mais également des fonctions de siège d'entreprises, de banques et des services de soutien aux entreprises. En ce sens, pour le scénario de croissance B, nous appelons l'agglomération d'Antananarivo « Antananarivo, Ville des services ».

Ainsi, l'Alternative de structure urbaine B aura les caractéristiques énumérées ci-après.

- La liaison linéaire entre l'aéroport d'Ivato, le centre d'affaires d'Ivato et le centre-ville sera renforcée afin de stimuler l'industrie des services, les échanges et l'industrie du commerce. Une nouvelle route reliant la Route nationale n° 4 et Ivato sera construite.
- Des voies radiales renforcées seront construites, en particulier du côté ouest de la ville, donnant ainsi aux zones résidentielles un bon accès au centre-ville.
- Les zones industrielles seront concentrées le long du Boulevard de Tokyo et également dans la zone nord-est.

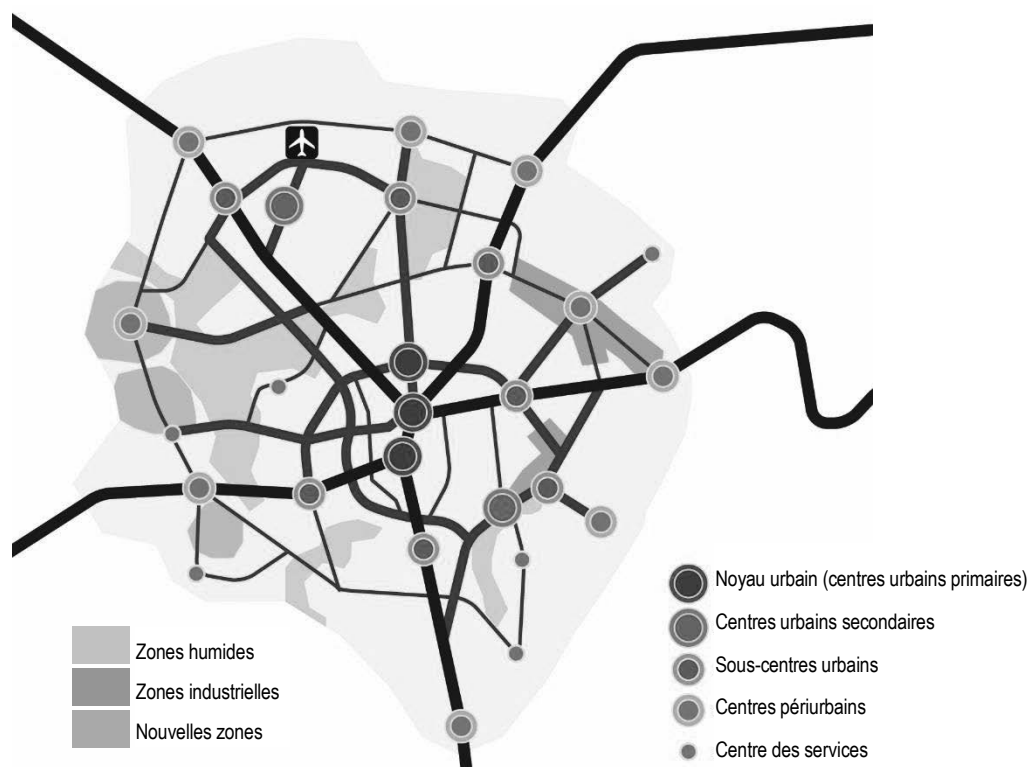


Figure 3.2.2 Alternative de structure urbaine B pour l'agglomération d'Antananarivo

### (3) Scénario de croissance C de l'agglomération d'Antananarivo : Antananarivo Métropoles des Services et des Industries

Le scénario de croissance C vise la création d'une métropole industrielle et de services à Antananarivo, en liaison avec un axe économique fort avec la ville industrielle de Toamasina, le tout fondé sur la croissance rapide de l'ensemble des secteurs économiques de l'ensemble de la zone de TaToM.

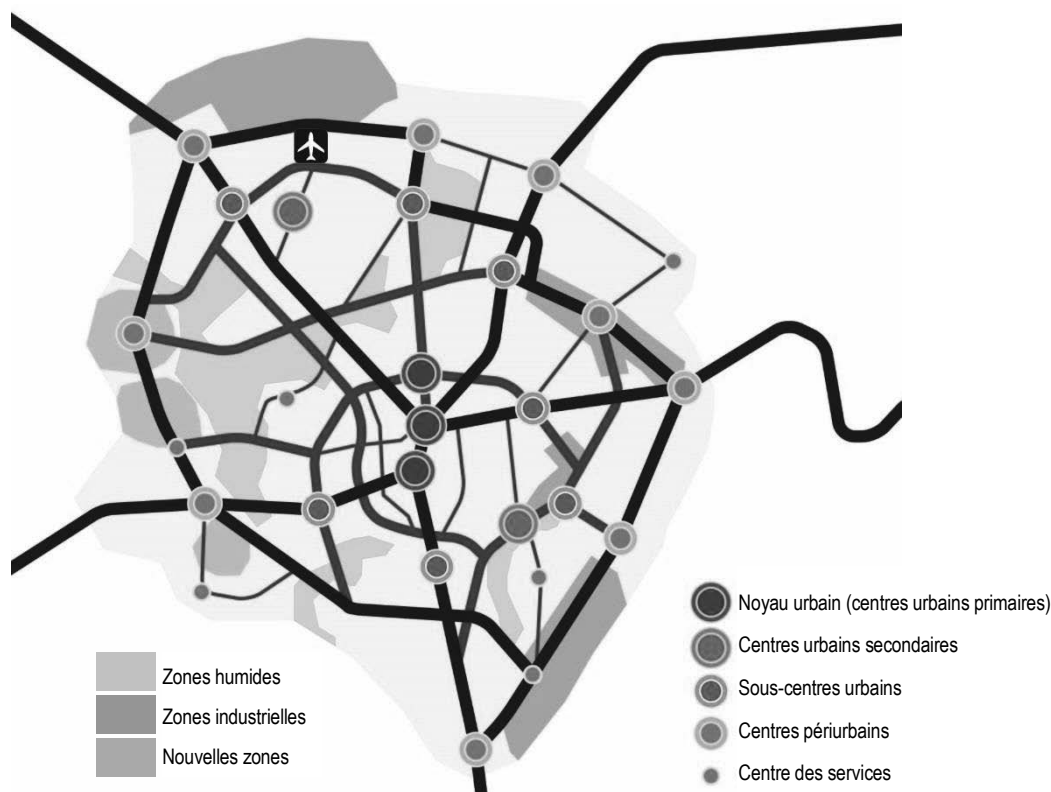
L'agglomération d'Antananarivo sera en mesure d'attirer d'autres industries manufacturières avant l'agglomération de Toamasina, car l'agglomération d'Antananarivo dispose d'infrastructures relativement bonnes et de ressources humaines bien instruites / formées par rapport à l'agglomération de Toamasina sur les 10 premières années.

En outre, l'agglomération d'Antananarivo devra continuer à développer ses fonctions afin de fournir des services commerciaux de haut niveau et de permettre l'implantation de sièges sociaux d'entreprises au sein de la CUA et dans les sous-centres urbains environnants, ainsi que d'accueillir des industries manufacturières à l'extérieur de la CUA afin de créer des emplois pour des populations urbaines croissantes dans l'agglomération d'Antananarivo. En ce sens, nous l'appelons Antananarivo, Métropole des Services et des Industries.

Ainsi, l'Alternative de structure urbaine C aura les caractéristiques énumérées ci-après.

- Une voie de contournement au nord reliera les Routes nationales 2, 3 et 4. Cette voie de contournement sera relativement petite par rapport à celle de la Structure urbaine A, elle débutera à l'intersection actuelle de la Route nationale n°2 avec le Boulevard de Tokyo et traversera les sous-centres urbains. Cela créera une nouvelle zone industrielle en périphérie de l'agglomération, en particulier dans la zone nord de l'aéroport d'Ivato et dans la zone nord-est entre les Routes nationales 2 et 3. En même temps, cela renforcera l'accès à la Route nationale 2 qui est liaison avec le port de Toamasina.
- Une voie de contournement au sud allant de la RN2 à la RN7 sera construite. Cette voie de contournement sera relativement petite par rapport à celle de l'Alternative de structure

- urbaine A étant donné que la route part de l'intersection actuelle de la Route nationale n°2 avec le Boulevard de Tokyo. De larges complexes industriels seront aménagés le long de cette voie de contournement. En même temps, cette voie de contournement améliorera la liaison entre Antananarivo, Toamasina et Antsirabe.
- La liaison linéaire entre l'aéroport d'Ivato, le centre d'affaires d'Ivato et le centre-ville sera renforcée afin de stimuler l'industrie des services, les échanges et l'industrie du commerce. Une nouvelle route reliant la Route nationale n° 4 et Ivato sera construite.
  - Des voies radiales renforcées seront construites, en particulier du côté ouest de la ville, donnant ainsi aux zones résidentielles un bon accès au centre-ville.



### 3.2.2 Scénario de croissance retenu pour l'agglomération d'Antananarivo (scénario de croissance C)

Compte tenu des conditions existantes, des tendances et des potentiels de développement, des plans de développement et des projets proposés, et des possibilités de mise en œuvre, le scénario de croissance C a été retenu comme étant le plus favorable à la croissance de l'agglomération d'Antananarivo. La section suivante traite amplement du développement progressif du scénario sélectionné.

Parallèlement à la croissance démographique galopante de l'ensemble du territoire malgache, l'afflux de migrants vers l'agglomération d'Antananarivo s'est accentué, en raison de ses conditions économiques et infrastructurelles relativement bonnes. Cette tendance devrait se poursuivre à l'avenir.

Afin de créer continuellement des opportunités d'emploi pour la population croissante de l'agglomération et de revitaliser l'économie urbaine, L'agglomération d'Antananarivo a besoin de nouvelles industries orientées vers l'exportation qui peuvent porter non seulement sa propre économie urbaine, mais aussi l'économie nationale de Madagascar

Ces industries orientées vers l'exportation devront cibler les marchés régionaux en expansion des "zones de libre-échange" récemment développées dans les pays d'Afrique et ceux de

l'Océan Indien. Notons que Madagascar est un pays membre de la SADC, du COMESA et de l'IORA, ainsi que de l'AFCAFC.

Depuis maintenant plus de deux décennies, le secteur manufacturier à bas prix a été dominé par des pays dotés d'une main-d'œuvre abordable et travailleuse, comme la Chine, les pays d'Asie du Sud-Est et d'Asie du Sud. Cependant, les entreprises manufacturières à bas prix recherchent des pays adaptés à leur implantation dans la région voisine de la Chine en raison de l'augmentation de leurs niveaux de salaires. Madagascar est un bon candidat pour de telles industries manufacturières à bas prix.

L'agglomération d'Antananarivo et celle de Toamasina présentent toutes deux des potentialités de développement pouvant accueillir ces industries. Toutefois, ces deux agglomérations présentent les différentes caractéristiques suivantes en termes de localisation industrielle :

- L'agglomération de Toamasina présente plus d'avantages par rapport à celle d'Antananarivo en termes de proximité et de connectivité avec les marchés régionaux. La ville d'Antananarivo est située à 350 km du Port de Toamasina et les capacités de transport (volume, vitesse, coût, sécurité et résilience du transport des passagers et des marchandises) de la route nationale N°2 et du chemin de fer existants sont limitées.
- Une main-d'œuvre abondante et bon marché est déjà disponible et les infrastructures sont relativement développées dans l'agglomération d'Antananarivo.

En répondant à ces différentes caractéristiques des deux agglomérations, le "Scénario de Croissance C" fera les deux différents efforts suivants pour développer les secteurs économiques des deux agglomérations :

- Le développement industriel devra être réalisé de manière progressive au rythme du développement échelonné des infrastructures industrielles de l'agglomération de Toamasina.
- L'agglomération d'Antananarivo bénéficiera des infrastructures existantes, des ressources humaines, des fonctions<sup>1</sup> de soutien aux entreprises et autres. Et l'investissement dans les secteurs économiques et les efforts pour attirer les industries seront activement promus à court terme dans l'agglomération d'Antananarivo tout en visant le développement de celles-ci à moyen et long terme.

Dans le même temps, en améliorant sa fonction de centre des affaires en plus de sa fonction de centre politique et administratif, l'agglomération d'Antananarivo soutiendra non seulement les secteurs économiques de sa localité mais aussi les industries de l'agglomération de Toamasina et d'autres régions. Le développement de la ville attirera les investissements non seulement dans l'agglomération d'Antananarivo, mais aussi dans d'autres régions, y compris l'agglomération de Toamasina. Ensuite, des industries de services plus avancées, telles que la santé, l'éducation et la recherche, devraient être développées au sein de CUA pour attirer des investissements dans les secteurs économiques de l'agglomération d'Antananarivo. Il est également nécessaire de développer et de répandre les fonctions commerciales et de service en dehors de CUA pour soutenir le quotidien des personnes.

---

<sup>1</sup> Les fonctions de soutien aux entreprises incluent l'administration et la gestion, les services financiers, les services comptables et juridiques, la logistique, les TIC, le marketing, la recherche et le développement, etc., parfaitement maîtrisés et fournis par des professionnels et des experts dans chacun des domaines

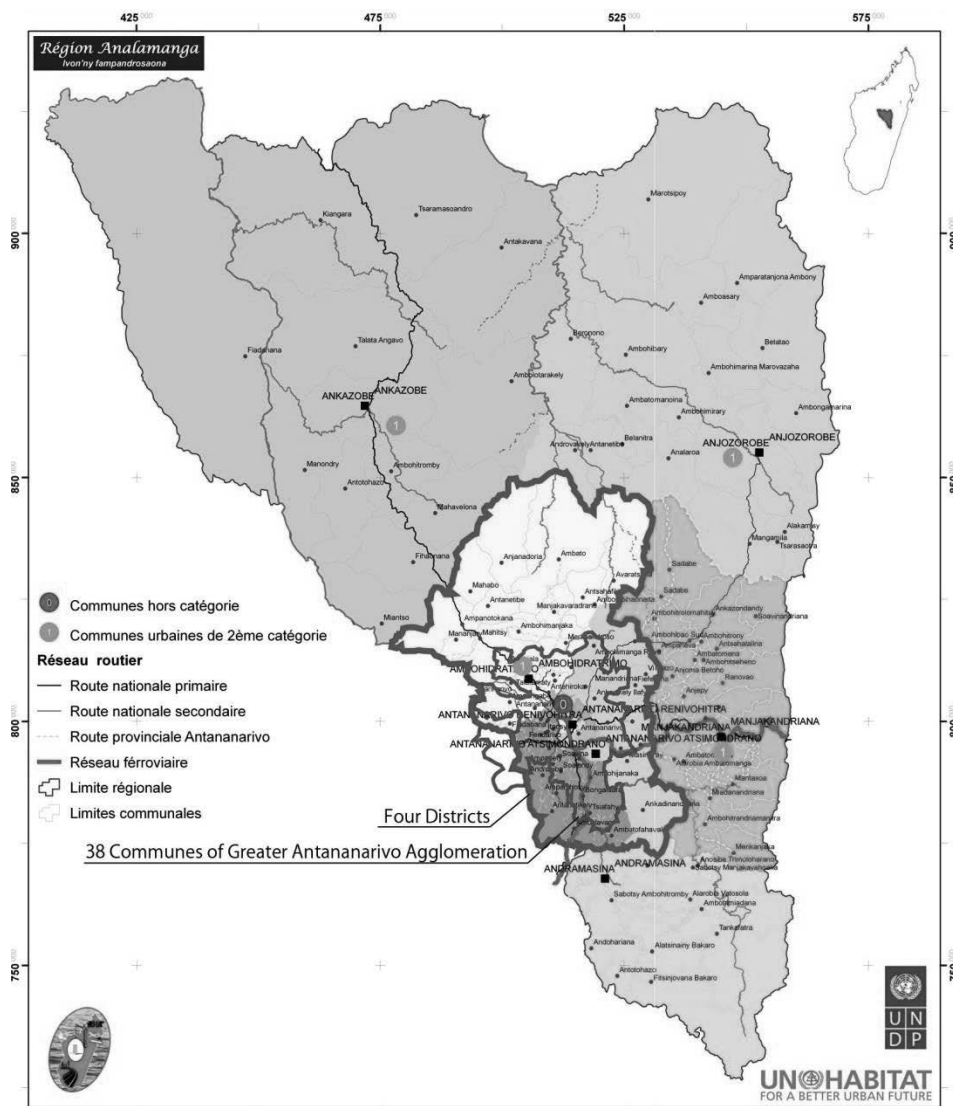
### 3.3 Cadre socioéconomique de l'agglomération d'Antananarivo

#### 3.3.1 Cadre démographique de l'agglomération d'Antananarivo

##### (1) Population actuelle de la Région d'Analamanga

##### 1) Population de l'agglomération d'Antananarivo à Madagascar et dans la région d'Analamanga

Antananarivo, la capitale de Madagascar est située dans la Région d'Analamanga. La Région d'Analamanga compte huit districts. L'agglomération d'Antananarivo s'étend sur quatre districts de la Région d'Analamanga notamment le District d'Antananarivo-Atsimondrano, le District d'Antananarivo-Avaradrano, le District d'Antananarivo-Renivohitra et le District d'Ambohidratrimo de même que le District d'Arivonimamo situé dans la Région d'Itasy. (Voir la Figure 3.3.1.)



Source : Equipe d'Etude de la JICA sur la base de l'« Etat des lieux Analamanga » de l'UN-Habitat, 2014,

Figure 3.3.1 Emplacement des quatre districts de la Région d'Analamanga et des 38 communes

La population de la Région d'Analamanga et celle de la Région d'Itasy sont concentrées dans les districts où se trouvent les 38 communes. Le district présentant la population la plus importante en termes de nombre d'habitants est celui d'Antananarivo-Renivohitra qui couvre la Commune Urbaine d'Antananarivo (CUA). Sa population était estimée d'environ 1,3 million en 2018. D'autre part, selon les deux précédents recensements menés respectivement en 1975 et 1993, les



districts affichant le plus fort taux de croissance démographique étaient le District de Miarinarivo dans la Région d'Itasy, suivi du District de Soavinandriana également situé dans la Région d'Itasy. Dans la Région d'Analamanga, le District d'Ankazobe affichait le taux de croissance démographique le plus élevé. Cela a beaucoup changé au cours des 25 prochaines années et le taux de croissance démographique de la Région d'Analamanga est devenu plus important que celui d'Itasy. Ceci est supposé être dû à l'urbanisation. Antananarivo-Avaradrano est le district qui connaît le plus fort taux de croissance démographique entre 1993 et 2018, suivi d'Antananarivo-Atsimondrano et d'Ambohidratrimo, qui appartiennent à des districts appartenant à l'agglomération d'Antananarivo. (Voir le Tableau 3.3.1)

**Tableau 3.3.1 Population de la Région d'Analamanga et de la Région d'Itasy par district**

| District                         | Population                      |                                 |   | Taux de croissance démographique annuel |               | Superficie (km <sup>2</sup> ) | Densité démographique (personne/ha) |
|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|---|---------------|-------------------------------|-------------------------------------|
|                                  | 1975 <sup>1</sup> (Recensement) | 1993 <sup>2</sup> (Recensement) | 2018 <sup>3</sup> (Recensement résultats provisoires) | 1975-93                                 | 1993-2018     |                               |                                     |
| <b>Ambohidratrimo</b>            | <b>113.990</b>                  | <b>185.145</b>                  | <b>441.682</b>  | <b>2,73 %</b>                           | <b>3,54 %</b> | <b>1.432</b>                  | <b>3,08</b>                         |
| Andramasina                      | 71.481                          | 109.444                         | 168.161   | 2,39 %                                  | 1,73 %        | 1.406                         | 1,20                                |
| Anjozorobe                       | 62.910                          | 114.311                         | 225.792   | 3,37 %                                  | 2,76 %        | 4.275                         | 0,53                                |
| Ankazobe                         | 46.707                          | 87.315                          | 195.418   | 3,54 %                                  | 3,28 %        | 7.358                         | 0,27                                |
| <b>Antananarivo-Atsimondrano</b> | <b>231.080</b>                  | <b>229.597</b>                  | <b>642.364</b>  | <b>2,44 %</b>                           | <b>4,01 %</b> | <b>422</b>                    | <b>15,22</b>                        |
| Antananarivo-Avaradrano          |                                 | <b>163.471</b>                  | <b>449.425</b>  |   | <b>4,13 %</b> | <b>582</b>                    | <b>7,72</b>                         |
| Antananarivo-Renivohitra         | <b>451.808</b>                  | <b>710.236</b>                  | <b>1.275.207</b>                                      | <b>2,54 %</b>                           | <b>2,37 %</b> | <b>85</b>                     | <b>150,02</b>                       |
| Manjakandriana                   | 121.066                         | 159.406                         | 220.079   | 1,54 %                                  | 1,30 %        | 1.799                         | 1,22                                |
| <b>Région d'Analamanga</b>       | <b>1.099.042</b>                | <b>1.758.925</b>                | <b>3.617.919</b>                                      | <b>2,65 %</b>                           | <b>2,93 %</b> | <b>17.360</b>                 | <b>2,08</b>                         |
| Miarinarivo                      | 65.399 <sup>4</sup>             | 142.461                         | 293.318   | 4,42 % <sup>4</sup>                     | 2,93 %        | 2.579                         | 1,13                                |
| <b>Arivonimamo</b>               | <b>130.268</b>                  | <b>204.601</b>                  | <b>354.097</b>  | <b>2,54 %</b>                           | <b>2,22 %</b> | <b>2.135</b>                  | <b>1,66</b>                         |
| Soavinandriana                   | 57.563                          | 115.732                         | 250.547   | 3,96 %                                  | 3,14 %        | 1.870                         | 1,33                                |
| <b>Région d'Itasy</b>            | <b>231.092</b>                  | <b>462.794</b>                  | <b>897.731</b>  | <b>3,93 %</b>                           | <b>2,69 %</b> | <b>6.585</b>                  | <b>1,36</b>                         |

Source 1 : Institut national de la statistique et de la recherche économique, Recensement général de la population et de l'habitat 1975

Source 2 : Direction Générale de l'Institut national de la statistique, Recensement général de la population et de l'habitat 1993

Source 3 : INSTAT, 2019, Troisième recensement général de la population et de l'habitat (RGPH-3), résultats provisoires

## 2) Répartition démographique de l'agglomération d'Antananarivo

Bien que le résultat du recensement final de la population et de l'habitat effectué en 2018 ne soit pas encore rendu public, l'INSTAT a estimé, sur la base du recensement effectué, que la population de l'agglomération d'Antananarivo est de l'ordre de 2,6 millions en 2018. Les projections prévoient un taux de croissance annuel de 3,50 % de 1993 à 2018.

Près de la moitié de la population de l'agglomération d'Antananarivo est concentrée dans la CUA avec environ 1,3 millions d'habitants en 2018. Les autres communes présentant un effectif démographique relativement élevé est Ambohimangakely dans le District d'Avaradrano qui étaient supposées atteindre environ 110.000 habitants en 2018. La commune d'Ambohimangakely a connu également une croissance démographique rapide, avec un taux annuel de croissance démographique de l'ordre de 7 % pendant les 25 dernières années. Elle est située au voisinage de la CUA à l'est de celle-ci.

La densité démographique est également élevée dans la CUA avec une valeur de 150 personnes/ha. Toutefois, dans la commune de Bemasandro sur la rive ouest de la rivière Ikopa au voisinage de la CUA, une densité démographique supérieure à celle de la CUA, soit 200 personnes/ha est prévue. De même, trois autres communes dans le District d'Atsimondrano, à savoir les communes d'Ankaraobato, d'Anosizato Andrefana et d'Andranonahaotra ont une densité démographique d'environ 145 personnes/ha, une densité similaire à celle de la CUA. Les communes d'Anosizato Andrefana et d'Andranonahaotra sont également situées au côté

ouest de la rivière Ikopa, aux environs de la CUA, alors que la commune d'Ankaraobato est située au sud de la CUA, au voisinage de Tanjombato.

### 3) Taux de croissance démographique

La croissance démographique annuelle moyenne de la CUA des 25 dernières années se chiffre à 2,39 %. Toutefois, certaines communes autour de la CUA telles que Bongatsara, Ambohimangakely et Ambatomirahavavy ont connu un taux de croissance extrêmement élevé de plus de 6 % par an. Ces communes sont situées le long des routes nationales.

Tableau 3.3.2 Population de l'agglomération d'Antananarivo par Commune

| Commune                      | District                 | Superficie (ha) | Population        |                   | Taux de croissance démographique | Densité démographique (personne/km <sup>2</sup> ) |
|------------------------------|--------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|---|
|                              |                          |                 | Recensement       | Projection        |                                  |   |
|                              |                          |                 | 1993 <sup>1</sup> | 2018 <sup>2</sup> | 1993-2018                        | 2018  |
| Antananarivo (CUA)           | Antananarivo Renivohitra | 8.494           | 710.236           | 1.275.207         | 2,37 %                           | 150,1   |
| Ambatolampy                  | Ambohidratrimo           | 1.947           | 6.515             | 25.798            | 5,66 %                           | 13,2  |
| Ambohidratrimo               | Ambohidratrimo           | 1.223           | 6.381             | 22.176            | 5,11 %                           | 18,1  |
| Ambohitrimanjaka             | Ambohidratrimo           | 2.266           | 17.594            | 36.970            | 3,01 %                           | 16,3  |
| Ampangabe                    | Ambohidratrimo           | 4.641           | 6.509             | 17.152            | 3,95 %                           | 3,7   |
| Anosiala                     | Ambohidratrimo           | 5.459           | 12.509            | 51.288            | 5,81 %                           | 9,4   |
| Antehiroka                   | Ambohidratrimo           | 1.638           | 17.577            | 46.550            | 3,97 %                           | 28,4  |
| Ivato                        | Ambohidratrimo           | 1.000           | 17.088            | 47.615            | 4,18 %                           | 47,6  |
| Talatamaty                   | Ambohidratrimo           | 1.106           | 17.632            | 51.181            | 4,35 %                           | 46,3  |
| Alakamisy Fenoarivo          | Atsimondrano             | 1.259           | 6.502             | 22.511            | 5,09 %                           | 17,9  |
| Ambavahaditokana             | Atsimondrano             | 620             | 11.638            | 39.257            | 4,98 %                           | 63,4  |
| Ambohidrapeto                | Atsimondrano             | 398             | 8.901             | 28.234            | 4,73 %                           | 70,9  |
| Ambohijanaka                 | Atsimondrano             | 2.803           | 8.185             | 19.381            | 3,51 %                           | 6,9   |
| Ampanefy                     | Atsimondrano             | 1.084           | 5.219             | 15.758            | 4,52 %                           | 14,5  |
| Ampitatafika                 | Atsimondrano             | 1.987           | 29.094            | 62.937            | 3,13 %                           | 31,7  |
| Andoharanofotsy              | Atsimondrano             | 738             | 14.916            | 46.247            | 4,63 %                           | 62,6  |
| Andranonahoatra              | Atsimondrano             | 383             | 21.818            | 57.139            | 3,93 %                           | 149,2   |
| Ankadimanga                  | Atsimondrano             | 279             | 4.121             | 7.745             | 2,56 %                           | 27,7  |
| Ankaraobato                  | Atsimondrano             | 277             | 12.270            | 42.433            | 5,09 %                           | 153,2   |
| Anosizato Andrefana          | Atsimondrano             | 175             | -                 | 26.498            | -                                | 151,7   |
| Bemasoandro                  | Atsimondrano             | 346             | 19.160            | 51.573            | 4,04 %                           | 149,2   |
| Bongatsara                   | Atsimondrano             | 2.547           | 4.004             | 26.680            | 7,88 %                           | 10,5  |
| Fenoarivo                    | Atsimondrano             | 1.717           | 10.490            | 31.650            | 4,52 %                           | 18,4  |
| Fiombonana                   | Atsimondrano             | 461             | 2.880             | 12.084            | 5,90 %                           | 26,2  |
| Itaosy                       | Atsimondrano             | 552             | 11.638            | 16.520            | 1,41 %                           | 29,9  |
| Soalandy                     | Atsimondrano             | 1.367           | 4.297             | 15.135            | 5,17 %                           | 11,1  |
| Soavina                      | Atsimondrano             | 412             | 4.155             | 17.569            | 5,94 %                           | 42,6  |
| Tanjombato                   | Atsimondrano             | 457             | 19.106            | 43.406            | 3,34 %                           | 94,9  |
| Tsiafahy                     | Atsimondrano             | 5.870           | 8.314             | 20.114            | 3,60 %                           | 3,4   |
| Alasora                      | Avaradrano               | 2.209           | 16.906            | 58.316            | 5,08 %                           | 26,4  |
| Ambohimanambola              | Avaradrano               | 1.743           | 7.289             | 15.815            | 3,15 %                           | 9,1   |
| Ambohimanga Rova             | Avaradrano               | 4.650           | 9.874             | 30.130            | 4,56 %                           | 6,5   |
| Ambohimangakely              | Avaradrano               | 3.420           | 20.856            | 111.718           | 6,94 %                           | 32,7  |
| Ankadikely                   | Avaradrano               | 3.293           | 27.422            | 55.740            | 2,88 %                           | 16,9  |
| Anosy Avaratra               | Avaradrano               | 871             | 4.353             | 16.881            | 5,57 %                           | 19,4  |
| Manandriana                  | Avaradrano               | 1.364           | 2.691             | 9.149             | 5,02 %                           | 6,7   |
| Sabotsy Namehana             | Avaradrano               | 1.397           | 16.906            | 46.819            | 4,16 %                           | 33,5  |
| Ambatomirahavavy             | Arivonimamo              | 6.345           | 7.000             | 36.869            | 6,87 %                           | 5,8   |
| Agglomération d'Antananarivo |                          | 76.797          | 1.132.046         | 2.555.314         | 3,31 %                           | 33,3  |

Source 1 : Direction Générale de l'Institut national de la statistique, Recensement général de la population et de l'habitat 1993

Source 2 : Equipe d'Etude de la JICA sur la base de la projection démographique et du résultat préliminaire du recensement de l'INSTAT

### (2) Cadre démographique de l'agglomération d'Antananarivo

Le cadre démographique de l'agglomération d'Antananarivo à l'horizon 2033 est basé sur les facteurs suivants :

- Cadre démographique futur par région déterminé dans le Tableau 3.6.4.
- Tendance antérieure de la croissance démographique dans chaque commune de la Région d'Analamanga
- Potentiel de la croissance future de l'agglomération d'Antananarivo basé sur la vision et le scénario sélectionnés dans la Section 5.2

Le Tableau 3.3.3 présente le cadre démographique futur pour l'agglomération d'Antananarivo à court, moyen et long terme (2023, 2028 et 2033). La population de l'agglomération d'Antananarivo devrait atteindre 3 millions à l'horizon 2023 et 4,2 millions à l'horizon 2033. La population à l'extérieur de la CUA devrait accroître plus rapidement que celle de la CUA.

**Tableau 3.3.3 Cadre démographique futur pour l'agglomération d'Antananarivo**

|                              |   | 2018      | 2023      | 2028      | 2033      |
|------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| CUA                          | Population                              | 1.275.207 | 1.427.111 | 1.589.079 | 1.767.740 |
|                              | Taux de croissance démographique annuel | -         | 2,28 %    | 2,17 %    | 2,15 %    |
| Hors de la CUA               | Population                              | 1.283.038 | 1.596.867 | 1.963.188 | 2.394.390 |
|                              | Taux de croissance démographique annuel | -         | 4,47 %    | 4,22 %    | 4,05 %    |
| Agglomération d'Antananarivo | Population                              | 2.558.245 | 3.023.978 | 3.552.267 | 4.162.130 |
|                              | Taux de croissance démographique annuel | -         | 3,40 %    | 3,27 %    | 3,22 %    |

Source : Equipe d'Etude de la JICA

Sur la base du cadre démographique susmentionné et du modèle d'utilisation de sol future basé sur les conditions du lieu, la population future par commune de l'agglomération d'Antananarivo est calculée comme le montre le Tableau 3.3.4.

**Tableau 3.3.4 Cadre démographique de l'agglomération d'Antananarivo (2033)**

| Commune             | District                 | Superficie<br>ha | Population |                | Taux de croissance démographique annuel | Augmentation de la population | Densité démographique |
|---------------------|--------------------------|------------------|------------|----------------|---|-------------------------------|-----------------------|
|                     |                          |                  | 2018       | 2033           | 2018-2033                               | 2018-2033                     | Pop/ha                |
| Antananarivo (CUA)  | Antananarivo Renivohitra | 8.494            | 1.275.207  | 1.767.740      | 2,20 %                                  | 492.533                       | <b>208,1</b>          |
| Ambatolampy         | Ambohidratrimo           | 1.947            | 25.798     | 60.139         | 5,80 %                                  | 34.341                        | 30,9                  |
| Ambohidratrimo      | Ambohidratrimo           | 1.223            | 22.176     | 47.880         | 5,27 %                                  | 25.704                        | 39,2                  |
| Ambohitrimanjaka    | Ambohidratrimo           | 2.266            | 36.970     | 58.939         | 3,16 %                                  | 21.969                        | 26,0                  |
| Ampangabe           | Ambohidratrimo           | 4.641            | 17.152     | 31.555         | 4,15 %                                  | 14.403                        | 6,8                   |
| Anosiala            | Ambohidratrimo           | 5.459            | 51.288     | <b>120.927</b> | 5,88 %                                  | <b>69.639</b>                 | 22,2                  |
| Antehiroka          | Ambohidratrimo           | 1.638            | 46.550     | 85.070         | 4,10 %                                  | 38.520                        | 51,9                  |
| Ivato               | Ambohidratrimo           | 1.000            | 47.615     | 89.378         | 4,29 %                                  | 41.763                        | 89,4                  |
| Talatamaty          | Ambohidratrimo           | 1.106            | 51.181     | 98.463         | 4,46 %                                  | 47.282                        | 89,0                  |
| Alakamisy Fenoarivo | Atsimondrano             | 1.259            | 22.511     | 45.261         | 4,77 %                                  | 22.750                        | 36,0                  |
| Ambavahaditokana    | Atsimondrano             | 620              | 39.257     | 80.126         | 4,87 %                                  | 40.869                        | <b>129,3</b>          |
| Ambohidrapeto       | Atsimondrano             | 398              | 28.234     | 65.737         | 5,80 %                                  | 37.503                        | <b>165,2</b>          |
| Ambohijanaka        | Atsimondrano             | 2.803            | 19.381     | 43.872         | 5,60 %                                  | 24.491                        | 15,7                  |
| Ampanefy            | Atsimondrano             | 1.084            | 15.758     | 45.413         | <b>7,31 %</b>                           | 29.655                        | 41,9                  |
| Ampitatafika        | Atsimondrano             | 1.987            | 62.937     | <b>101.588</b> | 3,24 %                                  | 38.651                        | 51,1                  |
| Andoharanofotsy     | Atsimondrano             | 738              | 46.247     | 77.078         | 3,46 %                                  | 30.831                        | <b>104,4</b>          |
| Andranonahoatra     | Atsimondrano             | 383              | 57.139     | 59.182         | 0,23 %                                  | 2.043                         | <b>154,6</b>          |
| Ankadimanga         | Atsimondrano             | 279              | 7.745      | 16.101         | 5,00 %                                  | 8.356                         | 57,7                  |
| Ankaraobato         | Atsimondrano             | 277              | 42.433     | 52.970         | 1,49 %                                  | 10.537                        | <b>191,2</b>          |
| Anosizato Andrefana | Atsimondrano             | 175              | 26.498     | 35.150         | 1,90 %                                  | 8.652                         | <b>201,2</b>          |
| Bemasoandro         | Atsimondrano             | 346              | 51.573     | 58.068         | 0,79 %                                  | 6.495                         | <b>168,0</b>          |
| Bongatsara          | Atsimondrano             | 2.547            | 26.680     | 89.156         | <b>8,38 %</b>                           | <b>62.476</b>                 | 35,0                  |
| Fenoarivo           | Atsimondrano             | 1.717            | 31.650     | 39.914         | 1,56 %                                  | 8.264                         | 23,2                  |
| Fiombonana          | Atsimondrano             | 461              | 12.084     | 19.845         | 3,36 %                                  | 7.761                         | 43,1                  |
| Itaosy              | Atsimondrano             | 552              | 16.520     | 22.080         | 1,95 %                                  | 5.560                         | 40,0                  |

|                              |              |        |                |                |               |                |              |
|------------------------------|--------------|--------|----------------|----------------|---------------|----------------|--------------|
| Soalandy                     | Atsimondrano | 1.367  | 15.135         | 29.862         | 4,63 %        | 14.727         | 21,9         |
| Soavina                      | Atsimondrano | 412    | 17.569         | 36.668         | 5,03 %        | 19.099         | 89,0         |
| Tanjombato                   | Atsimondrano | 457    | 43.406         | 48.911         | 0,80 %        | 5.505          | <b>107,0</b> |
| Tsiafahy                     | Atsimondrano | 5.870  | 20.114         | 28.412         | 2,33 %        | 8.298          | 4,8          |
| Alasora                      | Avaradrano   | 2.209  | 58.316         | <b>124.393</b> | 5,18 %        | <b>66.077</b>  | 56,3         |
| Ambohimambola                | Avaradrano   | 1.743  | 15.815         | 26.285         | 3,44 %        | 10.470         | 15,1         |
| Ambohimanga Rova             | Avaradrano   | 4.650  | 30.130         | 59.741         | 4,67 %        | 29.611         | 12,8         |
| Ambohimangakely              | Avaradrano   | 3.420  | <b>111.718</b> | <b>270.342</b> | <b>6,07 %</b> | <b>158.624</b> | 79,0         |
| Ankadikely                   | Avaradrano   | 3.293  | 55.740         | 86.996         | 3,01 %        | 31.256         | 26,4         |
| Anosy Avaratra               | Avaradrano   | 871    | 16.881         | 39.166         | 5,77 %        | 22.285         | 45,0         |
| Manandriana                  | Avaradrano   | 1.364  | 9.149          | 19.873         | 5,31 %        | 10.724         | 14,6         |
| Sabotsy Namehana             | Avaradrano   | 1.397  | 46.819         | 87.756         | 4,28 %        | 40.937         | 62,8         |
| Ambatomirahavavy             | Arivonimamo  | 6.345  | 36.869         | 92.092         | <b>6,29 %</b> | 55.223         | 14,5         |
| Hors de la CUA               |              | 68,303 | 1.250.178      | 2.394.389      | 4,25 %        | 1.111.351      | 35,1         |
| CUA                          |              | 8,494  | 1.275.207      | 1.767.740      | 2,20 %        | 492.533        | 208,1        |
| Agglomération d'Antananarivo |              | 76,797 | 2.558.245      | 4.162.129      | 3,30 %        | 1.603.884      | 54,2         |

Source : Equipe d'Etude de la JICA

### 3.3.2 Cadre économique de l'agglomération d'Antananarivo

#### (1) Conditions économiques actuelles de l'agglomération d'Antananarivo

La part du Produit Régional Intérieur Brut (GRDP) de la Région d'Analamanga par rapport au PIB est de 41,7 pour cent en 2014. La GRDP s'élève à 11.874 milliards d'Ariary aux prix courants en 2014.

Alors que la population de la Région d'Analamanga compte 15,5 % de la population nationale, la Région d'Analamanga produit plus de la moitié du PIB des secteurs secondaire et tertiaire (Voir le Tableau 3.3.5).

**Tableau 3.3.5 Part du PIBR dans le PIB National (2014)**

(PIB au coût des facteurs, Milliards de SMG aux prix courants)

| Région     | Secteur primaire |         | Secteur secondaire |         | Secteur tertiaire |         | Total  | Part    |
|------------|------------------|---------|--------------------|---------|-------------------|---------|--------|---------|
| Analamanga | 484              | 6,0 %   | 2.274              | 57,8 %  | 9.116             | 55,2 %  | 11.874 | 41,7 %  |
| Astinanana | 381              | 4,7 %   | 559                | 14,2 %  | 1.044             | 6,3 %   | 1.984  | 7,0 %   |
| Autres     | 7.192            | 89,3 %  | 1.102              | 28,0 %  | 6.352             | 3,8 %   | 14.646 | 51,3 %  |
| Total      | 8.057            | 100,0 % | 3.935              | 100,0 % | 16.512            | 100,0 % | 28.504 | 100,0 % |

Note : Le PIB national en 2014 aux prix constants de 2007 s'élève à 17.368 milliards de MGA

Source : Equipe d'Etude de la JICA sur la base des données de l'Institut National de Statistiques (INSTAT) (Juin, 2018)

Bien que les données à disposition datent de plus de 20 ans, en 1993, la CUA avait déjà plus de 68 % des chefs de ménage employés dans le secteur tertiaire. La population engagée dans le secteur manufacturier était également relativement élevée dans les trois des quatre districts de la sous-Région d'Antananarivo, à savoir, la CUA (District d'Antananarivo Renivohitra), le District d'Avaradrano et le District d'Atsimondrano. Dans ces districts, environ 15 % de chefs de ménage sont engagés dans ledit secteur.

D'autre part, le District d'Ambohidratrimo affichait le taux le plus important (environ 57 %) des chefs de ménage engagés dans le secteur primaire.

**Tableau 3.3.6 Activités économiques des chefs de ménages dans la Région d'Analamanga (1993)**

|                           | Secteur Primaire | Secteur Secondaire |                          |                   |                                |               | Secteur Tertiaire         |                |                |                |        |
|---------------------------|------------------|--------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------------|---------------|---------------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
|                           |                  | Industrie Minière  | Industrie Manufacturière | Electricité & Eau | Construction & Travaux Publics | Commerces     | Transport & Communication | Services       | N/A            |                |        |
| Antananarivo I            | 1,67 %           | 20,75 %            | 0,71 %                   | 13,83 %           | 1,01 %                         | 5,20 %        | 73,14 %                   | <b>25,83 %</b> | 11,18 %        | <b>36,13 %</b> | 4,44 % |
| Antananarivo II           | 3,70 %           | 23,17 %            | 0,51 %                   | 12,46 %           | <b>2,62 %</b>                  | 7,59 %        | 69,00 %                   | 16,55 %        | 8,52 %         | <b>43,93 %</b> | 4,13 % |
| Antananarivo III          | 1,50 %           | 21,42 %            | 0,50 %                   | 14,76 %           | 1,30 %                         | 4,86 %        | 73,03 %                   | <b>24,11 %</b> | 11,05 %        | <b>37,86 %</b> | 4,06 % |
| Antananarivo IV           | 2,61 %           | 25,33 %            | 1,64 %                   | 14,45 %           | 1,30 %                         | 7,94 %        | 69,55 %                   | <b>25,24 %</b> | 10,25 %        | 34,06 %        | 2,51 % |
| Antananarivo V            | 3,28 %           | 27,87 %            | 1,40 %                   | <b>17,21 %</b>    | 1,18 %                         | <b>8,09 %</b> | 65,60 %                   | 20,41 %        | <b>12,19 %</b> | 33,00 %        | 3,25 % |
| Antananarivo VI           | 9,50 %           | 31,33 %            | 0,72 %                   | <b>21,20 %</b>    | 1,05 %                         | <b>8,35 %</b> | 56,72 %                   | 19,55 %        | <b>13,11 %</b> | 24,06 %        | 2,46 % |
| Antananarivo Renivohitra  | 3,20 %           | 24,56 %            | 0,96 %                   | 15,43 %           | 1,33 %                         | 6,85 %        | 68,67 %                   | 22,51 %        | 11,11 %        | 35,05 %        | 3,56 % |
| Antananarivo-Avaradrano   | <b>43,74 %</b>   | 24,11 %            | 1,88 %                   | 14,99 %           | 1,12 %                         | 6,11 %        | 30,37 %                   | 9,85 %         | 5,43 %         | 15,09 %        | 1,78 % |
| Ambohidratrimo            | <b>56,81 %</b>   | 14,30 %            | 1,26 %                   | 8,17 %            | 0,25 %                         | 4,61 %        | 27,13 %                   | 6,99 %         | 5,46 %         | 14,67 %        | 1,76 % |
| Antananarivo-Atsimondrano | 30,91 %          | 25,43 %            | <b>2,12 %</b>            | 15,23 %           | 0,67 %                         | 7,41 %        | 40,87 %                   | 14,55 %        | 7,86 %         | 18,45 %        | 2,79 % |
| 4 districts               | 22,17 %          | 23,07 %            | 1,35 %                   | 14,20 %           | 1,01 %                         | 6,51 %        | 54,76 %                   | 16,91 %        | 8,86 %         | 26,09 %        | 2,90 % |
| Province d'Antananarivo   | 66,36 %          | 10,19 %            | 0,54 %                   | 6,58 %            | 0,40 %                         | 2,67 %        | 22,19 %                   | 7,19 %         | 3,72 %         | 11,28 %        | 1,26 % |

Source : Direction de la démographie et des statistiques sociales, 1996, Recensement général de la population et de l'habitat Volume 1

## (2) PIB des plans et prévisions existants

Afin de définir les termes de croissance des produits intérieurs bruts régionaux (PIBR) dans les zones d'étude pour les années 2023, 2028 et 2033, les plans ou projections de développement existants suivants ont été examinés :

- Plan National de Développement (PND) 2015-2019
- Programme Sectoriel Agricole, Elevage et Pêche ou PSAEP (2015)
- Document de Politique Industrielle de Madagascar (2014)

### 1) Plan National de Développement (PND) 2015-2019

Selon le PND, le scénario de croissance est présenté au Tableau 3.3.7. Les secteurs constituant les moteurs de la croissance de Madagascar incluent l'agriculture, la pêche, l'exploitation minière, les entreprises de transformation de produits dédiés à l'exportation, la construction, le tourisme et les transports (et les infrastructures connexes).

**Tableau 3.3.7 Scénario de croissance du PIB national du Plan National de Développement (PND) 2015-2019**

|                    | 2015 | 2016  | 2017  | 2018   | 2019   |
|--------------------|------|-------|-------|--------|--------|
| Taux de croissance | 5 %  | 7,0 % | 8,9 % | 10,4 % | 10,5 % |

Source : PND 2015-2019

### 2) Programme Sectoriel Agricole, Elevage et Pêche ou PSAEP (2015)

Les objectifs à l'horizon 2025 sont (i) de parvenir à une production agricole compétitive et durable, conduisant à la sécurité alimentaire et à une augmentation des exportations, (ii) intégrer les exploitations familiales et moderniser les unités de transformation, et (iii) parvenir à un taux de croissance agricole de 6 pour cent par an. Il existe cinq programmes soutenant ces objectifs : l'exploitation rationnelle et durable des ressources et de la production (deux millions d'hectares de zones d'investissement seront créés d'ici 2025) ; amélioration continue de la productivité ; contribution à la sécurité alimentaire ; amélioration de l'accès aux marchés ; et l'amélioration de la gouvernance institutionnelle.

### 3) Document de Politique Industrielle de Madagascar (2014)

La politique industrielle ambitionne de rehausser la part du secteur industriel dans le PIB à 25 % d'ici 2025 tout en transformant l'industrie à forte intensité de main-d'œuvre en une industrie de

haute technologie. En outre, le gouvernement malgache s'est engagé dans un processus de révision de sa législation relative aux industries minières et pétrolières en amont pour attirer les investissements étrangers. De plus, le gouvernement élabore une nouvelle législation sur les zones économiques spéciales.

#### **4) Autres prévisions**

Selon la base de données des perspectives de l'économie mondiale (octobre 2017) du Fonds Monétaire International (FMI), le taux de croissance prévu du PIB est de 4,3 % en 2017, de 5,3 % en 2018 et de 5,4 % de 2019 à 2022. En outre, les estimations de la Banque mondiale sont de 4,5 % en 2017 et 4,8 % en 2018 et 2019.

### **(3) Méthodologie de prévision du PIBR**

Les données du PIBR sont basées sur la part du PIBR dans le PIB national en 2014 (Tableau 3.3.5). Le cadre économique est projeté au niveau régional compte tenu de l'inexistence de données au niveau du district.

Il existe des projets de développement régional au niveau de la Région d'Analamanga. Cependant, il n'existe aucun indicateur économique relatif à ces projets de développement tels que le taux de croissance projeté du PIB régional de même que le PIB régional par secteur économique. Par conséquent, les données utilisées ici comme point de départ des prévisions sont issues de la part du PIBR dans le PIB national et la part de chaque secteur économique dans la Région d'Analamanga sur la base des estimations de l'Institut National de Statistique (INSTAT) en juin 2018.

De plus, la plupart des activités économiques de la Région d'Analamanga se concentrent sur l'agglomération d'Antananarivo, qui constitue l'une des zones du TaToM. Par conséquent, la part de la Région d'Analamanga (41,7 %) a été adoptée.

Pour définir les indicateurs pour la préparation du cadre économique, le taux de croissance du GRDP pour chaque secteur dans l'agglomération d'Antananarivo est estimé comme suit :

- Secteur primaire : Le taux de croissance jusqu'en 2019 est le même que celui prévu pour Madagascar par l'INSTAT dans le Tableau de Bord Economique, Avril 2017. Après 2020, le taux de croissance est fixé à 6 % par an.
- Secteur secondaire : Le taux de croissance du secteur est basé sur les figures de l'INSTAT indiquées dans le Tableau de Bord Economique, Avril 2017 à 2019. Après 2020, le taux de croissance est fixé entre 7 et 11 %. L'existence de plusieurs zones industrielles (y compris les plans) pourrait être l'une des forces motrices pour dynamiser le secteur secondaire (sous-section manufacturière en particulier). Le scénario de croissance retenu se fixe comme objectif de se procurer pour l'agglomération d'Antananarivo les nouvelles industries orientées vers l'export qui peut jouer le rôle de meneur non seulement pour son propre économie urbaine, mais également pour l'économie nationale malgache pour créer en continue les opportunités d'emplois pour la population croissante dans l'agglomération et revitaliser l'économie urbaine. Les stratégies à mettre en œuvre pour réaliser un tel développement sont considérées pour établir la base pour attirer les investissements dans l'agglomération d'Antananarivo.
- Secteur tertiaire : Le taux de croissance du secteur tertiaire dans l'agglomération d'Antananarivo est fixé à 1,5 %, un taux supérieur à celui du secteur tertiaire de Madagascar. La concentration des fonctions administratives et l'existence de l'aéroport international pourraient permettre un développement plus poussé du secteur tertiaire, en particulier tels que services publics et industrie logistique.

En outre de ce qui vient d'être mentionné, l'accumulation de la population dans la région de la capitale est prise en compte d'autant plus que la croissance démographique peut se traduire en croissance dans tous les secteurs.

Le Tableau 3.3.8 montre les taux de croissance fixés comme indicateurs pour le cadre économique de l'agglomération d'Antananarivo.

**Tableau 3.3.8 Taux de croissance prévus par secteur économique de l'agglomération d'Antananarivo**

| Période   | Agglomération d'Antananarivo |                        |                       |           | Madagascar |
|-----------|------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------|------------|
|           | Secteur primaire (%)         | Secteur secondaire (%) | Secteur tertiaire (%) | Total (%) | Total (%)  |
| 2016-2023 | 4,5                          | 6,4                    | 7,2                   | 6,9       | 5,6        |
| 2024-2028 | 6,0                          | 9,4                    | 8,5                   | 8,6       | 7,7        |
| 2029-2033 | 6,0                          | 10,6                   | 9,4                   | 9,5       | 7,9        |

Source : Equipe d'Etude de la JICA

Le Tableau 3.3.9 montre le GRDP futur produit dans l'agglomération d'Antananarivo ainsi que l'évolution de la part du secteur économique et le taux de croissance par secteur économique de l'agglomération d'Antananarivo

**Tableau 3.3.9 Evolution de la structure économique de l'agglomération d'Antananarivo**

|                | PIBR (Milliards de MGA, aux prix constants de 2007) | Secteur primaire (%) | Secteur secondaire (%) | Secteur tertiaire (%) |
|----------------|---|----------------------|------------------------|-----------------------|
| 2014 (Actuel)  | 7.235   | 4,1                  | 19,2                   | 76,8                  |
| 2023 (Projeté) | 13.005  | 3,2                  | 18,7                   | 78,1                  |
| 2028 (Projeté) | 19.626  | 2,8                  | 19,4                   | 77,8                  |
| 2033 (Projeté) | 30.941  | 2,4                  | 20,4                   | 77,2                  |

Le Tableau 3.3.10 montre l'évolution de la part du PIBR de l'agglomération d'Antananarivo dans le PIB de Madagascar. La part d'Antananarivo passera de 41,7 % en 2014 à 52,9 % en 2033.

De même, le PIB par habitant de l'agglomération d'Antananarivo devrait doubler dans les 15 prochaines années (Voir le Tableau 3.3.11).

**Tableau 3.3.10 Evolution de la part du PIBR de l'agglomération d'Antananarivo**

|   | Unité  | 2014 (Actuel) | 2023 (Projeté) | 2028 (Projeté) | 2033 (Projeté) |
|---|--|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Part du PIB de l'agglomération d'Antananarivo dans le PIB Total de Madagascar | %  | 41,7          | 47,0           | 49,1           | 52,9           |
| PIBR de l'agglomération d'Antananarivo  | Milliards de MGA, aux prix constants de 2007 | 7.235         | 13.005         | 19.626         | 30.941         |
| PIB de Madagascar   | Milliards de MGA, aux prix constants de 2007 | 17.368        | 27.642         | 39.966         | 58.455         |

Source : Equipe d'Etude de la JICA

**Tableau 3.3.11 Evolution du PIB par habitant de l'agglomération d'Antananarivo**

|  | Unité  | 2014      | 2023      | 2028      | 2033      |
|--|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Population de l'agglomération d'Antananarivo                           | -  | 2.240.256 | 3.023.978 | 3.552.267 | 4.162.130 |
| PIBR de l'agglomération d'Antananarivo                                 | Milliards de MGA, aux prix constants de 2007 | 7.235     | 13.005    | 19.626    | 30.941    |
| PIB par habitant de l'agglomération d'Antananarivo                     | MGA, aux prix constants de 2007              | 3.229.542 | 4.300.627 | 5.524.923 | 7.433.934 |
| Taux de croissance annuel du PIB par habitant à prix courants, en 2007 | -  | -         | 3,23 %    | 5,14 %    | 6,12 %    |

Source : Equipe d'Etude de la JICA