PARTIE V

PLAN DE DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS ET D'AMENAGEMENT POUR L'AXE ECONOMIQUE DE TATOM

Chapitre 23 Situation actuelle et défis par rapport à l'Axe Économique de TaToM

23.1 Plan de développement des transports et du territoire pour l'Axe Économique de TaToM

23.1.1 Aperçu général de l'Axe Économique de TaToM

L'Axe Économique de TaToM, composé de la RN2 et du chemin de fer reliant Antananarivo à Toamasina, est l'axe de transport le plus important à Madagascar. Cet axe de transport joue non seulement le rôle de connecter la capitale nationale au plus grand port international de Madagascar, mais il joue également un rôle important dans la structure spatiale nationale en raison de l'emplacement des deux villes et de l'axe.

Comme le montre la Figure 23.1.1, Antananarivo, la capitale, se situe à l'intersection des routes nationales nord-sud et des routes nationales est-ouest. Situées au centre du pays, toutes les villes de Madagascar se trouvent à moins de 800 km d'Antananarivo. Antananarivo est également reliée aux principales villes de Madagascar, telles que Toamasina, Toliara, Mahajanga, Antsiranana et Taolagnaro, ainsi qu'à de grandes destinations touristiques telles que Nosy Be, Sainte-Marie et Morondava par avion. D'autres villes importantes, telles qu'Antsirabe (à 170 km d'Antananarivo), Fianarantsoa (405 km) et Moramanga (115 km) sont accessibles par des routes nationales depuis Antananarivo.

La RN4 reliant à la partie nord/nord ouest du pays

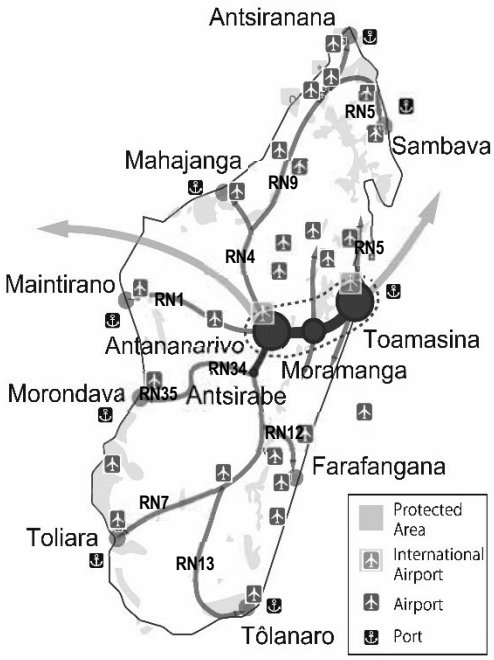
- Mahajanga
- Antsiranana par la RN6
- Sambava par la RN6 et la RN5

La RN1 reliant aux villes à l'ouest

- Maintirano

La RN 7 reliant aux régions au sud

- Antsirabe
- Toliara
- Taolagnaro par la RN13
- Manakara et Farafangana par la RN12 et/ou RN 27
- Morondava par la RN34/35



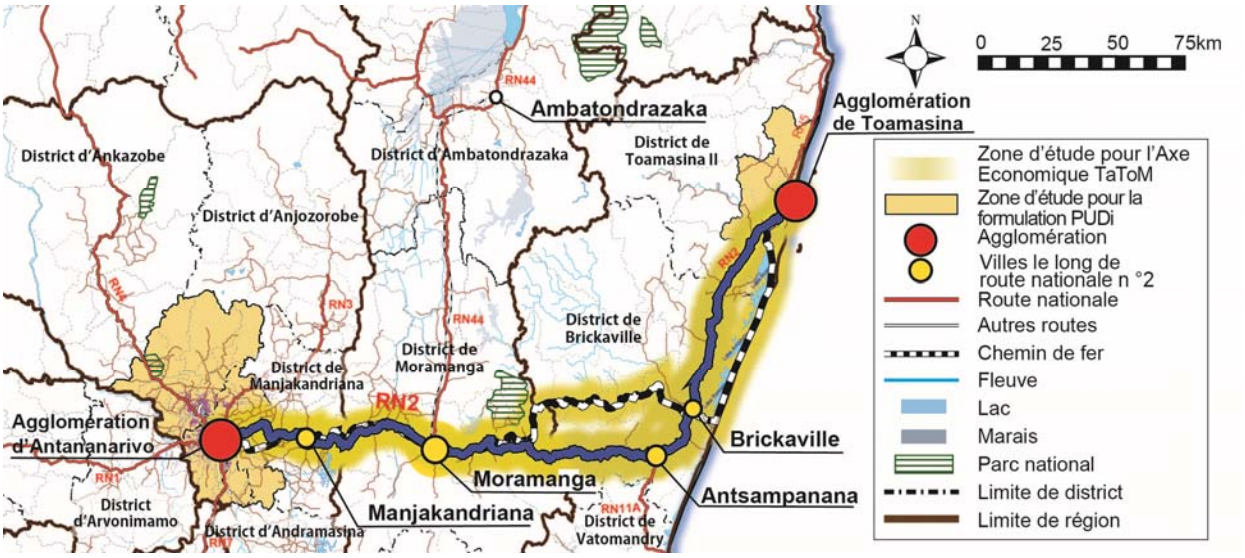
Source : L'équipe d'étude de la JICA

Figure 23.1.1 Emplacement stratégique de l'Axe Économique d'Antananarivo, Toamasina et TaToM à Madagascar

La plupart des marchandises importées arrivent au port de Toamasina, qui est le plus grand port maritime du pays. Elles sont transportées à Antananarivo, puis distribuées dans tout le pays. Dans la direction inverse, les marchandises produites dans le pays sont transportées vers le port de Toamasina via Antananarivo, puis exportées. Les autres routes nationales reliant les zones rurales sont très faibles. Ces zones rurales dépendent du réseau routier national limité.

La Figure 23.1.1 indique également l'emplacement des aéroports à Madagascar. Le principal aéroport international est l'aéroport d'Ivato dans l'agglomération d'Antananarivo, tandis que l'aéroport de Toamasina propose également des vols internationaux à destination de la Réunion.

Il y a cinq villes (commune urbaine et les zones urbanisées en périphérie) dans l'Axe Économique de TaToM ; ces villes sont l'agglomération d'Antananarivo (incluant la CUA et les 37 communes environnantes), Manjakandriana, Moramanga, Brickaville et Toamasina (incluant la CUT et les quatre communes environnantes).



Source : L'équipe d'étude de la JICA

Figure 23.1.2 Emplacement stratégique de l'Axe Économique d'Antananarivo, Toamasina et TaToM à Madagascar

23.1.2 Organisation du plan

Le plan de développement des transports et du territoire de l'Axe Économique de TaToM se compose des éléments suivants :

- Situation actuelle et défis de l'Axe Économique de TaToM
- Vision future et Scénarios de croissance pour l'Axe Économique de TaToM
- Stratégies de développement du système de transport de l'Axe Économique de TaToM
- Stratégies pour le développement de Moramanga

23.2 Situation actuelle et défis par rapport à l'Axe Économique de TaToM

23.2.1 Situation actuelle des villes le long de l'Axe Économique de TaToM

L'Axe Économique de TaToM compte environ 3,1 millions de population urbaine, dont 2,6 millions dans l'agglomération d'Antananarivo, 0,4 million dans l'agglomération de Toamasina et 0,1 million dans la zone urbaine de Moramanga. Manjakandriana et Brickaville sont également des communes urbaines, mais la population est relativement petite et compte environ 30 000 habitants.

Dans l'Axe Économique de TaToM, il existe également plusieurs autres villes et villages le long de la RN 2 et autour des gares ferroviaires, mais la population de chaque localité est petite.

La population de la zone urbaine de Moramanga augmente rapidement avec un taux de croissance annuel d'environ 4% suivis par l' agglomérations de Toamasina et l'agglomération d'Antananarivo.

Tableau 23.2.1 Population des zones urbaines dans l'Axe Économique de TaToM

Les zones urbaines dans l'Axe Économique de TaToM	Superficie (km^2)	Population		Taux de croissance démographique	Densité de la population (personne/km^2)
		1993	2018	1993-2018	
Agglomération d'Antananarivo	768	1,132,046	2.558.245	3,,37%	3.331
CUA	85	710,236	1.275.207	2,37%	15.002
37 Communes environnantes	683	421,810	1.283.038	4,71%	1.879
Manjakandriana	75	21,020	33.156	1,84%	442
Zone urbaine de Moramanga	983	33,187	92.440	4,18%	94
Commune urbaine de Moramanga	41	18,852	54.555	4,34%	1.331
Commune rurale d'Ambohibary	942	14,335	37.885	3,96%	40
Brickaville	135	16,366	30.916	2,58%	229
Agglomération de Toamasina	1,060	165,464	437.004	3,96%	412
CUT	31	137,782	326.286	3,51%	10.525
4 Communes environnantes	1,029	27,682	110.718	4,82%	108

Source : Équipe d'étude de la JICA sur la base des données de l'INSTAT et du FTM

Les caractéristiques des zones urbaines dans l'Axe Économique de TaToM sont résumées ci-dessous.

1) Agglomération d'Antananarivo

L'agglomération d'Antananarivo est le plus grand centre urbain de Madagascar, avec la capitale nationale, la commune urbaine d'Antananarivo (CUA) et ses 37 communes environnantes.

L'agglomération d'Antananarivo est située entre les longitudes 47° 37"E et 47° 61'E et entre les latitudes 18° 89'S et 18° 95'S. L'agglomération d'Antananarivo se situe à des altitudes comprises entre 1 280 et 1 480 mètres et se trouve relativement au centre de l'île. Toute la région se situe dans la zone subtropicale des hautes terres avec un hiver sec et doux et un été chaud et pluvieux.

La porte d'entrée internationale, l'aéroport international d'Ivato, situé au nord de l'agglomération d'Antananarivo, est la plate-forme aéroportuaire pour la compagnie nationale, Air Madagascar, qui dessert neuf villes : Guangzhou (Chine), Anjouan (Comores), Moroni (Comores), Marseille (France), Paris (France), Nairobi (Kenya), Port Louis (Maurice), Dzaoudzi (Mayotte), Saint-Denis (La Réunion), Mahé (Seychelles) et Johannesburg (Afrique du Sud). L'aéroport d'Ivato accueille également 12 compagnies aériennes internationales desservant des villes comme Addis-Abeba et Istanbul.

La population de l'agglomération d'Antananarivo augmente rapidement, en particulier dans les 37 communes environnantes, avec un taux de croissance annuel supérieur à 5%. Cette augmentation de la population s'est produite dans un contexte de développement insuffisant des infrastructures en raison de crises politiques répétés. Par conséquent, les fonctions urbaines sont concentrées dans le centre-ville d'Antananarivo, ce qui provoque des embouteillages quotidiens.

La superficie totale de zones urbanisées dans l'agglomération d'Antananarivo est de 147 km2, soit 24% de l'agglomération, la majorité étant constituée de zones résidentielles. Il existe un grand nombre d'industries situées à Tanjombato, au sud de la CUA. Il y a également des usines à Ankorondrano, le long des routes nationales 1 et 4. En dehors de ces zones, il y a quelques grandes zones industrielles dans l'agglomération.

2) Agglomération de Toamasina

L'agglomération de Toamasina est un centre urbain comprenant la commune urbaine de Toamasina (CUT) et ses quatre communes environnantes. Elle est située entre 49° 16"E et 49 ° 43'E de longitude, et 17° 59'S et 18° 22'S de latitude, à 220 km à l'est d'Antananarivo. Toute la région se situe dans la zone de pluie tropicale avec un hiver sec et doux et un été chaud et pluvieux. Elle est située sur la côte est de l'île et possède le plus grand port de Madagascar.

La population est concentrée dans la CUT, mais l'urbanisation s'étend progressivement dans les communes dans les zones périphériques de Toamasina.

Le port est situé à l'est de la côte et la ville a été construite à l'ouest du port. Le projet d'extension du port qui est en cours de réalisation devrait être achevé en 2028. Il y a également une usine de raffinerie de l'entreprise Ambatovy située au sud de la CUT.

3) Zone urbaine de Moramanga

Moramanga est une ville située à la jonction de la RN 2 et la RN 44. Elle se situe dans la partie est du bassin de Mangoro, à une altitude de 928 m. À l'est de la ville se trouvent les falaises de Betsimisaraka, tandis que la partie sud de la région est également montagneuse. Dans le nord de Moramanga, se trouve le site minier d'Ambatovy. Plus au nord, le lac Alaotra est doté de vastes zones de production agricole.

Bien que la population de la commune urbaine de Moramanga augmente rapidement, la principale zone urbaine de Moramanga se trouve à l'intérieur de la commune urbaine. Bien qu'il soit prévu de créer un parc industriel dans le nord de la ville, les principales activités économiques sont actuellement concentrées dans le centre-ville et les bâtiments commerciaux tels que les petits commerces et les hôtels sont principalement situés le long de la route RN 2.

4) Les autres villes et villages dans l'Axe Économique de TaToM

Brickaville et Manjakandriana sont les autres communes urbaines situées le long de la RN 2. Brickaville est située entre Moramanga et Toamasina, à 90 km à l'est de Moramanga et à 85 km au sud de Toamasina, tandis que Manjakandriana est située entre Antananarivo et Moramanga, à 42 km à l'est d'Antananarivo.

Outre ces deux petites villes, il existe également des villages importants tels qu'Antsampanana (80 km à l'est de Moramanga) le long de la route RN 2 et Andasibe (20 km à l'est de Moramanga) sur le long du chemin de fer.

23.2.2 Caractéristiques et problèmes des secteurs économiques dans l'Axe Économique de TaToM

L'ensemble de la zone de TaToM couvrant les régions d'Analamanga, Atsinanana et Alaotra Mangoro génère environ la moitié du PIB national. Une grande partie de ce PIB régional est générée dans l'agglomération d'Antananarivo, qui contribue à environ 80% du PIBR généré dans la zone globale de TaToM, ce qui équivaut à 40% du PIB produit à Madagascar. L'Agglomération d'Antananarivo est le moteur économique du pays. Par conséquent, bien que les secteurs économiques de l'agglomération d'Antananarivo n'aient peut-être pas été suffisamment développés pour générer suffisamment d'opportunités d'emploi pour le grand nombre d'habitants, par rapport à d'autres régions de Madagascar, les activités économiques, les opportunités d'emploi et la main-d'œuvre sont concentrées à Antananarivo.

L'agglomération de Toamasina, bien que beaucoup plus petite comparée à l'agglomération d'Antananarivo, contribue à hauteur de 3,7% au PIBR généré dans l'ensemble de la zone de TaToM. Outre Ambatovy, les principales activités économiques de l'agglomération de Toamasina sont les industries telles que l'agroalimentaire, le textile, la logistique et le tourisme.

Les villes et villages de l'axe économique de TaToM reliant ces deux agglomérations ont un avantage par rapport à leur localisation pour le développement économique comparés aux autres

villes et villages de Madagascar. Cependant, les activités économiques n'ont pas encore été favorisées et sont limitées. Dans certaines villes et villages, la principale source de revenus des habitants est constituée de petites entreprises de commerce et de réparation de voitures pour les usagers de la RN 2.

En 2019, le gouvernement mauricien a accepté de développer un parc industriel pour l'industrie textile à Moramanga. Cependant, à l'heure actuelle, il n'y a pas de main-d'œuvre qualifiée pour une telle industrie à Moramanga et il sera difficile d'attirer la main-d'œuvre nécessaire à Moramanga, ainsi que de développer les ressources humaines existantes de Moramanga.

Il existe également des parcs nationaux dans l'Axe Économique de TaToM, accessibles à partir de la RN 2, qui attirent des touristes. Le plus connu est le parc national de Mantadia à Andasibe, où l'on trouve quelques espèces de lémuriens. Du fait de la présence de ce parc national, certains hôtels et restaurants destinés aux touristes nationaux et internationaux se sont implanté autour d'Andasibe.

Il est également prévu de construire une nouvelle autoroute à quatre voies entre Antananarivo et Toamasina. Le tracé prévu de cette autoroute commence par Toamasina et se dirige vers l'ouest et entre à Antananarivo par le nord-est.

23.2.3 Caractéristiques et problèmes du système de transport le long de l'Axe Économique de TaToM

Bien que la RN 2 et le chemin de fer reliant Antananarivo à Toamasina constituent un corridor de transport essentiel pour Madagascar, le volume de trafic sur la RN 2 était limité à environ 1 700 véhicules par jour (2018) et le volume de fret transporté par chemin de fer est d'environ 96 000 tonnes par an (2017).

Antananarivo et Toamasina présentent une différence d'élévation d'environ 1 400 m. La RN 2 doit passer par des zones montagneuses. Par conséquent, les alignements horizontaux et verticaux de la RN 2 sont si mauvais qu'il serait très coûteux d'améliorer ces alignements afin d'augmenter le volume de transport et la vitesse de déplacement sur la RN 2.

Le chemin de fer pour le fret relie Antananarivo à Toamasina, transportant principalement du carburant. Cependant, le train de passagers ne fait la liaison entre Moramanga et Toamasina qu'une ou deux fois par semaine. L'infrastructure ferroviaire s'est dégradée en raison des fortes précipitations et du manque de budgets d'entretien et de réhabilitation. Il est également nécessaire d'améliorer en partie l'alignement pour assurer un fonctionnement suffisant.

Pour le développement économique de Madagascar, il est important pour l'Agglomération Antananarivo et de Toamasina de promouvoir le développement des secteurs économiques. Cependant, le système de transport actuel de l'Axe Économique de TaToM n'est pas suffisamment sécurisé pour supporter le développement des deux pôles économiques. En outre, la capacité du système de transport ne sera pas suffisante pour satisfaire la demande future de l'agglomération d'Antananarivo.

Chapitre 24 Vision future, Scénarios de croissance, et Cadre Socio-Économique pour l'axe économique de TaToM

24.1 Vision future pour l'axe économique de TaToM

L'axe économique TaToM est composée de deux types d'éléments. L'un étant le système de transport de l'axe économique TaToM, constitué de la RN2, le chemin de fer (Ligne TCE), le transport aérien et l'autoroute projetée, entre les Agglomérations d'Antananarivo et de Toamasina. L'autre élément étant les secteurs économiques dans les zones situées le long de la RN2, du chemin de fer, le transport aérien et l'autoroute projetée.

Une vision doit refléter l'espoir et le rêve, à partager avec tous, qui illumine l'orientation de développement de l'axe économique TaToM pour le futur. La vision future consiste à couvrir les deux éléments des secteurs du transport et de l'économie.

Une vision exprimant l'aspiration pour l'axe économique TaToM en 2033 est présentée ci-après.

[Vision future pour l'axe économique de TaToM]

Développement des Secteurs Economiques pour les agglomérations d'Antananarivo et Toamasina par le Renforcement de la Connectivité entre Antananarivo et Toamasina

"L'Axe Economique TaToM continuera d'être la plus importante axe nationale de transport de Madagascar de par sa connectivité entre Antananarivo et Toamasina, par la RN2 et par la voie ferrée et constituerait la base d'un développement durable des secteurs économiques des agglomérations d'Antananarivo et de Toamasina.

Développement des Secteurs Economiques pour les Autres Régions par le Renforcement de la Connectivité avec d'Autres Régions

Le système de transport amélioré entre Antananarivo et Toamasina contribuerait au renforcement de la connectivité entre Antananarivo et d'autres régions et la connectivité entre le port de Toamasina et d'autres régions de Madagascar. Ceci pourrait appuyer le développement des secteurs économiques des autres régions.

Développement des Secteurs Economiques le long de l'axe économique TaToM

En se basant sur une connectivité améliorée par le biais de l'Axe Économique de TaToM, les économies urbaines et rurales de Moramanga, Brickaville, Manjakandriana et Antsampanana vont prospérer non seulement par le développement des services commerciaux et de réparation de véhicules transportant des passagers et des marchandises, mais aussi par des investissements destinés aux secteurs économiques tirant profit de la proximité du port de Toamasina."

24.2 Scénarios de croissance pour l'axe économique de TaToM

Tenant compte des conditions existantes, des tendances et des potentiels de développement, des plans de développement et des projets proposés de l'axe économique, et selon le Scénario de Croissance Sélectionné (Scénario de Croissance C) de l'Ensemble de la Zone TaToM, le scénario de croissance suivante est sélectionné pour l'axe économique TaToM:

Parallèlement à la croissance démographique rapide sur l'ensemble de Madagascar, l'afflux de migrants dans l'agglomération d'Antananarivo s'est poursuivi, en raison de la situation relativement favorable de l'économie et des infrastructures. Cette tendance devrait se poursuivre dans l'avenir.

Afin de créer en permanence des opportunités d'emploi pour la population grandissante de l'agglomération et de revitaliser l'économie urbaine, l'agglomération d'Antananarivo a besoin de nouvelles industries tournées vers l'exportation, capables de piloter non seulement sa propre économie urbaine, mais également l'économie nationale de Madagascar. L'industrie tournée vers l'exportation devrait cibler les marchés régionaux grandissants des « zones de libre-échange » qui se développent dans les pays d'Afrique et de l'océan Indien. Madagascar est un pays membre de la SADC, du COMESA et de l'IORA, ainsi que de l'AfCFTA.

Au cours des deux dernières décennies, l'industrie manufacturière à bas coûts a été dominée par des pays dotés de main-d'œuvre à bas coûts et qui travaillent dur, tels que la Chine, les pays d'Asie du Sud-Est et d'Asie du Sud. Cependant, les entreprises manufacturières à faibles coûts recherchent des pays adaptés à leurs sites d'implantation après la Chine en raison de la hausse des salaires dans ce pays. Madagascar est un bon candidat pour ces industries manufacturières à faible coût.

Les agglomérations d'Antananarivo et de Toamasina ont toutes les deux un potentiel de développement en tant que site d'implantation de telles industries. Cependant, ces deux agglomérations présentent les caractéristiques suivantes en termes d'implantation industrielle :

- L'agglomération de Toamasina a plus d'avantage par rapport à l'agglomération d'Antananarivo en tant que site industriel du point de vue de la proximité et de la connectivité avec les marchés régionaux, car Antananarivo se trouve à 350 km du port de Toamasina et les capacités de transport (volume, vitesse, coût, sécurité et capacité de transport des passagers et des marchandises) de la Route Nationale No. 2 et de la voie ferrée existante sont limités.
- 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 » apporteront les deux efforts suivants pour développer le système de transport de l'axe économique de TaToM pour le développement économique de deux agglomérations :

- Amélioration du volume de transport de marchandises pour le développement des secteurs économiques de l'agglomération d'Antananarivo
- Augmenter la vitesse de transport pour le développement des secteurs économiques de l'agglomération de Toamasina

Pour le développement de chaque agglomération, le développement du système de transport de l'Axe Économique de TaToM est essentiel. Toutefois, le coût des mesures nécessaires pour développer le système de transport de l'Axe Economique TaToM est très élevé. Par conséquent, il est important que chaque mesure apporte des bénéfices non seulement pour une agglomération mais aux deux agglomérations, par l'amélioration du système de transport de l'Axe Economique TaToM.

Il serait possible de promouvoir le développement des économies urbaines et rurales de Moramanga, Brickaville, Manjakandriana et Antsampanana non seulement par l'extension du commerce et des services de réparation de véhicules pour passagers et des camions de marchandises, mais aussi en attirant des investissements dans les secteurs économiques en tirant profit de la connectivité renforcée et de la proximité du Port de Toamasina, s'il existe une politique spéciale de développement à l'instar du parc industriel dans la Zone Urbaine de Moramanga.

24.3 Cadre socio-économique futur pour l'axe économique de TaToM

En l'absence de données GRDP au niveau du district, il n'est pas possible de préparer un cadre économique au niveau de l'axe économique TaToM. Le chapitre 3 présente le cadre économique au niveau régional pour les trois régions qui couvre la zone globale TaToM.

(1) Population actuelle dans l'axe économique de TaToM

Pour comprendre la situation actuelle de la population dans l'Axe Économique de TaToM, 11 districts couvrant la zone de l'axe économique de TaToM sont analysés. La population totale des 11 districts est de 4,8 millions.

Le district le plus peuplé est Antananarivo Renivohitra, qui est la CUA. Le district avec la croissance démographique la plus rapide est Antananarivo Atsimondrano avec un taux de croissance annuel de 4,20%, suivi par Antananarivo Avaradrano et Ambohidratrimo avec 4,11% et 3,54% respectivement. Ces trois districts appartiennent tous en partie à l'agglomération d'Antananarivo.

Tableau 24.3.1 Population de l'axe économique de TaToM et des agglomérations d'Antananarivo et de Toamasina par district

Districts	Population		Taux de croissance démographique
	1993	2018	1993-2018
Toamasina I	137,782	326.286	3,51%
Toamasina II	129,581	261.516	2,85%
Brickaville	122,588	212.572	2,23%
Moramanga	167,723	352.874	3,02%
Ambatondrazaka	184,784	359.614	2,70%
Antananarivo Renivohitra	710,236	1.275.207	2,37%
Antananarivo Avaradrano	163,471	449.425	4,13%
Ambohidratrimo	185,146	441.682	3,54%
Antananarivo Atsimondrano	229,597	642.364	4,20%
Manjakandriana	159,406	220.079	1,30%
Anjozorobe	114,312	225.792	2,76%
Total	2,304,626	4.767.411	2,95%
Ensemble de la zone de TaToM	3,152,822	6.358.045	2,85%
Madagascar	12,238,914	25.734.342	3,02%

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

(2) Cadre démographique pour l'Axe Économique de TaToM

Le cadre démographique de l'Axe Économique de TaToM pour 2033 est défini en fonction des facteurs suivants :

- Tendance passée de la croissance démographique dans chaque commune
- Scénario de croissance sélectionné dans la section 24.2

Le Tableau 24.3.2 Cadre démographique pour l'Axe Économique de TaToM présente le cadre démographique futur de l'Axe Économique de TaToM à court, moyen et long terme.

Tableau 24.3.2 Cadre démographique pour l'Axe Économique de TaToM

Districts	Population				Taux de croissance démographique		
	2018	2023	2028	2033	2018-23	2023-28	2028-33
Brickaville	212.572	233.553	253,040	271,484	1,90%	1,62%	1,42%
Moramanga	352.874	405.284	470,187	549,464	2,81%	3,02%	3,17%
Ambatondrazaka	359.614	404.333	448,296	492,203	2,37%	2,09%	1,89%
Manjakandriana	220.079	231.026	239,149	245,147	0,98%	0,69%	0,50%
Anjozorobe	225.792	254.624	283,149	311,805	2,43%	2,15%	1,95%
Axe Économique de TaToM	1.370.931	1.528.820	1,693,821	1,870,103	2,20%	2,07%	2,00%
Agglomération d'Antananarivo	2.558.245	3.022.647	3,547,471	4,151,467	3,39%	3,25%	3,19%
Agglomération de Toamasina	437.004	520.991	626,861	762,839	3,58%	3,77%	4,01%

Source : Equipe d'étude de la JICA

Chapitre 25 Plan de Développement du Système de Transport de l'axe économique de TaToM

25.1 Situation Actuelle du Système de Transport de l'axe économique de TaToM

25.1.1 L'Ensemble du Système de Transport de l'axe économique de TaToM

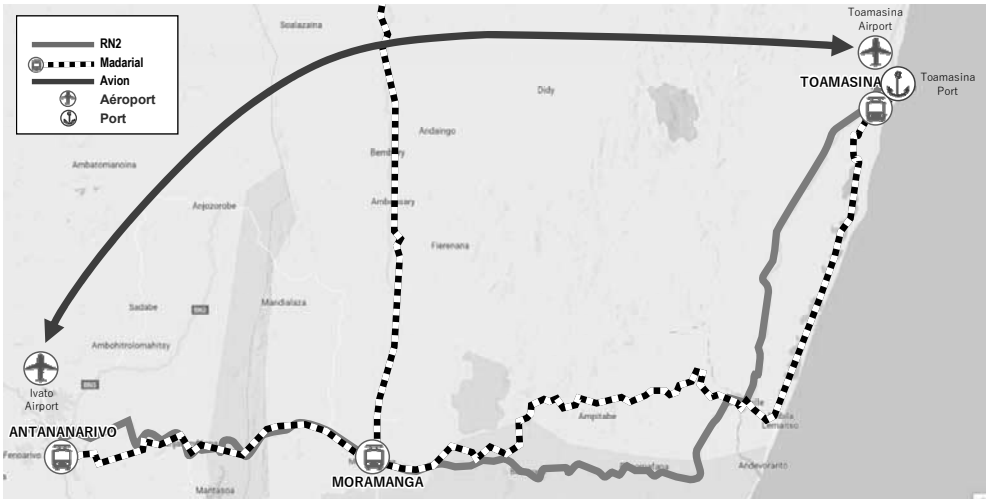
Le système de transport de l'axe économique de TaToM est composé de la Route Nationale No.2 (RN2), le chemin de fer(Madarail), et le transport aérien.

La plus importante composante est la RN2 mesurant 353,4km, etqui sertprincipalement pour le transport de passagers et de cargaisonsur l'Axe Économique de TaToM.

Le chemin de fer reliant le Port de Toamasina avec le centre ville d'Antananarivo est géré par Madarail S.A., qui en est le concessionnaire et est sous la supervision du Ministère du Transport et de la Météorologie (MTM). Cette ligne de chemin de fer est opérée pour le transport de marchandises, notamment le transport de carburant qui s'opère deux fois par jour, entre la station de stockage de carburant près du port de Toamasina et les deux stockages de carburant à Antananarivo.

Concernant le transport aérien, Air Madagascar opère une navette journalière entre les deux pôles urbains, avec des appareils de type ATR.En juillet 2018, Air Madagascar a lancé un nouveau transporteur aérien, Tsaradia, pour opérer des vols intérieurs et lancer de nouveaux vols.

Outre le système de transport existant susmentionné, un projet d'autoroute reliant Antananarivo et Toamasina a été proposé dans le cadre de la politique sectorielle des transports formulée par le Ministère des travaux publics (MTP)[1]et le MTM. Le gouvernement de Madagascar a signé un protocole d'accord avec une société privée chinoise en 2016 concernant la coopération pour la construction de cette autoroute.



Source : Equipe d'étude de la JICA ; © Google Maps

Figure 25.1.1Le Système de Transport Actuel de l'Axe Économique de TaToM

[1]En 2019, le MTP et le M2PATE ont été fusionnés pour devenir le Ministère de l'Aménagement du territoire, de l'Habitat et des Travaux Publics (MATHTP).

Tableau25.1.1 L'Ensemble des Réseaux de Transport de l'Axe Économique de TaToM

Catégorie	Infrastructure/ Service d'Exploitation	Longueur / Durée de Voyage	Rôle et Fonction Actuels	
			Transport de Passagers	Transport de Marchandises
Route (RN2)	Route goudronnée à 2 voies	354km / 7-9 heures *Selon le type de véhicule et les conditions de circulation	◎	◎
Chemin de fer	Ligne TCE : Tananarive-Côte Est Simple voie avec 1 mètre d'écartement, Opérateur : Madarail Exploitation de train : Marchandises : 2 fois/jour Passagers : 4 fois/semaine (Moramanga- Côte Est) Plus 2 trains, spécial tourisme	372 km / Environ 17 heures	△ (seulement entre Moramanga et Toamasina)	△
Transport Aérien	Aéroport d'IVATO, Aéroport de Toamasina 1 voyage aller-retour par jour	Moins d'1 heure	◎	×

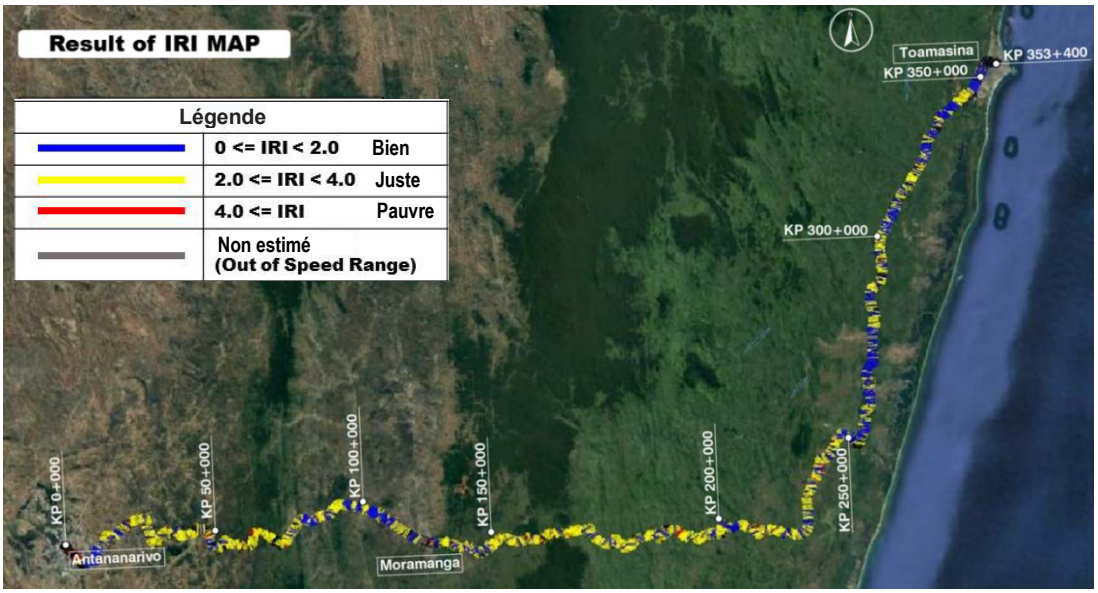
Note : ◎ : Opérationnel, △ : Partiellement opérationnel, ×:Non-opérationnel
Source : Équipe d'Étude de la JICA

25.1.2 La Situation Actuelle de la Route Nationale No. 2

(1) Description générale de la Route Nationale No. 2

La route nationale No. 2, qui relie la capitale nationale Antananarivo au port national de Toamasina, est l'une des routes nationales les plus importantes de Madagascar. Cette route nationale reçoit non seulement une grande partie du transport de fret mais également le transport de passager entre Antananarivo et Toamasina.

Cependant, l'état et la structure de la route ne sont pas appropriés pour accomplir la fonction requise en tant qu'axe économique important pour Madagascar. Les résultats de l'étude sur l'indice international de rugosité (IRI)[2]indique que, bien que certains tronçons entre Moramanga et Toamasina soient en bon état, la plupart des tronçons, en particulier entre Antananarivo et Moramanga, sont acceptables, ce qui n'est pas suffisant pour un axe principal pour Madagascar (voir Figure 25.1.2).



Image©2017 Landsat/Copernicus, Digital Globe, CNES/Airbus, Google
Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 25.1.2 L'Indice International de Rugosité de la Route Nationale No.2

[2]L'IRI est un indice permettant de mesurer la rugosité de la chaussée. Cet indice peut être utilisé pour déterminer le confort des occupants de véhicule et les dégâts que la route peut causer aux véhicules.

(2) Condition Existante de la Route Nationale No. 2

Étant donné que la RN2 joue le rôle essentiel d'axe économique utilisé comme principale route de transport de passagers et de marchandises à Madagascar avec un potentiel de développement, la fonction routière, en particulier pour la fluidité du trafic et la sécurité, est nécessaire. La principale cause de la détérioration de la circulation des véhicules et de la sécurité du trafic sur la RN2 est la géométrie de la route. Cette mauvaise géométrie engendre également une vulnérabilité aux catastrophes naturelles. La situation actuelle de la géométrie de la route fait que les conditions de route nationale la plus importante du pays ne sont pas remplies.

La situation actuelle en matière de sécurité routière, de vitesse de déplacement et de vulnérabilité aux catastrophes naturelles est résumée ci-après.

1) Sécurité Routière

Le mauvais état des routes sur la RN2 est un facteur majeur entravant le développement de l'axe économique de TaToM. Si la RN2 serve de principale voie de transport de passagers et de marchandises dans l'axe économique de TaToM, la structure et l'état de ses routes créent des conditions dangereuses pour les véhicules et les piétons. Cette situation met non seulement en danger les passagers et les conducteurs empruntant cette route, mais crée également des pertes économiques et de temps résultant des accidents.

Les conditions de manque de sécurité proviennent de cinq causes majeures.

- Des alignements inappropriés (vertical et horizontal), particulièrement dans les zones montagneuses, où des enjeux structuraux tels que des virages dans un rayon de moins de 120m, et des pentes de plus de 7% de côte peuvent causer des accidents.
- Chaussée étroite avec une largeur de chaussée insuffisante. Certains tronçons avec des ponts tels que les ponts Mangoro et Antsapazana ont une chaussée étroite où un seul véhicule peut passer.
- Mauvais état de la chaussée. L'état des chaussées est mauvais, vu que les mauvaises sections représentent 42,5% de toutes les sections et seulement 8,5% est en bon état.
- Manque d'infrastructures de sécurisation de la circulation. Presqu'aucune infrastructure de sécurisation de la circulation n'est visible le long de la RN2.
- Manque de séparation entre la circulation des véhicules et la circulation des piétons.

Les causes susmentionnées génèrent une condition de déplacement encore plus dangereuse la nuit, et de ce fait les camions citernes sont actuellement interdits de circuler après 21h, et beaucoup de sociétés de transport n'autorisent pas leurs conducteurs à circuler après 22h.

2) Vitesse de Déplacement Lente

La vitesse de circulation des camions est extrêmement lente, notamment de Toamasina vers Antananarivo. Comme la RN2 est caractérisée par beaucoup de pentes, les camions et véhicules lourds ne peuvent rouler qu'à une vitesse très lente. De plus, les mauvaises conditions de sécurisation de circulation obligent les conducteurs à rouler lentement. Par conséquent, les camions passent plus de 11h sur la route, sans compter le temps de repos, pour faire le trajet de Toamasina à Antananarivo.

En outre, comme susmentionné, les camions ne peuvent pas rouler la nuit, et cela cause une augmentation de la durée du trajet à plus de 17 heures, lorsque les camions à marchandises quittent Toamasina l'après-midi.

D'autre part, les véhicules pour passagers prennent aussi un temps considérable pour parcourir la distance reliant les deux villes. Les véhicules pour passagers devraient rouler comparativement plus vite que les véhicules plus grands et plus lourds dans les zones montagneuses, toutefois l'alignement étroit de la RN2 ne permet pas le dépassement des voitures lentes. De ce fait, à plusieurs sections de la route, les véhicules pour passagers sont

forcés de rouler à la même vitesse que les gros camions. Ainsi en tout, la durée de déplacement entre Toamasina et Antananarivo est d'environ 8 heures, sans compter le temps de repos.

Les autres causes de conditions insécurisées et de vitesse de circulation lente sont résumées dans le Tableau25.1.2.

Tableau25.1.2 Différentes Causes des Conditions de manque de sécurité et de Vitesse de Circulation Lente

No.	Différentes Causes du manque de sécurité et de Vitesse de Circulation Lente	Aspects Affectés	
		Sécurité Routière	Vitesse de Circulation
1	Alignement horizontal / vertical inapproprié	O	O
2	Largeur de chaussée inappropriée	O	O
3	Ponts obsolètes	O	O
4	3 ponts où il est impossible pour 2 véhicules de passer à la fois	O	O
5	Section avec 1,5 de largeur de voie, difficile pour 2 véhicules de passer à la fois,	O	O
6	Aucun accotement / trottoir	O	-
7	Sections traversant le centre de la ville ou le village (Circulation de véhicule lourd)	O	-
8	Vitesse de circulation lente et stationnement en bord de route pour cause de panne	-	O
9	Taux élevé de circulation de véhicule lourd	-	O
10	Véhicule en surcharge	-	O
11	Infrastructures de sécurité de la circulation non-existantes	O	-
12	Aucune aire de stationnement en cas d'urgence		O
13	Dégradation des chaussées, et manque de travaux d'entretien et de réparation	O	O
14	Vulnérabilité aux catastrophes naturelles	O	O

Source : Equipe d'étude de la JICA

3) Catastrophes Naturelles

La circulation sur la RN2 est fréquemment interrompue par des glissements de terrains. Une grande partie de la RN2 traverse des zones montagneuses, où la route passe le long des façades montagneuses sans aucune mesure de sécurisation en cas de glissement de terrain. De ce fait, de fortes pluies et des cyclones provoquent des glissements de terrain, interrompant ainsi la circulation. Comme il n'existe pas de détour le long de la route, ces glissements de terrain arrêtent toute la circulation entre Antananarivo et Toamasina. Cela aun impact sévère sur le mouvement des marchandises et des passagers sur l'Axe Économique de TaToM.

(3) Mesures d'amélioration nécessaires pour la Route Nationale No. 2

Le Tableau 25.1.4 montre la situation actuelle de la RN2 par tronçon ainsi que les mesures à prendre pour les améliorer, tandis que la Figure 25.1.3 à laFigure 25.1.6 indiquent la localisation de ses tronçons.

Les mesures d'amélioration attendues sur la RN2 sont catégorisées dans le Tableau 25.1.4et les mesures possibles par tronçon sont résumées dans le Tableau 25.1.5.

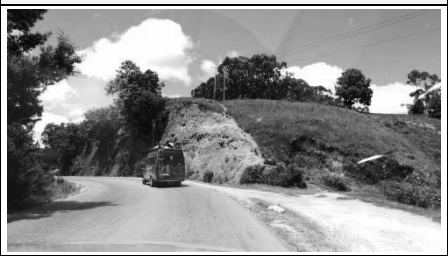
Tableau 25.1.3 Mesures d'Amélioration

Cible	Echelle	Type de Mesure	Mesures
Route	Grande	R-1	Construction de voie de contournement
		R-2	Amélioration de l'alignement
		R-3	Construction de voie pour les véhicules lents
		R-4	Aménagement de zones de de stationnement près de la route
		R-5	Aménagement de trottoir
		R-6	Elargissement de la chaussée
		R-7	Amélioration d'intersection
		R-8	Installation d'équipements de sécurité de circulation
		R-9	Remise en état
		R-10	Marquage au sol de voie
	Petite	R-11	Régulation de la circulation
Pont	Grande	B-1	Remplacement (nouvelle construction)
	Petite	B-2	Remplacement partiel ou amélioration
Pente	Grande	S-1	Stabilisation de pente
	Petite	S-2	Construction de mur de soutènement
Autre	-	O-1	Aires de repos sur le côté de la route

Source : Equipe d'étude de la JICA

Tableau 25.1.4 La Situation actuelle et les mesures nécessaires par tronçon sur la Route Nationale No.2

N° de Section	N° Station	Types de Mesures	Situation Actuelle	Photographie Typique	Localisation
01	0+00-5+400	R-1 R-4 R-5 R-6 R-7 R-8 R-9 R-10 R-11	● Vitesse de déplacement lente de moins de 10km/h due à la saturation à l'intérieur de la ville ● Constructions le long de la route ● Stationnement en bord de route pour des activités commerciales ● Circulation des piétons ● Obstruction de la circulation ● Chaussée étroite ● Intersection déformée ● Dégradation de la chaussée		• CUA
02	5+400- 9+400	R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11	● Constructions le long de la route ● Stationnement en bord de route pour des activités commerciales ● Circulation des piétons ● Chaussée étroite		• CUA
03	9+400- 10+600	R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11	● Constructions le long de la route ● Stationnement en bord de route pour des activités commerciales ● Circulation des piétons ● Obstruction de la circulation ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée		• CUA

N° de Section	N° Station	Types de Mesures	Situation Actuelle	Photographie Typique	Localisation
04	10+600-13+500	R-2 R-3 R-6 R-8 R-10	● Alignement horizontal et vertical inapproprié		• Ambohitrombihavana
05	15+800-24+800	R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11	● Constructions le long de la route ● Stationnement en bord de route pour des activités commerciales ● Circulation des piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée		• Ambatomanoina • Ambatolampikely
06	29+00-34+300	R-2 R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Constructions le long de la route ● Stationnement en bord de route pour des activités commerciales ● Circulation des piétons ● Chaussée étroite		• Carion
07	35+400-38+600	R-2 R-3 R-6 R-8 R-10	● Alignement horizontal et vertical inapproprié		• Carion
08	40+800-44+200	R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11	● Constructions le long de la route ● Stationnement en bord de route pour des activités commerciales ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée		• Sambaina • Ambohibary
09	46+100-48+000	R-1 R-4 R-5 R-6 R-7 R-8 R-9 R-10 R-11	● Vitesse de déplacement lente moins de 10km/h due à la saturation à l'intérieur de la ville ● Congestionde la circulation ● Constructions le long de la route ● Stationnement en bord de route pour des activités commerciales ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite		• Manjakandriana
10	48+000-50+500	R-6 R-9 R-10 R-11	● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée		• Manjakandriana

N° de Section	N° Station	Types de Mesures	Situation Actuelle	Photographie Typique	Localisation
11	51+00- 57+100	R-2 R-3 R-6 R-8 R-9 R-10	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Dégradation de la chaussée		• Manjakandriana • Ambatoloana
12	57+300- 58+500	R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11	● Constructions le long de la route ● Stationnement en bord de route pour des activités commerciales ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite		• Ambatoloana
13	59+700- 71+900	R-2 R-3 R-4 R-6 R-8 R-10 R-11 S-1 S-2	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée ● Zone de catastrophe naturelle	 	• Ambatoloana
14	72+300- 78+700	R-4 R-5 R-8 R-10 R-11 O-1	● Constructions le long de la route ● Stationnement en bord de route pour des activités commerciales ● Circulation de piétons ● Conditions géographiques adéquates pour une halte		• Marozevo
15	84+000- 85+000	R-5 R-10	● Circulation de piétons		• Andriaka
16	90+900- 92+700	R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Constructions le long de la route ● Circulation des piétons		• Ankarefo

N° de Section	N° Station	Types de Mesures	Situation Actuelle	Photographie Typique	Localisation
17	93+600-94+600	R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11 B-1	● Circulation des piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée ● Ponts vétustes (Pont de Mangoro)		• Mangoro
18	98+700-101+500	R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11	● Constructions le long de la route ● Circulation des piétons ● Chaussée étroite		• Antsirinala
19	101+500-105+000	R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11	● Section continue de montée-descente ● Constructions le long de la route ● Circulation des piétons ● Chaussée étroite		• Andranokobaka
20	105+000-106+300	R-6 R-10 R-11 B-1	● Obstruction de circulation ● Chaussée étroite ● Pont obsolete (Pont de Moramanga)		• Andranokobaka
21	106+300-108+000	R-6 R-10 R-11	● Chaussée étroite		• Andranokobaka
22	108+00-112+00	R-1 R-2 R-4 R-5 R-6 R-7 R-8 R-9 R-10 R-11 O-1	● Vitesse de déplacement lente moins de 10km/h à cause de la saturation à l'intérieur de la ville ● Alignement horizontal inapproprié ● Constructions le long de la route ● Stationnement en bord de route pour des activités commerciales ● Circulation de piétons ● Obstruction de circulation ● Chaussée étroite ● Intersection déformée ● Dégradation de la chaussée ● Conditions géographiques appropriées pour une halte	 	• Moramanga

N° de Section	N° Station	Types de Mesures	Situation Actuelle	Photographie Typique	Localisation
23	113+300-121+000	R-2 R-3 R-6 R-8 R-9 R-10	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Section continue de montée-descente		• Moramanga
24	125+000-132+000	R-2 R-3 R-6 R-8 R-9 R-10 S-1 S-2	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Section continue de montée-descente ● Zone de catastrophe naturelle		• Ampasimpotsy
25	135+100-136+000	R-4 R-5 R-8 R-10 R-11 O-1	● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Potentiel touristique ● Conditions géographiques appropriées pour une halte		• Andasibe
26	137+100-149+600	R-2 R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11 S-1 S-2	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée ● Zone de catastrophe naturelle		• Andasibe, • Ambavaniasy
27	151+000-157+700	R-2 R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11 S-1 S-2	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée ● Zone de catastrophe naturelle		• Ambavaniasy • Beforona
28	158+000-160+000	R-1 R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11 O-11	● Vitesse de déplacement lente moins de 10km/h à cause de la saturation à l'intérieur de la ville ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Obstruction de circulation ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée ● Conditions géographiques appropriées pour une halte		• Beforona

N° de Section	N° Station	Types de Mesures	Situation Actuelle	Photographie Typique	Localisation
29	160+000-165+100	R-2 R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11 S-1 S-2	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée ● Zone de catastrophe naturelle		• Beforona, • Mahatsara, • Soakambana,
30	165+100-166+500	R-5 R-6 R-9 R-10 O-1	● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée ● Conditions géographiques appropriées pour une halte		• Soakambana
31	166+500-176+000	R-2 R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11 S-1 S-2	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée ● Zone de catastrophe naturelle		• Soakambana, • MarozevoBeforona, • Beanandrambo
32	176+000-178+400	R-1 R-2 R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11 O-11	● Vitesse de déplacement lente moins de 10km/h à cause de la saturation à l'intérieur de la ville ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Obstruction de circulation ● Chaussée étroite ● Conditions géographiques appropriées pour une halte		• Ampasimbe
33	178+400-187+000	R-2 R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11 S-1 S-2	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée ● Zone de catastrophe naturelle		• Tsaravintana

N° de Section	N° Station	Types de Mesures	Situation Actuelle	Photographie Typique	Localisation
34	187+500-190+500	R-2 R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11 S-1 S-2	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée ● Zone de catastrophe naturelle		• Tsaravintana
35	190+500-191+100	R-1 R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11 O-11	● Vitesse de déplacement lente moins de 10km/h due à la saturation à l'intérieur de la ville ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Obstruction de la circulation ● Chaussée étroite ● Conditions géographiques appropriées pour une halte		• Atongombato
36	191+100-193+300	R-2 R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11 S-1 S-2	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Dégradation de la chaussée ● Zone de catastrophe naturelle		• Atongombato • Sahamamy
37	195+000-199+300	R-2 R-3 R-6 R-8 R-10 S-1 S-2	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Zone de catastrophe naturelle		• Ambodivoara
38	199+300-199+900	R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11	● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée		• Marovola
39	199+900-203+000	R-2 R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11 S-1	● Alignement horizontal inapproprié ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Zone de catastrophe naturelle		• Marovola • Bedary

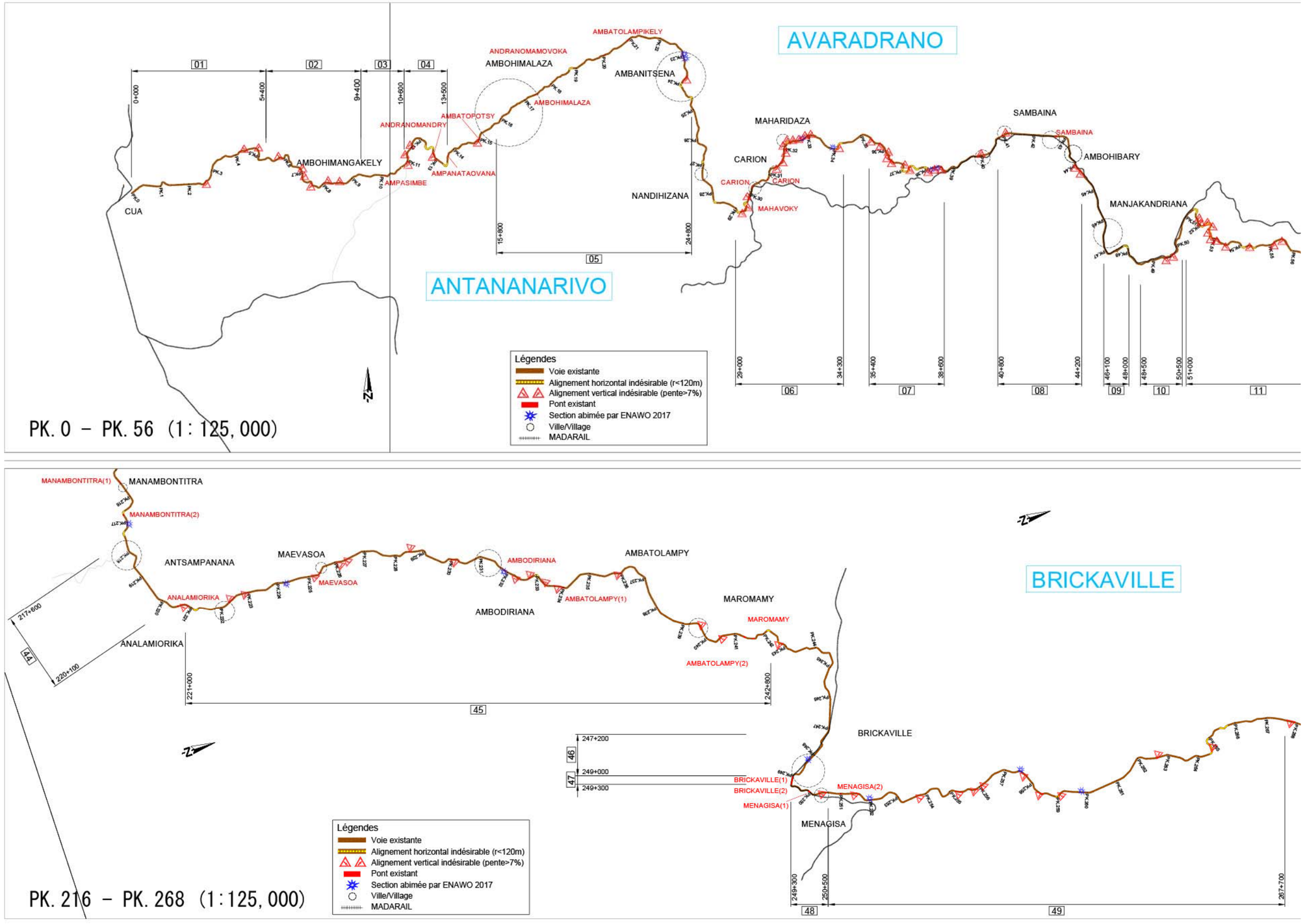
N° de Section	N° Station	Types de Mesures	Situation Actuelle	Photographie Typique	Localisation
40	204+400-205+500	R-1 R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11 O-11	● Vitesse de déplacement lente moins de 10km/h due à la saturation à l'intérieur de la ville ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Obstruction de la circulation ● Conditions géographiques appropriées pour une halte		• Ranomafana
41	206+500-210+000	R-2 R-3 R-6 R-8 R-9 R-10	● Alignement horizontal inapproprié		• Ranomafana
42	210+200-210+700	R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11	● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée		• Tsaramandroso
43	213+100-217+600	R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11	● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée		• Manambonitra
44	217+600-220+100	R-1 R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11 O-11	● Vitesse de déplacement lente moins de 10km/h due à la saturation à l'intérieur de la ville ● Obstruction de la circulation ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Condition géographique appropriée pour une halte ● Condition géographique appropriée pour une halte		• Antsampanana
45	221+000-242+800	R-3 R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11	● Section continue de montée-descente ● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée		• Antsampanana • Maevasoa • Ambodriana • Ambatolampy • Maromamy

N° de Section	N° Station	Types de Mesures	Situation Actuelle	Photographie Typique	Localisation
46	247+200-249+000	R-1 R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11 O-1	● Vitesse de déplacement lente moins de 10km/h due à la saturation à l'intérieur de la ville ● Obstruction de la circulation ● Constructions le long de la route ● Stationnement en bord de route pour des activités commerciales ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite ● Condition géographique appropriée pour une halte		• Brickaville
47	249+00-249+300	R-6 R-11 B-2	● Pont combiné (route et chemin de fer) ● Obstruction de la circulation		• Brickaville
48	249+300-250+500	R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11	● Constructions le long de la route ● Circulation des piétons ● Chaussée étroite		• Brickaville
49	250+500-267+000	R-3 R-10	● Section continue de montée-descente		• Brickaville à Sahamandrevo
50	274+300-279+100	R-6 R-10 R-11	● Chaussée étroite		• Analila • Sahavalaina
51	279+100-280+600	R-4 R-5 R-6 R-8 R-10 R-11	● Constructions le long de la route ● Circulation de piétons ● Chaussée étroite		• Sahavalaina

N° de Section	N° Station	Types de Mesures	Situation Actuelle	Photographie Typique	Localisation
52	280+600-288+900	R-6 R-9 R-10 R-11	● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée		• Sahavalaina • Manambonitra • Vohitsara
53	288+900-296+000	R-3 R-9 R-10	● Section continue de montée et descente ● Dégradation de la chaussée		• Vohitsara
54	296+000-296+200	O-1	● Conditions géographiques appropriées pour une halte		• Manevasoa
55	296+200-300+300	R-2 R-3 R-6 R-9 R-10 R-11 S-1 S-2	● Alignement horizontal et vertical inapproprié ● Section continue de montée et descente ● Dégradation de la chaussée ● Zone de catastrophes naturelles		• Manevasoa • Tsaratampona
56	303+800-304+600	R-4 R-5 R-8 R-10 R-11 O-1	● Constructions le long de la route ● Stationnement en bord de route pour des activités commerciales ● Circulation des piétons ● Conditions géographiques appropriées pour une halte		• Ampasamadinika
57	304+600-318+500	R-3 R-9 R-10 S-1 S-2	● Section continue de montée et descente ● Dégradation de la chaussée ● Zone de catastrophes naturelles		• Ampasamadinika • Atanandrano • Ambodibonara
58	318+500-320+100	R-4 R-5 R-8 R-10 R-11	● Constructions le long de la route ● Circulation des piétons		• Ambodibonara

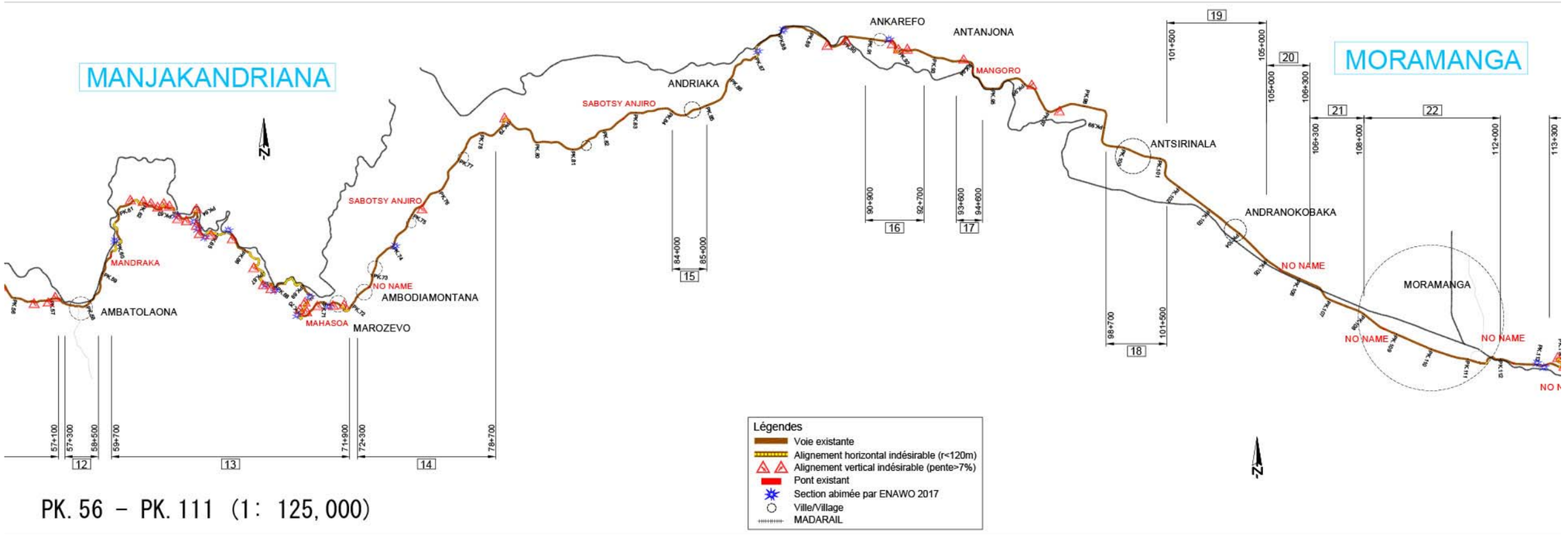
N° de Section	N° Station	Types de Mesures	Situation Actuelle	Photographie Typique	Localisation
59	320+100-326+600	R-3 R-10	● Section continue de montée et descente		• Ambodibonara • Fanandrana
60	326+600-328+000	R-5 R-8 R-10 R-11	● Constructions le long de la route ● Circulation des piétons		• Fanandrana
61	328+000-339+000	R-3 R-4 R-5 R-8 R-10 R-11	● Section continue de montée et descente ● Constructions le long de la route ● Circulation des piétons		• Fanandrana • Melville • Antananambao • Antanandrano
62	342+400-353+368	R-1 R-4 R-5 R-6 R-8 R-9 R-10 R-11	● Vitesse de circulation lente moins de 10km/h due à la saturation à l'intérieur de la ville ● Constructions le long de la route ● Stationnement en bord de route pour des activités commerciales ● Circulation des piétons ● Obstruction de la circulation ● Chaussée étroite ● Dégradation de la chaussée		• Toamasina

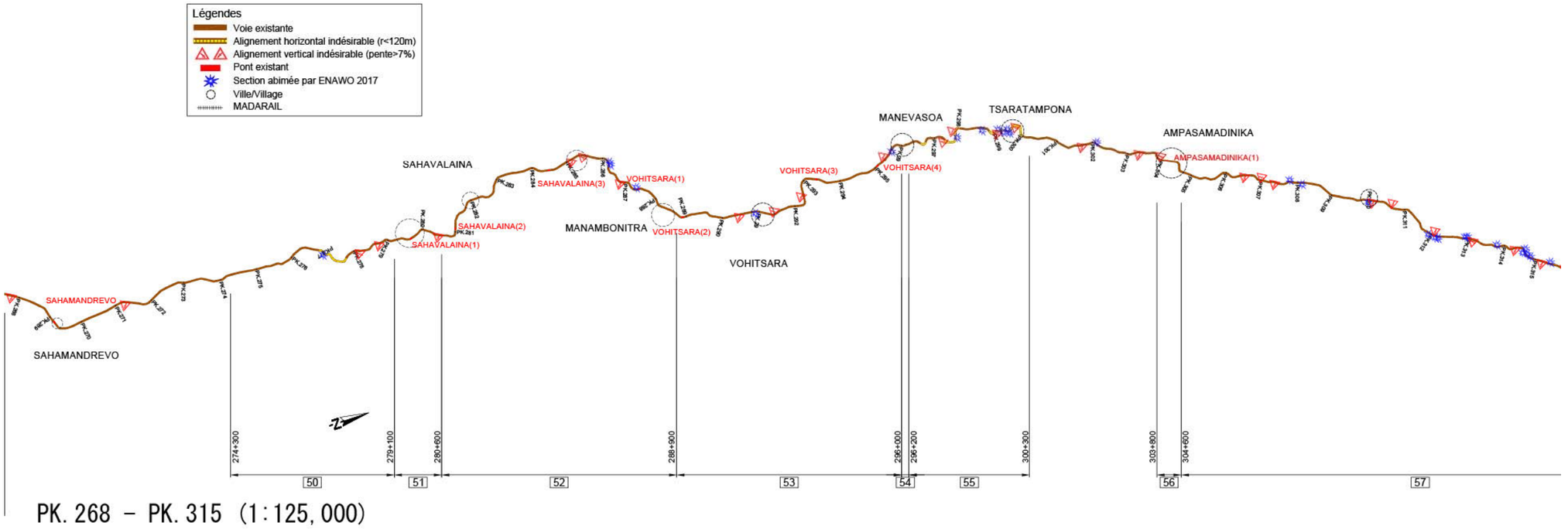
Source : Equipe d'étude de la JICA



Source: Equipe d'étude de la JICA

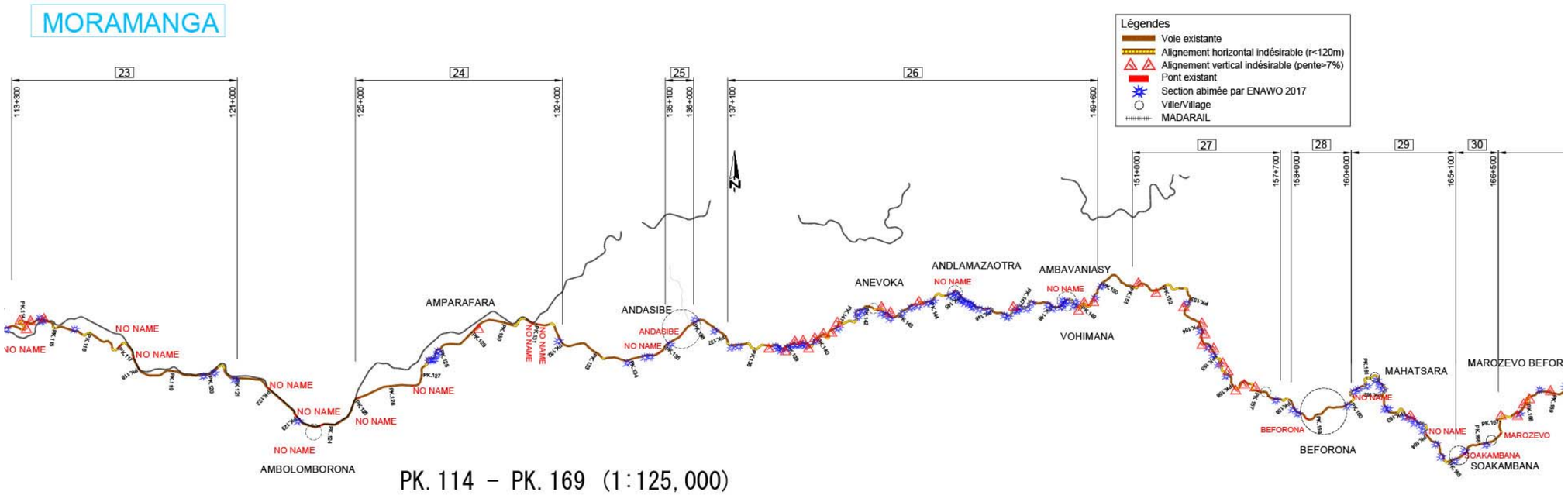
Figure 25.1.3 Tronçon de route à améliorer sur la RN2 -1-





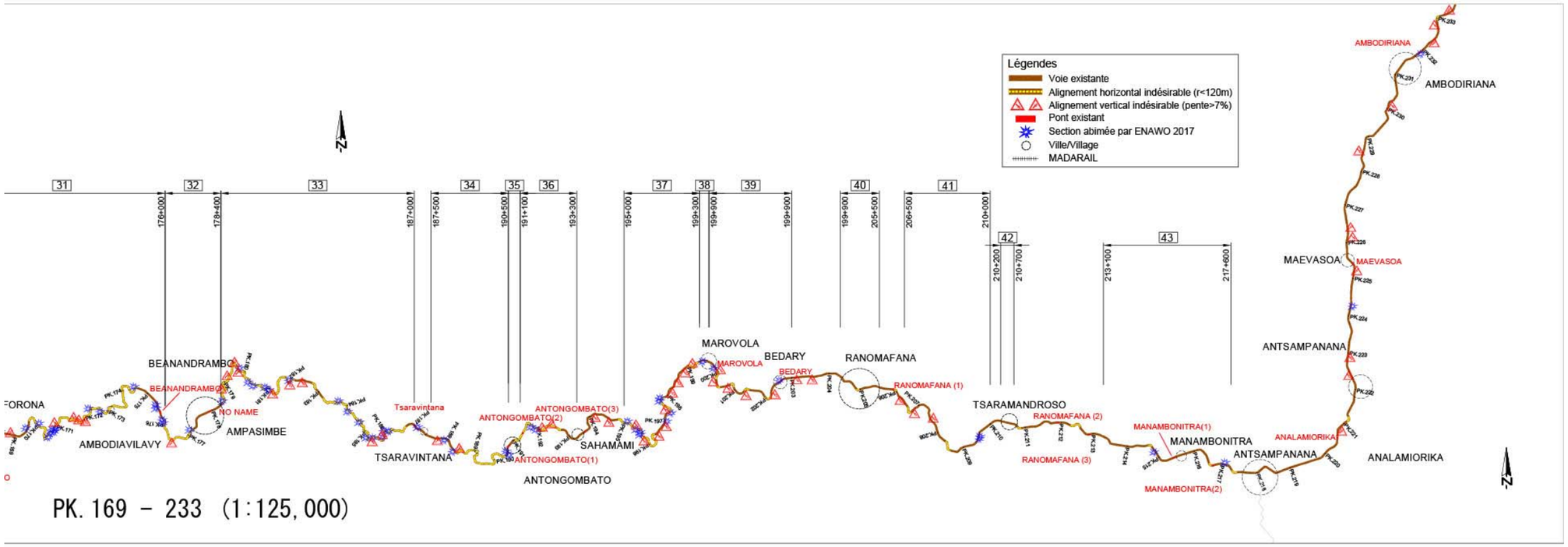
Source: Equipe d'étude de la JICA

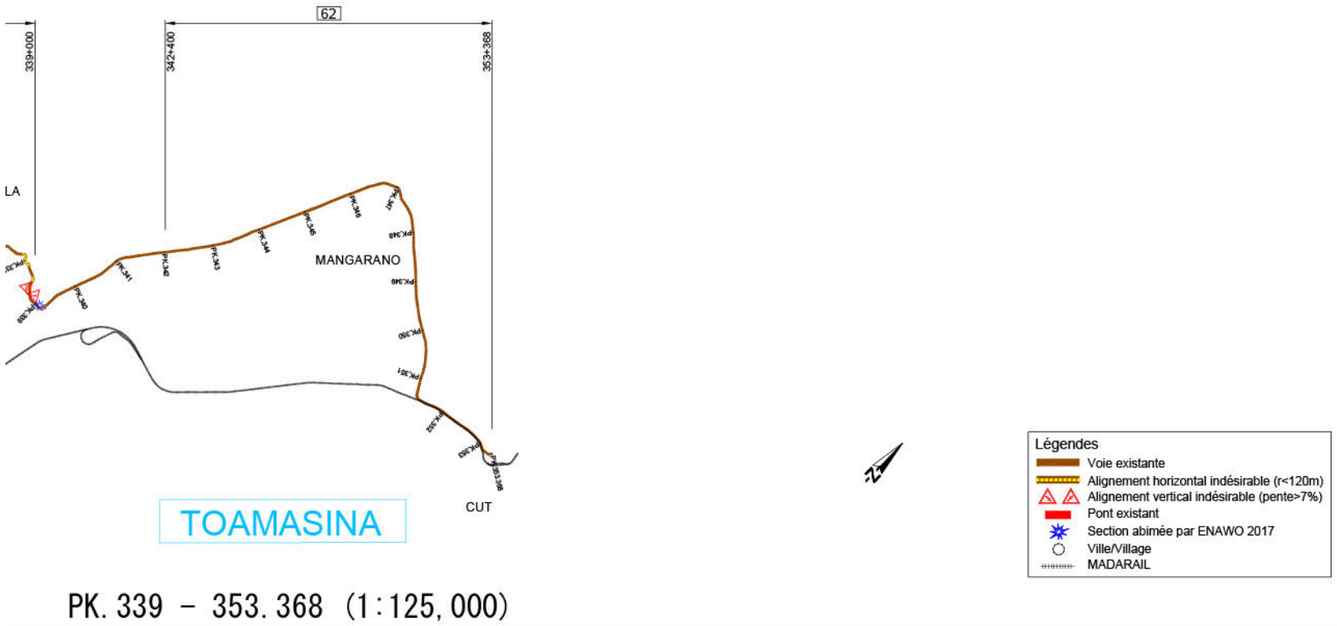
Figure 25.1.4Tronçon de route à améliorer sur la RN2 -2



Source: Equipe d'étude de la JICA

Figure 25.1.5Tronçon de route à améliorer sur la RN2 -3-





Source: Equipe d'étude de la JICA

Figure 25.1.6 Tronçon de route à améliorer sur la RN2 -4-

Tableau 25.1.5 Les Mesures possibles par Tronçon pour améliorer la Route Nationale No.2

	R1		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	B1	B2	S1	S2	O1
	Construction de Bypass	Construction de Bypass (Tunnel)	Amélioration de l'Alignement	Aménagement de voies pour véhicules lents	Aménagement de zones de stationnement près de la	Aménagement de trottoir	Élargissement de la chaussée	Amelioration d'intersection	Mise en place de mesures pour la sécurité routière	Remise en état	Marquage des voies	Régulation de la circulation	Remplacement de pont	Remplacement en partie ou amélioration	Stabilisation des pentes	Construction de mur de rétention	Aires de repos sur le côté de la route
Tronçon 1	1				1	1	1	1	1	1	1	1					
Tronçon 2					1	1	1		1		1	1					
Tronçon 3					1	1	1		1	1	1	1					
Tronçon 4			1	1			1		1		1						
Tronçon 5					1	1	1		1	1	1	1					
Tronçon 6			1	1	1	1	1		1		1	1					
Tronçon 7		1	1	1			1		1		1						
Tronçon 8					1	1	1		1	1	1	1					
Tronçon 9	1				1	1	1	1	1	1	1	1					
Tronçon 10							1			1	1	1					
Tronçon 11		1	1	1			1		1	1	1						
Tronçon 12					1	1	1		1		1	1					
Tronçon 13			1	1	1		1		1		1	1			1	1	
Tronçon 14					1	1			1		1	1					1
Tronçon 15						1					1						
Tronçon 16				1	1	1	1		1		1	1					
Tronçon 17						1	1		1	1	1	1	1				
Tronçon 18					1	1	1		1		1	1					
Tronçon 19				1	1	1	1		1		1	1					
Tronçon 20							1				1	1	1				
Tronçon 21							1				1	1					
Tronçon 22	1		1		1	1	1	1	1	1	1	1					1
Tronçon 23			1	1			1		1	1	1						
Tronçon 24			1	1			1		1	1	1				1	1	
Tronçon 25					1	1			1		1	1					1
Tronçon 26		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1			1	1	
Tronçon 27			1	1	1	1	1		1	1	1	1			1	1	
Tronçon 28	1				1	1	1		1	1	1	1					1
Tronçon 29		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1			1	1	
Tronçon 30						1	1			1	1						1
Tronçon 31		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1			1	1	
Tronçon 32	1	1	1	1	1	1	1		1		1	1					1
Tronçon 33		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1			1	1	
Tronçon 34			1	1	1	1	1		1	1	1	1			1	1	
Tronçon 35	1				1	1	1		1		1	1					1
Tronçon 36			1	1	1	1	1		1	1	1	1			1	1	
Tronçon 37			1	1			1		1		1						
Tronçon 38					1	1	1		1	1	1	1					
Tronçon 39			1	1	1	1	1		1		1	1			1		
Tronçon 40	1			1	1	1	1		1		1	1					1
Tronçon 41			1	1			1		1	1	1						
Tronçon 42					1	1	1		1	1	1	1					
Tronçon 43					1	1	1		1	1	1	1					
Tronçon 44	1				1	1	1		1		1	1					1
Tronçon 45				1	1	1	1		1	1	1	1					
Tronçon 46	1				1	1	1		1		1	1					1
Tronçon 47							1					1		1			
Tronçon 48					1	1	1		1		1	1					
Tronçon 49				1							1						
Tronçon 50							1				1	1					
Tronçon 51					1	1	1		1		1	1					
Tronçon 52							1		1		1	1					
Tronçon 53				1						1	1						
Tronçon 54																	1
Tronçon 55			1	1			1			1	1	1			1	1	
Tronçon 56					1	1			1		1	1					1
Tronçon 57				1						1	1				1	1	
Tronçon 58					1	1			1		1	1					
Tronçon 59				1							1						
Tronçon 60						1			1		1	1					
Tronçon 61				1	1	1			1		1	1					
Tronçon 62	1				1	1	1		1	1	1	1					

Source :Equipe d'étude de la JICA

25.1.3 Situation actuelle du chemin de fer dans l'axe économique de TaToM

(1) Aperçu de la situation du chemin de fer dans l'axe économique de TaToM

Le chemin de fer reliant Antananarivo à Toamasina, appelé Tananarive-Côte Est (TCE), constitue un important moyen de transport pour la logistique sur l'axe économique de TaToM. La longueur totale de la ligne est de 372 km avec 147 ponts et 28 tunnels (voirTableau25.1.6).

Tableau25.1.6 Les principales infrastructures sur le réseau TCE de Madarail

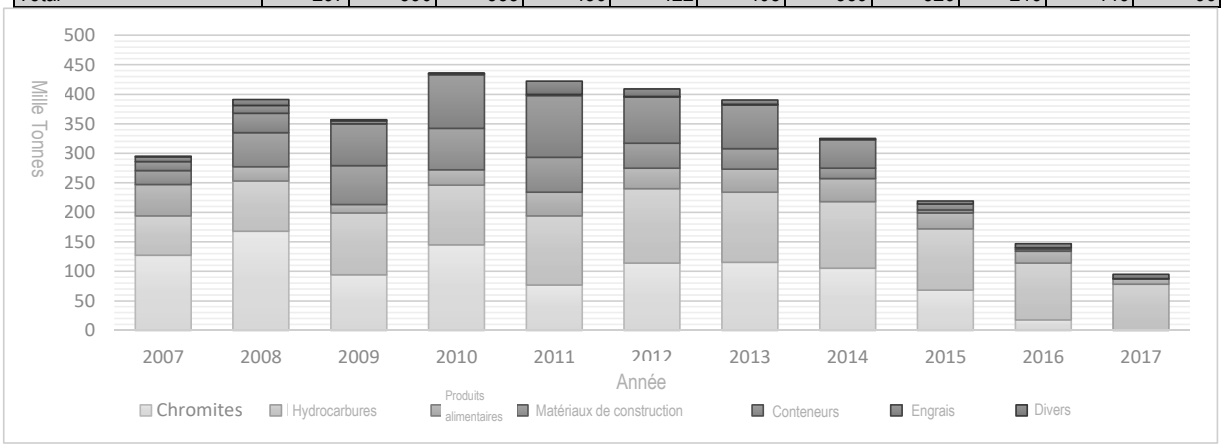
Ligne	Longueur totale	Nb. dePonts	Nb. de Tunnels	Nb. deVirages
Tananarive-Côte Est (TCE)	372 km	147	28	1 370

Source : Madarail

Le chemin de fer reliant Antananarivo et Toamasina fonctionne comme un important moyen de transport des logistiques sur l'axe économique urbaine. Particulièrement, le chemin de fer contribue aux activités économiques de Madagascar, en prenant en charge la moitié du transport de carburant qui est un produit essentiel pour les activités urbaines. Madarail a renouvelé progressivement les vieilles infrastructures et les matériels roulants grâce à des fonds d'aide de la Banque Mondiale. Malheureusement, l'aide au financement a été suspendue à cause de l'instabilité politique. En conséquence, la compagnie ferroviaire a fait face à un retard considérable dans le programme de réhabilitation, et sa capacité de transport a chuté brusquement. De plus, la crise politique a entrainé une stagnation de l'économie. Il en résulte que le transport de cargaison par conteneurs qui comptent pour la plupart des cargaisons transportées sur l'Axe Économique de TaToM n'a pas progressé pour le chemin de fer, et le volume de cargaison n'a pas augmenté. Les volumes de transport ont diminué depuis 2010. Le volume de cargaisons manipulées en 2015 est réduit de moitié par rapport à la période où il a été le plus élevé en 2010. (Voir Figure 25.1.7).

Unité : Mille Tonnes

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Chromites	127	168	94	145	77	114	115	105	68	18	0
Hydrocarbures	67	85	105	101	117	126	119	113	104	96	78
Produits alimentaires	53	24	14	26	40	35	39	39	27	20	9
Matériaux de construction	24	58	66	70	59	42	35	18	5	3	0
Conteneurs	15	33	71	91	105	78	74	48	10	3	1
Engrais	8	13	5	2	2	1	1	0	0	0	0
Divers	1	10	2	1	22	13	7	2	5	7	7
Total	297	390	355	436	422	408	389	326	219	146	96



Source : Madarail

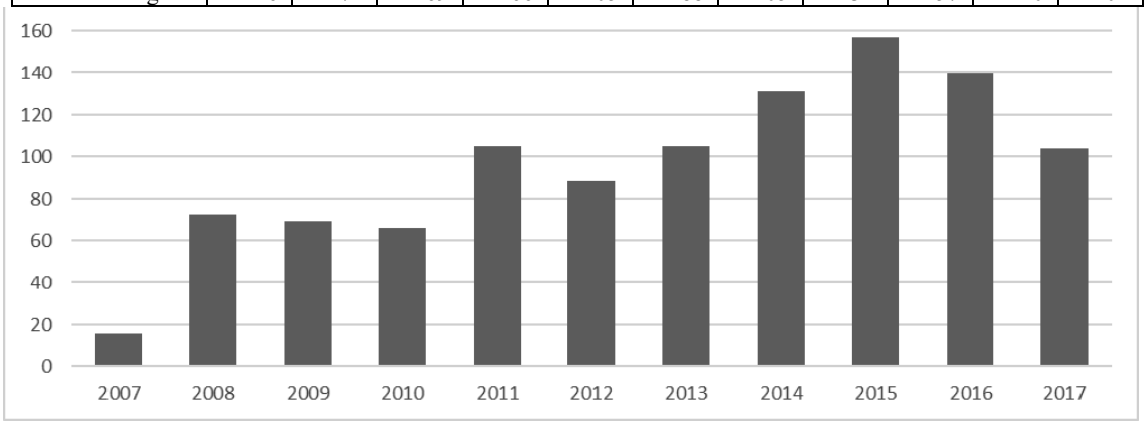
Figure 25.1.7Evolution du volume de transport de marchandises par Madarail

Par ailleurs, le nombre de passagers utilisant Madarail a continué à augmenter entre 2010 et 2015. Il y avait environ 157 000 passagers transportés en 2015. Toutefois, ce nombre a diminué

en 2016 et 2017 et le nombre de passagers transportés en 2017 était de 104 000 (voirFigure 25.1.8). Les villages situés le long de la ligne TCE, qui sont loin de la RN2, dépendent fortement du chemin de fer comme moyen de transport.

Unité :Mille

Année	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Nb. de Passagers	16	72	69	66	105	88	105	131	157	140	104



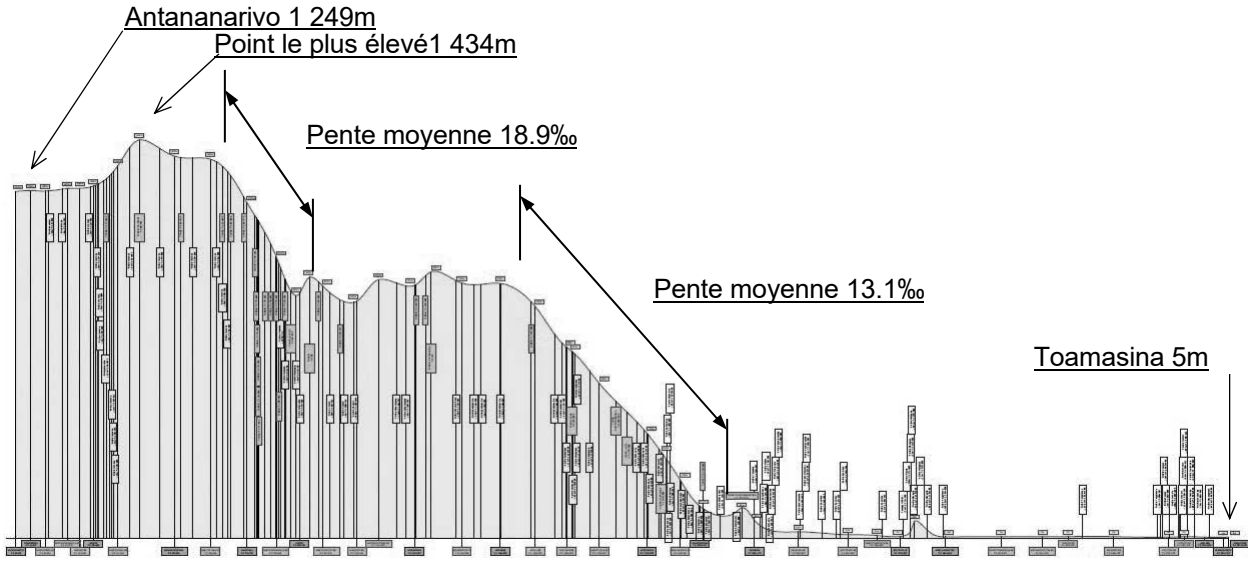
Source : Madarail

Figure 25.1.8 Evolution du nombre de passagers transportés par Madarail

(2) État actuel de la ligne TCE

1) Infrastructures

La ligne TCE a des sections avec un rayon de courbure inférieur à 100 m ou une pente supérieure à 10%. La pente moyenne de la voie entre Manjakandriana (PK 48) et Anjiro (PK 86) est la plus raide, avec 18,9%. La pente moyenne entre Andasibe (PK 148) et Lohariandava (PK 209) est également supérieure à 10% avec une valeur de 13,1%. (Voir Figure 25.1.9) Par conséquent, une amélioration partielle de l'alignement est jugée nécessaire pour s'assurer que la voie ferrée fonctionne comme une voie ferrée normale.



Source : Madarail

Figure 25.1.9Alignement vertical de la ligne TCE

Des voies ballastées sont utilisées tout au long de la ligne TCE. Différents types de rails et de traverses sont utilisés en combinaison. Les rails utilisés sont des rails inférieurs à 29 kg/m, 30 kg/m, 31 kg/ - 39 kg/m et 40 kg/m. Les types de rails, 30 kg/m et 31 kg/m, 39 kg/m sont les

deux principaux rails utilisés sur la ligne TCE, et représentent environ 80% de la totale de la ligne. Bien qu'il n'y ait pas eu de déformation majeure ni de dommage sur les rails à la date de 2015, il semblerait que leur usure et leur fatigue soient importantes sur de nombreuses sections.

Deux types de traverses sont utilisés : les traverses en béton armé (BA) et les traverses en fer. Les traverses en béton armé sont produites par Madarail avec ses propres machines et sont remplacées lorsque c'est nécessaire.

2) Matériel roulant

Les locomotives ont été achetées d'occasion avec le financement de la Banque Mondiale et les autres locomotives achetées dans la première moitié des années 2000 sont utilisées sans interruption avec des maintenances. Elles ont une puissance en chevaux faible et tombent souvent en panne et ne peuvent tirer que sept wagons de fret quand les trains sont entièrement chargés avec du fret de carburant. Il y a 17 locomotives mais seulement neuf sont en service en 2015. Sur les 17 locomotives, 11 ont plus de 40 ans. Les mauvaises conditions et performances des locomotives ont beaucoup à voir avec le faible niveau de service.

Tableau25.1.7 Matériel roulant existant de Madarail

Type de matériel roulant	Voitures possédées	Voitures en exploitation	Taux de fonctionnement
Locomotives	17	9	53%
Wagons (Voitures de marchandises)	264	181	69%
Voitures (Voitures de voyageurs / bagages)	9	7	78%
Total	**290**	**197**	**68%**

Source : Madarail

3) Service

La vitesse moyenne de déplacement des trains sur la ligne TCE est d'environ 25 km/h. La vitesse maximale de circulation déterminée pour chaque section en fonction des conditions de tracé et des conditions des trains est de 50 km/h dans les zones plates et de 20 km/h dans les zones de montagne.

Bien que la vitesse du transport ferroviaire soit beaucoup plus lente que celle des camions, les prix du transport de Madarail sont inférieurs à ceux du transport par camion. Le coût du transport ferroviaire entre Antananarivo et Toamasina est de 17,5 USD/tonne, celui du camion de 25,8 USD/tonne et la différence de prix est donc de 8,3 USD/tonne. Cela démontre la nécessité d'entretenir et d'investir dans l'infrastructure ferroviaire.

Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 25.1.10 État actuel de l'infrastructure ferroviaire sur la ligne TCE

(3) Plan d'Investissement de Madarail pour le chemin de fer de l'Axe Économique de TaToM

Madarail prévoit d'investir environ 105 millions USD dans les 15 prochaines années. La compagnie a l'intention de poursuivre la réparation des infrastructures et l'achat de nouveau matériel roulant, tels que des locomotives, pour améliorer la capacité de transport.

Les composantes du plan de développement de Madarail sont les suivantes :

- Réhabilitation du chemin de fer et des infrastructures incluant les ponts,
- Installation de système de sécurité et d'un système de gestion de la circulation,
- Achat de matériels roulants améliorés.

Cet investissement couvre l'amélioration de la fiabilité de l'exploitation, la sécurité et l'augmentation du niveau de service existant avec la vitesse de déplacement passant de 25 km/h actuellement à 35 km/h.

Tableau25.1.8 Plan d'Investissement de Madarail pour le Chemin de Fer reliant Antananarivo et Toamasina

Composante	Coût
A. Investissement sur les rails - Traverse en béton (120.000) - Rail et séries de fixation (85.000) - Rails et accessoires (7.780 Tonnes) - Traverses de sortie (20) - Ballast (50.000m^3) - Outils manuels et mécanisés - Travaux d'exécution	40 millions USD
B. Investissement sur les ponts	6 millions USD
C. Investissement sur les matériels roulants - Grande révision et réhabilitation de la série AD18 - Achat de 15 locomotives (type : CoCo90 Tonnes) - Achat de 3 locomotives de manœuvre de type B - Réhabilitation et modernisation des wagons - Achat de 3 véhicules motorisés pour voies ferrées - Réhabilitation de la machine de damage (BND) et la machine de manutention - Réhabilitation des ateliers	55 millions USD
D. Investissement sur la gestion du trafic/informatique - Simulateur de conduite - Gestion informatisée du trafic ferroviaire - Réseau informatique	4 millions USD
TOTAL	105 millions USD

Source : Madarail, 2017

(4) Mesures d'amélioration nécessaires pour la ligne TCE

Le transport ferroviaire entre Toamasina et Antananarivo est très important pour partager le volume de fret transporté entre les deux villes qui devrait augmenter. Le chemin de fer existant entre Antananarivo et Toamasina devrait être amélioré en se basant sur le niveau de capacité et de service de la logistique par la réhabilitation du chemin de fer existant et par l'achat de nouvelles locomotives.

Parmi les principales mesures d'amélioration de la ligne TCE, il y a l'amélioration de la fiabilité du transport et de la durée des trajets, et la positionner clairement en tant que moyen de transport majeur sur l'Axe Économique de TaToM.

Ensuite, il est nécessaire de procéder à l'achat de locomotive et de matériels roulants pour améliorer la capacité de transport. Il est particulièrement important de renforcer le matériel roulant afin de mieux gérer les cargaisons de carburant et d'augmenter les chargements de conteneurs qui sont des cargaisons essentielles pour les activités urbaines.

Enfin, il est important de renforcer les fonctions de chargement et de stockage des cargaisons de conteneurs et d'améliorer la capacité de fonction de transbordement pour le transport en camions, et d'améliorer l'efficacité.

25.1.4 Situation actuelle du Transport Aérien

(1) Aperçu du Transport aérien dans l'axe économique de TaToM

L'Aéroport d'Ivato et l'Aéroport de Toamasina sont des aéroports internationaux, fonctionnant comme des portes d'entrée à Madagascar. Il est important de développer et d'augmenter les capacités des infrastructures aéroportuaires qui soutiennent les activités économiques futures et répondent à la demande du tourisme.

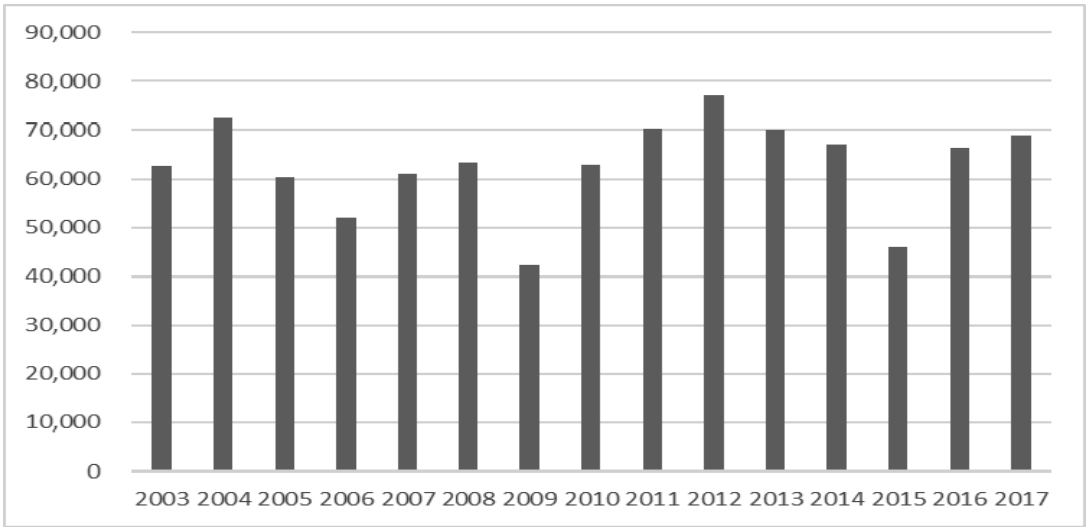
Tableau 25.1.9présente les caractéristiques des deux aéroports. L'aéroport d'Ivato a une piste longue de de 3 000 m et l'aéroport de Toamasina ne dispose que de 2 200 m de piste. Un nouveau terminal est en construction à l'aéroport d'Ivato.

Le nombre de passagers accueillit en 2017 était de 907 000 passagers pour l'aéroport d'Ivato et 69 000 passagers pour l'aéroport de Toamasina. Le volume du trafic aérien des deux aéroports représente 66% du total national.

Tableau 25.1.9 Description des aéroports sur l'axe TaToM

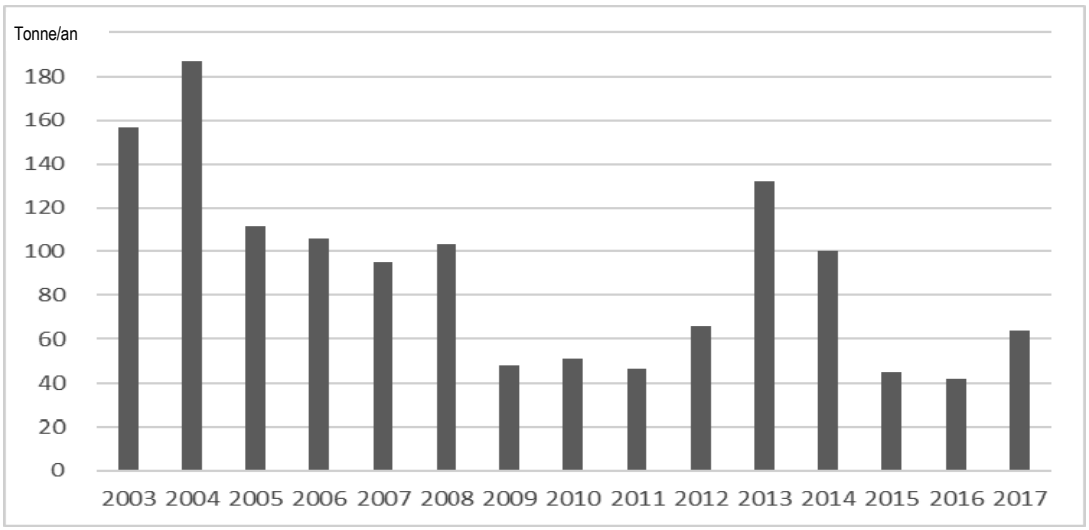
Aéroport	Aéroport international d'Ivato	Aéroport de Toamasina
Localisation	16 km du centre-ville d'Antananarivo	7 km du centre-ville de Toamasina
Catégorie	Aéroport principal Aéroport international	Aéroport principal Aéroport international
Exploitant	Ravinala Airports	ADEMA SA
Pistes	3100 x 45 mètres	2200 x 40 mètres
Nombre de passagers (Part du total national)	907 milles (61%)	69 milles (5%)

Source : Equipe d'étude de la JICA à partir des informations du MTM et de l'ADEMA



Source : ACM

Figure 25.1.11 Nombre de passagers utilisant le transport aérien entre Antananarivo et Toamasina



Source :ACM

Figure 25.1.12 Volume de transport de fret aérien entre Antananarivo et Toamasina

Il est important de développer et d'augmenter les capacités des infrastructures aéroportuaires pour soutenir les activités économiques futures et répondre à la demande de l'industrie du tourisme. Le transport aérien est également un moyen de transport assurant des services à grande vitesse entre les deux grandes villes et de ce fait, Il est donc important de rendre les aéroports pratiques.

(2) Condition actuelle de l'aéroport d'Ivato et de l'aéroport de Toamasina

1) Aéroport international d'Ivato

Depuis le 23 décembre 2016, la société concessionnaire Ravinala Airports est en charge de l'exploitation de l'aéroport international d'Ivato dans le cadre d'un contrat de concession signé pour une période de 28 ans avec le gouvernement de la République de Madagascar.

L'aéroport d'Ivato doit non seulement agrandir le terminal international et renforcer la piste, mais se doit aussi de répondre à l'augmentation du nombre de passagers, principalement pour les hommes d'affaires et les touristes, mais également à l'accueil de plus grands avions. Parallèlement, le terminal actuel doit être modernisé. (Le projet d'expansion est en cours.)

La route d'accès vers l'aéroport, la Route de Tsarasaotra, a été construite pour permettre un accès plus rapide au centre-ville à partir de l'aéroport et elle est actuellement ouverte et utilisée.

Cependant, la mise en place de systèmes de transport en commun (tels que des bus ou des trains desservant l'aéroport) devrait être considérée à l'avenir.

2) Aéroport de Toamasina

A cause de la dégradation de la piste, l'aéroport de Toamasina ne peut pas recevoir d'appareil de classe Boeing 737 avec une capacité d'environ 160 passagers, qui est le type d'appareil principalement utilisé dans cette région. Par conséquent, seuls les avions de type ATR, qui ont une capacité d'environ 70 passagers, peuvent actuellement atterrir à cet aéroport, ce qui rend difficile la promotion de la ligne internationale et régionale pour améliorer l'efficacité du transport aérien.Par ailleurs, le terminal et les équipements ne sont pas modernes pour être utilisés par des hommes et des femmes d'affaire et des touristes régionaux et internationaux.

Le défi le plus immédiat pour l'aéroport de Toamasina est la réhabilitation de la piste, et la modernisation du terminal et des équipements. Afin de satisfaire une demande croissante de passagers, la route d'accès et le système de transport public reliant au centre ville ou aux fonctions majeures de la ville devraient être développés conformément à ce projet de renforcement.

Concernant le transport aérien intérieur, le manque d'appareils au sein d'Air Madagascar (Tsaradia) et de Madagasikara Airways limite le volume de trafic intérieur malgré l'augmentation de la demande. Afin de permettre l'introduction de nouveaux aéronefs et équipements, il est nécessaire d'améliorer la rentabilité. Ainsi, on pourrait trouver d'autres moyens pour attirer des investissements étrangers, ou former des alliances avec d'autres compagnies aériennes.

(3) Plan et projets actuels pour le développement des aéroports dans l'axe économique de TaToM

1) Projet d'Amélioration de l'Aéroport International d'Ivato

Ravinala Airports (société concessionnaire), constituée du Groupe ADP (actionnaire à 35% via sa filiale ADP Management), du groupe Bouygues (20%) via Bouygues Bâtiment International, et de Colas Madagascar, filiale du groupe Colas, et de Meridiam (45%), est en train d'élaborer un plan directeur de développement 2035 pour répondre à l'augmentation du volume de trafic en se basant sur le plan directeur de développement initial élaboré par l'ADEMA. La société a annoncé la finalisation des accords de financement et les travaux de la première phase du plan de développement de l'aéroport ont débuté le 5 juillet 2017.

Le financement du programme d'investissement a été finalisé le 25 juin 2017 avec un consortium de cinq banques de développement internationales : la Société financière internationale du Groupe de la Banque mondiale, Proparco, la Banque de développement de l'Afrique australe, le Emerging Africa Infrastructure Fund Limited, et le Fonds OPEP pour le développement international avec le capital apporté par les actionnaires de Ravinala Airports.

Le nombre moyen annuel de passagers attendus devrait augmenter d'au moins 5% pour les années à venir.

Les travaux de construction de la Phase 1 sont les suivants :

- Construction d'un nouveau terminal international de 17 500 m^2 avec une capacité initiale de 1,5 millions de passagers,
- Rénovation du terminal existant pour la gestion du trafic intérieur,
- Renforcement et revêtement complet de la piste,
- Conformité technique et environnemental des infrastructures.

2) Plan de développement pour l'Aéroport de Toamasina

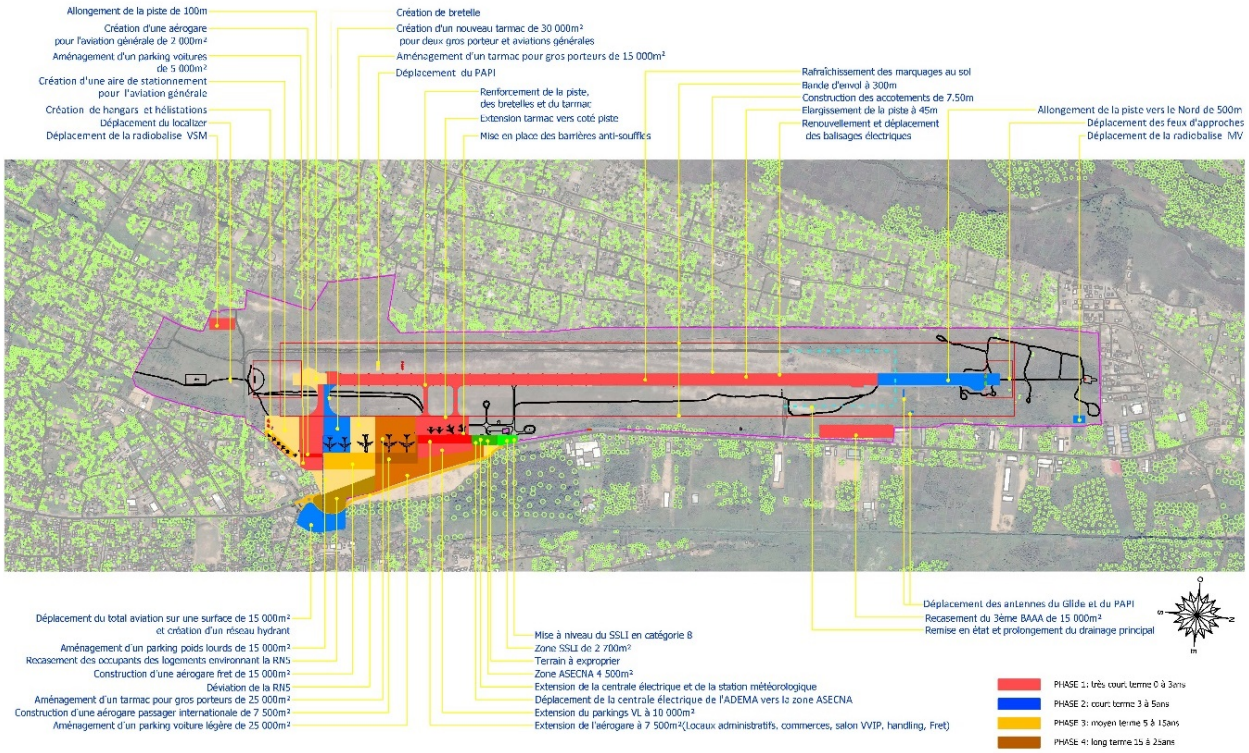
Aéroports de Madagascar(ADEMA)a élaboré un plan d'aménagement de l'Aéroport de Toamasina, intitulé « Schéma d'aménagement des infrastructures aéronautiques et logistiques de l'aéroport de Toamasina », conçu principalement pour réhabiliter et renforcer les fonctions de la piste de l'Aéroport de Toamasina, de manière à recevoir des appareils de classe Boeing 737.

La réhabilitation, le renforcement de capacité et l'amélioration font partie des priorités à court-terme et à moyen-terme des objectifs suivants :

- Contribuer au désenclavement des zones intérieures,
- Assurer le développement des infrastructures aéroportuaires dans les zones PIC à fortes potentialités économiques

La construction de nouvelles infrastructures aéroportuaires dans les zones à fortes potentialités économiques telles que ANDRAKAKA est une vision à long-terme.

Le plan de développement de l'aéroport de Toamasina comprend quatre phases. Les travaux de la Phase 1 consistent à la réhabilitation de piste et à l'extension d'un parking pour des petits avions privés, cela en tant qu'étape urgente du projet. Les travaux de la Phase 2 comprend l'extension de la piste de 500m et un projet à court-terme d'extension de l'aire de stationnement d'avions de 30 000m^2.



Source : ADEMA, 2017

Figure 25.1.13 Plan d'Aménagement par Phase de l'Aéroport de Toamasina

25.2 Demande future en matière de trafic sur l'axe économique de TaToM

25.2.1 Scénarios de développement de l'axe économique de TaToM

Le scénario de croissance retenu pour le développement global de TaToM vise non seulement à stimuler les secteurs économiques existants, mais également à promouvoir de nouveaux types d'industries légères. Le développement des secteurs économiques devrait être mis en avant dans les deux agglomérations.

La population totale des trois régions concernées par le projet TaToM en 2033 devrait atteindre 10,5 millions d'habitants, comparé à 6,8 millions en 2018. En ce qui concerne le PIB qui représente une mesure de l'économie, le PIB de trois régions devrait atteindre 37 800 milliards d'Ar en 2033 contre 16 000 milliards d'Ar en 2018.

Selon les conditions susmentionnées, le développement et l'amélioration du système de transport de l'axe économique de TaToM répondra aux quatre exigences suivantes : sécurité, résilience, volume et vitesse. La sécurité en terme d'assurer la sécurité routière. La résilience consiste à renforcer la reprise des fonctions de transport après une catastrophe naturelle. Pour le volume, il est question d'améliorer la capacité du trafic en fonction de l'augmentation du transport de marchandises résultant de l'extension du port de Toamasina et à la croissance démographique. La vitesse consiste à améliorer la vitesse de transport.

25.2.2 Volume du trafic actuel

LeTableau 25.2.1indique la demande actuelle de passagers et de fret pour tous les modes de transport, y compris le transport routier, ferroviaire et aérien, sur l'axe économique de TaToM.

Tableau 25.2.1 Demandes actuelles en transport de passagers et de marchandises sur l'axe économique de TaToM

Passenger Demand('000)

Mode	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Road(NR2)	2,012	2,243	2,500	2,786	2,867	2,950	3,035	3,123	3,214	3,307	3,403
Railway	16	72	69	66	105	88	105	131	157	140	104
Air	48	49	38	45	51	57	57	50	29	49	50
Total	***2,076***	***2,364***	***2,607***	***2,898***	***2,871***	***2,941***	***3,197***	***3,304***	***3,400***	***3,495***	***3,557***

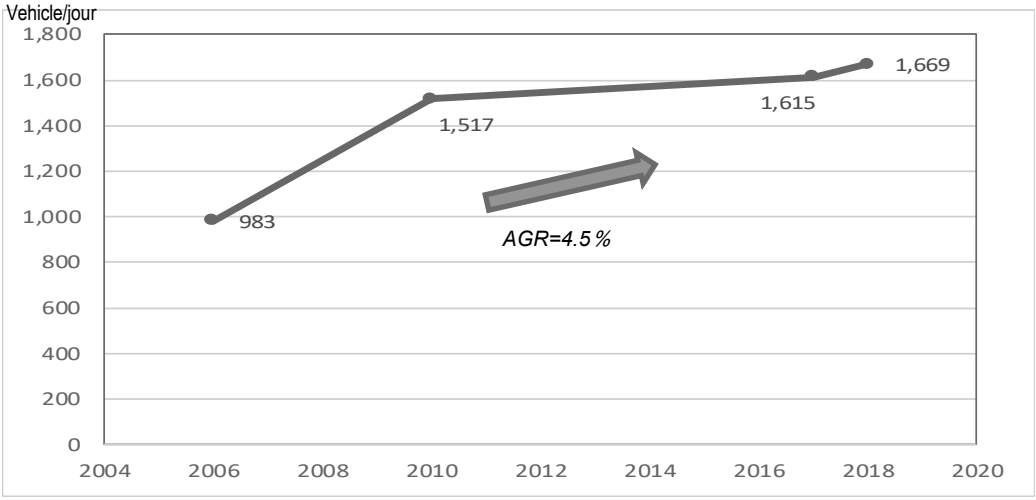
Freight Demand (tonne)

Road(NR2)	***3,024,548***	***3,187,991***	***3,360,267***	***3,541,852***	***3,457,293***	***3,374,753***	***3,467,561***	***3,745,437***	***4,056,405***	***4,167,960***	***4,282,582***
Railway	***169,060***	***222,912***	***261,353***	***290,695***	***345,299***	***294,216***	***274,412***	***221,205***	***151,407***	***128,484***	***95,818***
Chromites											
Hydrocarbures	67,244	85,037	104,739	100,864	117,174	125,850	118,844	113,265	104,104	95,552	78,289
Produits alimentaires	52,749	23,825	13,644	25,888	39,550	34,981	39,337	38,963	26,518	20,116	9,199
Matériaux de construction	24,200	58,150	65,714	70,080	58,995	41,928	35,279	18,480	5,365	3,011	0
Conteneurs	15,348	33,029	71,009	91,203	105,320	78,235	73,961	48,410	10,284	2,679	1,055
Engrais	8,140	13,133	4,594	1,535	1,951	630	311	210	0	0	0
Divers	1,379	9,738	1,653	1,126	22,309	12,592	6,680	1,876	5,137	7,126	7,275
Air	***83***	***92***	***42***	***44***	***42***	***65***	***131***	***100***	***43***	***42***	***63***
Total	***3,193,690***	***3,410,995***	***3,621,662***	***3,832,591***	***3,802,633***	***3,669,034***	***3,742,105***	***3,966,741***	***4,207,855***	***4,296,485***	***4,378,463***

Source : Equipe d'étude de la JICA en se basant sur l'enquête sur le trafic et d'autres données existantes de Madarail, ACM et ARM

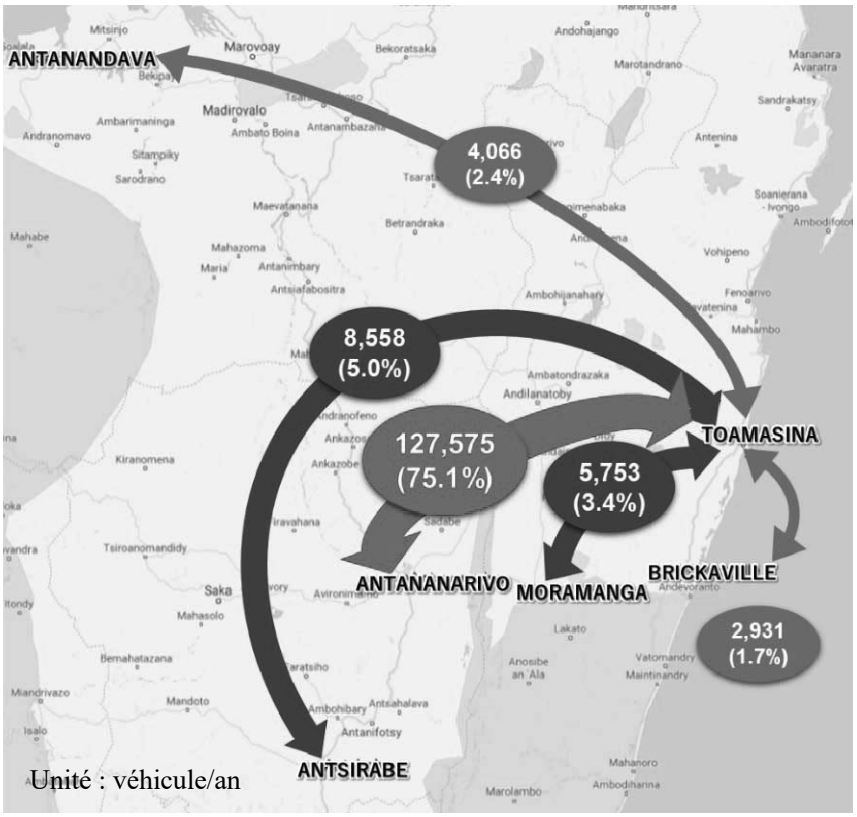
Pour comprendre les changements en matière de trafic, le tronçon entre Mangoro et Moramanga sur la RN2 comme tronçon type a été analysé. Les volumes de la circulation moyennes quotidiennes entre Mangoro et Moramanga a été analysée sur la base des résultats du recensement de la circulation à Madagascar (2006 et 2010), des résultats de l'enquête sur la circulation du projet TaToM de la JICA (2017) et des résultats de l'enquête sur la circulation présentés dans cette étude. Le taux de croissance annuel moyen de 2006 à 2018 était d'environ 4,5% et le taux de croissance le plus récent depuis un an de 2017 à 2018 était d'environ 3,4%.

Le nombre de camions empruntant la RN2 est 1,3 fois supérieur à celui des voitures transportant des passagers et le taux de croissance annuel moyen approximatif par type de véhicule de 2006 à 2018 était de 4,1% pour les voitures transportant des passagers et de 5,4% pour les camions. Cette tendance s'observe également dans d'autres pays en développement, où la croissance du trafic de poids lourds généralement dépasse celle du nombre de voiture transportant des passagers empruntant les axes routiers.



Note 1 : Comme différentes enquêtes ont été menées à différents endroits, les chiffres montrent les valeurs moyennes entre Mangoro et Moramanga.
Note 2 : Les véhicules à deux roues ont été exclus.
Source : Équipe d'enquête basée sur diverses données

Figure 25.2.1 Changements dans les volumes de trafic quotidiens moyens annuels sur la Route Nationale No. 2



Note : Le volume de trafic des camions n'est pas égal à tout le volume du trafic.
Source : Données de l'ARM sur ANTSARAKOFAFA

Figure25.2.2 Circulation des camions sur la Route Nationale No. 2

Les 10 principaux articles du code HS transportés par camion affichent des tendances similaires en termes de volume de trafic et de capacité de chargement, avec une capacité de chargement d'environ 25 à 30 tonnes par véhicule. Les 10 principaux articles occupent plus de la moitié du total en termes de volume de trafic, la plus grande proportion étant constituée de produits pétroliers tels que l'essence, suivis des céréales et du ciment.

Tableau 25.2.2 Volume de circulation des camions par type detransport de marchandises (2017)

Rang	Code HS	Type de Marchandises	Nombrede véhicule	Part selon le trafic	Part selon la charge
1	27	Produits pétroliers, essence et autres carburants	20 026	15%	12%
2	10	Céréales	12 987	10%	8%
3	25	Chaux et ciment	10976	8%	6%
4	96	Marchandises diverses	6 674	5%	4%
5	22	Boisson, alcool et vinaigre	5 722	4%	3%
6	70	Verre et produits associés	4 824	4%	3%
7	78	Plomb et produits associés	3 694	3%	2%
8	52	Plomb et produits associés	3 508	3%	2%
9	7	Légumes, tubercules	3 401	3%	2%
10	17	Sucre et bonbons	3 383	3%	2%
	Autres		59085	44%	35%
	Sous-total		110 184	100%	79%
	Camions vides		*35 516*	-	*21%*
	Total		169 796	-	100%

Source : Données de l'ARM sur ANTSARAKOFAFA

25.2.3 Demande future en matière de trafic sur l'axe économique de TaToM

(1) Demande future pour le port de Toamasina

Le projet en cours pour l'extension du port devrait devenir un déclencheur de développement économique de Madagascar et de Toamasina. C'est une excellente opportunité pour développer davantage Madagascar et Toamasina en tant que ville portuaire.

Le port de Toamasina traite tous types de fret tels que les conteneurs maritimes, les cargaisons en vrac, les marchandises diverses, les produits pétroliers et les produits miniers.Le Tableau 25.2.3indique le volume des marchandises manutentionnées au port de Toamasina au cours des huit dernières années. Le volume total de marchandises s'élevait à plus de 6,7 millions de tonnes en 2017 et a connu une augmentation au cours de ces huit années.

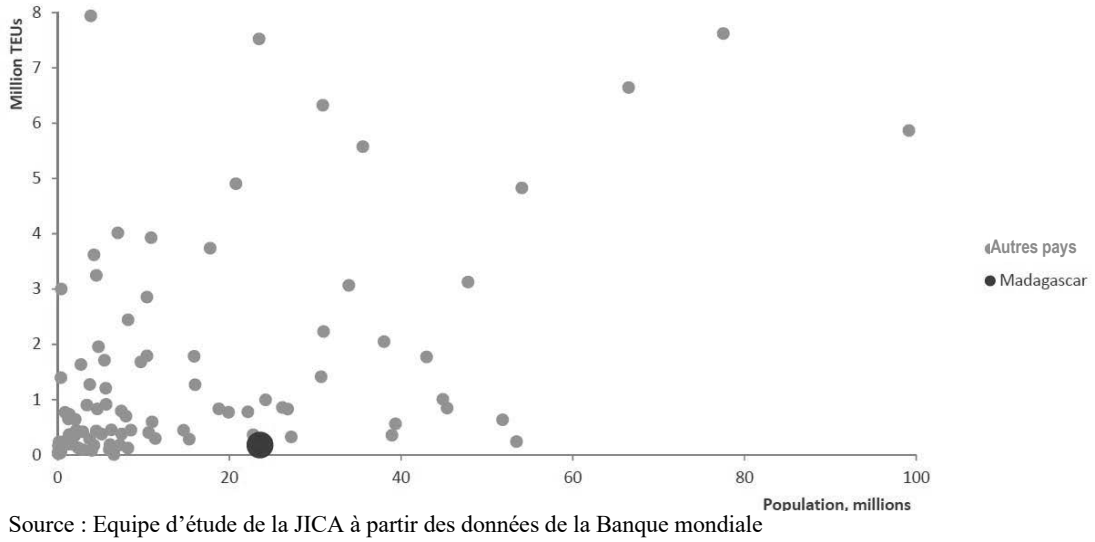
Tableau 25.2.3 Volume de marchandises traitées par type au port de Toamasina

Année	Containers (1,000TEU)	Contain (1,000 tonne)	Marchandises en vrac et Marchandises générales (1,000 tonne)	Carburant (1,000 tonne)	Total (1,000 tonne)
2010	141	1 328	418	682	2 427
2011	146	1 525	558	759	2 842
2012	182	1 683	1 521	806	4 010
2013	196	1 861	1 820	800	4 482
2014	207	1 992	2 783	776	5 551
2015	191	2 032	3 251	937	6 220
2016	209	2 248	2 958	992	6 198
2017	243	2 535	3 180	1 019	6 734
Taux de croissance annuel (2010-2017)	*8%*	*10%*	*34%*	*6%*	*16%*

Source : SPAT

Selon le Madagascar International Container Terminal Services Limited (MICTSL), la productivité du port de Toamasina le classe au 4ème ou 5ème rang des ports de l'Afrique subsaharienne. LaFigure 25.2.3montre la corrélation entre la population du pays et le débit des conteneurs en 2014.Selon ces données, il y aura une augmentation des volumes de manutention

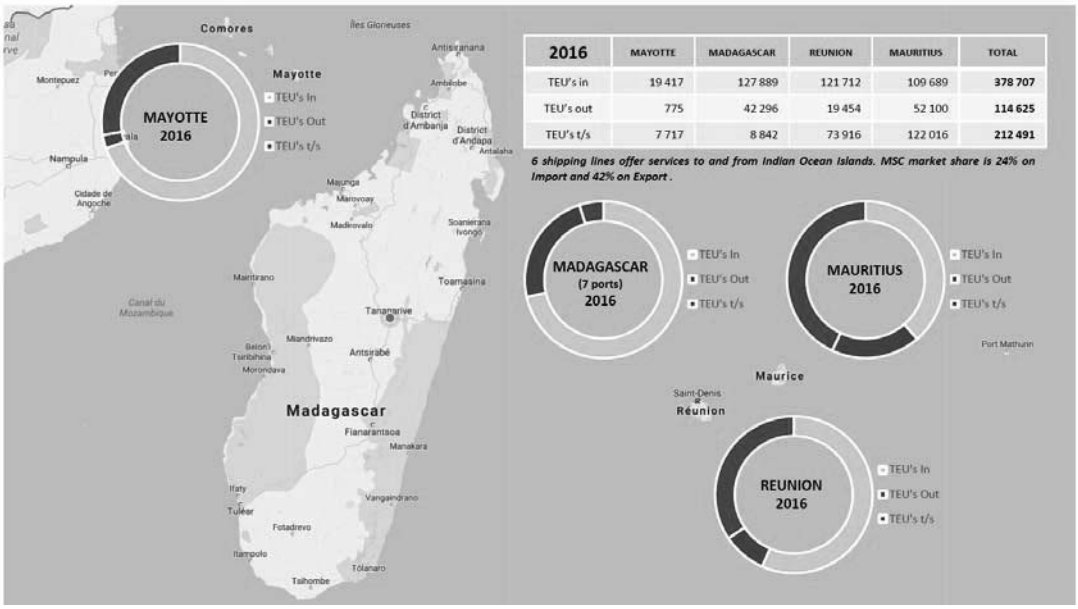
de conteneurs à Madagascar si l'on tient compte de la croissance démographique et du pouvoir économique moyen correspondant à la taille de la population.



Source : Equipe d'étude de la JICA à partir des données de la Banque mondiale

Figure 25.2.3 Volume de conteneurs et population en 2014

La Figure 26.5.5donne une comparaison du volume du fret traité par le port dans la sous-région. Parmi les quatre ports, le volume de transbordement traité est le plus bas au port de Toamasina par rapport aux autres.



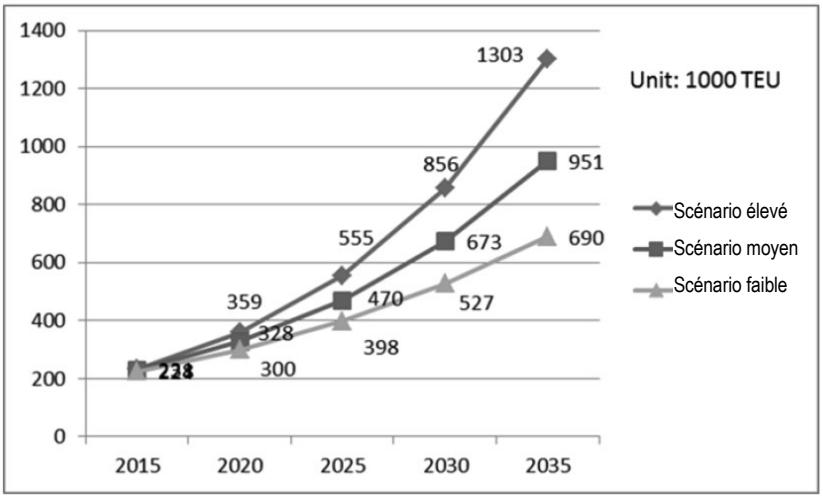
2016	MAYOTTE	MADAGASCAR	REUNION	MAURITIUS	TOTAL
TEU's in	19 417	127 889	121 712	109 689	378 707
TEU's out	775	42 296	19 454	52 100	114 625
TEU's t/s	7 717	8 842	73 916	122 016	212 491

Source : Grandes lignes maritimes

Figure 25.2.4 Comparaison du volume des cargaisons traitées par port dans la sous-région

La Figure 25.2.5montre la demande future de trafic de conteneurs maritimes telle que projetée par la SPAT en 2015.Selon le résultat du scénario moyen parmi les trois scénarios préparés, la demande future en conteneurs par rapport au volume total du trafic sera de 951 000 EVP/ an, y compris le transbordement d'environ 20% du volume total. Environ 80% du total des conteneurs qui sont traités devraient être constitués d'importations et d'exportations de marchandises à Madagascar. Par conséquent, le volume de trafic du transport terrestre dans l'arrière-pays devrait également augmenter.

Le volume estimé en 2015 était déjà inférieure aux prévisions. Par conséquent, il est nécessaire de réviser à la baisse la prévision de la demande future du port.



Source : SPAT, 2015

Figure 25.2.5 Demande futures de conteneurs au port de Toamasina

(2) Prévision de la demande future de fret et de passagers

1) Conditions préalables

Les demandes de trafic futures sont calculées avec comme année de référence 2018 et comme année cible l'an 2033 fixée par le projet TaToM.

Pour calculer les volumes de trafic futurs correspondant à la fois à la demande pour le transport de passagers et de fret, il est nécessaire de prendre pour hypothèse des routes et d'autres modes de trafic compétitifs à l'an cible. L'hypothèse présentée dans le Tableau 25.2.4est utilisée sur la base des discussions relatives à la politique du plan de développement des infrastructures de transport et du scénario de croissance de l'axe économique de TaToM.

Le cadre socio-économique à utiliser comme variables explicatives des demandes de trafic futures sont les chiffres sur les populations et les valeurs du Produit intérieur brut régional des trois régions situées le long de l'axe économique de TaToM (zone TaToM) et citées à partir des valeurs de base spécifiées pour le projet TaToM. Les trois régions ciblées sont la région d'Analamanga, la région d'Atsinanana et la région d'Alaotra-Mangoro.

Tableau 25.2.4 Hypothèses du système de transport futur sur l'axe économique de TaToM (2033)

Mode de transport	Hypothèses sur les conditions d'entretien et des opérations	Fonction de transport	
		Passager	Fret
Route : Route National No. 2	Seront encouragées la construction de voies de contournement dans les sections urbaines, l'élimination des tronçons étroits ou mal alignés et l'adoption des mesures de sécurité pour le transport routier. Les autres routes généralement compétitives ne seront pas améliorées.	◎	◎
Route: Autoroute	Aucune route de grande qualité ne sera pleinement opérationnelle en date de 2033. Une partie sera en service.	×	×
Chemin de fer	Le plan d'investissement sera mis en œuvre pour améliorer la vitesse moyenne des déplacements de 25 km/h actuellement à environ 35 km/h. Les locomotives et les wagons à marchandises seront améliorés et le transport de conteneur deviendra possible. Pour des raisons de politique générale, le transport ferroviaire continuera à être utilisé pour transporter du carburant, des marchandises, des minerais, etc. Le transport de passagers, bien que partiellement exploité, sera assuré avec un nombre limité de service et ne constituera pas un moyen de transport majeur.	△	◎
Transport aérien	L'amélioration de la piste de l'aéroport de Toamasina sera achevée, ce qui rendra possible l'accueil d'avions plus grands, une augmentation de la fréquence des services et une multiplication par deux ou par trois de la capacité de transport actuelle. Aucun vol nolisé pour le transport de marchandises ne sera en service.	◎	△

◎ : Fonctionnel, △ : Partiellement fonctionnel, × : Non fonctionnel
Source : Equipe d'étude de la JICA

Tableau 25.2.5 Cadre socio-économique pour la zone du TaToM

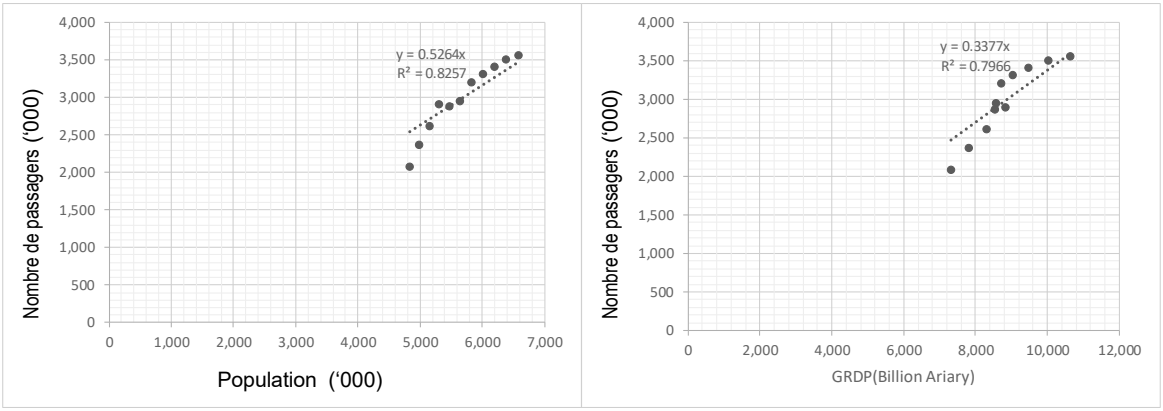
	Population (1,000 personnes)	PIB Régional (Milliard Ariary)
2007	4 800	7 300
2012	5 600	8 600
2018	6 800	11 300
2023	7 900	16 000
2028	9 100	24 000
2033	10500	37 800

Source : Equipe d'étude de la JICA

2) Prévisions de la demande de trafic futures

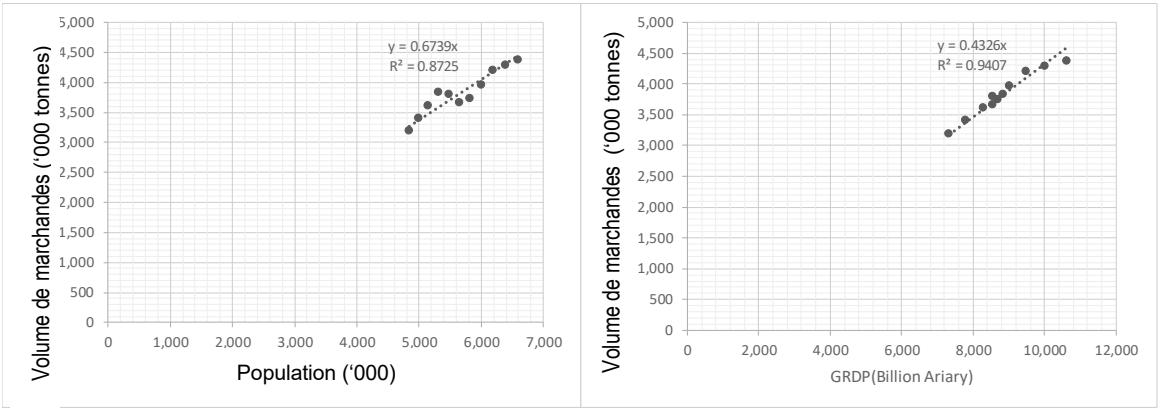
Les demandes futures pour le transport de passagers et de fret sont estimées à l'aide d'un modèle de demande avec des variables explicatives telles que les chiffres sur la population et les valeurs du PIB Régional. Les volumes pour le transport de passagers et de fret sont calculés respectivement en utilisant le nombre de personnes et le tonnage pour obtenir la demande totale sur l'axe économique de TaToM. Ensuite, la demande est affectée aux modes de transport pour obtenir les demandes de trafic par mode. Les modèles de demande sont examinés à l'aide de données transitoires de 2007 à 2017.

Les relations corrélatives entre les variables explicatives sont vérifiées lors de l'examen des modèles. À la suite d'une estimation utilisant les modèles de demande, le modèle pour le nombre de passagers 2 et le modèle pour le volume de fret 2 ont été adoptés.Le Tableau 25.2.7présente les résultats de l'estimation de la demande future.



Source :Equipe d'étude de la JICA

Figure 25.2.6 Relations entre le nombre de passagers, la taille de la population et le PIB Régional



Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 25.2.7 Relations entre le volume de marchandises, la taille de la population et le PIB Régional

Tableau 25.2.6 Estimation des Résultats de demande future de trafic utilisant les Modèles de Demande

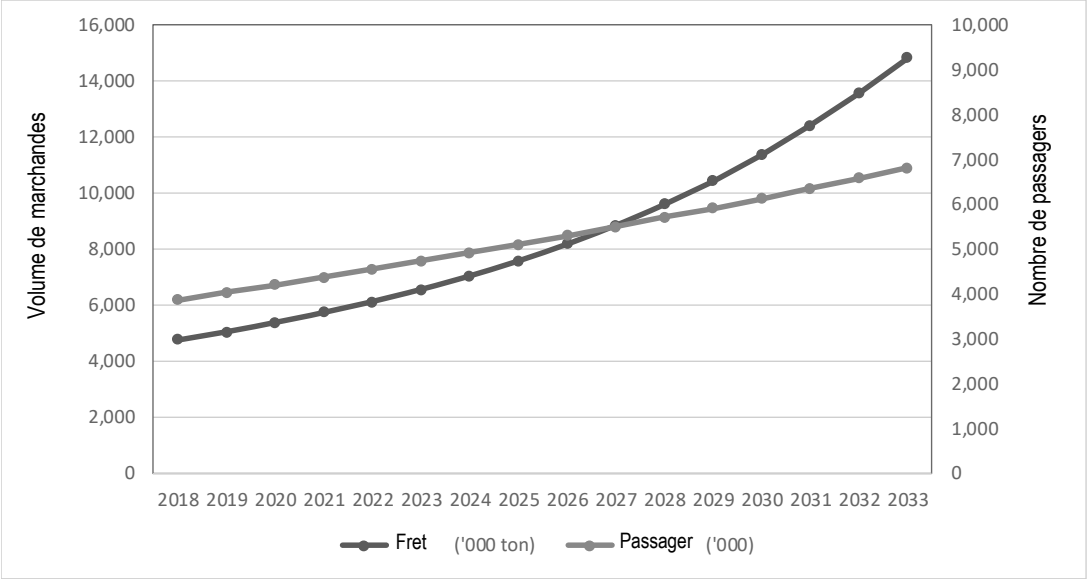
	Population ('000)		PIB Régional (En Milliard d'Ariary)		Const.		Coefficient à corrélation multiple
	coefficient	*valeur t*	coefficient	*valeur t*	coefficient	*valeur t*	R^2
Modèle passager 1	0,68	*2,96*	0,08	*0,55*	-1 558,03	*-3,73*	*0,92*
Modèle passager 2	**0,80**	***11,32***	**-**	**-**	**-1 550,63**	***-3,86***	***0,93***
Modèle cargaison 1	0,09	*0,66*	0,33	*3,88*	420,08	*1,67*	*0,95*
Modèle cargaison 2	**-**	**-**	**0,38**	***14,52***	**467,70**	***2,01***	***0,95***

Source : Equipe d'étude de la JICA

Tableau 25.2.7 Volumes futurs du transport de passagers et de fret sur l'axe économique de TaToM

	2017	2033	2033/2017	Taux de croissance annuel
Nombre de passagers ('000 personnes)	3 702	6 812	1,8	3,9%
Volume de marchandises ('000 tonnes)	4 509	14 829	3,3	7,7%

Source : Equipe d'étude de la JICA



Source : Equipe d'étude de la JICA

Figure 25.2.8 Volumes futurs du transport de passagers et de fret sur l'axe économique de TaToM

3) Part des modes

La demande totale est affectée aux modes de trafic. Les parts de mode de transport sont basées sur les hypothèses suivantes :

Demande en transport de passagers

- La demande pour le transport aérien est 2,5 fois supérieure à la demande actuelle en matière de transport. La capacité pour le transport de passagers devrait être multipliée par deux ou par trois d'ici 2033.
- Sur la base des parts actuelles des voitures particulières et des autobus, qui sont respectivement de 12% et 88%, on suppose qu'elles deviendront 20% et 80%, car le nombre de voitures particulières devrait augmenter à l'avenir.

La demande pour le transport de marchandises

- Le volume de fret aérien est 2,5 fois supérieur à ce qu'il est actuellement, de la même manière que pour le nombre de passagers.
- Le volume de transport ferroviaire est environ quatre fois plus important que le record de transport précédent, dans l'hypothèse où une partie du plan d'investissement de Madarail permet d'améliorer la capacité de transport. Cela équivaut à une part d'environ 9% du transport ferroviaire (alors que les camions représentent 91%).
- Bien que Madarail présume que plus de la moitié du fret transporté par container est affectée au chemin de fer, l'hypothèse utilisée dans cette section est basée sur un scénario modeste.

4) Volume de trafic futur sur la Route Nationale No. 2

Le volume de trafic moyen journalier entre Mangoro et Moramanga sur la RN 2 en 2033 a été estimé sur la base de la demande de trafic totale future en tenant compte des parts de mode. En conséquence, le volume de trafic quotidien en 2033 est estimé à 6 240 véhicules / jour. Quant aux véhicules à deux roues et autres, le trafic moyen quotidien en 2033 sera d'environ 300 véhicules.

Tableau 25.2.8 Volumes de trafic futurs entre Mangoro et Moramanga en 2033

Type de véhicule	Volume de trafic quotidien 2033	Pourcentage
Voiture particulière	1 830	29%
Bus (Taxi-Blousse, etc.)	730	12%
Grand camion	3 680	59%
Total	6 240	100%

Source : Equipe d'étude de la JICA

25.3 Les problématiques générales relatives au développement du système de transport de l'Axe Économique de TaToM

Les problématiques générales concernant le développement de l'axe économique de TaToM sont identifiées en tenant compte de la situation actuelle des secteurs économiques de l'Agglomération d'Antananarivo, de l'agglomération de Toamasina et de l'axe économique de TaToM. Ces problématiques sont les suivantes :

- Un manque de sécurité est constaté dans le système de transport entre Antananarivo et Toamasina.
- Un manque de résilience du système de transport entre Antananarivo et Toamasina est constaté.
- Un manque de capacité de transport est observé dans le système de transport entre Antananarivo et Toamasina.
- Une vitesse de transport insuffisante entrave les déplacements entre Antananarivo et Toamasina

En conséquence, le développement des secteurs économiques dans l'axe économique de TaToM sera confronté aux défis suivants :

- Le développement des secteurs économiques dans l'agglomération d'Antananarivo ne pourrait pas être possible.
- La promotion des secteurs économiques dans l'agglomération de Toamasina serait difficile.
- La promotion des secteurs économiques dans l'axe économique entre Antananarivo et Toamasina serait difficile.

25.4 Objectifs globaux pour le développement du système de transport de l'Axe Économique de TaToM

En tenant compte des caractéristiques du système de transport sur l'Axe économique de TaToM et des secteurs économiques de l'Agglomération d'Antananarivo, de l'Agglomération de Toamasina et de l'Axe économique TaToM, les objectifs généraux suivants pour le développement du système de transport de l'Axe économique de TaToM sont identifiés :

- Renforcer stratégiquement (de façon sélective) les fonctions de transport de l'axe économique TaToM (transport routier, ferroviaire et aérien) dans le but de soutenir le développement des secteurs socio-économies de la zone de TaToM dans son intégralité (Agglomération d'Antananarivo, Agglomération de Toamasina et Axe économique TaToM)
- Identifier les moteurs du développement économique national de Madagascar, ainsi que ceux du développement des secteurs économiques des deux agglomérations, afin de réaliser le scénario retenu pour l'ensemble de TaToM, qui consiste à mettre l'accent sur le développement de nouveaux secteurs économiques ciblant les marchés régionaux en plus des secteurs économiques existants dans les deux agglomérations.

25.5 Stratégies globales pour le développement du système de transport de l'Axe Économique de TaToM

25.5.1 Scénarios de Développement Alternatifs pour le Système de Transport de l'Axe Économique de TaToM

Trois scénarios alternatifs de développement pour le système de transport de l'axe économique de TaToM, basés sur les trois scénarios de croissance de l'ensemble de la zone de TaToM, présentés au chapitre 3, sont abordés dans la présente section. (Voir Tableau 25.5.1).

Tableau 25.5.1 Relation entre les Scénarios de Croissance pour l'ensemble de la Zone de TaToM et les Scénarios de Développement Alternatifs du Système de Transport de l'Axe Économique de TaToM

[Scénario de Croissance A pour l'ensemble de la Zone de TaToM] En plus des Secteurs Economiques Existants, le Développement de Nouveaux Secteurs ciblant les Marchés Régionaux est plus accentué dans l'Agglomération d'Antananarivo	**[Scénario de Croissance B pour l'ensemble de la Zone de TaToM]** Le Développement de Nouveaux Secteurs Economiques ciblant les Marchés Régionaux est accentué dans l'Agglomération de Toamasina En même temps, le Développement des Secteurs Existants (Industries de Service et Industries du Textile, etc.) est recherché dans l'Agglomération d'Antananarivo	**Scénario choisi** **Scénario de Croissance C pour l'ensemble de la Zone de TaToM]** En plus des Secteurs Economiques existants, le Développement de Nouveaux Secteurs ciblant les Marchés Régionaux est accentué dans les Agglomérations
⇩	⇩	⇩
Scénario alternatif de développement A pour le système de transport de l'axe Économique de TaToM	**Scénario alternatif de développement B pour le système de transport de l'axe Économique de TaToM**	**Scénario alternatif de développement C pour le système de transport de l'axe Économique de TaToM**

Source : Équipe d'Étude de la JICA

Les points clés des trois scénarios de développement alternatifs pour l'Axe Économique de TaToM sont décrits ci-après.

(1) Scénario alternatif de développement A pour le système de transport de l'axe Économique de TaToM

Dans le Scénario A, l'Axe Economique TaToM joue un important rôle de transport en appuyant le développement des secteurs de fabrication, du textile, de l'agroalimentaire et d'autres industries légères dans l'Agglomération d'Antananarivo, où des infrastructures bien développées, et de la main d' œuvre qualifiée et bien formée est disponible par rapport à

l'Agglomération de Toamasina et à la Zone Urbaine de Moramanga. Etant donné que la RN2 et la voie ferrée doivent passer à travers des zones montagneuses, il est difficile et très coûteux d'améliorer la capacité du transport de marchandises et la vitesse entre Toamasina et Antananarivo. Actuellement la demande en transport pour la RN2 est limitée à 1500 véhicules motorisés, ainsi l'Axe Economique TaToM devrait fournir un circuit de transport sécurisé et résilient entre le Port de Toamasina et l'Agglomération d'Antananarivo, mais aussi une grande capacité de transport de marchandises à travers l'élargissement sélectif de la RN2, de deux voies étroites en quatre voies. L'élargissement des sections prioritaires entre Brickaville à Toamasina devrait commencer durant la Phase 2, et celui des sections restantes de la RN2 devrait se poursuivre pendant les Phases 3 et 4. Étant donné que l'élargissement de la RN2 est très coûteux, cela devrait être mis en oeuvre de façon sélective. Dans le but de renforcer le transport de cargaison, les infrastructures ferroviaires seront réhabilitées étape par étape, à partir de la Phase 1.

1) Phase 1 (2019-2023)

Une connectivité sécurisée et résiliente entre Antananarivo et Toamasina est assurée à travers l'installation de dispositifs de sécurité et l'aménagement d'ouvrages pour plus de résilience sur la RN2.

2) Phase 2 (2024-2028)

L'augmentation du volume de transport de cargaison de l'Axe Économique de TaToM par l'élargissement de la RN2 en une route à 4 voies, commence de manière sélective entre Brickaville et Toamasina, ainsi que la réhabilitation des infrastructures ferroviaires.

3) Phase 3 (2029-2033)

L'augmentation du volume de marchandises transportées sera réalisée par des mesures d'élargissement de certains tronçons choisis de la RN2 passant à quatre voies car les travaux d'élargissement de la RN2 sont extrêmement coûteux.

(2) Scénario alternatif de développement B pour le système de transport de l'axe Économique de TaToM

Dans le Scénario B, l'objectif principal de l'Axe Économique de TaToM est de pourvoir des moyens de transport réguliers pour les passagers voyageant entre l'Agglomération d'Antananarivo et l'Agglomération de Toamasina. En conséquence, des voies pour véhicules lents en montée seront aménagées en commençant par les sections prioritaires entre Antananarivo et Moramanga. La construction de l'autoroute entre Antananarivo et Toamasina interviendra après la Phase 3, une fois qu'il y a suffisamment de demande de trafic entre les deux agglomérations.

1) Phase 1 (2019-2023)

Une connectivité sécurisée et résiliente entre Antananarivo et Toamasina est assurée à travers l'installation de dispositifs de sécurité et l'aménagement d'ouvrages pour plus de résilience sur la RN2.

2) Phase 2 (2024-2028)

Une plus grande vitesse du temps de trajet des voitures particulières est réalisée par la construction de voies pour véhicules lents en montée sur les tronçons prioritaires de la RN2 entre Antananarivo et Moramanga. Ces travaux de construction commenceront au cours de la Phase 1, et continueront tout au long de la phase 2.

Une vitesse de déplacement plus importante des véhicules pour passagers sera assurée par l'aménagement de voies pour véhicules lents en montée sur des sections prioritaires de la RN2 entre Antananarivo et Moramanga. Ces travaux de construction débuteront au milieu de la Phase 1, et se poursuivront à travers la Phase 2.

3) Phase 3 (2029-2033)

Plus d'augmentation de la vitesse des véhicules pour passagers est atteinte à travers la construction des voies pour véhicules lents en montée sur des sections essentielles.

(3) Scénario choisi : Scénario alternatif de développement C pour le système de transport de l'axe Économique de TaToM

Dans le Scénario C, l'amélioration de la fonction de transport de l'Axe Économique de TaToM est requise afin de promouvoir le développement industriel dans l'Agglomération d'Antananarivo et l'Agglomération de Toamasina. Par conséquent, l'augmentation de la vitesse des véhicules pour passagers et du volume de cargaison est indispensable. Toutefois, à cause des ressources financières limitées, l'installation des voies pour véhicules lents en montée sur les sections prioritaires entre Antananarivo et Moramanga, et la réhabilitation des infrastructures ferroviaires devraient être priorisées. La construction de l'autoroute entre Antananarivo et Toamasina viendra dans la Phase 3.

1) Phase 1 (2019-2023)

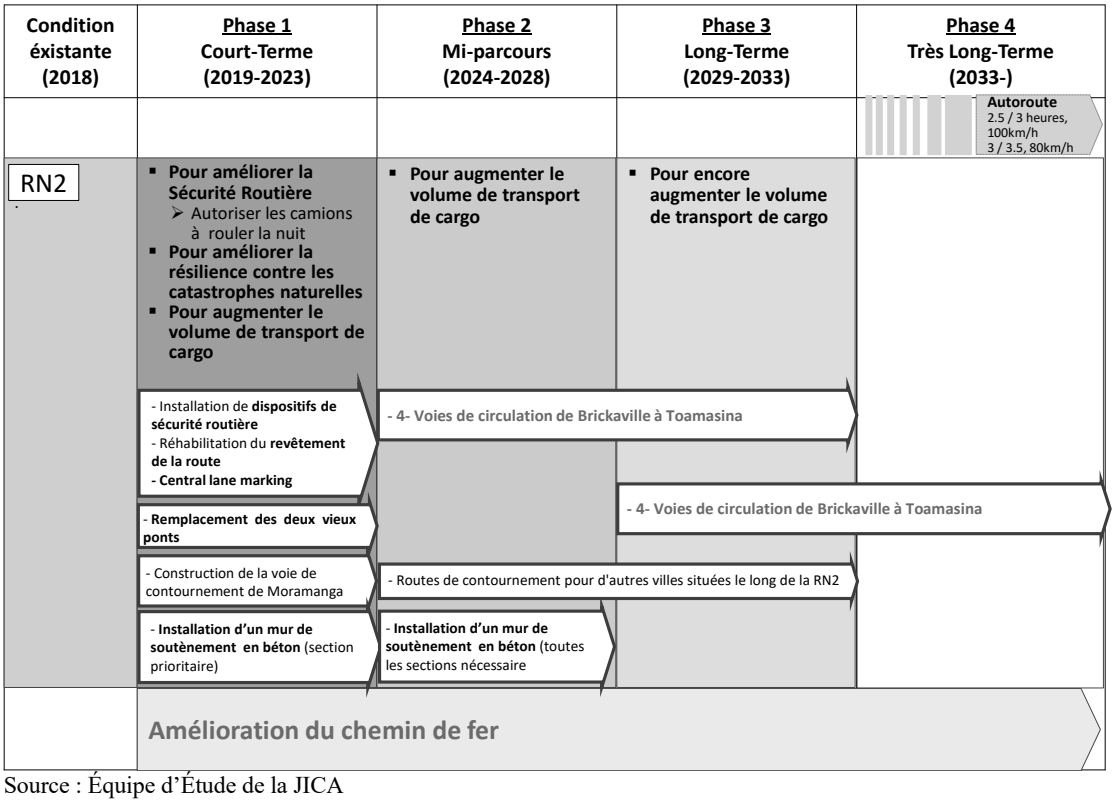
Une connectivité sécurisée et résiliente entre Antananarivo et Toamasina est assurée grâce à l'installation de dispositifs de sécurité et l'implantation d'ouvrages pour une résilience sur la RN2.

2) Phase 2 (2024-2028)

Une plus grande vitesse des véhicules pour passagers est assurée à travers la construction de voies pour véhicules lents en montée sur les sections prioritaires de la RN2 entre Antananarivo et Moramanga. Ce travail de construction débutera au milieu de la Phase 1, et se poursuivra durant la Phase 2.

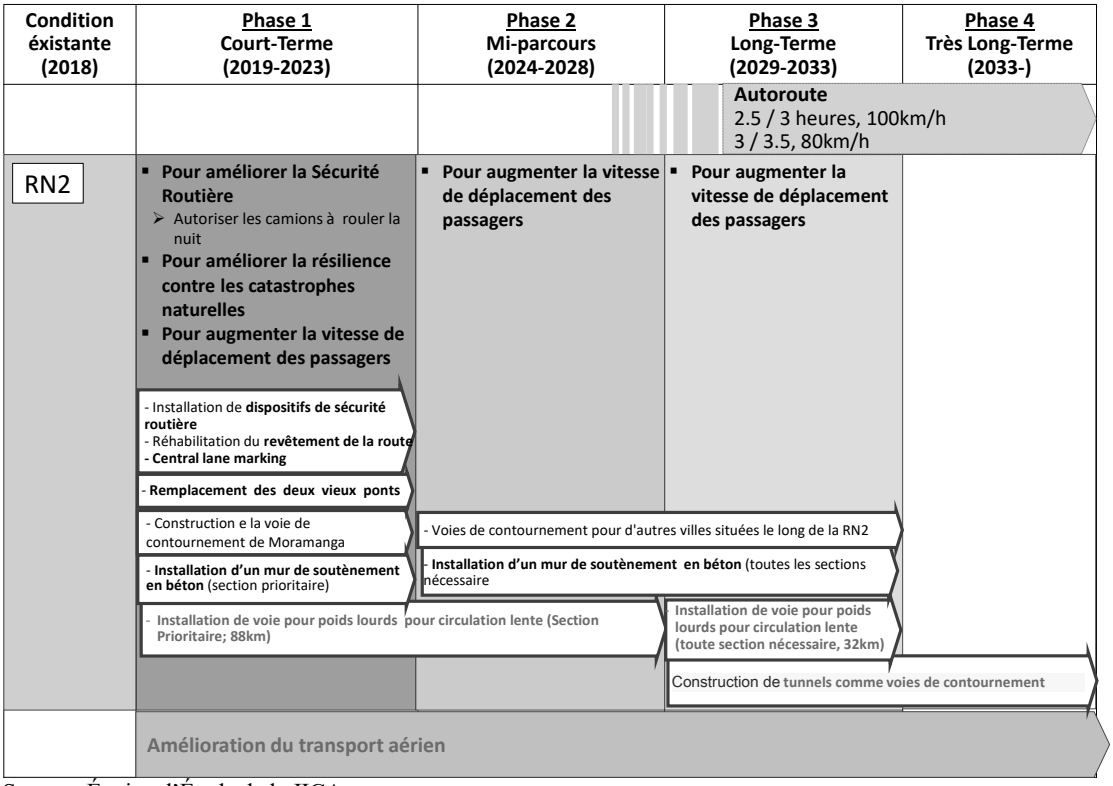
3) Phase 3 (2029-2033)

Le volume du transport de marchandises est amélioré grâce à l'utilisation partielle de l'autoroute, et aussi grâce à la poursuite des travaux de réhabilitation de l'infrastructure ferroviaire.



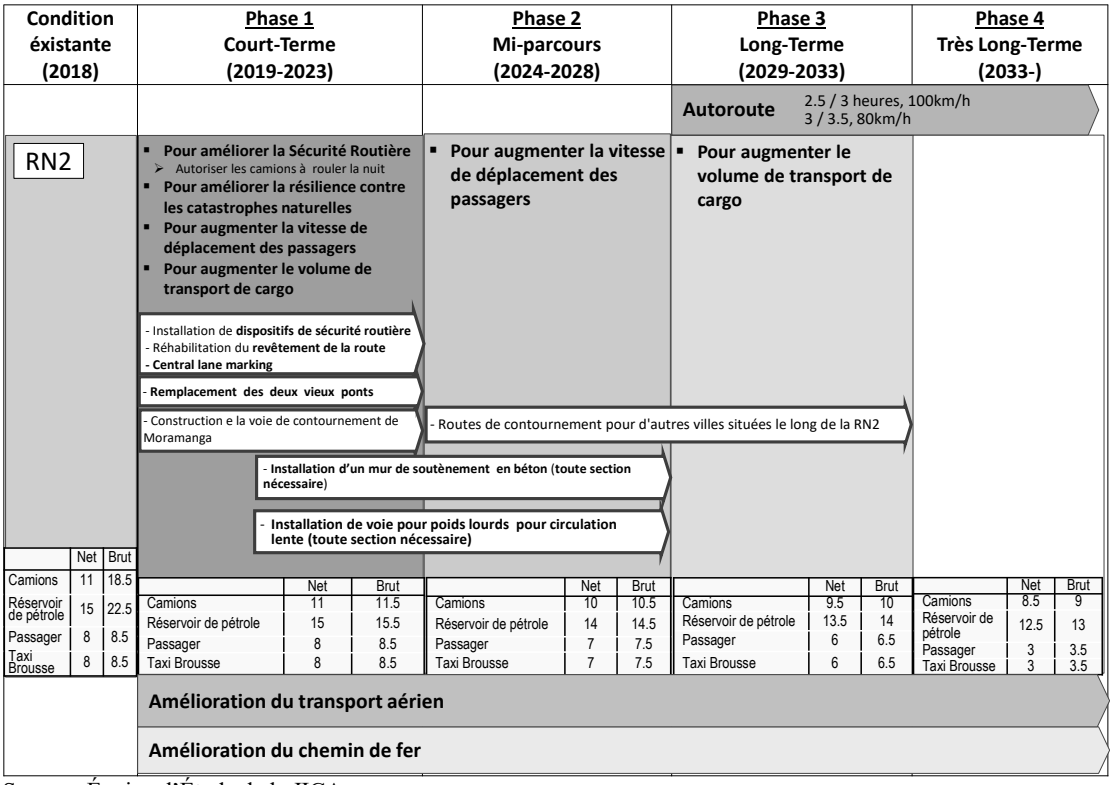
Source : Équipe d'Étude de la JICA

Figure 25.5.1 Scénario alternatif de développement A pour le système de transport de l'axe Économique de TaToM



Source : Équipe d'Étude de la JICA

Figure 25.5.2Scénario alternatif de développement B pour le système de transport de l'axe Économique de TaToM



Source : Équipe d'Étude de la JICA

Figure 25.5.3 Scénario choisi :Scénario alternatif de développement C pour le système de transport de l'axe Économique de TaToM

Les objectifs clés pour chaque phase de développement des trois scénarios de développement alternatives sont résumés dans le Tableau 25.5.2.

Tableau 25.5.2 Comparaison des trois scenarios alternatifs de développement et les principaux objectifs pour le système de transport de l'Axe Économique de TaToM dans chaque Phase de développement

	Objectifs Clés pour Chaque Phase de Développement		
	Phase 1	**Phase 2**	**Phase 3**
Année	**2019 – 2021**	**2022 – 2028**	**2029 - 2033**
Scénario alternatif de développement A de l'Axe Économique de TaToM	• Assurer la Sécurité Routière • Renforcer la Résilience face aux Aléas Naturels	• Augmenter le Volume de Transport de Cargaison	
Scénario alternatif de développement B de l'Axe Économique de TaToM	• Assurer la Sécurité Routière • Accroitre la Résilience face aux Aléas Naturels	• Atteindre une plus Grande Vitesse des Véhicules pour Passagers	• Atteindre une plus Grande Vitesse des Véhicules pour Passagers
Scénario alternatif de développement C de l'Axe Économique de TaToM	• Assurer la Sécurité Routière • Accroitre la Résilience face aux Aléas Naturels	• Atteindre une plus Grande Vitesse des Véhicules pour Passagers	• Augmenter le Volume de Transport de Cargaison

Source :Équipe d'Étude de la JICA

Ces scénarios ont également été comparés en se basant sur l'évaluation de cinq critères : 1) Efficacité (coûts-avantages), 2) Faisabilité (défis techniques et calendrier), 3) Impact (Environnement social et naturel) 4) Durabilité et 5) Redondance (résilience face aux catastrophes naturelles ou accidents catastrophiques) comme dans le Tableau25.5.3.

Tableau25.5.3 Comparaison des trois scenarios alternatifs de développement pour le développement du système de transport de l'Axe Économique de TaToM

	Scénario A	**Scénario B**	**Scénario choisi: Scénario C**
Mode de transport	La RN2 sera élargie passant de 2 voies à 4 voies. La route à 4 voies permettra de répondre à la demande croissante de trafic sur l'Axe Économique de TaToM. Outre l'amélioration de l'infrastructure routière, l'amélioration de l'infrastructure ferroviaire et l'achat de locomotives et de wagons de marchandises augmenteront la capacité du volume de trafic.	Les voies pour véhicules lents en montée et les voies de contournement (y compris les tunnels) seront construites sur la RN2 pour augmenter la vitesse des voitures particulières. Outre l'amélioration de l'infrastructure routière, l'amélioration du transport aérien augmentera la vitesse de déplacement des passagers. L'autoroute entre Antananarivo et Toamasina sera également construite dès que le financement sera disponible.	Des voies pour véhicules lents en montée et des voies de contournement entre Antananarivo et Moramanga seront construites pour augmenter la vitesse des voitures particulières, tandis que l'amélioration de l'infrastructure ferroviaire et l'achat de locomotives et de wagons de marchandises répondront à la demande croissante de trafic sur l'Axe Économique de TaToM. L'amélioration du transport aérien augmentera également la vitesse de déplacement des passagers. Une autoroute entre Antananarivo et Toamasina sera également construite pour augmenter le volume de transport de marchandises ainsi que la vitesse de déplacement.
Efficacité : Analyse coûts et avantages	Les infrastructures routières et ferroviaires seront améliorées pour répondre à la demande de trafic. Toutefois, transformer la RN2 en une route à 4 voies peut s'avérer coûteuse et nécessiter	La construction de tunnels pour la RN2 et la construction d'une autoroute sont tous les deux des options coûteuses. Il n'y aura pas assez de demande de trafic pour couvrir le coût de l'autoroute car ce scénario favorise la mise en place d'entreprise manufacturière	Les infrastructures routières et ferroviaires seront améliorées pour répondre à la demande de trafic. Le coût de construction de l'autoroute est cher. Cependant, ce scénario favorise le développement d'entreprises manufacturières dans l'agglomération

	plusieurs tunnels. L'efficacité est moyenne du point de vue des coûts et des avantages pour l'année cible	principalement dans l'agglomération de Toamasina. Par conséquent, l'efficacité est faible du point de vue des coûts et des avantages.	d'Antananarivo et dans l'agglomération de Toamasina. Ainsi, l'efficacité est moyenne du point de vue des coûts et des avantages pour l'année cible
Faisabilité : Défis techniques et calendrier	C'est techniquement possible, mais la transformation de tous les tronçons de la RN2 en quatre voies prendra du temps. La construction de tunnels sur certaines tronçons constituera un défi technique.	La construction de tunnels sur certains tronçons constituera un défi technique. La demande de trafic étant insuffisante, il est également techniquement difficile de commencer la construction de l'autoroute.	Les mesures d'amélioration pour la RN2 sont réalisables dans l'année cible. L'effet de synergie de la promotion du secteur économique et de l'amélioration des infrastructures devra générer une demande de trafic suffisante justifiant la construction de l'autoroute.
Impact : Impact social et environnement al naturel	Il y aura un impact sur l'environnement naturel puisque plusieurs tunnels seront construits. L'amélioration de la voie ferroviaire soutiendra le développement des villages ruraux le long de la voie ferrée.	Il y aura un impact sur l'environnement naturel puisque plusieurs tunnels seront construits. Si une autoroute sera construite, l'impact sur l'environnement naturel et social est extrêmement important en raison du nouveau développement routier à grande échelle. On peut s'attendre à voir le développement de certains villages situés le long de l'autoroute.	C'est une amélioration partielle le long de la RN2 et l'impact sur l'environnement naturel est limité. Cependant, l'impact sur l'environnement naturel et social est extrêmement important en raison du nouveau développement routier à grande échelle. L'amélioration de la voie ferroviaire soutiendra le développement des villages ruraux le long de la voie ferrée.
Durabilité	L'Axe Économique TaToM sera durable après la phase de mise en œuvre.	Sans une demande de trafic suffisante sur l'Axe Économique de TaToM, le gouvernement malgache aura du mal à assurer l'entretien à la fois de la RN2 et de l'autoroute après la phase de mise en œuvre.	Il y aura suffisamment de demande de trafic sur l'Axe Économique de TaToM d'ici 2038. Par conséquent, le gouvernement de Madagascar devrait être capable d'assurer l'entretien de la RN2 et de l'autoroute après la phase de mise en œuvre.
Redondance	L'efficacité de la redondance est élevée car il y a complémentarité entre la RN2 et le chemin de fer.	L'efficacité de la redondance est élevée car il y a complémentarité entre l'autoroute et la route nationale.	L'efficacité de la redondance est la plus élevée parmi les trois scénarios, car il y a complémentarité entre la RN2, l'autoroute et la voie ferrée.

Source :Équipe d'Étude de la JICA

25.5.2 Stratégies globales pour le développement du système de transport de l'Axe Économique de TaToM

Les stratégies globales pour le développement du système de transport de l'Axe Économique de TaToM peuvent être interprétées à partir des attentes des secteurs économiques. Pour atteindre les objectifs globaux de l'Axe Économique de TaToM et développer l'Axe Économique de TaToM selon le scénario choisi, les développements suivants sont attendus dans le système de transport de l'Axe Économique de TaToM :

1) Attentes des secteurs économiques de l'Agglomération d'Antananarivo

- Il est nécessaire de renforcer la capacité de transport des matières premières (hydrocarbures, matières premières industrielles et marchandises intermédiaires) et des biens de consommation du Port de Toamasina à l'Agglomération d'Antananarivo pour les activités des secteurs économiques et les vies des résidents de l'Agglomération d'Antananarivo.
- Il est nécessaire d'améliorer le transport de marchandises entre le port de Toamasina et l'Agglomération d'Antananarivo en ce qui concerne d'une part la sécurité et la résilience, d'autre part la capacité de transport et enfin la vitesse de transport le long de l'Axe économique TaToM.

2) Attentes des secteurs économiques de l'Agglomération de Toamasina

- Il est nécessaire de préparer un environnement d'investissement qui facilite les décisions

d'investissements dans les secteurs économiques de l'Agglomération de Toamasina et de créer un environnement d'affaires favorable pour une meilleure gestion commerciale / industrielle des secteurs économiques de l'Agglomération de Toamasina, en améliorant la vitesse du transport de passagers entre Toamasina et Antananarivo.

- Afin de développer les secteurs économiques de l'agglomération de Toamasina, il est nécessaire d'améliorer le transport de passagers entre les agglomérations de Toamasina et d'Antananarivo, premièrement, en matière de sécurité et de résilience, deuxièmement, concernant la durée du trajet, et troisièmement, la capacité de transport sur l'axe économique TaToM.

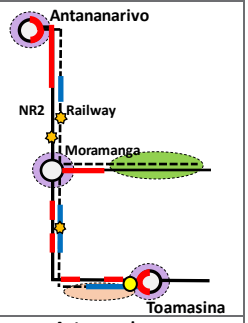
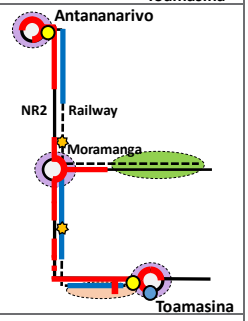
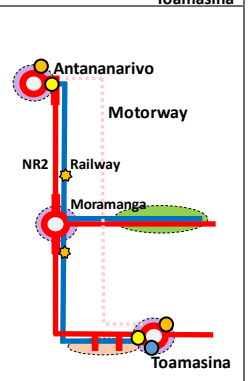
3) Attentes des secteurs économiques de l'Axe économique TaToM, en particulier ceux de Moramanga

- Il est nécessaire de renforcer la capacité de transport des matériaux de base (hydrocarbures, matières premières industrielles et marchandises intermédiaires) du port de Toamasina à Moramanga.
- Il est également nécessaire de créer un meilleur environnement pour attirer les investissements dans les secteurs économiques de Moramanga en améliorant le transport de passagers entre Moramanga et l'Agglomération d'Antananarivo.

25.5.3 Stratégies de Développement par Phase du Système de Transport de l'Axe Économique de TaToM

Les stratégies pour le développement de la RN2 pour le scenario choisi sont détaillées par phases dans le Tableau25.5.4.

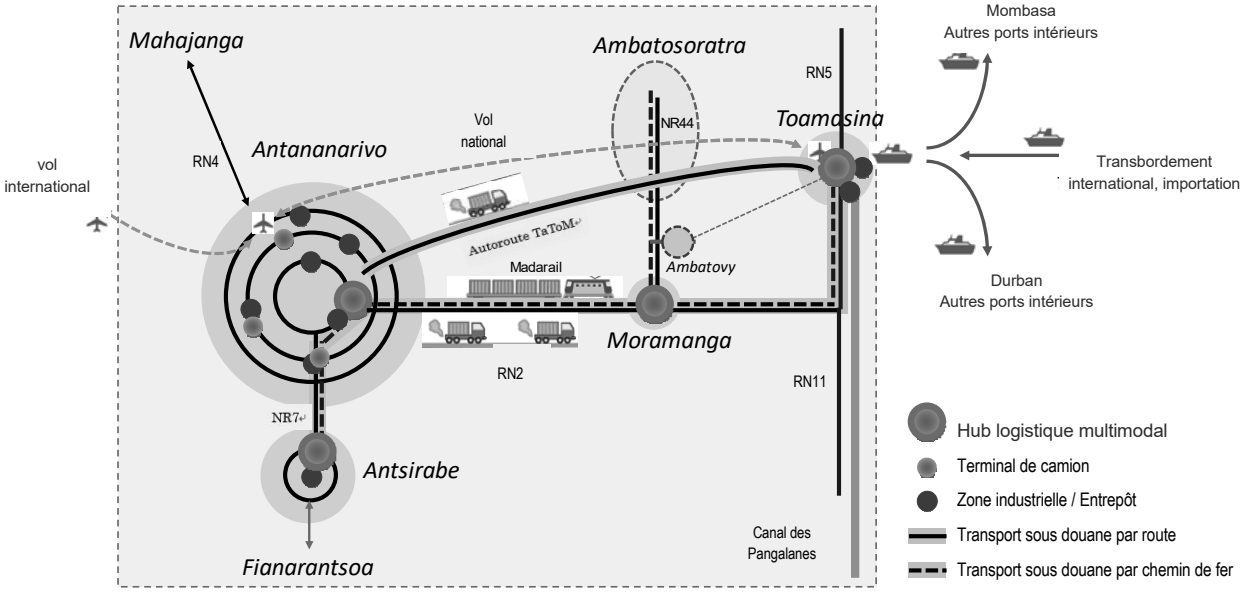
Tableau25.5.4 Stratégies de Développement par Phase de l'Axe Économique de TaToM

Phase	Stratégies de Développement	
Phase 1 : 2019-2023	En prenant des mesures afin d'améliorer substantiellement la sécurité du transport en camion sur la Route Nationale N°2, y compris l'entretien des routes et des ponts, les heures de nuit durant lesquelles les camions peuvent rouler en sécurité entre Toamasina et Antananarivo seront rallongées, et ainsi la durée brute de transport incluant le temps de repos de nuit des camions sera réduite. Même si ces mesures de sécurisation du transport ne peuvent pas réduire la durée nette du trajet requise pour les véhicules de passagers et les taxis-brousses, ils peuvent rouler avec plus de sécurité.	
Phase 2 : 2024-2028	La Route Nationale N°2 sera améliorée en prenant des mesures pour accroitre la résilience contre les catastrophes naturelles de façon à augmenter la fiabilité du transport routier. Des voies pour véhicules lents en montée seront construites sur de fortes pentes de la Route Nationale. Étant donné qu'il est difficile d'améliorer les alignements verticaux et horizontaux de la route, la vitesse nette de déplacement des gros camions ne sera pas réduite. Toutefois, en ajoutant des voies pour véhicules lents en montée sur les sections de route à pente forte, les véhicules et les taxis-brousse peuvent dépasser les gros camions. Et ainsi, la vitesse de transport des passagers peut être améliorée.	
Phase 3 : 2029-2033	La Route Nationale N°2 sera améliorée pour que les véhicules pour passagers et les taxis-brousse puissent parcourir la distance entre les agglomérations de Toamasina et Antananarivo en 6,5 heures, en tout temps. La Route Nationale N°2 sera améliorée pour que les camions puissent parcourir la distance entre Toamasina et Antananarivo en 10 heures, en tout temps. Si la construction de l'autoroute entre Toamasina et la NR44 est achevée, les voitures particulières et les taxis-brousses pourront circuler entre les Agglomérations de Toamasina et d'Antananarivo en 5,5 heures et les camions en 8,5 heures.	
Phase 4 : 2034-2038	Selon la situation concernant son financement et le niveau de développement du secteur économique dans les Agglomérations de Toamasina et d'Antananarivo, une autoroute entre Toamasina et Antananarivo sera construite pour permettre aux véhicules pour passagers, aux taxis-brousse, aux grands bus et aux camions de parcourir en 3 à 3,5 heures la distance entre les deux agglomérations.	

Source :Équipe d'Etude de la JICA

25.6 Les mesures possibles pour le développement d'un système logistique multimodal pour le système de transport de l'Axe Économique de TaToM

Grâce à l'adoption de stratégies pour le scénario choisi, un système logistique multimodal sera développé sur l'Axe Économique de TaToM. Des pôles logistiques multimodaux devraient être mis en place à Toamasina, Moramanga et Antananarivo, qui seront reliés aux systèmes de transport ferroviaire et routier sur l'Axe Économique de TaToM, ainsi qu'au logistique locale des villes assurant le transport sous douane à destination et en provenance du port de Toamasina, ce qui pourrait permettre d'éviter les procédures complexes au port permettant ainsi aux marchandises d'être acheminées directement vers le centre logistique multimodal situé près de la destination finale. Le concept de système logistique multimodal sur l'Axe Économique de TaToM est proposé dans la Figure 25.6.1.



Source : Équipe d'Étude de la JICA

Figure 25.6.1 Le Concept de système logistique multimodal pour l'Axe Économique de TaToM

Les mesures possibles pour le développement du système logistique multimodal par mode de transport et par phase sont décrites dans le Tableau25.6.1.

Dans la Phase 1, les mesures possibles sont limitées car il n'y a qu'une courte période de temps avant l'année cible de la période 1. Des mesures de base seront mises en œuvre pour établir un système de transport fiable et fondamental. Plus précisément, des mesures de base sont mises en œuvre pour éliminer les points de blocage par des projets routiers et par la réhabilitation d'urgence du chemin de fer.

Au cours de la Phase 2, la modernisation du système de transport multimodal commencera, de même, le renforcement de la résilience face aux catastrophes naturelles sera mis en œuvre.

Dans la Phase 3, les mesures visant à améliorer la vitesse de circulation et à augmenter la capacité routière pour la pleine opération du transport multimodal seront mises en service.

Tableau25.6.1 Les mesures possibles pour le développement d'un système logistique multimodal pour le système de transport de l'Axe Économique de TaToM

	Route	Chemin de fer	Transport aérien	Maritime
Phase 1 : 2019~2023	Remplacement des ponts étroits goulets d'étranglement Élargissement de route pour les tronçons de route étroits Aménagement d'installations de sécurité routière Terminal de camion, aire de stationnement / aire de repos Entretien suffisant des routes et des ponts pour les maintenir en bon état	Remise en état des infrastructures sur les sections nécessitant une réhabilitation d'urgence, Achat de matériel roulant et de wagon de marchandises, Développement des capacités pour une Exploitation et Entretien approprié.	Nouveau terminal à Ivato, Rénovation du terminal existant, Remise en état de la piste de l'aéroport de Toamasina.	Construction du nouveau terminal à conteneurs au port de Toamasina, Remise en état de la zone portuaire pour le transport maritime intérieur
Phase 2 : 2024~2028	Construction de voie de contournement Amélioration de l'alignement Construction de voies pour véhicules lents en montée Élargissement de route pour les tronçons de route étroits Stabilisation des zones de pente Amélioration des intersections Aménagement de trottoir	Remise en état de toutes les infrastructures (remplacement de rail, des traverses en béton, des traverses d'aiguillage, des ballastes, des ponts et des tunnels) Stabilisation des zones de pente Achat de matériel roulant Système de gestion du trafic / d'information Construction de plateforme multimodal à Antananarivo, Moramanga et Toamasina.	Renforcement et re-surfaçage complet de la piste de l'aéroport d'Ivato Agrandissement de la piste, l'air de stationnement des aéronefs et l'aire de trafic à l'aéroport de Toamasina	
Phase 3 : 2029~2033	Construction de l'autoroute, Les mêmes mesures que pour la Phase 2.		Terminal logistique, Extension de l'aire de stationnement et renforcement du système de transport d'accès à l'aéroport, etc.	Pleine opération du nouveau terminal à conteneurs, Terminal pour bateau de croisière, Quai pour le transport maritime intérieur.
Phase 4 : 2034~2038	Les mêmes mesures que pour la Phase 3.	Remise en état de toutes les infrastructures pour améliorer la vitesse des déplacements.		

Note : Des mesures de développement routier telles que la remise en état, le marquage des voies, la régulation du trafic sont appliquées à toutes les phases, en fonction de la situation.
Source :Équipe d'Étude de la JICA

25.7 Projets Prioritaires pour le Développement du Système de Transport de l'Axe Economique de TaToM

25.7.1 Projets prioritaires pour le Développement du Système de Transport de l'Axe Economique de TaToM

Les projets prioritaires pour le développement du système de transport de l'Axe Economique de TaToM sont sélectionnés et énumérés par phase ci-dessous. Le calendrier de mise en œuvre ainsi que le coût estimative et le schéma de financement pour ces projets prioritaires sont proposés dans le Tableau 25.7.1.

Phase 1

- [E-R-01]Projet de Remplacement de Deux Ponts le long de la Route Nationale N°2 (En cours)
- [E-R-02]Projet d'Amélioration de la Sécurité de la Circulation sur la Route Nationale N°2
- [E-R-03]Projet de Développement et d'Exploitation de Zones de Services / Aires de Repos sur la Route Nationale N°2
- [E-R-04]Projet de Construction de Voie pour les véhicules lentes en Montée sur les Sections en Pente Abrupte entre Moramanga et Bricakville de la Route Nationale N°2 – Phase 1
- [E-R-06]Projet de Construction de Route de Contournement à Moramanga
- [E-F-01]Projet de Réhabilitation du Chemin de Fer Antananarivo - Toamasina - Phase 1
- [E-F-02] / [A-F-01] Projet d'Aménagement de Plateforme Multimodale de Transport de

Marchandises à Amoronakona pour l'Agglomération d'Antananarivo

- [E-A-01] Projet de Réhabilitation de Piste d'attérissage de l'Aéroport de Toamasina

Phase 2

- [E-R-04]Projet de Construction de Voie pour véhicule Lente en Montée sur les Sections en Pente Abrupte entre Moramanga et Brickaville de la Route Nationale N°2 – Phase 2
- [E-R-05]Projet de Construction de Voie pour véhicule Lente en Montée sur les Sections en Pente Abrupte entre Antananarivo et Moramanga de la Route Nationale N°2
- [E-R-8]Projets de Construction de voies de Contournement sur la Route Nationale N°2
- [E-R-9]Projet d'Aménagement et d'Exploitation de Stations Routières sur la Route Nationale N°2
- [E-F-01]Projet de Réhabilitation du Chemin de Fer Antananarivo - Toamasina - Phase 2

Phase 3

- [E-R-07]Projet de Construction de voie de Contournement à Brickaville
- [E-F-01]Projet de Réhabilitation du Chemin de Fer Antananarivo - Toamasina - Phase 3
- [E-R-10]Projet de Construction d'Autoroute entre Antananarivo et Toamasina (Autoroute TaToM)

Tableau 25.7.1 Calendrier de Mise en Oeuvre des Projets Prioritaires du système de Transport de l'Axe Eonomique TaToM

N° de Projet	Nom du Projet	Coût du Projet (millions USD)	Calendrier du projet															Cadre de financement
			Phase1					Phase2					Phase3					Phase4	
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	Au-delà de 2034	
E-R-01	Projet d'Amélioration de la Sécurité de la Circulation sur la Route Nationale N°2	30																	GoM/Don APD
E-R-02	Projet de Développement et d' Exploitation de Zones de Services / Aires de Repos sur la Route Nationale N°2	15																	GoM/Don APD
E-R-06	Projet de Construction de Route de Contournement à Moramanga	20																	GdM/Don APD
E-R-03	Projet de Développement et d' Exploitation de Zones de Services / Aires de Repos sur la Route Nationale N°2	10																	GdM/PPP
E-R-04	Projet de Construction de Voie Lente en Montée sur les Sections en Pente Abrupte entre Moramanga et Brickaville de la Route Nationale N°2	200																	GdM/Don APD
E-R-05	Projet de Construction de Voie Lente en Montée sur les Sections en Pente Abrupte entre Antananarivo et Moramanga de la Route Nationale N°2	75																	GdM/Don APD
E-F-01	Projet de Réhabilitation du Chemin de Fer Antananarivo - Toamasina	105																	PPP/privé (Madarail)
E-F-02/ A-F-01	Projet d'Aménagement de Plateforme Multimodale de Transport de Marchandises à Amoronakona pour l' Agglomération d'Antananarivo	20																	PPP/privé
E-A-01	Projet de Réhabilitation de Piste d'Attérissage de l'Aéroport de Toamasina	30																	GdM/PPP (ADEMA)
E-R-08	Projets de Construction de Routes de Contournement sur la Route Nationale N°2	10																	GdM/Don APD
E-R-09	Projet d'Aménagement et d'Exploitation de Stations Routières sur la Route Nationale N°2	5																	GdM/PPP
E-R-07	Projet de Construction de Route de Contournement à Brickaville	15																	GdM/Don APD
E-R-10	Projet de Construction d'Autoroute entre Antananarivo et Toamasina (Autoroute TaToM) - Phase 1	2.000																	PPP/privé

Planification et conception Construction et mise en oeuvre

Source: Equipe d'Etude de JICA

25.7.2 Projets hautement prioritaires pour le développement du système de transport de l'Axe Economique de TaToM

Parmi les projets prioritaires, les projets suivants ont été sélectionnés comme étant des projets hautement prioritaires:

- [E-R-01] Projet de Remplacement de Deux Ponts le long de la Route Nationale N°2 (En cours)
- [E-R-02] Projet d'Amélioration de la Sécurité de la Circulation sur la Route Nationale N°2
- [E-R-04] Projet de Construction de Voie pour véhicule Lente en Montée sur les Sections en Pente Abrupte entre Moramanga et Brickaville de la Route Nationale N°2
- [E-R-05] Projet de Construction de Voie Lente en Montée sur les Sections en Pente Abrupte entre Antananarivo et Moramanga de la Route Nationale N°2
- [E-R-06]Projet de Construction de voie de Contournement à Moramanga
- [E-R-10]Projet de Construction d'Autoroute entre Antananarivo et Toamasina (Autoroute TaToM)
- [E-F-01]Projet de Réhabilitation du Chemin de Fer Antananarivo - Toamasina

25.8 Profils des Projets Prioritaires pour le Système de Transport de l'Axe Economique TaToM

(1) Projet de Remplacement de Deux Ponts le long de la Route Nationale N°2 [E-R-01]

1) Contexte

La RN2 est une des structures routières la plus importante appuyant l'économie de Madagascar reliant le Port de Toamasina et Antananarivo, qui sont le port principal et la capitale de Madagascar. Il est important que les véhicules puissent circuler de façon fluide et en sécurité sur cette route afin d'appuyer le développement économique national.

Toutefois, actuellement, deux ponts sur la RN2 constituent de sérieux goulots d'étranglement pour la circulation, étant des ponts à une seule voie, où les véhicules ne peuvent pas passer en même temps. Sur la base d'une enquête conduite dans le cadre de l'Etude Préparatoire pour le Remplacement de Deux Ponts sur l'Axe Eonomique TaToM en 2018, environ 20% des véhicules sont affectés par ces ponts à une seule voie. Le temps maximal d'attente pour traverser un pont est de 2 minutes 30 secondes. A cause de cela, l'on constate une perte économique. Cette situation de pont à une seule voie devrait être améliorée non seulement en termes de sécurité routière, mais aussi au regard d'importantes infrastructures pour le développement de l'éonomie.

Pont de Mangoro

Pont d'Antsapanana

Source: Equipe d'Etude de JICA

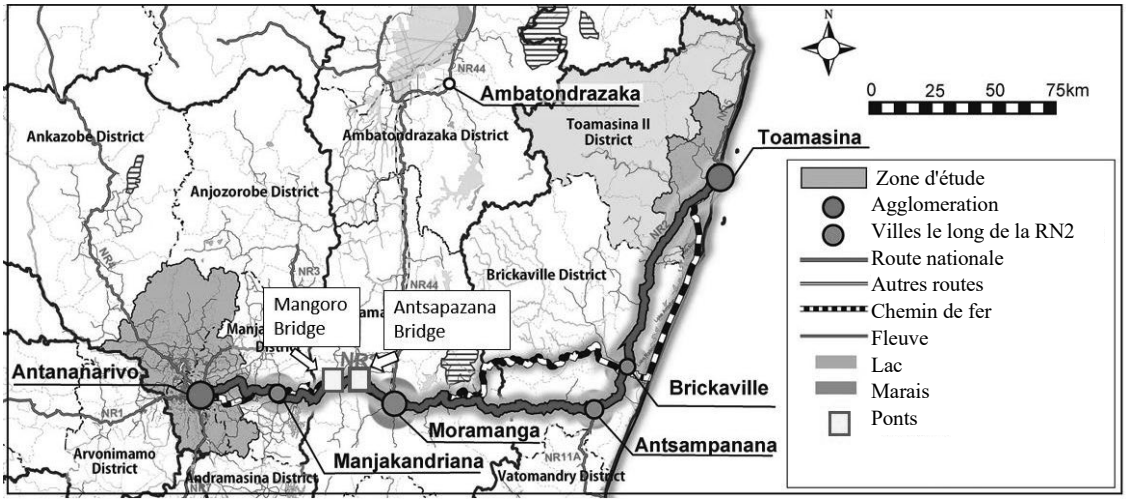
Figure 25.8.1 Condition Actuelle des Deux Ponts le long de la Route Nationale N°2

2) Objectif

L'objectif du projet est de mettre en place une circulation fluide entre Antananarivo et Toamasina à travers l'extension de la capacité de transport et la réduction des accidents de circulation de la RN2.

3) Description du Projet

Le projet consiste à contruire deux nouveaux ponts et chausses en béton à deux voies en remplacement des anciens ponts à une voie. La localisation de ces deux ponts est présentée dans la Figure 25.8.2.



Source: Equipe d'Etude de JICA

Figure 25.8.2 Localisation du Projet de Remplacement de Deux Ponts le Long de Route Nationale N°2

4) résultats Attendus

Les avantages suivants sont attendus:

- Diminution du temps de voyge en réduisant le temps passé à faire la queue avant de pouvoir passer,
- Réduction du nombre d'accidents de circulation

5) Agence d'Exécution et Institutions y Afférentes

MAHTP et ARM

6) Coût Estimatif du Projet

30 millions USD (Construction totale des deux ponts)

7) Calendrier de Mise en Oeuvre

Une étude de faisabilité appuyée par la JICA est en cours. Il est attendu d'obtenir une aide non-remboursable de la JICA pour la construction des deux ponts.

2ème année: Conception Détaillée et Appel d'Offres

3ème-4ème année: Construction

8) Actions Nécéssaires pour la Mise en Oeuvre / Facteur Critique

L'étude est en cours sur financement de la JICA et le projet devrait se poursuivre avec l'appui de la JICA.

9) Plans et Projets y Afférents

Aucun.

10) Impacts Socio-Environmentaux

Des mesures normales d'atténuation devront être conçues.

(2) Projet pour l'Amélioration de la Sécurité de la Circulation sur la Route Nationale N°2 [E-R-02]

1) Contexte

La RN2 est une des plus importantes structures routières qui appuie l'économie de Madagascar, reliant le Port de Toamasina et Antananarivo, qui sont le principal port et la capitale de Madagascar. Il est indispensable que les véhicules circulent de façon fluide et en sécurité sur cette route, en vue d'appuyer le développement national économique.

La plupart des sections de la RN2 passent par des zones montagneuses et l'alignement tant vertical qu'horizontal est indésirable. Des courbes serrées avec un rayon de moins de 120m existent sur certaines sections. Toutefois, actuellement les infrastructures et les dispositifs de sécurité routière sont absents et les accidents de circulation surviennent fréquemment. En raison de ces conditions de déplacement dangereuses, il est interdit aux camions citernes de circuler après 21h, et beaucoup de sociétés de transport de marchandises n'autorisent pas leurs conducteurs de rouler sur cette route après 22h. En outre, les véhicules affectés dans les accidents de circulation bloquent souvent la route et perturbent les activités économiques sur l'Axe Economique TaToM. En plus de cet alignement indésirable, la mauvaise condition de route représente 42,5% de l'état de la RN2.

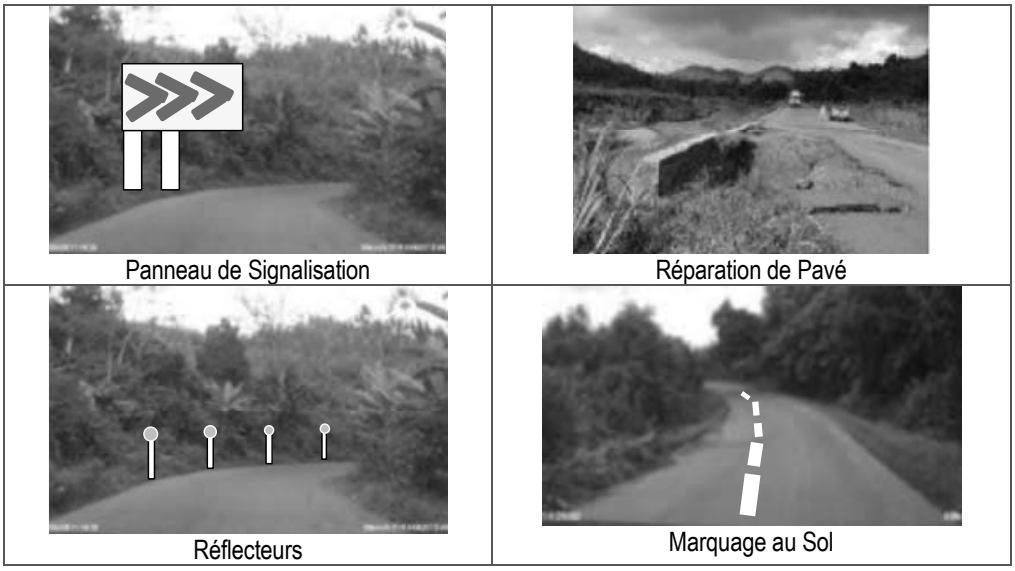
L'amélioration de la sécurité routière sur la RN2 est nécessaire afin d'assurer des activités économiques stables dans l'ensemble de la zone TaToM.

2) Objectifs

L'objectif du projet est de réduire les accidents de circulation, par l'installation des équipements et des dispositifs de sécurisation routière au niveau des sections où les accidents de circulation surviennent souvent.

3) Description du Projet

Des infrastructures et des dispositifs de sécurité, tels que des murs de soutènement, des panneaux d'alerte, des éclairages routiers et des réflecteurs sont installés au niveau des sections et les points prioritaires sélectionnés.



Source: Equipe d'Etude de JICA

Figure 25.8.3 Exemple de Mesures Nécessaires pour Améliorer la Sécurité Routière

4) Résultats Attendus

Il est attendu d'avoir une diminution de la perte en économie incluant la perte de temps et les dommages causés sur les marchandises, les voyageurs et les véhicules.

5) Agence d'Exécution et Institutions y Afférentes

MAHTP, ARM et la Police Nationale

6) Coût Estimatif du Projet

20 million USD (uniquement pour les points et les sections de route prioritaires)

7) Calendrier de Mise en Oeuvre

1ère année: Sélection de section prioritaire, planification et estimation du coût

2ème-3ème année: Appel d'Offre et Mise en Oeuvre

8) Actions Nécessaires pour la Mise en Oeuvre / Facteur Critique

Collecte des opinions d'associations de conducteurs de camions et d'associations de conducteurs de bus

9) Plans et Projets y Afférents

Aucun

10) Impacts Socio-Environnementaux

Aucun

(3) Projet d'Aménagement et d'Exploitation d'Aires de Repos / Aires de Stationnement sur la Route Nationale N°2 [E-R-03]

1) Contexte

La longueur totale de la RN2 est de 350 km, mais il n'y a aucune aire de repos qui offre des infrastructures pour les usagers de la route, avant la poursuite de leur voyage. Par conséquent, dans beaucoup de villes et de villages situés le long de la RN2, plusieurs camions sont garés le long de la RN2 bloquant ainsi la chaussée. En outre, vu que les camions citernes sont interdits de circuler au-delà de 21h et beaucoup de sociétés de transport de marchandises n'autorisent pas leurs conducteurs de rouler après 22h sur cette route, des camions sont garés le long de la RN2 bloquant ainsi une des voies, et réduisant la sécurité de la route. Il est important de préserver la sécurité de la RN2 afin de soutenir les activités économiques sur l'Axe Economique TaToM for l'économie de Madagascar.

En général, il est aussi à remarquer que le conducteur de véhicule a besoin d'une pause toutes les deux heures.

En fournissant des infrastructures de repos sur la RN2 pour les conducteurs, la sécurité de cette route sera renforcée dans son ensemble, et par la même occasion cela servira d'endroit sécurisé pour les usagers de la route lors de catastrophes naturelles.

Source: Aichi Road Concession Co., Ltd. HP

Figure 25.8.4 Image d'Aire de Stationnement au Japon

2) Objectifs

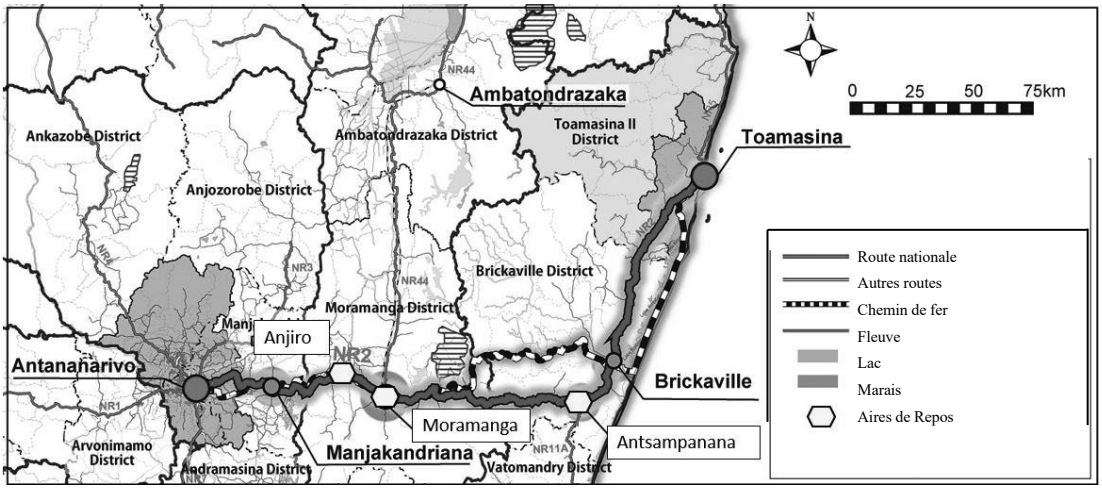
L'objectif d'aménager des aires de repos consister à fournir un espace où les usagers de la route incluant les conducteurs de camions peuvent se reposer, afin de renforcer la sécurité de la RN2.

3) Description du Project

Anjiro, Moramanga et Antsampanana sont les sites proposés pour les aires de repos ou aires de stationnement. Ils devraient fournir des infrastructures de repos incluant un stationnement gratuit et des toilettes 24h/24h. D'autres infrastructures telles que des stations d'essence et les équipements nécessaires pour l'accessibilité au réseau mobile devraient être aussi fournis. Suivant les besoins de l'utilisateur, la mise en oeuvre d'autres services tels que des magasins, cafeteria et douche devra également être considérée.

Afin d'accommoder l'espace nécessaire par rapport à la demande future en circulation, un espace de stationnement pour environ 100 vehicules devrait être fourni au niveau de chaque zone.

Les contenus spécifiques de chaque aire de repos devront être considérés dans une étude de faisabilité.



Source: Equipe d'Etude de JICA

Figure 25.8.5 Localisation Proposée des Aires de Repos / Aires de Stationnement sur la Route Nationale N°2

4) Résultats Attendus

Les résultats suivants sont attendus:

- Réduction des risques d'accidents de circulation
- Diminution du nombre de véhicules garés sur la route perturbant ainsi la circulation le long de la RN2
- Amélioration du bien-être et du confort des conducteurs et des voyageurs

5) Agence d'Exécution et Institutions y Afférentes

MAHTP et ARM

6) Coût Estimatif du Projet

2.0 – 5.0 million USD par site.

7) Calendrier de Mise en Oeuvre

1ère année: Sélection de site, planification et estimation de coût.

2ème-3ème année: Appel d'offre, acquisition de terrain et mise en oeuvre.

8) Actions Nécessaires pour la Mise en Oeuvre / Facteur Critique

- Coopération des résidents sur l'acquisition de terrain.
- Participation publique dans la gestion et l'exploitation.

9) Plans et Projets y Afférents

Projet de Construction de Route de Contournement à Moramanga

10) Impacts Socio-Environnementaux

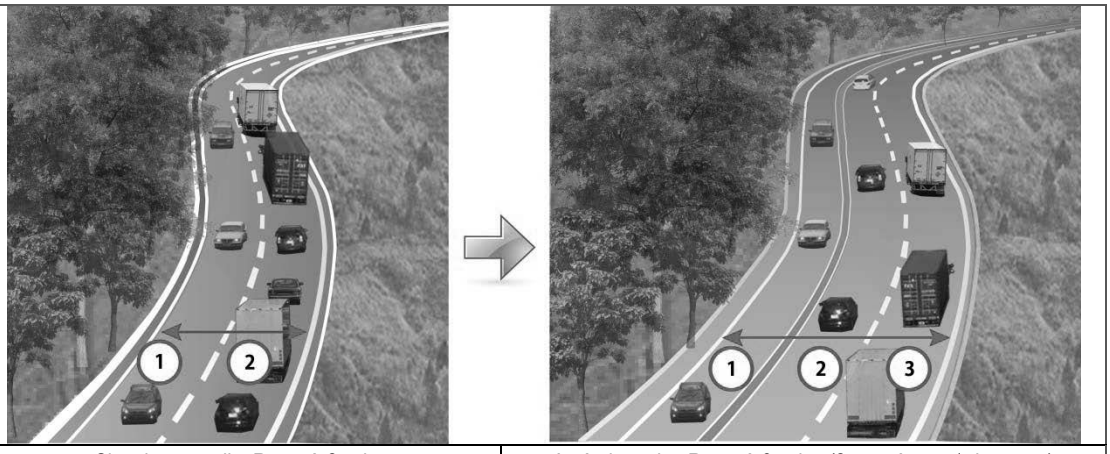
Un plan d'acquisition de terrain et de mise en oeuvre de déplacement de population est nécessaire.

(4) Projet de Construction de Voie pour véhicule Lente en Montée sur les Sections en Pente Abrupte entre Moramanga et Brickaville de la Route Nationale N°2 [E-R-04]

1) Contexte

Il existe des sections en pente abrupte continue sur la RN2. De telles sections de routes à forte pente contraignent les gros camions à circuler à vitesse réduite empêchant la circulation fluide des autres véhicules. Pour attirer les investissements dans l'Agglomération de Toamasina, il est nécessaire que l'accessibilité entre l'Agglomération d'Antananarivo et l'Agglomération de Toamasina soit améliorée. L'accroissement de la vitesse des véhicules de passagers sur la RN2 devra améliorer l'accessibilité entre l'Agglomération d'Antananarivo et l'Agglomération de Toamasina contribuant à renforcer le développement économique.

La réalisation d'une voie lente sur les sections en pente abrupte permettra aux véhicules de passagers de réduire le temps de trajet sur la RN2.



Situation actuelle: Route à 2 voies (1 montée et 1 descente) Les camions avançant à faible vitesse empêchent la circulation fluide des véhicules de passagers.	Après le projet: Route à 3 voies (2 montées et 1 descente) Les camions à faible vitesse circulent sur la voie lente. Les autres véhicules roulent sur l'ancienne voie montante à une vitesse appropriée.

Source: Equipe d'Etude de la JICA

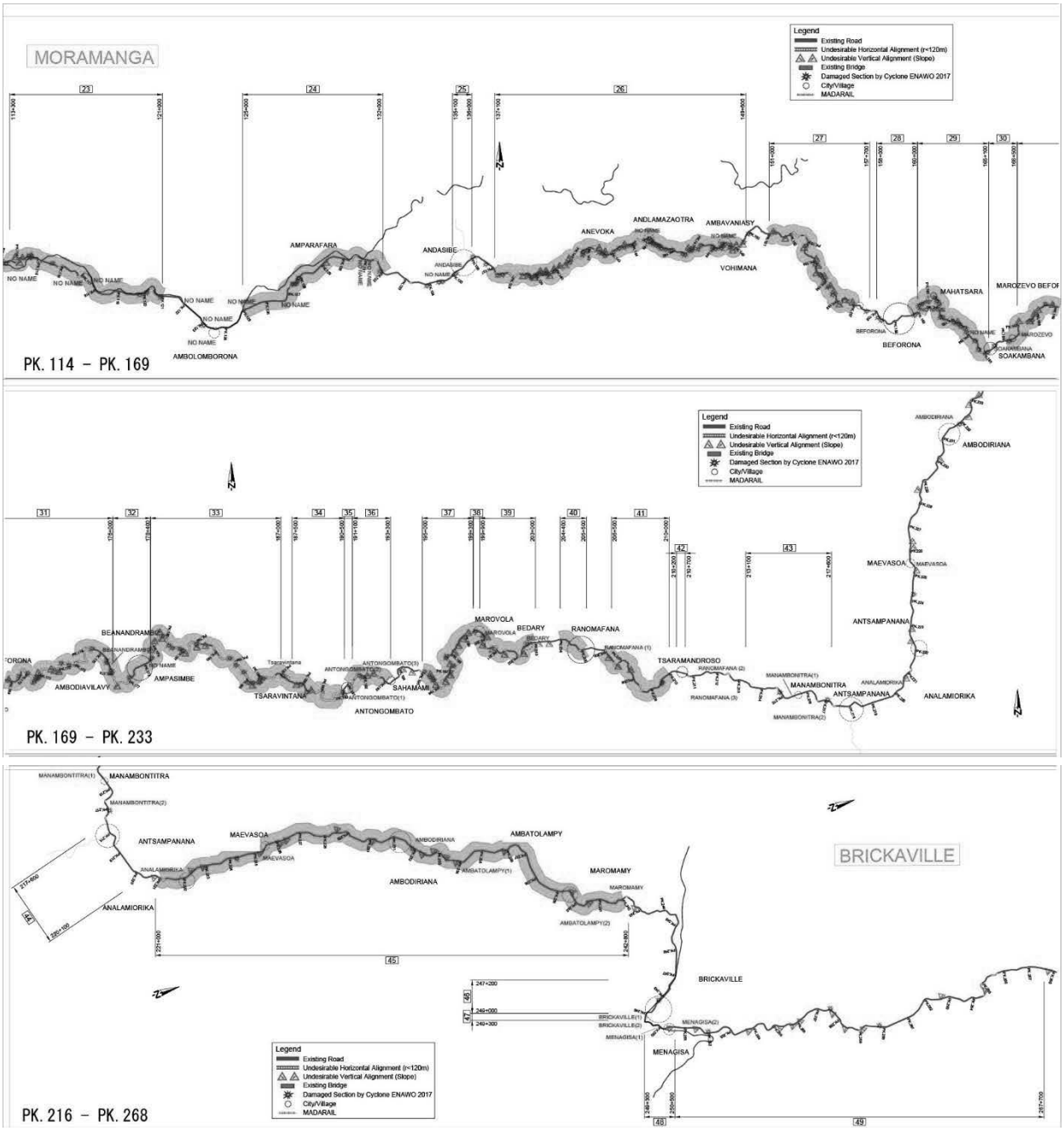
Figure 25.8.6 Exemple de la réalisation d'une voie lente en montée

2) Objectif

Ce projet a pour objectif d'accroitre la vitesse des véhicules de passagers par le biais de l'aménagement d'une voie lente en montée pour les poids lourds.

3) Description du Project

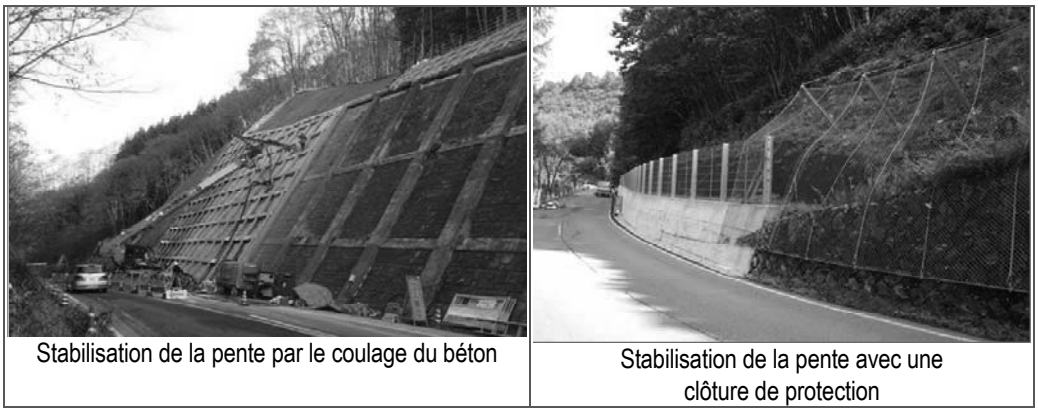
Une voie lente en montée sera construite sur les sections en pente de plus de 5% environ, sur le tronçon Moramanga – Brickaville. La longueur totale de l'aménagement s'élèvera à 88 km. Les sections ayant besoin de la réalisation de la voie lente sont présentées dans la Figure 25.8.7.



Source: Equipe d'Etude de la JICA

Figure 25.8.7 Localisation du projet de construction de la voie lente sur les sections en pente abrupte de la Route Nationale N°2, tronçon Moramanga – Brickaville

Comme les sections pour lesquelles la voie lente devra être réalisée se trouventnt dans une zone montagneuse, les talus en contrebas de la route représentent des risques d'éboulement. En effet, lors du passage du cyclone en 2017, la RN2 a subi beaucoup de dommages à cause de l'éboulement de la pente, entraînant la fermeture de la route. C'est la raison pour laquelle les travaux de stabilisation des pentes devront être exécutés, au moment de la réalisation de la voie lente en montée, pour les endroits où les talus de la route sont instables. Pour la stabilisation des pentes, une méthode appropriée de construction devra être choisie en fonction de l'état des talus de la route.



Stabilisation de la pente par le coulage du béton

Stabilisation de la pente avec une clôture de protection

Figure 25.8.8 Exemples de travaux de stabilisation des pentes

4) Résultats Attendus

La réalisation de la voie lente en montée permettra de réduire le nombre des accidents de la circulation et facilitera à assurer des espaces de circulation sûrs et sécurisés en séparant la voie pour les véhicules à grande vitesse de la voie pour les véhicules à vitesse réduite. Aussi, la résilience de la RN2 sera renforcée par la mise en œuvre des travaux de stabilisation des pentes aux endroits qui les nécessitent.

5) Agence d'Exécution et Institutions y Afférentes

MAHTP et ARM

6) Coût Estimatif du Projet

200 millions d'USD

7) Calendrier de Mise en Oeuvre

1ère année: La sélection des sections prioritaires, la planification et l'estimation des coûts

De la 2e à la 7e année: L'appel d'offres et l'exécution

8) Actions Nécessaires pour la Mise en Oeuvre / Facteur Critique

Coordination avec le Bureau National de Gestion des Risques et des Catastrophes (BNGRC)

9) Plans et Projets y Afférents

Aucun.

10) Impacts Socio-Environmentaux

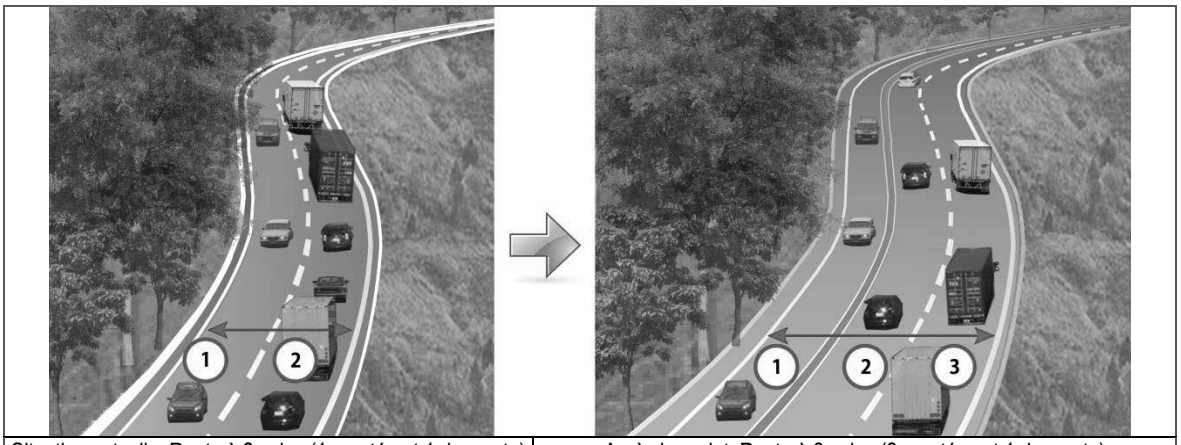
L'acquisition de terrains, l'impact sur l'environnement naturel dû aux travaux de déblai des pentes en contrebas, et le changement dans les paysages.

(5) Projet de Construction de Voie pour véhicule Lente en Montée sur les Sections en Pente Abrupte entre Antananarivo et Moramanga de la Route Nationale N°2 [E-R-05]

1) Contexte

Il existe des sections en pente abrupte continue sur la RN2. De telles sections de routes à forte pente contraignent les gros camions à circuler à vitesse réduite empêchant la circulation fluide des autres véhicules. Pour attirer les investissements dans l'Agglomération de Toamasina, il est nécessaire que l'accessibilité entre l'Agglomération d'Antananarivo et l'Agglomération de Toamasina soit améliorée. L'accroissement de la vitesse des véhicules de passagers sur la RN2 devra améliorer l'accessibilité entre l'Agglomération d'Antananarivo et l'Agglomération de Toamasina contribuant à renforcer le développement économique.

La réalisation d'une voie lente sur les sections en pente abrupte permettra aux véhicules de passagers de réduire le temps de trajet sur la RN2.



Situation actuelle: Route à 2 voies (1 montée et 1 descente) Les camions avançant à faible vitesse empêchent la circulation fluide des véhicules de passagers.	Après le projet: Route à 3 voies (2 montées et 1 descente) Les camions à faible vitesse circulent sur la voie lente. Les autres véhicules roulent sur l'ancienne voie montante à une vitesse appropriée.

Source: Equipe d'Etude de la JICA

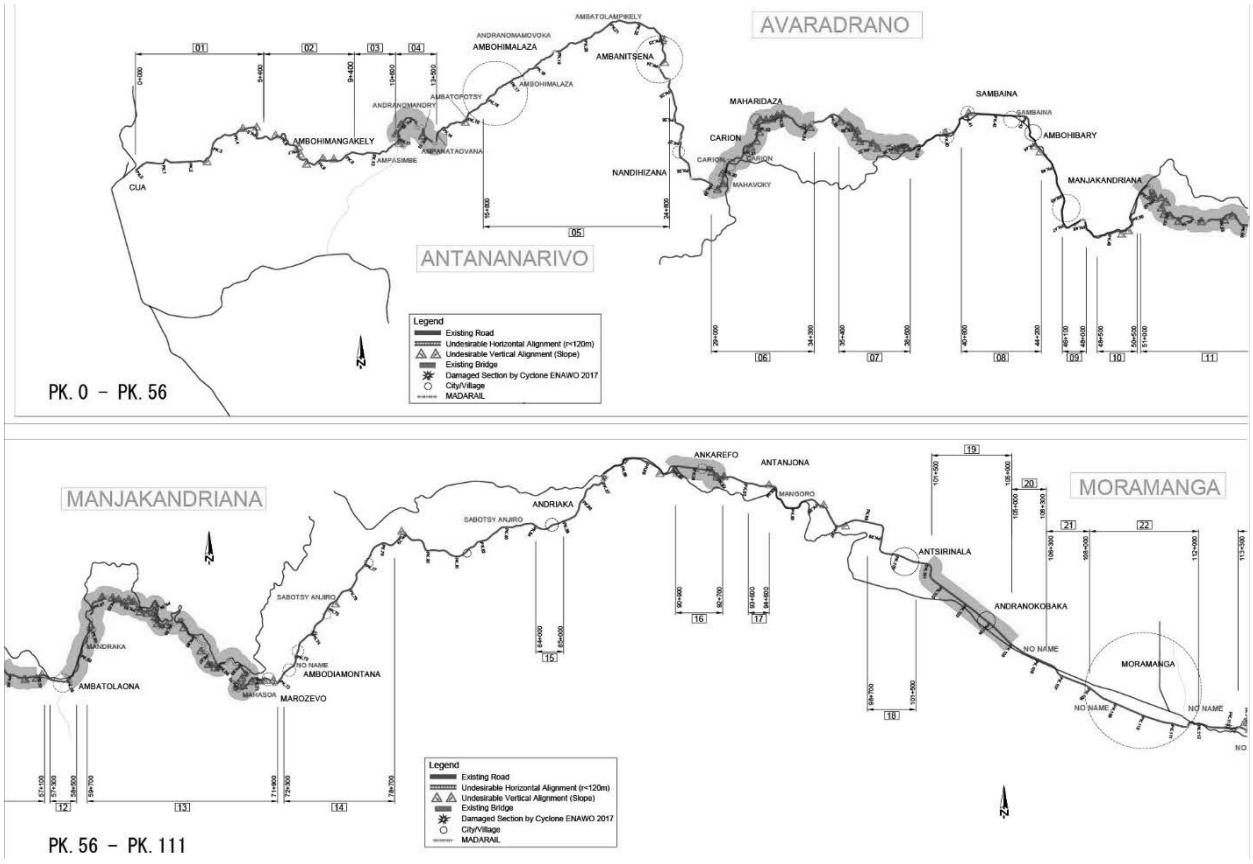
Figure 25.8.9 Exemple de la réalisation d'une voie lente en montée

2) Objectif

Ce projet a pour objectif d'accroitre la vitesse des véhicules de passagers par le biais de l'aménagement d'une voie lente en montée pour les poids lourds.

3) Description du Project

Une voie lente en montée sera construite sur les sections en pente de plus de 5% environ, sur le tronçon Antananarivo - Moramanga. La longueur totale de l'aménagement s'élèvera à 32 km. Les sections ayant besoin de la réalisation de la voie lente sont présentées dans la Figure 25.8.10.



Source: Equipe d'Etude de la JICA

Figure 25.8.10 Localisation du projet de construction de la voie lente sur les sections en pente abrupte de la Route Nationale N°2, tronçon Antananarivo - Moramanga

Comme les sections pour lesquelles la voie lente devra être réalisée se trouvent dans une zone montagneuse, les talus en contrebas de la route représentent des risques d'éboulement. En effet, lors du passage du cyclone en 2017, la RN2 a subi beaucoup de dommages à cause de l'éboulement de la pente, entraînant la fermeture de la route. C'est la raison pour laquelle les travaux de stabilisation des pentes devront être exécutés, au moment de la réalisation de la voie lente en montée, pour les endroits où les talus de la route sont instables. Pour la stabilisation des pentes, une méthode appropriée de construction devra être choisie en fonction de l'état des talus de la route.

Stabilisation de la pente par le coulage du béton

Stabilisation de la pente avec une clôture de protection

Figure 25.8.11 Exemples de travaux de stabilisation des pentes

4) Résultats Attendus

La réalisation de la voie lente en montée permettra de réduire le nombre des accidents de la circulation et facilitera à assurer des espaces de circulation sûrs et sécurisés en séparant la voie pour les véhicules à grande vitesse de la voie pour les véhicules à vitesse réduite. Aussi, la résilience de la RN2 sera renforcée par la mise en œuvre des travaux de stabilisation des pentes aux endroits qui les nécessitent.

5) Agence d'Exécution et Institutions y Afférentes

MAHTP et ARM

6) Coût Estimatif du Projet

75 millions d'USD

7) Calendrier de Mise en Oeuvre

1ère année: La sélection des sections prioritaires, la planification et l'estimation des coûts

De la 2e à la 4e année: L'appel d'offres et l'exécution

8) Actions Nécessaires pour la Mise en Oeuvre / Facteur Critique

Coordination avec le Bureau National de Gestion des Risques et des Catastrophes (BNGRC)

9) Plans et Projets y Afférents

Aucun.

10) Impacts Socio-Environmentaux

L'acquisition de terrains, l'impact sur l'environnement naturel dû aux travaux de déblai des pentes en contrebas, et le changement dans les paysages.

(6) Projet de Construction de Voie de Contournement à Moramanga [E-R-06]

1) Contexte

La RN2 passe par le centre de la ville de Moramanga. Tous les trafics doivent donc passer par la zone urbaine de Moramanga. Cela génère des congestions et entraîne aussi des accidents de la circulation dans la ville.

Pour remédier à cette situation, il y a lieu de construire une route de contournement afin de faciliter le passage du trafic.

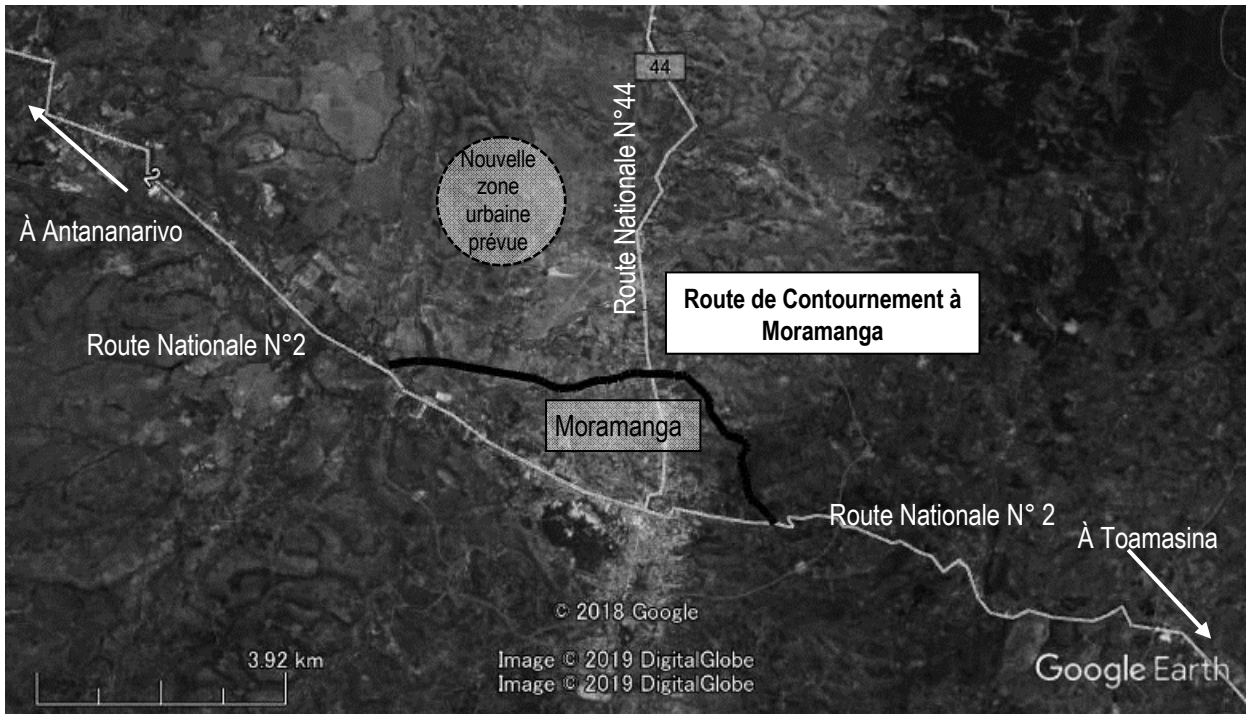
2) Objectif

Les objectifs suivants sont fixés relativement à la construction de la voie de de contournement de Moramanga :

- Réduire le volume du trafic de passage dans la zone urbaine de Moramanga
- Réaliser un transport efficient sur la RN2
- Promouvoir le développement urbain de Moramanga

3) Description du Project

La voie de contournement de Moramanga proposée est d'une longueur de 8,0km avec 4 voies.



Source: Equipe d'Etude de la JICA

Figure 25.8.12 Localisation du projet de construction de la route de contournement de Moramanga

4) Résultats Attendus

Les avantages attendus sont les suivants:

- Réduction des congestions de circulation causées par le trafic de passage
- Diminution du temps de transit dans la zone urbaine

5) Agence d'Exécution et Institutions y Afférentes

MAHTP, ARM et Commune de Moramanga

6) Coût Estimatif du Projet

20 millions d'USD (hors coûts d'acquisition des terrains et coûts d'indemnisation)

7) Calendrier de Mise en Oeuvre

De la 1ère année à la 2e année: La sélection des sections prioritaires, la planification et l'estimation des coûts.

De la 3e année à la 5e année: L'appel d'offres, l'acquisition des terrains et l'exécution.

8) Actions Nécessaires pour la Mise en Oeuvre / Facteur Critique

Coopération des habitants pour l'acquisition des terrains.

9) Plans et Projets y Afférents

- PUDi pour Moramanga
- Développement d'un parc industriel à Moramanga
- Aménagement d'une aire de repos à Moramanga

10) Impacts Socio-Environmentaux

L'acquisition des terrains est nécessaire ainsi que la mise en œuvre du plan de réinstallation.

(7) Projet de Construction de voie de Contournement à Brickaville [E-R-07]

1) Contexte

La RN2 passe par le centre de la ville de Brickaville. Cela signifie que tous les flux de trafic doivent passer par la zone urbaine de Brickaville. Le passage du trafic génère des congestions et entraîne des accidents de la circulation dans la ville.

Pour remédier à cette situation, une route de contournement devra être construite afin de faciliter le passage du trafic.

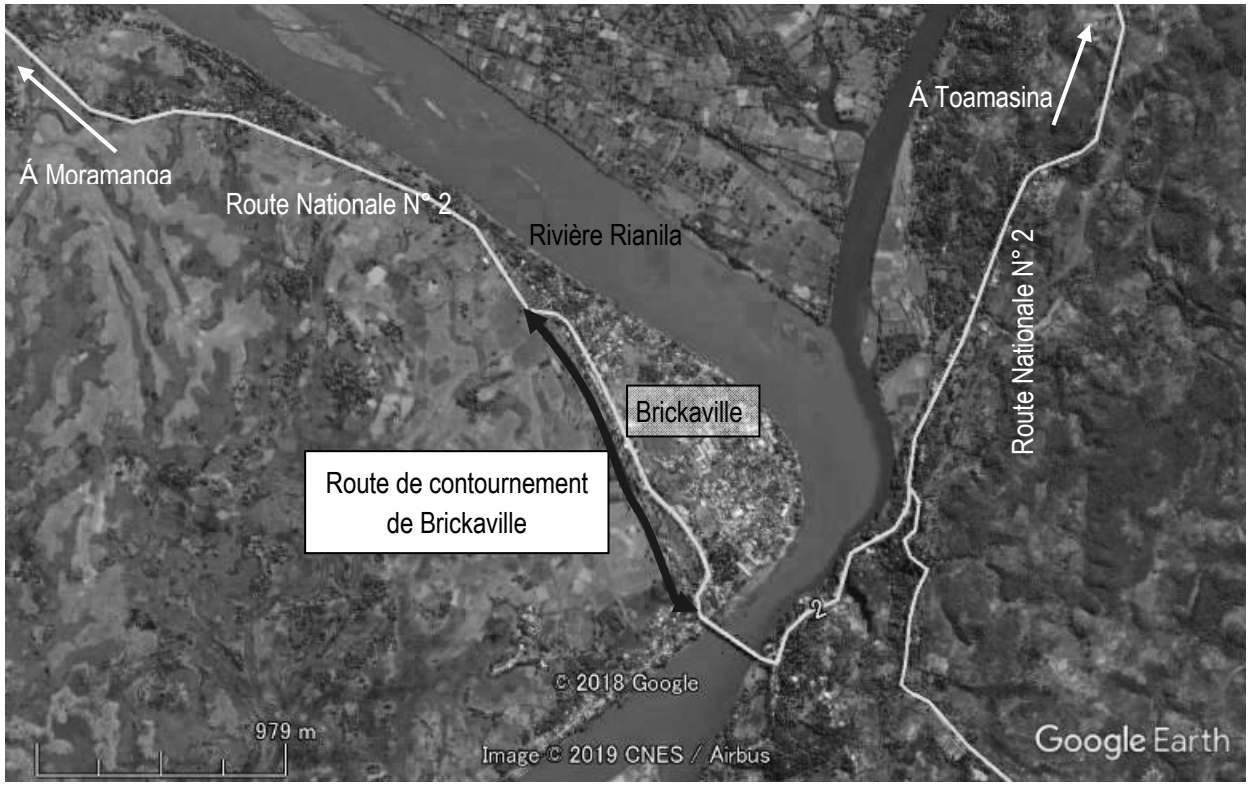
2) Objectif

Les objectifs suivants sont fixés relativement à la construction de la route de de contournement de Brickaville :

- Réduire le volume du trafic de passage dans la zone urbaine de Brickaville
- Réaliser un transport efficient sur la RN2
- Promouvoir le développement urbain de Brickaville

3) Description du Project

La route de contournement de Brickaville proposée est d'une longueur de 3,0km environ, avec 4 voies.



Source: Equipe d'Etude de la JICA

Figure 25.8.13 Route proposée pour la construction de la route de contournement de Brickaville

4) Résultats Attendus

Les avantages attendus sont les suivants:

- Réduction des congestions de circulation causées par le trafic de passage dans la zone urbaine
- Diminution du temps de transit dans la zone urbaine

5) Agence d'Exécution et Institutions y Afférentes

MAHTP, ARM et Commune de Brickaville

6) Coût Estimatif du Projet

15 millions d'USD (hors coûts d'acquisition des terrains et coûts d'indemnisation)

7) Calendrier de Mise en Oeuvre

De la 1ère année à la 2e année: La sélection des sections prioritaires, la planification et l'estimation des coûts.

De la 3e année à la 5e année: L'appel d'offres, l'acquisition des terrains et l'exécution.

8) Actions Nécessaires pour la Mise en Oeuvre / Facteur Critique

Coopération des habitants pour l'acquisition des terrains.

9) Plans et Projets y Afférents

Aucun.

10) Impacts Socio-Environnementaux

L'acquisition des terrains est nécessaire ainsi que la mise en œuvre du plan de réinstallation.

(8) Projets de Construction de voies de Contournement sur la Route Nationale N°2 [E-R-08]

1) Contexte

La RN2 passe par un certain nombre de villes. Tous les trafics doivent donc passer par ces villes. La section de la route qui traverse les villes est étroite et il n'y a pas de trottoir. Le passage du trafic génère des congestions et entraîne des accidents impliquant les habitants.

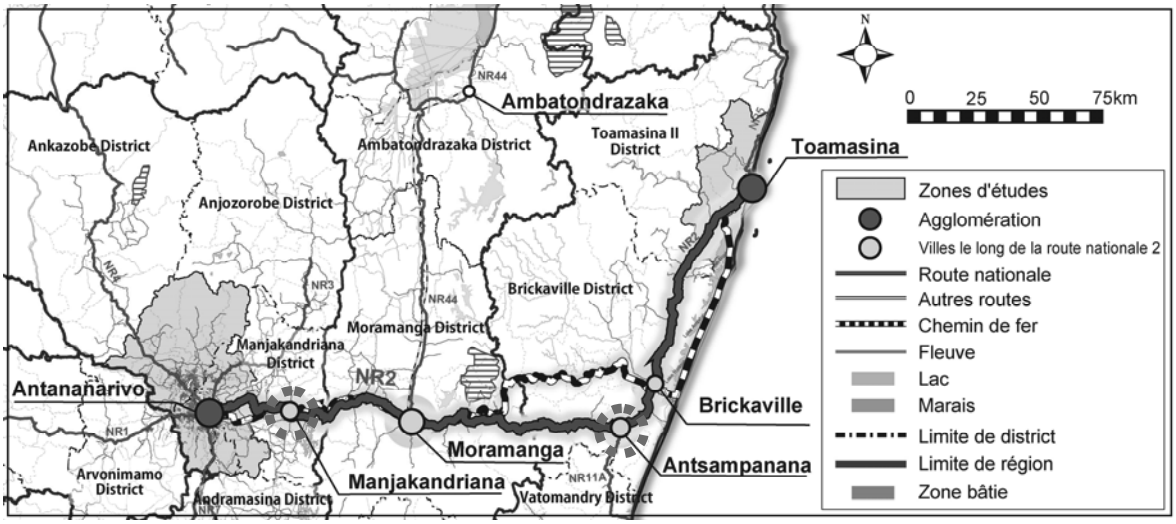
2) Objectif

Les objectifs suivants sont fixés relativement à la construction de routes courtes de contournement:

- Eliminer la circulation de passage de la ville
- Réaliser un transport efficient sur la RN2
- Réaliser une route sûre et sécurisée à travers les villes

3) Description du Project

Les routes courtes de contournement à construire sont d'une longueur de 2,0km à 3,0km chacune, avec deux voies. Manjakandriana et Antsampanana sont des endroits prioritaires pour la construction de ces routes.



Source: Equipe d'Etude de la JICA

Figure 25.8.14 Localisation du projet de construction de routes courtes de contournement sur la route nationale No2

4) Résultats Attendus

Les avantages attendus sont les suivants:

- Réduction des congestions de circulation causées par le trafic de transit
- Diminution du temps de transit dans la zone urbaine

5) Agence d'Exécution et Institutions y Afférentes

MAHTP et ARM

6) Coût Estimatif du Projet

6 millions d'USD (hors coûts d'acquisition des terrains et coûts d'indemnisation).

7) Calendrier de Mise en Oeuvre

1ère année: La sélection des sections prioritaires, la planification et l'estimation des coûts.

2nd-5th year: Tender, land acquisition and implementation. De la 2e année à la 5e année: L'appel d'offres, l'acquisition des terrains et exécution.

8) Actions Nécessaires pour la Mise en Oeuvre / Facteur Critique

Coopération des habitants pour l'acquisition des terrains.

9) Plans et Projets y Afférents

Plan de développement urbain, plan de développement industriel tel que celui du parc industriel.

10) Impacts Socio-Environmentaux

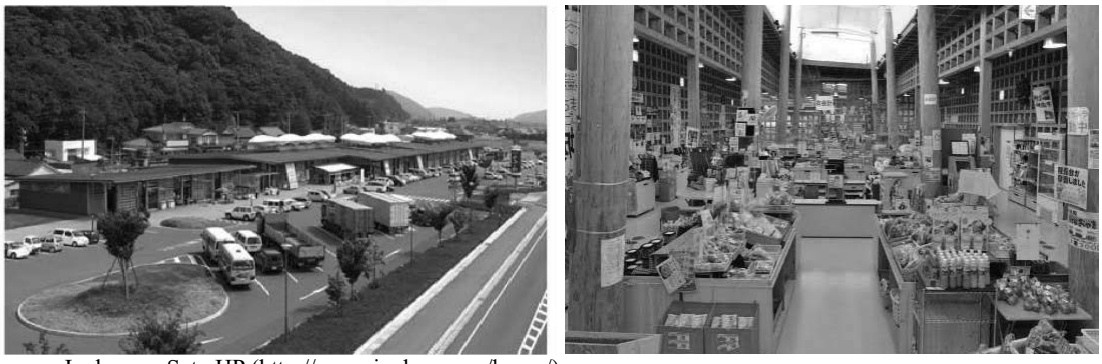
Acquisition des terrains et mise en œuvre du plan de réinstallation.

(9) Projet d'Aménagement et d'Exploitation de Stations Routières sur la Route Nationale N°2 [E-R-09]

1) Contexte

La longueur totale de la RN2 s'élève à 350km, toutefois il n'y a aucune aire de repos que les usagers de la route puissent utiliser sur leur chemin. En dehors des sites touristiques et des petites et grandes villes, il n'existe aucune installation le long de la RN2 permettant aux voyageurs en transit de se reposer pendant tout le trajet entre Antananarivo and Toamasina. Il y a lieu de noter par ailleurs que, bien que certains vendeurs de fruits et légumes étalent leurs marchandises le long de la RN2, il n'existe pas d'installation permettant aux habitants locaux de vendre leurs produits.

Une station routière, ayant une fonction d'aire de repos et destinée à des activités de développement communautaire, offrira non seulement des services de restauration et de vente aux usagers de la route, mais aussi des sources de revenus aux habitants des villes et des villages des alentours.



Source: Joubon no Sato HP (http://www.joubon.com/home/)

Figure 25.8.15 Image de la station routière au Japon

La station routière a pour objectif d'assurer les trois fonctions mentionnées ci-après. Le développement de la station routière contribuera à améliorer la convivialité de la RN2 pour ses usagers.

- Repos: Des installations de repos incluant un parking 24h/24 et des toilettes. D'autres installations telles que des restaurants, des cafeterias pour les usages de la route devront également être mise en place.
- Coopération communautaire: Une opportunité de coopération locale sera créée à travers la vente des produits locaux et des spécialités locales. Les locaux peuvent être utilisés aussi comme centres culturels ou pour des attractions touristiques en vue de la promotion du développement et de la coopération communautaires.
- Information: Il est aussi possible de fournir des informations routières, touristiques ou des soins médicaux d'urgence.

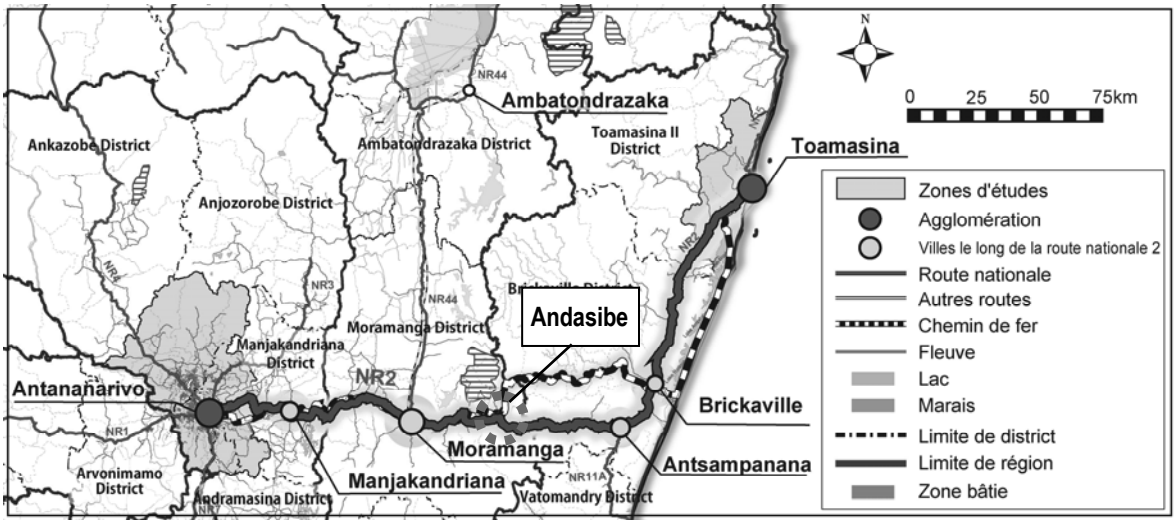
2) Objectif

L'aménagement des stations routières a pour objectif d'offrir un espace où les usagers de la route peuvent se reposer et les habitants des communes avoisinantes peuvent vendre leurs spécialités pour la promotion de leur région.

3) Description du Project

Andaside, disposant d'un parc national, est un site candidat pour l'aménagement de la station routière. Les détails seront déterminés par une étude de faisabilité.

Il est nécessaire de prévoir des installations telles qu'un parking pouvant accueillir 200 véhicules, des locaux abritant des cafétérias, des boutiques, des toilettes etc, ainsi qu'une station-service.



Source: Equipe d'Etude de la JICA

Figure 25.8.16 Localisation du projet de construction de la station routière sur la route nationale No2

4) Résultats Attendus

Les avantages attendus sont les suivants:

- Réduction des risques d'accidents routiers
- Réduction du nombre des cas de stationnement le long de la RN2 perturbant la circulation routière
- Amélioration du bien-être et du confort des conducteurs de véhicules et des voyageurs
- Rural development for the communes near the roadside station Développement rural pour les communes des alentours

5) Agence d'Exécution et Institutions y Afférentes

MAHTP et ARM

6) Coût Estimatif du Projet

2 à 5 millions d'USD.

7) Calendrier de Mise en Oeuvre

1ère année: La sélection des sections prioritaires, la planification et l'estimation des coûts.

De la 2e année à la 3e année: L'appel d'offres, l'acquisition des terrains et exécution.

8) Actions Nécessaires pour la Mise en Oeuvre / Facteur Critique

- Coopération des habitants pour l'acquisition des terrains.

- Participation du public à la gestion de l'exploitation

9) Plans et Projets y Afférents

Aucun.

10) Impacts Socio-Environmentaux

Acquisition des terrains et mise en œuvre du plan de réinstallation.

(10) Projet de Construction d'Autoroute entre Antananarivo et Toamasina (AutorouteTaToM) [E-R-10]

1) Contexte

Pour aboutir au scénario de croissance de TaToM, il est nécessaire de renforcer la fonction de transport de l'axe économique TaTom en vue d'un développement industriel aussi bien de l'agglomération d'Antananarivo que de l'agglomération de Toamasina. Il est alors requis d'améliorer la vitesse pour les voitures particulières et d'augmenter les volumes des cargaisons. Aussi l'amélioration de la vitesse des voitures particulières que l'augmentation des volumes de cargaisons sont réalisables par le biais de l'aménagement d'un réseau de transport routier à 4 voies

Figure 25.8.17 Exemples d'infrastructures autoroutières pour l'Axe Economique de TaToM

L'extension du port de Toamasina et le développement du parc industriel de Moramanga apporteront aussi la possibilité d'augmenter les volumes des cargaisons à transporter vers Antananarivo et vers Moramanga. Etant donné qu'il est prévu que le nombre de trafics dépassera la capacité de la RN2 avant l'an 2038, il est nécessaire d'accroitre sa capacité. D'autre part, compte tenu de l'alignement de la NR2, il est difficile de réaliser l'élargissement à 4 voies sur l'ensemble de la ligne. Il est nécessaire de maintenir la fonction actuelle de la RN2, et l'autoroute reliant Antananarivo et Toamasina deviendra une infrastructure qui relèvera le développement économique de Madagascar à un niveau supérieur.

2) Objectif

La construction de l'autoroute Antananarivo – Toamasina a pour objectifs:

- d'offrir un réseau de transport à grande vitesse pouvant relier Antananarivo et Toamasina en 3 heures environ
- d'offrir un réseau routier fiable, plus résistant aux catastrophes naturelles et assurant un plus haut niveau de sécurité routière que la RN2.

3) Description du Project

La description du projet est la suivante:

- Une autoroute de haut niveau, d'une longueur de 250 à 300 km
- Vitesse de conception: 80 à 120km/h, Largeur de route: 4 voies

4) Résultats Attendus

Les avantages attendus sont les suivants:

- Réduction du temps de trajet
- Réduction des coûts d'exploitation des véhicules
- Promotion du développement industriel à Antananarivo et à Toamasina

5) Agence d'Exécution et Institutions y Afférentes

MAHTP et ARM.

6) Coût Estimatif du Projet

1,5 à 2,0 milliards d'USD (variables selon la route et d'autres ouvrages tels que le pont et le tunnel).

7) Calendrier de Mise en Oeuvre

La mise en œuvre devrait se dérouler en deux phases. Il est recommandé d'exécuter les travaux de construction du côté Toamasina dans la première phase, puis du côté Antananarivo dans la deuxième phase.

De la 1ère année à la 6e année: Phases de la planification: Etude de faisabilité, Conception détaillée, EIE et Etude pour la réalisation, l'exploitation et l'entretien.

De la 7e à la 16e année: Appel d'offres, Acquisition des terrains et Construction.

8) Actions Nécessaires pour la Mise en Oeuvre / Facteur Critique

Il est nécessaire d'étudier le système juridique concernant la construction d'autoroutes : Architecture de mise en œuvre incluant les PPP, organisation (équipe de projet, autorités réglementaires et opérateurs), plan d'amortissement en tenant compte des demandes de trafic, opération et maintenance etc.

9) Plans et Projets y Afférents

Pour assurer l'exploitation de l'autoroute en augmentant le nombre de bénéficiaires, le projet de réhabilitation de la RN44 est important.

10) Impacts Socio-Environmentaux

L'acquisition d'un terrain de grande envergure et une étude d'impact sur la nature sont nécessaires.

(11) Projet de Réhabilitation du Chemin de Fer Antananarivo - Toamasina [E-F-01]

1) Contexte

Dans le temps, le chemin de fer fonctionnait en tant que principal outil de logistique. Cependant, il est en déclin aujourd'hui dû à la vétusté des rails et des wagons. Les volumes de transport sont en baisse depuis 2010. Le volume de cargaison en 2017 n'a été que de 20% de celui qui avait été enregistré en 2010 où le sommet a été atteint.

Pour aboutir au scénario de croissance de TaToM, il est nécessaire de renforcer la fonction de transport de l'axe économique TaToM en vue d'un développement industriel aussi bien de l'Agglomération d'Antananarivo que de l'Agglomération de Toamasina. Il est alors requis d'améliorer la vitesse pour les voitures particulières et d'augmenter les volumes des cargaisons. Le chemin de fer dispose de potentiels pour fonctionner en tant que principal mode de transport pour les marchandises de grande taille (telles que les produits pétroliers, les conteneurs, les matériels de construction ou les produits agricoles) en complétant le transport par camions. Il convient de noter aussi que les coûts du transport par chemin de fer sont moins élevés que ceux du transport par camions. Si l'on maintien le chemin de fer comme moyen de transport, on peut maintenir aussi la compétitivité des coûts sur l'Axe Economique TaToM.

Le gouvernement de Madagascar lui aussi a l'intention de continuer d'utiliser le chemin de fer en tant que moyen de transport et pour l'appui logistique à l'Axe Economique TaToM.

2) Objectif

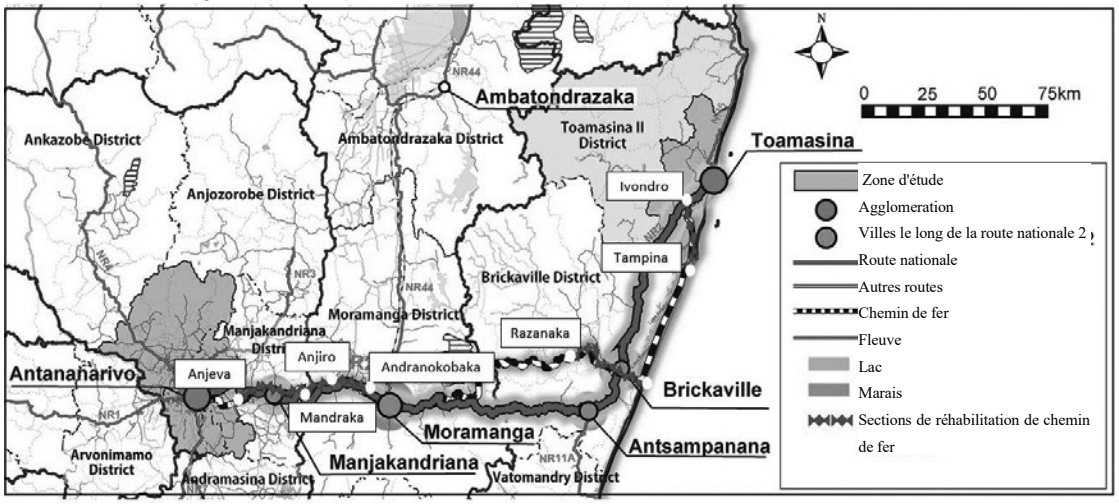
En ce qui concerne la réhabilitation du chemin de fer, les objectifs sont fixés comme suit:

- Renforcer la fonction du chemin de fer en matière de transport, aussi pour les passagers que pour les marchandises.
- Renforcer la fonction pour les conteneurs maritimes et des marchandises lourdes telles que les produits pétroliers, les produits miniers ou les matériels de construction.

3) Description du Project

Le projet inclut la réhabilitation des infrastructures vétustes par le remplacement des rails et des traverses. Les sections ci-dessous ont été sélectionnées comme sections prioritaires, compte tenu du fait que les trains ne peuvent pas circuler à la vitesse de conception à cause de la vétusté des infrastructures :

- Ivondro-Tampina (40 km)
- Brickaville-razanaka (20 km)
- Andranokobaka-Anjiro-Mandraka (40 km)
- Mandraka-Anjeva (50 km)



Source: JICA Study Team

Figure 25.8.18 Localisation du projet de réhabilitation du chemin de fer Antananarivo - Toamasina

D'autres mesures prévues dans le cadre du projet sont énumérées ci-dessous:

- Achat du stock du matériel roulant et des wagons
- Renforcement de l'opération et de l'entretien
- Mise en place d'un système de sécurité et d'un système de gestion du trafic

4) Résultats Attendus

Les avantages suivants sont attendus:

- Amélioration de la sécurité de l'opération et réduction du délai d'affrètement
- Amélioration de la régularité de l'opération

5) Agence d'Exécution et Institutions y Afférentes

MTTM et Madarail

6) Coût Estimatif du Projet

105 millions d'USD (Coût total pour les phases1, 2 et 3)

7) Calendrier de Mise en Oeuvre

Le projet est d'une durée de 15 ans

8) Actions Nécessaires pour la Mise en Oeuvre / Facteur Critique

Promouvoir des investissements

9) Plans et Projets y Afférents

Aucun.

10) Impacts Socio-Environmentaux

Aucun.

(12) Projet de Réhabilitation de Piste d'Attérissage de l'Aéroport de Toamasina [E-A-01]

1) Contexte

Pour aboutir au scénario de croissance de TaToM, il est nécessaire de renforcer la fonction de transport de l'axe économique TaToM en vue d'un développement industriel aussi bien de l'Agglomération d'Antananarivo que de l'Agglomération de Toamasina. Parallèlement au renforcement des infrastructures routières visant à augmenter la vitesse des voitures particulières, il convient de travailler sur le transport aérien qui a aussi la possibilité d'améliorer l'accessibilité entre Antananarivo et Toamasina en faveur des voyageurs.

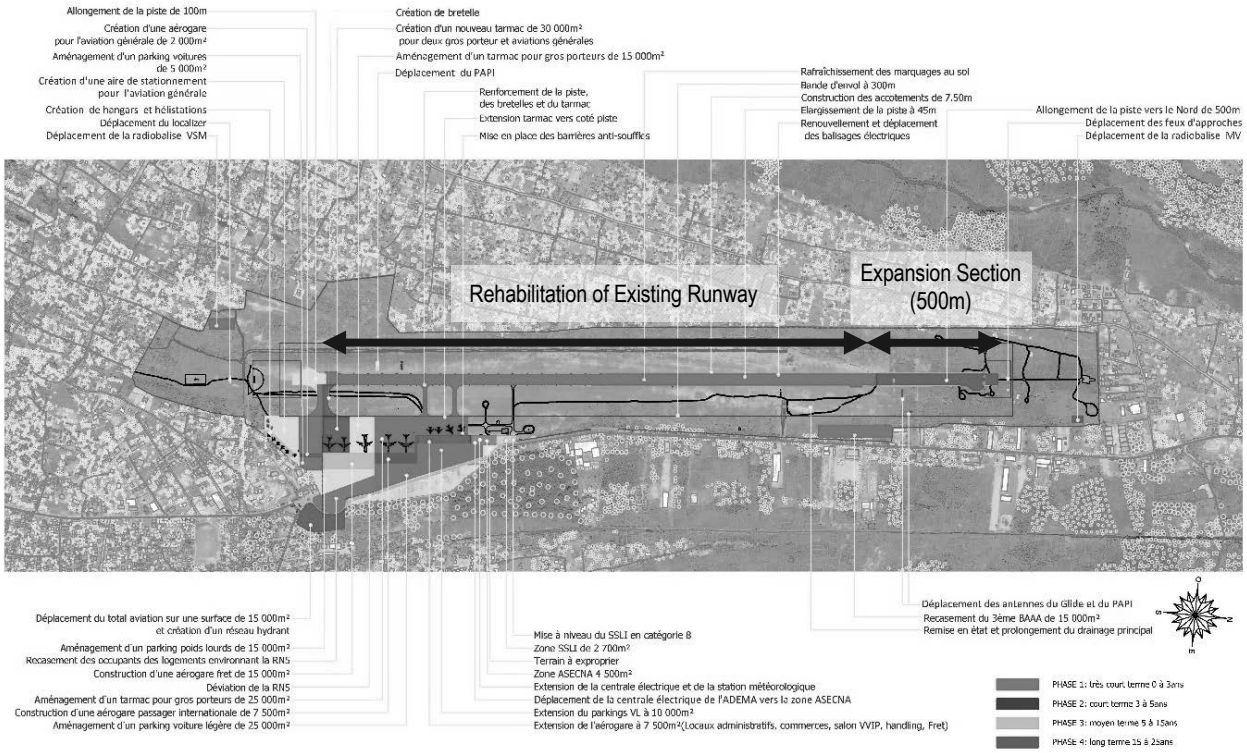
A cause de la détérioration de la piste, seule l'avion ATR ayant une capacité d'environ 70 passagers peut atterrir à l'aéroport de Toamasina, ce qui ne permet pas facilement de promouvoir les vols internationaux et régionaux et d'améliorer l'efficience des transports aériens. De plus, le terminal et ses équipements sont devenus désuets et ne peuvent pas être utilisés pour la commodité des hommes et femmes d'affaires au niveau international et régional, ni par les touristes. L'amélioration de la piste de l'aéroport de Toamasina pourra rendre possible l'accueil des vols internationaux venant des pays voisins, entre autres les îles Maurice et Réunion, permettant aussi de renforcer la promotion des investissements à l'Agglomération de Toamasina.

2) Objectif

La réhabilitation et l'extension de la piste a pour objectif de permettre à l'aéroport de Toamasina d'accueillir des avions de plus grande taille et d'augmenter ainsi le nombre de passagers, pour attirer les investissements.

3) Description du Projet

Le projet se réalise en deux phases. La première phase sera consacrée à la rehabilitation de la piste existante et la deuxième phase est consacrée à l'extension de la piste de 500m vers le nord.



Source: ADEMA, 2017

Figure 25.8.19 Extension de la piste de l'aéroport de Toamasina

4) Résultats Attendus

Les avantages attendus sont les suivants:

- Amélioration de la sûreté de l'exploitation
- Augmentation du nombre de passagers venant à Toamasina

5) Agence d'Exécution et Institutions y Afférentes

MTT et ADEMA

6) Coût Estimatif du Projet

30 million USD

7) Calendrier de Mise en Oeuvre

De la 1ère à la 3e année: Réhabilitation de la piste existante

De la 3e à la 5 eannée : Extension de la piste

8) Actions Nécessaires pour la Mise en Oeuvre / Facteur Critique

La relocalisation des occupants illégaux est nécessaire pour l'extension de la piste.

9) Plans et Projets y Afférents

Aucun.

10) Impacts Socio-Environnementaux

Il y a des occupants illégaux dans la partie nord de l'aéroport, nécessitant une relocalisation.

Chapitre 26 Stratégies de développement pour la Zone Urbaine de Moramanga

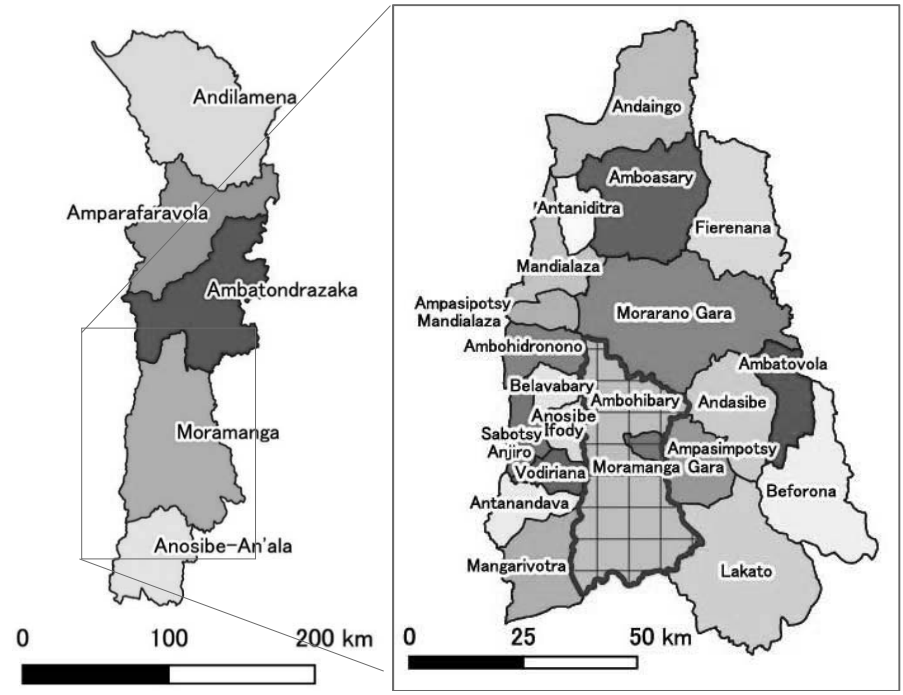
26.1 Situation Actuelle de la Zone Urbaine deMoramanga

26.1.1 Situation actuelle et caractéristiques naturelles de Moramanga

Moramanga est la plus grande ville située le long de la Route Nationale N°2 (RN2). Bien qu'il existe d'autres petites villes situées le long de la RN2, Moramanga et Brickaville possèdent le statut de commune urbaine. Parmi ces villes, Moramanga présente un avantage relatif à son emplacement stratégique notamment à l'intersection de la RN2 et de la Route Nationale N°44 (RN44).

Moramanga est située dans le centre-est de Madagascar, reliée aux villes par quatre directions au carrefour des routes nationales et interprovinciales. À partir de Moramanga précisement à 115 km à l'ouest le long de la RN2, se trouve la capitale, Antananarivo, et 243 km à l'est, l'on trouve la deuxième plus grande ville du pays, Toamasina. À 157 km au nord le long de la RN44 se situe Ambatondrazaka dotée de terres propices à l'agriculture et 72 km au sud le long de la route interprovinciale N°23A se situe la ville d'Anosibe An'Ala. Cet emplacement géographique favorise d'immenses ressources capables d'impulser le développement économique et urbain de Moramanga.

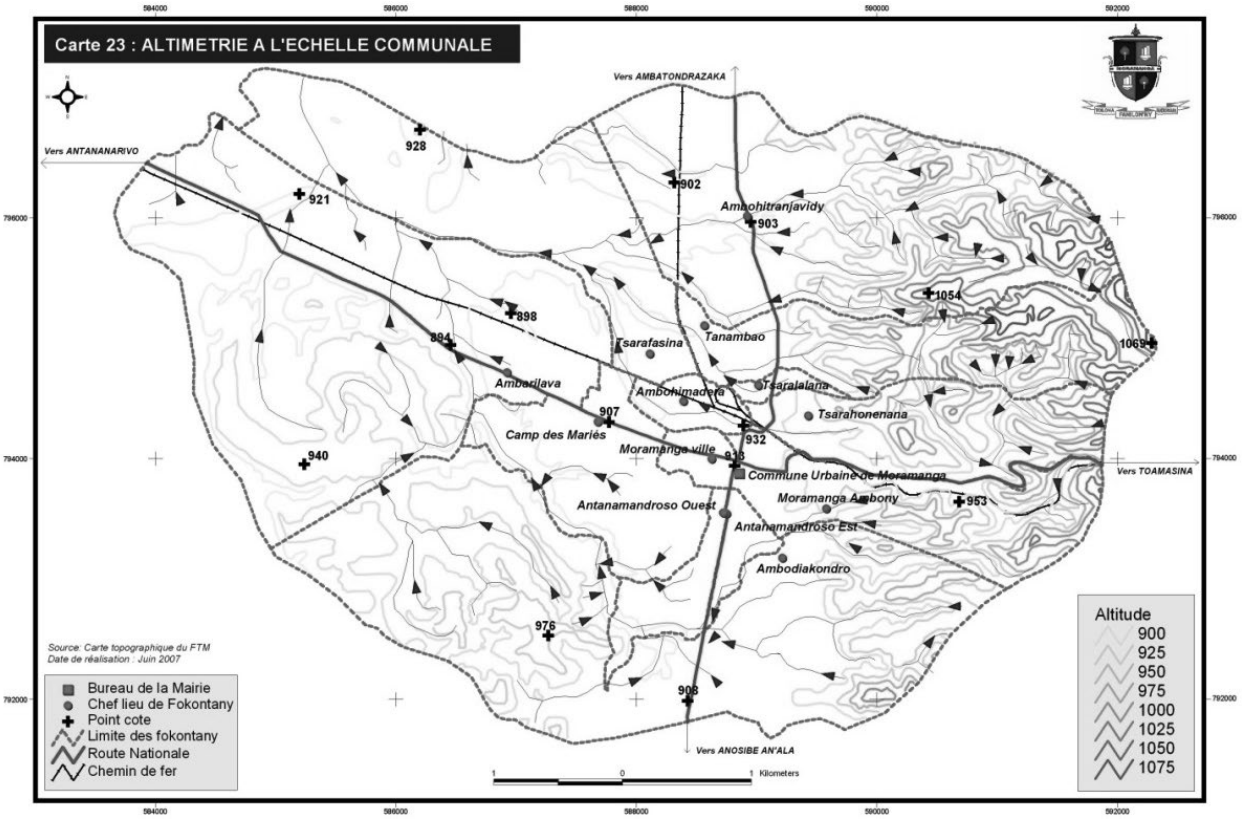
La Commune Urbaine de Moramanga (Ville de Moramanga) est située dans la moitié sud de la région d'Alaotra Mangoro, dans le district de Moramanga. La Commune Urbaine de Moramanga est limitée par la commune rurale d'Ambohibary. La commune s'étend sur une superficie de 19,5 km^2 et est composée de 13 fokontanys. La zone couverte par la Commune Urbaine de Moramanga et la Commune d'Ambohibary est désignée comme étant la Zone Urbaine de Moramanga.



Source: UNOCHA

Figure 26.1.1 Localisation de la Zone Urbaine de Moramanga

La ville est située dans la partie orientale du bassin de Mangoro, à 928 m d'altitude. À l'est de la ville se trouvent les falaises de Betsimisaraka tandis que la plus grande superficie de la région du sud est également montagneuse. À l'ouest se trouve la rivière Mangoro, limitant les possibilités de l'expansion urbaine.



Source: PUDide Moramanga 2007

Figure 26.1.2 Topographie de la Commune Urbaine de Moramanga

La Ville de Moramanga dispose d'importantes installations administratives notamment les locaux du district de Moramanga et ceux de la commune de Moramanga. Bien que la capitale de la région d'Alaotra-Mangoro soit Ambohizambaro située dans la partie nord de la région, MAHTP a également récemment installé son bureau régional dans la commune de Moramanga.

26.1.2 Caractéristiques urbaines actuelles de Moramanga

(1) Population

La population de la Commune Urbaine de Moramanga et de la Commune Rurale d'Ambohibary est projetée être respectivement de 58,753 et de 40,800 en 2018, sur la base du résultat préliminaire du recensement général de la population et de l'habitat. La population du District de Moramanga dans son ensemble est supposée s'accroitre avec un taux de croissance annuelle d'environ 3.02% par an entre 1993 et 2018, tandis que la population de la Zone Urbaine de Moramanga augmente plus rapidement avec un taux de croissance annuelle de 4.49%.

Tableau 26.1.1 Population de la Zone Urbaine de Moramanga

Localisation	Population		Taux de Croissance Annuelle
	1993 (Recensement)	2018 (ProjectionTaToM)	1993-2018
Commune Urbaine Moramanga	18.852	58.753	4,65%
Commune Rurale Ambohibary	14.335	40.800	4,27%
Zone Urbaine de Moramanga	33.187	99.553	4,49%
En Dehors de Zone Urbaine Moramanga	134.536	253.321	2,56%
District de Moramanga	167.723	352.874	3,02%

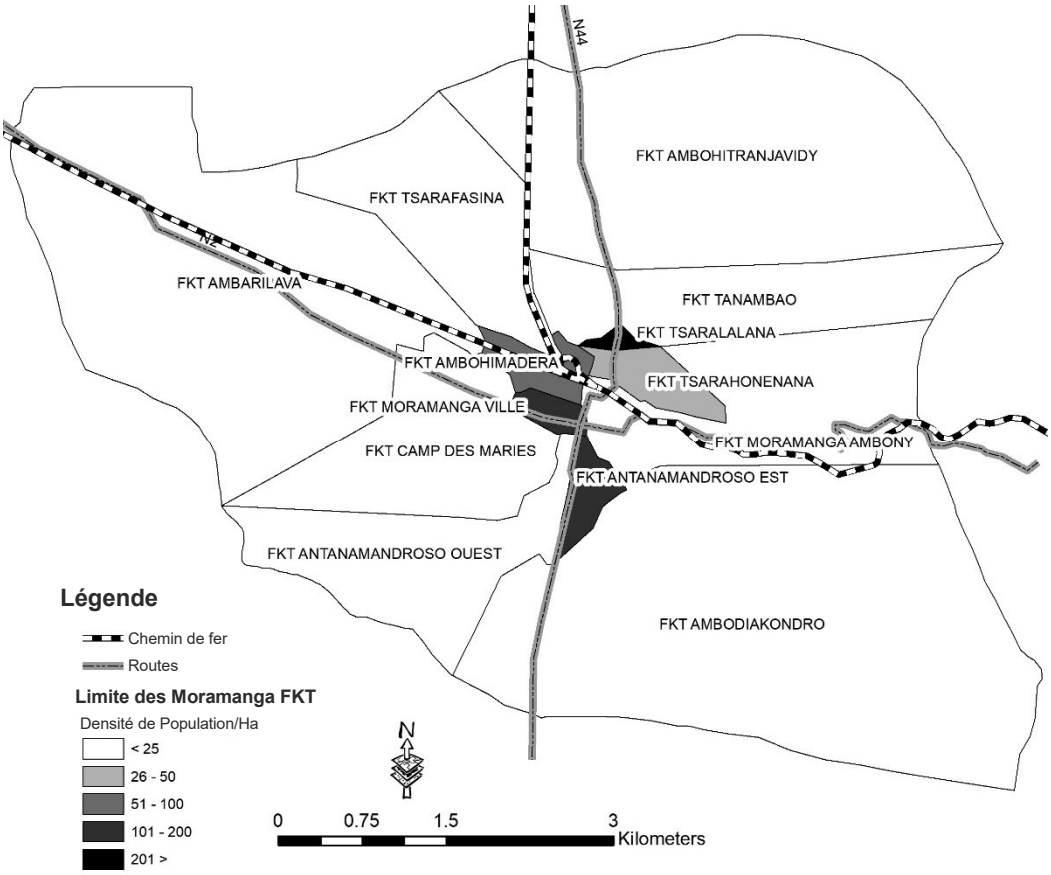
Source: Equipe d'Etude de JICA, basée sur les données de l'INSTAT

Selon la monographie de Moramanga de 2006, la population dans la Commune Urbaine de Moramanga est concentrée dans la zone située le long de la RN2, notamment dans les fokontany de Tsarafasina, Camp des Maries, Tanambao et Moramanga Ambony. (VoirTableau 26.1.2) D'autre part, la densité de la population est relativement élevée dans les fokontany tels que Tsaralalana, Antanamandroso Est et Moramanga Ville. (Voir Tableau 26.1.2)

Tableau 26.1.2 Population par Fokontany dans la Commune Urbaine de Moramanga (2006)

Fokontany	Superficie (ha)	Population en 2006 (Monographie)	Densité de Population (personne/ha)
MORAMANGA VILLE	19	1,955	105.4
AMBOHITRANJAVIDY	750	1,242	1.7
TANAMBAO	243	3,356	13.8
TSARAFASINA	243	1,791	7.4
AMBARILAVA	845	2,748	3.3
TSARALALANA	7	2.050	276.7
AMBOHIMADERA	37	2,628	70.8
TSARAHONENANA	44	1,464	33.2
CAMP DES MARIES	257	6,314	24.6
MORAMANGA AMBONY	305	2,210	7.3
ANTANAMANDROSO EST	33	4,773	146.4
ANTANAMANDROSO OUEST	241	3,831	15.9
AMBODIAKONDRO	1,056	2,505	2.4
Commune Urbaine de Moramanga	4,079	34,819	8.5

Source:Equipe d'Etude de JICA sur la base des données de l'UNOCHA pour les superficies et la Monographie de Moramanga pour la population



Source: JICA Equipe d'Etude de JICA sur la base des données de l'UNOCHA pour les superficies et la Monographie de Moramanga pour la population

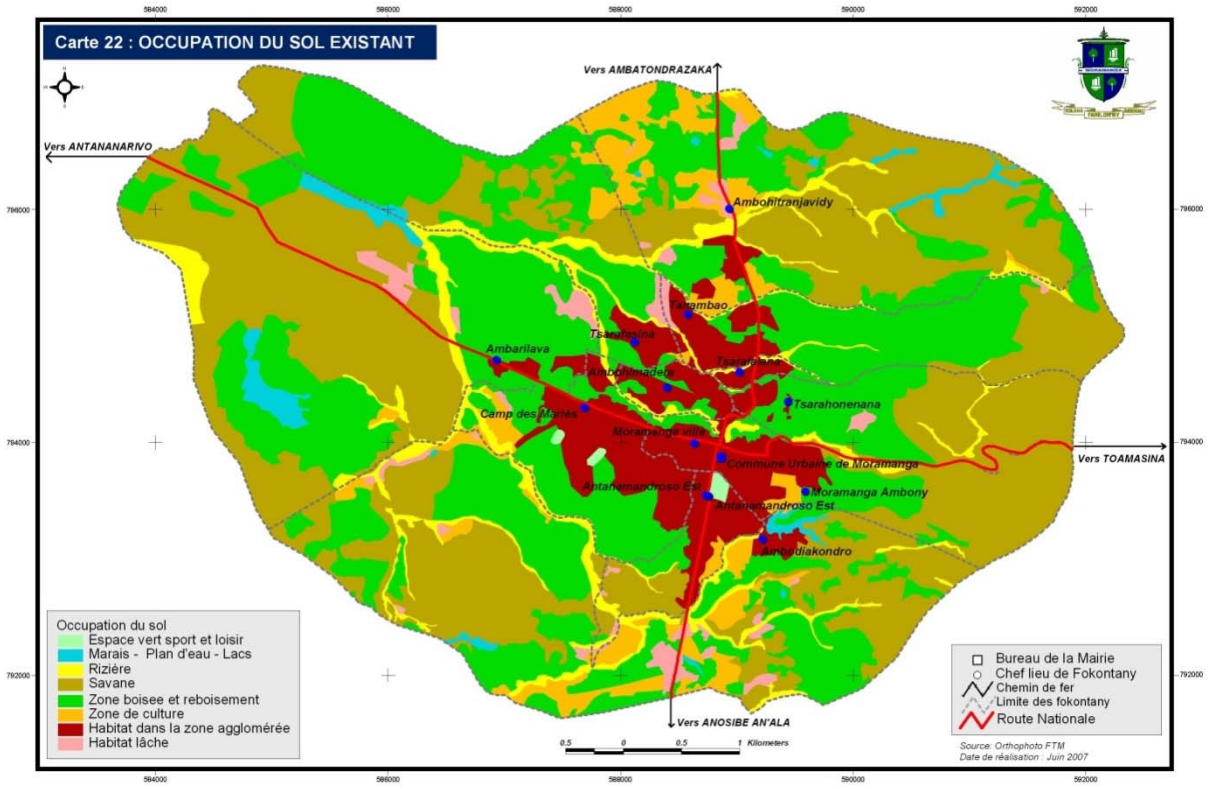
Figure 26.1.3 Densité de Population par Fokontany dans la Commune Urbaine de Moramanga (2006)

(2) Caractéristiques spatiales urbaines de Moramanga

Le centre-ville de Moramanga est situé à proximité de l'intersection des routes nationales N°2 et N°44, où se trouvent les bâtiments administratifs tels que les bureaux de la Commune urbaine de Moramanga et les locaux du District de Moramanga. A partir de ce centre-ville, les zones urbaines s'étendent à environ 2 km à l'ouest et à 1 km à l'est le long de la route nationale N°2 et à 2 km au nord et au sud le long de la route nationale N°44 et de la route interprovinciale N°23A. La zone urbaine est entourée de terres montagneuses, plus particulièrement par les falaises de Betsimisaraka, près de la limite est de la zone urbaine. Les établissements commerciaux tels que les petits magasins de vente de détail et les hôtels sont principalement situés le long de la route nationale N°2, tandis que les zones d'habitation s'étendent au nord et au sud, le long de la route nationale N°44 et de la route interprovinciale N°23A.

Bien que la ville de Moramanga s'étende actuellement sur une petite superficie, les avantages liés à son emplacement et à son potentiel industriel favoriseront le développement de la ville. Actuellement, la zone urbaine dominante de Moramanga est limitée à l'intérieur de la Commune Urbaine de Moramanga avec des zones résidentielles s'étendant vers le sud. Cependant, le développement de l'axe économique de TaToM améliorera le développement de cette ville, ce qui pourrait par ricochet entrainer une extension de la zone urbaine au-delà de la limite administrative actuelle. En outre, les nouveaux projets industriels prévus à l'intérieur et autour de la ville auront un impact économique et démographique sur la ville.

Toutefois, pour y parvenir, les voies d'accès partant des deux routes nationales sont nécessaires afin de fournir des terrains pour l'aménagement urbain.



Source: PUDi de Moramanga 2007

Figure 26.1.4 Occupation du sol actuelle de Moramanga

(3) Plans d'urbanisme existants

Le plan le plus récent élaboré relativement à la Commune Urbaine de Moramanga reste celui du Schéma d'Aménagement InterCommunal (SAIC) 2013, élaboré concomitamment à ceux de la Commune Urbaine de Moramanga, la Commune rurale d'Ambohibary et la Commune rurale de Morarano. D'autres plans récents concernant Moramanga figurent dans le Tableau26.1.3.

Tableau26.1.3 Plans existants de Moramanga (2017)

Désignation du Plan	Annéed'élaboration	Année cible
SRAT Régiond'Alaotra-Mangoro	2008	2028
SAIC	2012	2026
PUDi	2007	2027
PRD	2005	

Source: Equipe d'Etude de JICA

1) SAIC des communes de Moramanga, Ambohibary et Morarano

Le SAIC des Communes de Moramanga, Ambohibary et Morarano a été formulé comme un plan directeur aux fins de l'orientation du développement de la Commune Rurale d'Ambohibary qui entoure la Commune Urbaine de Moramanga et la Commune Rurale de Morarano située au nord d'Ambohibary en plus de la Commune Urbaine de Moramanga

Ce SAIC comprend également le Plan Directeur de Développement Economique (PDDE) de ces trois communes.

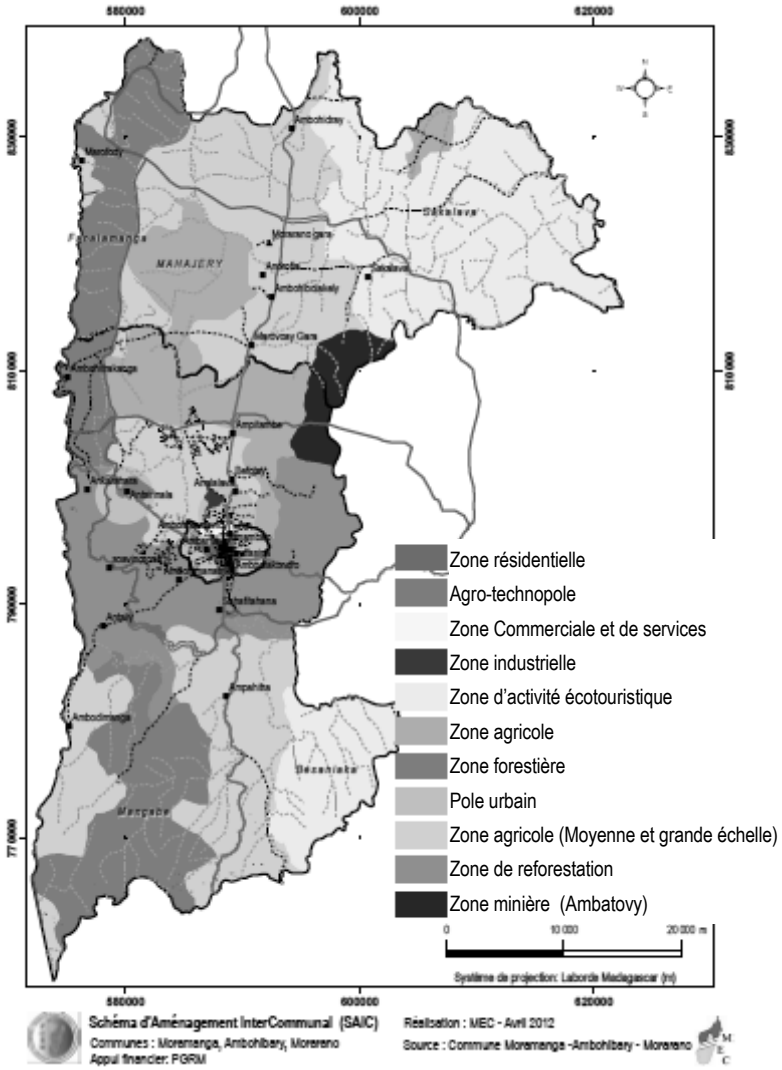
La vision de ces trois communes énoncée dans le SAIC est la suivante:

"Les Communes de Morarano, Ambohibary et Moramanga pôles de production industrielle, écologiques et reflétant l'image de villes modernes"

Ces trois communes se définissent par trois principaux pôles présentant les caractéristiques suivantes selon le SAIC:

- La ville de Moramanga en tant que centre administratif et commercial: son emplacement, son histoire et la dynamique de l'aménagement territorial lui permettront d'affirmer sa fonction de ville principale.
- Hub industriel à Ambohibary: L'espace dont elle dispose lui permet d'accueillir des unités industrielles mises en place par des investisseurs de différents horizons (locaux, nationaux et même internationaux). Cette industrialisation sera assurée par les produits de la commune elle-même et par Morarano en ce qui concerne l'agro-industrie.
- Pôle agricole principalement à Morarano et à l'extrême nord et sud d'Ambohibary, avec une production alimentaire, végétale et fruitière répondant aux normes internationales et approvisionnant les centres régionaux de consommation d'Alaotra, Toamasina et Antananarivo de même que le projet d'Ambatovy (125 tonnes de fruits et légumes par an).

La Figure 26.1.5 montre le futur plan d'occupation des sols de l'ensemble des trois communes. Le SAIC fournit des orientations sur l'emplacement des zones dédiées à l'industrie manufacturière, au centre commercial et de services et au technopole pour l'agriculture.



Source: Madagascar Engineering Consultants, 2012, SAIC de Moramanga, Ambohibary et Morarano, Projet de Gouvernance des Ressources Minérales

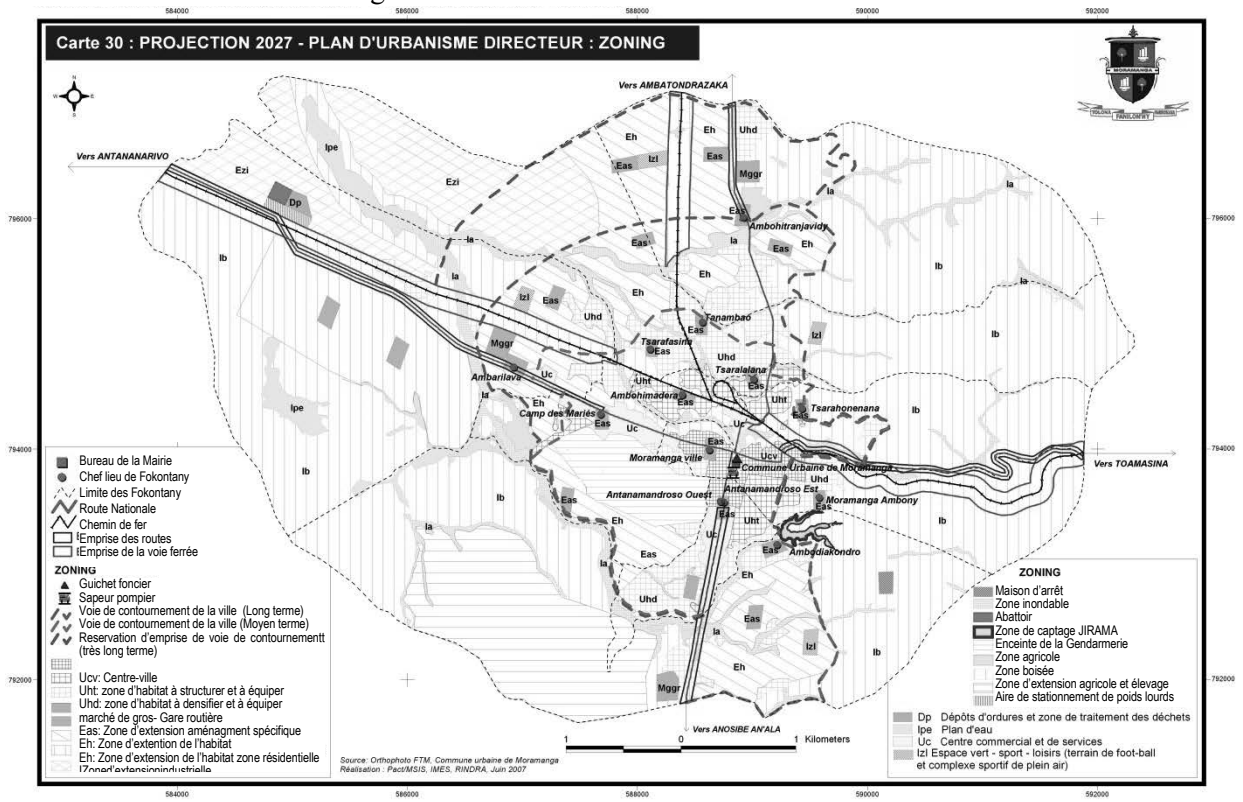
Figure 26.1.5 Futur Plan d'occupation du sol de Moramanga, Ambohibary et Morarano

2) PUDi de la Commune Urbaine de Moramanga

La Commune Urbaine de Moramanga dispose également de son propre Plan d'Urbanisime Directeur (PUDi) élaboré en 2007. Etant donné que ce PUDi a été élaboré avant le début du projet d'Ambatovy, les projections démographiques et les plans d'infrastructures ne reflètent pas la situation actuelle de la ville.

Certaines des principales infrastructures et installations prévues par le PUDi de la Commune urbaine de Moramanga sont celles-ci:

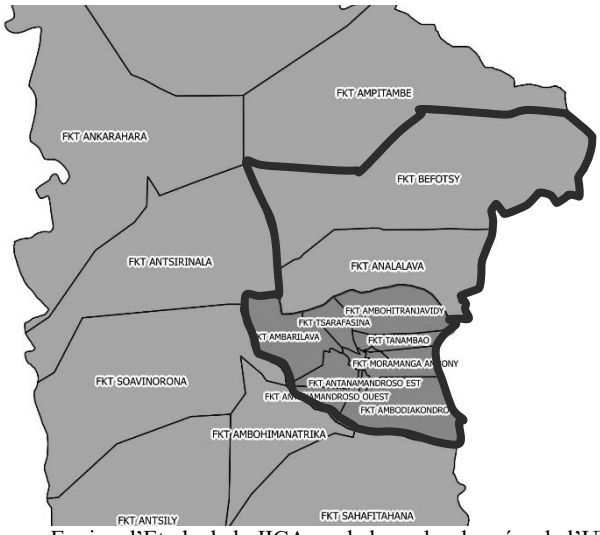
- Des voies de contournement de la Commune urbaine de Moramanga
- Des marchés de gros aux abords de la commune le long des routes nationales
- Un Abattoir le long de la route nationale N°2



Source: PUDi de Moramanga 2007

Figure 26.1.6 Futur Plan d'occupation du sol de la Commune Urbaine de Moramanga à partir du PUDi 2007

Bien que certains élémentstels que la voie de contournement passant autour de la ville soient toujours des idées pertinentes qui nécessitent d'être considérées dans les plans futurs, le PUDi révisé est actuellement en cours de finalisation incluant deux fokontany dans la Commune Rural d'Ambohibary, notamment le Fokontany d'Analalava et le Fokontany de Befotsy, prolongeant ainsi la ville vers le nord.



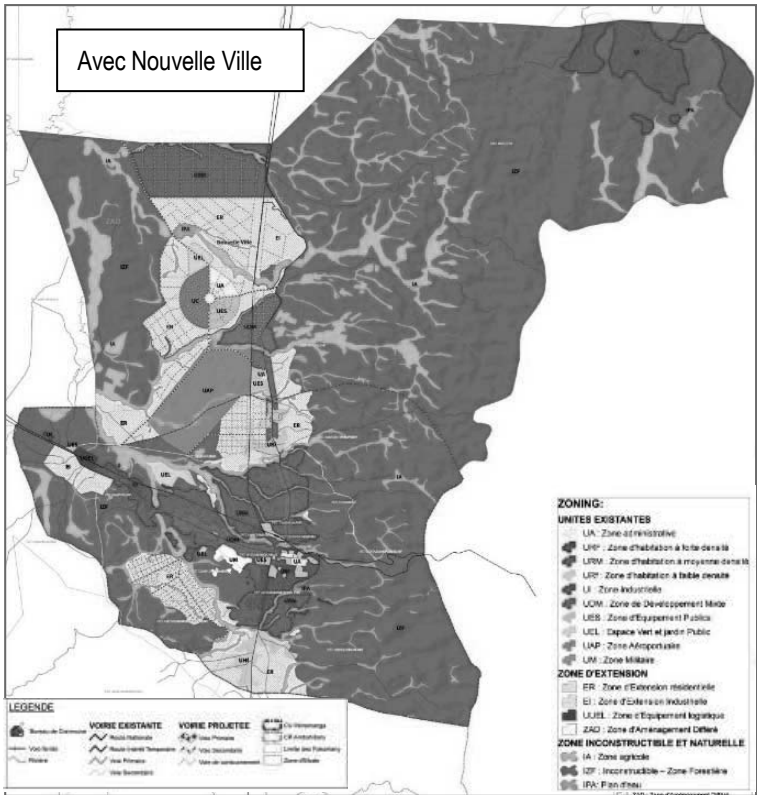
Source: Equipe d'Etude de la JICA sur la base des données de l'UNOCHA

Figure 26.1.7 Zone Couverte par le PUDi Révisé de Moramanga

Actuellement, deux options pour la structure future sont considérées, comme le montre la Figure 26.1.8 et Figure 26.1.9. L'une prend en compte le développement d'une nouvelle ville au nord de la ville, contrairement à l'autre.

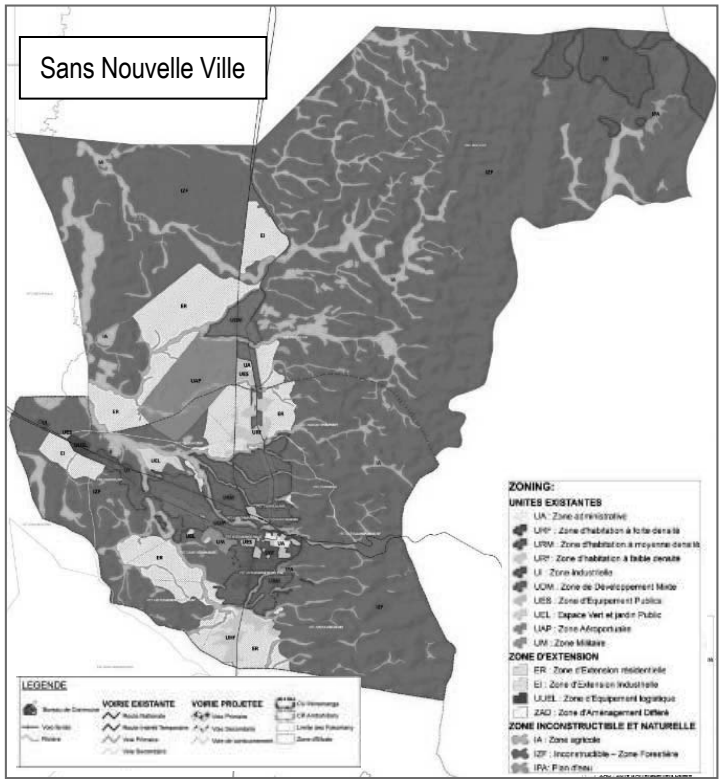
Les changements majeurs stipulés dans le PUDi révisé de Moramanga outre la zone de planification sont les suivants:

- Le tracé de la Voie de Contournement de Moramanga a été modifié, tenant compte du paysage et du terrain disponible à l'est de Moramanga
- L'emplacement de l'Aéroport de Moramanga est identifié
- La zone résidentielle s'étend vers le nord et le sud de la ville
- L'occupation du sol pour le centre-ville situé le long de la RN2 et la RN44 est désignée comme zone de développement mixte
- De nouvelles zones industrielles sont identifiées à l'ouest de Moramanga et dans la Commune d'Ambohibary le long du chemin de fer
- Une nouvelle ville avec une zone résidentielle, un centre administratif et une zone commerciale est envisagée dans la Commune d'Ambohibary



Source: PUDi Moramanga 2019

Figure 26.1.8 Options de Développement Proposées (Avec Nouvelle Ville) dans le PUDi Révisé de 2019 pour la Zone Urbaine de Moramanga



Source: PUDi Moramanga 2019

Figure 26.1.9 Options de Développement Proposées (Sans Nouvelle Ville) dans le PUDi Révisé de 2019 pour la Zone Urbaine de Moramanga

26.1.3 Situation Actuelle et Problèmes Liés aux Secteurs Economiques dans la Zone Urbaine de Moramanga et la Région Alaotra-Mangoro

(1) Situation Actuelle des Secteurs Economiques dans la Zone Urbaine de Moramanga et la Région Alaotra-Mangoro

L'exploitation de la mine à ciel ouvert de nickel et de cobalt du projet d'Ambatovy est située à 10 km au nord du centre-ville de Moramanga le long de la Route Nationale N°44 et à 7 km à l'est de cette même route. A partir de la mine, il existe une canalisation contenant un mélange de minerais et d'eau installée sur une distance de 220 km le long de la Route Nationale N°2 jusqu'à l'usine de raffinerie d'Ambatovy à Toamasina. L'eau utilisée dans le pipeline est tirée de la rivière Mangoro. L'autorisation d'utilisation de la capacité d'eau de la rivière est limitée à 2% du débit de celle-ci.

Il est dit que l'exploitation de la mine dans le cadre du Projet d'Ambatovy dure 30 ans. Toutefois, Ambatovy dépend de la plupart deses travailleurs et des services nécessaires provenant de l'extérieur de Moramanga, en raison du manque de travailleurs qualifiés et de prestataires de services locaux. Par conséquent, malheureusement la ville ne bénéficie d'aucune retombée économique du Projet d'Ambatovy.

En parallèle avec les activités minières, Ambatovy entreprend la gestion de grandes zones forestières en tant que compensation de la biodiversité.

Outre Ambatovy, l'industrie à Moramanga est généralement dominée par la JIRAMA, plusieurs scieries, des producteurs et des exportateurs de bois de construction. FANALAMANGA S.A., la plus grande société forestière de Madagascar avec 90% de part de marché de production bois de construction, gère une forêt de pins d'environ 70.000 ha et d'eucalyptus d'environ 4000 ha dans la Région Alaotra-Mangoro. La société emploie environ1600 personnes, et exporte 60% de ses produits vers des pays voisins incluant Maurice, La Réunion et Afrique du Sud[1].

La Région d'Alaotra-Mangoro est la plus grande zone de production rizicole de Madagascar avec 100.000 ha de superficie cultivée et environ 257.000 tonnes de production[2]. Malgré cela, il n'existe pas de grandes rizeries, ni d'infrastructures de conditionnement et de stockage à Moramanga, qui pourrait servir de centre régional de distribution rizicole. La Banque Mondiale considère la réhabilitation de la RN44 qui améliorera la liaison entre la zone de production rizicole et Moramanga.

Tableau26.1.4Production Rizicole dans la Région d'Alaotra-Mangoro (2016)

District	Superficie Cultivée (ha)	Production (Tonnes)
Ambatondrazaka	25.000	57.300
Amparafaravola	55.000	153.712
Andilamena	9.000	20.666
Moramanga	9.000	20.635
Anosibe an'ala	2.000	4.495
Total Région	100.000	256.808

Source: Ministère de l'Economie etdu Plan, Monographie Régionale Alaotra Mangoro Année: 2016

Outre le riz, d'autres cultures de base sont produites dans la région, incluant le maïs, le haricot, l'arachide, le manioc, les fruits et les légumes.

La Région d'Alaotra-Mangoro est aussi riche en sites touristiques, dont la plupart sont des parcs et des réserves forestières, constituant des habitats pour une faune et une flore riches de la région. Il y existe également des lacs et des chutes. De plus, il y a des sites d'excursion et de camping et des circuits de randonnées. La région a un effectif total de 305 chambres d'hôtel et

[1] Siteweb de FANALAMANGA (http://www.fanalamanga.mg/accueil.html) et entretien avec le Directeur Général de la Société en Juin 2017.
[2] Ministère de l'Economie et du Plan, *Monographie Régional Alaotra Mangoro Année: 2016*, Septembre 2017.

de 106 bungalows, dont 125 chambres d'hôtel et 91 bungalows sont situés dans le district de Moramanga[3]. Toutefois, ces infrastructures d'accueil ne sont pas suffisantes pour utiliser le potentiel de tourisme et accroitre le nombre de touristes et de visiteurs.

En dépit des activités économiques susmentionnées, les emplois informels prédominent à Moramanga. Toutefois, de telles activités informelles sont bénéfiques pour l'économie vu qu'elles fournissent des emplois aux pauvres.

(2) Situation Actuelle et Problèmes Liés aux Infrastructures dans la Zone Urbaine de Moramanga pour le Développement de Secteurs Economiques

Actuellement environ 40% de la ville a accès à l'électricité[4] générée par la Centrale Hydroélectrique de Mandraka et la Centrale Hydroélectrique d'Andekaleka. Au vu de cette situation, les maisons des employés du Projet Ambatovy, fournies par le Projet Ambatovy, sont équipées de sept panneaux solaires.

Afin d'améliorer la situation d'approvisionnement en électricité à Madagascar, la JIRAMA met en oeuvre actuellement avec l'appui de la Banque Mondiale, le Projet de Développement de l'Accès à l'Electricité à Moindre Coût (LEAD), qui inclut l'installation d'une ligne de transmission partant de l'Agglomération d'Antananarivo vers Toamasina en passant par Moramanga. Cette ligne de transmission reliera Moramanga au réseau national. De plus en 2024, la Station Hydroélectrique de Volobe II sera développée afin de fournir de l'électricité au réseau national, approvisionnant ainsi suffisamment d'électricité au développement industriel de Moramanga.

D'autre part, à Moramanga l'accès à l'eau potable est adéquat, toutefois, un problème lié à la qualité de l'eau a été observé en raison de la pollution de la source en eau provenant d'Ambodiakondro.

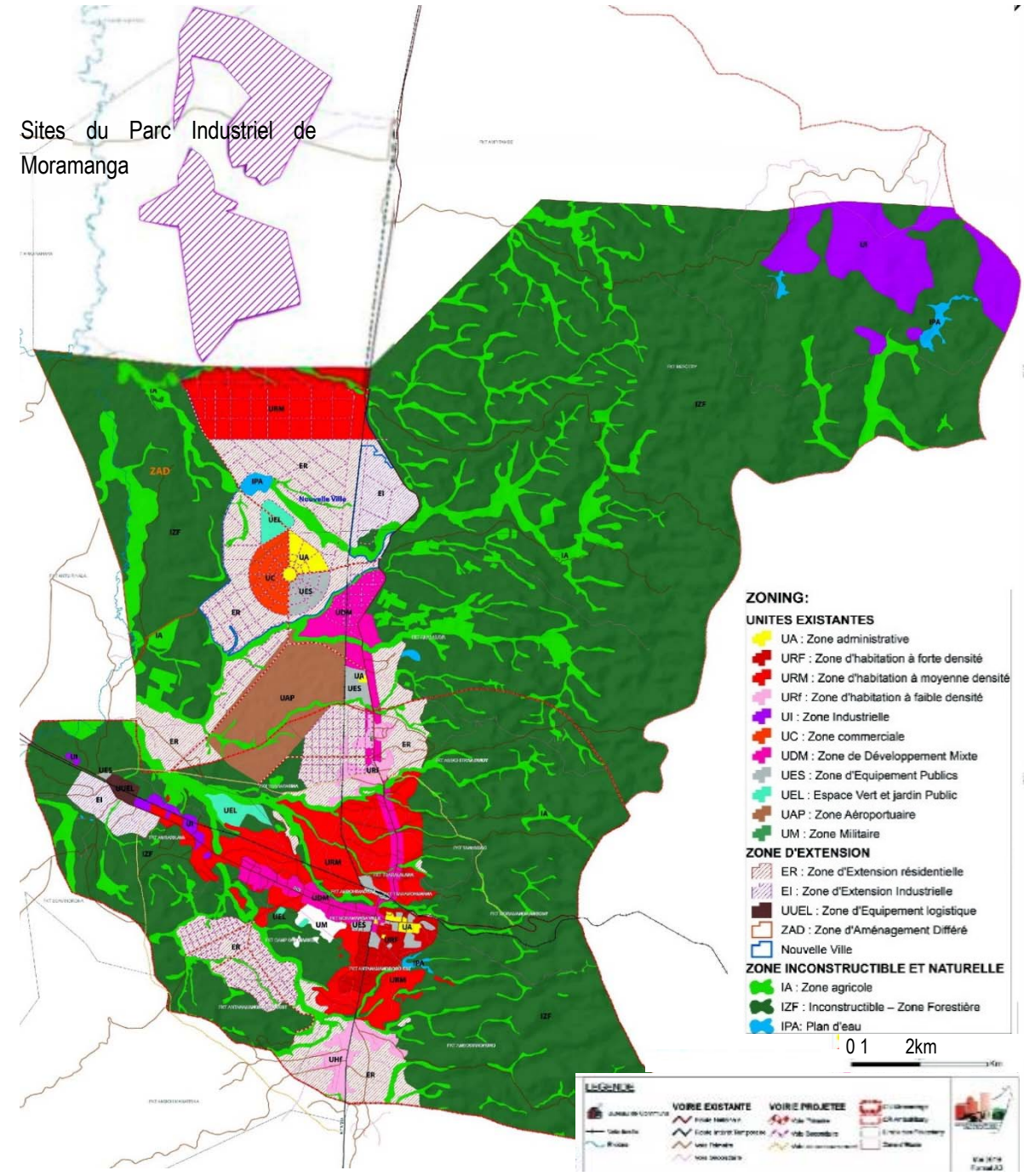
Les réseaux routiers, incluant les systèmes d'assainissement sont inadéquats et obsolètes.

(3) Projet Existant pour les Secteurs Economiques dans la Zone Urbaine de Moramanga

Une étude pour la mise en place d'un Parc Industriel Textile a été conduite à Moramanga. Un Protocole d'Accord a été signé entre l'EDBM et Mauritius Africa Fund Ltd. pour le développement de 80ha de ce parc industriel.

Malheureusement, le PUDi de Moramanga actuellement révisé n'inclut pas la zone destinée à ce Parc Industriel Textile planifié dans le Fokontany d'Ampitambe.

[3] Ministère de l'Economie et du Plan, *Monographie Régionale Alaotra Mangoro Année: 2016*, Septembre 2017.
[4] Cette information est basée sur l'entretien avec les membres de la Commune de Moramanga le 6 Juin 2016.



Source: Equipe d'Etude de la JICA sur la base des informations du MAHTP

Figure 26.1.10 Site proposé pour la réalisation du projet de Parc Industriel Textile à Moramanga

Outre le Projet de Parc Industriel Textile, un autre parc industriel est planifié être développé dans le cadre de la coopération avec la Commune Urbaine de Moramanga et des sociétés privées Chinoises. Une étude de faisabilité du parc industriel a été déjà réalisée mais nécessite encore la localisation du parc industriel étant donné que l'emplacement identifié a été le même que celui du Parc Industriel Textile.

Le projet vise à:

- Installer 25 à 30 usines sur une superficie de 200ha
- Construire des logements sociaux pour les employés
- Créer 500.000 emplois en l'espace de 2 ans à partir de 2018
- Créer une ferme et une exploitation agricole sur une surperficie de 20ha

En termes d'énergie, le parc industriel utilisera du pétrole lourd. Un accord de partenariat avec Madagascar Oil a déjà été conclu dans ce sens.

(4) Analyse SWOT de la zone urbaine de Moramanga

Une analyse SWOT a été menée sur la zone urbaine de Moramanga en vue de constater la possibilité d'attirer les investissements dans les secteurs économiques et de gérer le développement des secteurs économiques, dont les résultats sont présentés dans le Tableau 26.1.5.

Tableau 26.1.5 Analyse SWOT sur la zone urbaine de Moramanga

Forces	Faiblesses
• La zone de Moramanga dispose de trois plantations et des forêts naturelles pour la production de bois • Le site d'extraction du nickel et du cobalt d'Ambatoby est situé à proximité de Moramanga. • Moramanga est situé au niveau de la jonction entre la RN2 et la RN44. La RN44 est connectée à la zone du Lac Alatora qui est une importante zone de production rizicole. • Depuis Moramanga, il est possible d'accéder au port de Toamasina par la voie terrestre et ferroviaire. • Le climat de Moramanga est doux et plus confortable que celui de Toamasina	• Les conditions des infrastructures économiques (entre autres celles d'alimentation en électricité et d'alimentation en eau et les routes d'accès) sont faibles. • Dans le district de Moramanga, la population active ne compte que moins de 200 mille personnes. Il n'y a pas de main d'œuvre en nombre suffisant, ni des personnes ayant suivi une formation dans l'industrie de manufacture. Moramanga a donc besoin de recevoir un afflux de travailleurs migrants formés et compétents. Et en même temps, il est nécessaire de former des personnes locales pour les industries nouvellement installées. • La RN2 à deux voies fonctionne actuellement en tant que route urbaine principale pour les habitants. Cependant de nombreux véhicules poids lourds utilisent la même route pour effectuer les trajets entre Antananarivo et Toamasina perturbant la fonction de la ville.
Opportunités	**Menaces**
• Moramanga bénéficie de bons accès à des principaux sites touristiques de Madagascar parmi lesquels Andasibe et le Lac Alaotra, accessibles aussi bien par voie ferroviaire que par voie terrestre. • Le gouvernement de la République de Maurice est d'accord pour développer un parc industriel dédié au textile à Moramanga, ce qui pourra profiter à la population locale. • Des entreprises chinoises ont aussi l'intention de développer un parc industriel à Moramanga. • Ces possibilités de développement par les secteurs économiques de Moramanga seront renforcées par les perspectives d'extension du port de Topmasina. • Il existe une vaste zone dans la partie nord de Moramanga où les potentiels agricoles pour la culture de divers produits ne sont pas encore pleinement exploités. • Une nouvelle sous-station électrique sera construite à Moramanga, permettant de relier Antananarivo et Toamashina par une ligne de transmission électrique. Ainsi, Moramanga bénéficiera de l'approvisionnement en électricité augmenté. Avec le fait de situé relativement près du port de Toamasina et la disponibilité de l'énergie renforcée, Moramanga sera en mesure d'attirer des investissements dans ses secteurs économiques.	• Il serait possible que plus de fonds soient utilisés pour le développement d'infrastructures dans l'Agglomération d'Antananarivo et l'Agglomération de Toamasina et non pour Moramanga à cause, d'une part, des politiques de développement mises en place et d'autre part, de la disponibilité budgétaire limitée de Madagascar pour le développement.

Source: Equipe d'Etude de la JICA

26.2 Vision et Cadre Socio-Economique pour Moramanga

26.2.1 Vision future de Moramanga

La vision future de Moramanga à l'horizon 2033 est définie comme suit:

Enoncé de la vision future

> *S'appuyant sur son rôle de centre urbain majeur et son emplacement stratégique entre Antananarivo et Toamasina, Moramanga sera une ville industrielle et touristique dotée d'une nature riche et d'un paysage montagneux.*

Guidés par l'énoncé de cette vision, les objectifs de Moramanga sont précisés afin d'articuler les orientations de développement.

Objectifs

- Moramanga accueillera des industries du textile et de l'agroalimentaire ciblant les marchés de consommation régionaux en Afrique et sur l'ensemble de l'Océan Indien ainsi qu'en Europe et aux USA, en tirant profit de sa situation géographique par rapport à Antananarivo.
- Moramanga fournira à ses résidents et aux visiteurs un cadre de vie confortable et sain, où les personnes et les affaires pourraient jouir de la potentialité de Moramanga pour le développement socio-économique.
- Le développement de Moramanga soutiendra la croissance économique de Madagascar tout en offrant une nouvelle destination aux investisseurs internationaux. La ville est plus proche de Toamasina qu'Antananarivo et plus proche d'Antananarivo que de Toamasina.

26.2.2 Cadre Démographique pour Moramanga

Le Tableau 26.2.1 présente le cadre de population future pour la Zone Urbaine de Moramanga constituée de la Commune Urbaine de Moramanga et la Commune Rurale d'Ambohibary, à court, moyen et sur le long terme. Le cadre de population est préparé sur la base de la tendance passée de la croissance de la population dans chaque commune, ainsi que sur la considération du développement planifié relatif au Parc Industriel Textile de la Commune Rurale d'Ambohibary.

Tableau 26.2.1 Cadre démographique pour la Zone Urbaine de Moramanga

	Population				Taux de Croissance de Population		
	2018	2023	2028	2033	2018-23	2023-28	2028-33
Commune Urbaine Moramanga	58.753	72.693	90.092	111.731	4,30%	4,45%	4,36%
Commune Urbaine Ambohibary	40.800	50.096	62.562	79.010	4,14%	4,29%	4,52%
Zone Urbaine Moramanga	99.553	122.789	152.654	190.741	4,24%	4,38%	4,42%
Zone Urbaine en Dehors de Moramanga	253.321	282.495	317.533	358.723	1,98%	2,12%	2,19%
District de Moramanga	352.874	405.284	470.187	549.464	2,54%	2,86%	2,87%

Source: Equipe d'Etude de JICA

26.3 Scénario de Développement pour la Zone Urbaine de Moramanga

Les efforts de développement des secteurs économiques pour Moramanga tireront profit de la RN2 à améliorer et la voie ferrée à réhabiliter pour des objectifs de développement des secteurs économiques dans l'Agglomération d'Antananarivo et l'Agglomération de Toamasina.

Les secteurs économiques cibles pour Moramanga incluent les industries du textile et de l'agroalimentaire nouvellement développées, ainsi que l'industrie du bois et l'industrie touristique existant à Moramanga et dans ses zones environnantes.

1) Phase 1: 2019-2023

Les industries existantes telle que l'industrie du bois, qui est l'une des principales activités économiques à Moramanga ainsi que l'industrie du tourisme utilisant le chemin de fer existant menant à Andasibe, seront promues. La première phase des travaux de construction du Parc Industriel de Moramanga dans le Fokontany d'Ampitambe est planifiée débuter d'ici 2020. Afin de préparer l'exploitation du parc industriel, les ressources humaines en personnel local devraient être développées. Moramanga sera également relié au réseau électrique national d'ici 2022 et sera à même non seulement de fournir de l'électricité aux industries, mais aussi d'améliorer les conditions de vie des résidents de la Zone Urbaine de Moramanga. De plus, la construction de la voie de contournement de Moramanga fera bénéficier non seulement d'une circulation fluide à Moramanga mais y améliorera également la mobilité urbaine et la sécurité.

2) Phase 2: 2024-2028

L'exploitation du Parc Industriel de Moramanga débutera en 2025, tandis que les travaux de construction de la Phase 2 se poursuivront. Les industries textiles seront promues à Moramanga. Pour que les PME bénéficient du parc industriel, un lien entre les sociétés textiles au sein du parc industriel et les PME locales devrait être promu.

3) Phase 3: 2029-2033

Les industries agroalimentaires seront promues en tant que nouvelles industries. Le développement du Parc Industriel de Moramanga est projeté être achevé horizon 2035.

Tableau 26.3.1 Phasage du Scénario de Développement des Secteurs Economiques de la Zone Urbaine de Moramanga

Phase	Phasage du Développement du Secteur Economique de Moramanga	Infrastructures à Mettre en Oeuvre pour les Secteurs Economiques
Phase 1 (2019-2023)	• Développement des Ressources Humaines en Personnel Local pour les Industries du Tourisme, du Bois et du Textile • Promotion du Tourisme à Moramanga en tirant profit du Parc National de Mantadia et en exploitant le Tourisme par Voie Ferrée reliant Moramanga et Andasibe • Redynamisation des Plantations d'Arbres et des Industries de Transformation du Bois	Projets à Réaliser • Développement des Hôtels pour Affaires et pour Tourisme dans la Zone Urbaine de Moramanga • Réhabilitation de la Section de Chemin de Fer entre Moramanga et Andasibe • Nouvelle Sous-station à Moramanga • Ligne de Transmission entre Antananarivo et Toamasina via Moramanga Projets en Cours de Construction • Voie de Contournement de Moramanga • Parc Industriel de Moramanga (Ville Textile à Moramanga)
Phase 2 (2024-2028)	• Poursuite du Développement Touristique • Poursuite des Plantations d'Arbres et des Industries du Bois • Promotion des Investissements dans les Industries Textiles dans le Parc Industriel de Moramanga • Promotion de Lien entre les Sociétés textiles et les PME Locales/Personnel Local	Projets en Cours de Construction • Extension du Parc Industriel de Moramanga (Ville Textile à Moramanga)
Phase 3 (2029-2033)	• Poursuite du Développement Touristique • Poursuite des Plantations d'Arbres et des Industries du Bois • Promotion des Industries Textiles dans le Parc Industriel de Moramanga • Promotion des Industries Agroalimentaires dans le Parc Industriel de Moramanga • Promotion de Lien entre les Sociétés textiles et les PME Locales/Personnel Local	Projets en Cours de Construction • Extension du Parc Industriel de Moramanga (Ville Textile à Moramanga)

Source: Equipe d'Etude de JICA

26.4 Plan de développement des secteurs économiques de Moramanga

26.4.1 Objectifs des secteurs économiques de Moramanga

Les objectifs relatifs au secteur manufacturier de Moramanga sont définis comme suit:

- Mettre en place des infrastructures nécessaires non seulement pour soutenir le développement industriel mais aussi pour accueillir les travailleurs migrants venant d'ailleurs
- Construire une voie de contournement de Moramanga non seulement pour éviter le trafic de transit depuis le centre-ville, mais aussi pour assurer la sécurité des habitants de Moramanga
- Promouvoir un développement harmonisé en donnant l'opportunité aux résidents actuels de Moramanga de travailler dans le parc industriel

26.4.2 Stratégies axées sur l'appui au développement des secteurs économiques de Moramanga

Les stratégies pour le développement du secteur économique à Moramanga sont les suivantes :

(1) Secteur de Fabrication et de ses Service y Afférents

- Préparer l'approvisionnement en eau et en électricité nécessaire au développement de la fabrication
- Préparer les infrastructures sociales nécessaires pour la population future croissante
- Aménager une voie de contournement qui raccourcira non seulement le temps de déplacement entre Antananarivo et Toamasina, mais aussi entre les zones industrielles de Moramanga et d'Antananarivo et Toamasina
- Appuyer les instituts de Formation et d'Enseignement Technique et Professionnel afin de donner des opportunités aux résidents de Moramanga de travailler en tant que main d'oeuvre qualifiée
- Promouvoir le lien entre les grands projets d'investissement entrants et les industries locales, en accroissant les données de base des sociétés des PME locales et en les reliant entre eux

(2) Secteur de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire

- Intensifier les actions de supervision et d'appui pour l'agriculture et l'agroalimentaire
- Promouvoir et redynamiser les organisations paysannes
- Promouvoir le lien avec les centres de recherche et de formation existants en agriculture et foresterie dans la région
- Promouvoir les principaux programmes sectoriels agricoles (CASEF, PROSPERE, DEFIS, etc.) à étendre sur la région
- Renforcer la fonction de centre logistique pour la distribution de produits rizicoles et agricoles

(3) Secteur Touristique

- Développer et améliorer les structures d'accueil nécessaires pour les touristes et les visiteurs pour des recherches ou des formations
- Promouvoir le lien entre l'industrie touristique et les restaurateurs, les fournisseurs de produits locaux, le transport et les autres services
- Collaborer avec les activités de préservation forestière et de reboisement des industries forestières et minières (FANALAMANGA et Ambatovy) en promotion de l'écotourisme

26.4.3 Projets d'Appui au Développement des Secteurs Economiques de Moramanga

Les projets nécessaires pour appuyer le développement des secteurs économiques dans la Zone Urbaine de Moramanga sont énumérés ci-dessous.

- [E-I-01] Projet de Mise en Place de Parc Industriel à Moramanga
- [E-I-02] Projet de Promotion de Lien entre les Grandes Sociétés et les PME Locales dans la Zone Urbaine de Moramanga
- [E-I-03] Projet de Développement d'un Centre de Formation et d'Enseignement Technique et Professionnel à Moramanga
- [E-E-04] Projet de Protection Environnementale de la Source d'Eau d'Ambodiakondro
- [E-T-01] Projet de Réhabilitation du Chemin de fer entre Moramanga et Andasibe pour Touristes faisant partie du [E-F-01] Projet de Réhabilitation du Chemin de Fer Antananarivo-

Toamasina

- [E-P-01] Projet d'Installation de Nouvelle Ligne de Transmission entre la Sous-Station de Tana Nord 2 et la Nouvelle Sous-Station de Moramanga faisant partie de [A-P-06] Installation de Nouvelles Lignes de Transmission pour l'Agglomération d'Antananarivo Phase 1
- [E-P-02] Projet d'Installation de Nouvelle Sous-Station à Moramanga faisant partie de [A-P-07] Installation des Nouvelles Sous-Stations Phase 1

Outre ce qui précède, le projet de développement des capacités suivant pour les communes situées le long de l'axe économique TaToM devrait être envisagé.

- [E-DC-01] Renforcement de Capacités des Communes le long de l'Axe Économique TaToM pour la Promotion des Stratégies de Développement de TaToM

26.4.4 Projets prioritaires visant à soutenir le développement des secteurs économiques de Moramanga

(1) Projet de Mise en Place de Parc Industriel à Moramanga

1) Contexte

Dans le but de relancer l'économie malgache, l'Economic Development Board of Madagascar (EDBM) a obtenu un prêt de la Banque Africaine de Développement, en vue de financer la mise en œuvre du Projet d'Appui à la Promotion des Investissements (PAPi)

Ce Projet vise à soutenir les efforts du Gouvernement à créer les conditions d'une croissance économique forte, inclusive et soutenable à travers l'impulsion de l'investissement privé dans les secteurs prioritaires, et la mise en place d'un cadre de partenariat public-privé (PPP) permettant de mobiliser les ressources nécessaires au développement et à la modernisation des infrastructures.

Dans cette optique, l'EDBM a lancé une étude de faisabilité sur la mise en place d'un parc industriel à Moramanga, et ce en accord avec le programme général de l'Etat basé sur l'Initiative pour l'Emergence de Madagascar (IEM) qui promeut l'industrialisation du pays et l'amélioration de la production et de la transformation industrielle à travers des zones dédiées.

Figure 26.4.1 Vue en perspective du parc industriel de Moramanga

2) Objectifs

Le projet de parc industriel a avant tout pour objectif économique de créer des synergies de développement, d'attirer les investissements privés locaux et étrangers, d'accroitre le volume de production et d'exportation, et de stimuler la création d'emplois.

Les défis et objectifs spécifiques du projet sont également de :

- développer des chaines de valeurs industrielles dans un cadre stratégique sain et durable
- réduire la dépendance des importations et mieux répondre à la demande grâce à la production nationale
- encourager le développement de zones dédiées
- réduire les couts de production globaux pour les installations industrielles
- renforcer les avantages du transfert de technologie entre les petites et moyennes entreprises tout au long de la chaine de valeur industrielle

3) Description du Projet

Pour accompagner l'évolution du secteur textile et appuyer la promotion des investissements et la création d'emploi, le Gouvernement Malagasy envisage d'implanter Un parc industriel, dénommé « Textile City » dans l'agglomération de Moramanga, Commune rurale d'Ambohibary, Fokontany Ampitambe,

Orienté sur le textile, le Parc industriel est prévu se développer en trois phases sur une superficie totale d'à peu près 680 ha, sur un terrain appartenant à l'Etat, soit à peu près une superficie de 200 ha à exploiter par phase.

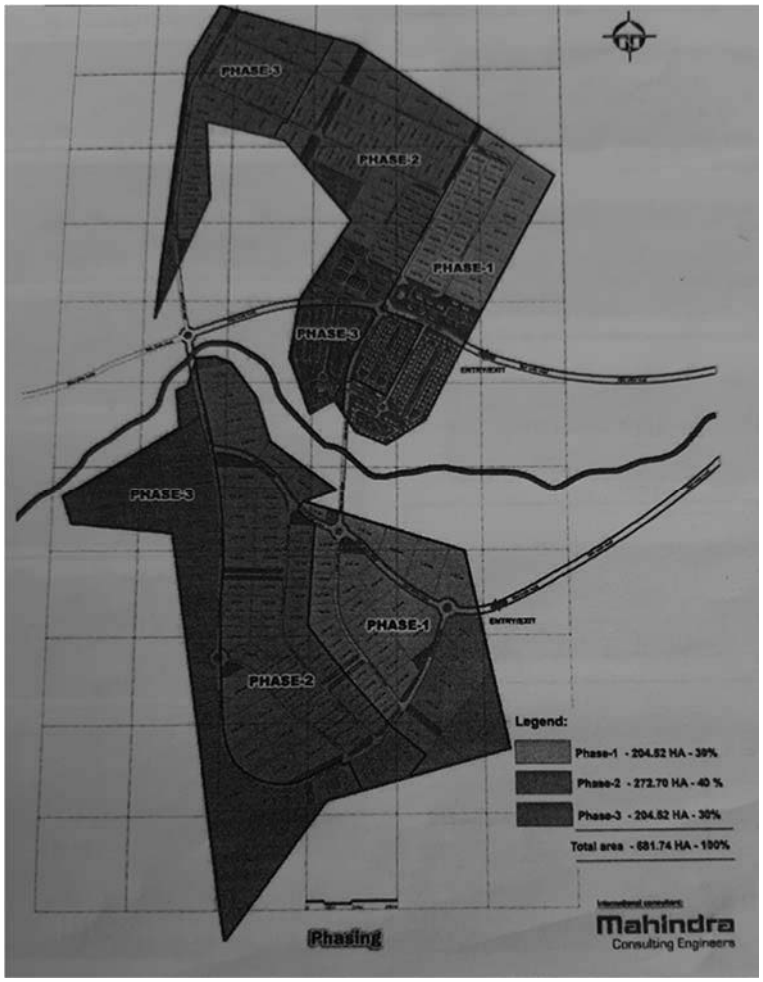


Figure 26.4.2 Phasage du Projet de Mise en Place de Parc Industriel à Moramanga

Le choix du secteur textile à Moramanga s'explique par l'emplacement stratégique de la ville entre la capitale Antananarivo et Toamasina qui abrite le plus grand port du pays. Cette position offre un accès facile aux marchés intérieurs, régionaux et internationaux ; permet également le regroupement de capital humain et d'autres facteurs de production. Cet emplacement confère également des avantages en termes de couts logistiques et transports.

4) Résultats Attendus

Les avantages attendus sont les suivants:

- Des opportunités d'emploi seront offertes aux habitants de la zone urbaine de Moramanga.
- Des personnes, des biens, des capitaux et de l'information qui sont actuellement concentrés à Antananarivo seront répartis dans les différentes zones de Madagascar
- En termes de création d'emplois, il est attendu que le présent projet génère 382.000 emplois directs après la phase d'absorption à l'horizon 2035

5) Agence d'Exécution et Institutions y Afférentes

L'Economic Development Board of Madagascar (EDBM), en tant qu'agence de promotion des investissements, est le principal concepteur de ce projet.

L'EDBM travaille à cet effet en étroite collaboration avec les ministères sectoriels, notamment le Ministère de l'Industrie (MICA), le Ministère de l'Energie (MEEH), le Ministère de l'Environnement (MEDD) et le Ministère de l'Aménagement du Territoire (MAHTP). D'ailleurs, un comité interministériel, piloté par le Ministère de l'Industrie, a été créée en vue de

mener toutes les réflexions sur ce projet et de définir le cadre règlementaire à utiliser pour sa mise en œuvre.

6) Coût Estimatif du Projet

Le cout de développement de ce projet est estimé aux environs de 325 millions d'Euro, ceci n'incluant pas le cout d'acquisition foncière.

7) Calendrier de Mise en Oeuvre

Dans l'étude de faisabilité, une hypothèse de calendrier a été élaborée, ainsi pour chaque phase (200 ha), la durée de construction est estimée à 5 ans, et l'absorption commence une année après le début de la construction.

Si le projet est donc mis en œuvre à partir de 2020, on suppose que l'absorption sera complète d'ici 2035.

8) Actions Nécessaires pour la Mise en Oeuvre / Facteur Critique

Outre l'étude de faisabilité et l'identification du cadre règlementaire à adopter, les étapes requis pour la mise en place du projet sont :

- L'étude d'impact environnemental et social,
- La conception et l'estimation des infrastructures hors sites, nécessaires au développement du parc industriel,
- La définition des règles de contrôle du développement du parc,
- La sélection du développeur,
- La mise en place d'un guichet unique
- La construction du parc,

9) Plans et Projets y Afférents

Outre les composantes industrielles (zone de fabrication, zone d'infrastructure spécialisée, zone logistique), ce parc sera aussi composé de bloc d'administration, de pavillons d'expositions, de zones résidentielles, de verdures et d'espaces ouverts

10) Impacts Socio-Environnementaux

Dès la phase de planification, une étude d'impact environnemental et social est prévu pour évaluer les risques et établir les mesures à adopter pour contrer les effets négatifs ou pour les réduire à des niveaux acceptables, et d'autre part pour optimiser les effets positifs.

Lors des premières descentes sur terrain, l'équipe de l'EDBM aura déjà identifié la présence de quelques constructions au Nord-Est de la zone, qu'il conviendrait de déplacer. Un programme de réinstallation est donc déjà à prévoir.

Par ailleurs, la conception et l'aménagement de ce site répondront aux principes de durabilité environnementale : utilisation minimum des ressources en eau et énergie, récupération des eaux pluviales, le traitement des eaux usées, le concept de construction écologique, etc

(2) Projet de Promotion de Lien entre les Grandes Sociétés et les PME Locales dans la Zone Urbaine de Moramanga

1) Contexte

La zone urbaine de Moramanga est considérée comme étant une zone stratégique pour le développement industriel et du tourisme. Il est attendu qu'elle abrite un parc industriel dédié au textile de grande envergure, mais aussi d'autres zones industrielles. En outre, Moramanga a un avantage de se situer à proximité d'Andasibe et d'autres zones forestières. Il est envisageable de créer une base touristique (hôtels et guesthouses) permettant aux touristes de se loger à Moramanga et de profiter des espaces naturels environnants.

Cependant étant donné que la zone urbaine de Moramanga ne dispose pas jusqu'à présent de main-d'œuvre qualifiée et compétente, il faut nécessairement accueillir des travailleurs venant de l'extérieur. Il est aussi important de former les ressources humaines locales et les PME locales en leur offrant des opportunités de travailler ou de mener un business avec des sociétés nouvellement installées venant de l'extérieur.

2) Objectifs

Le projet a pour objectif de promouvoir les liens entre les projets (ou entreprises) de grande envergure nouvellement installés et les PME et les ressources humaines locales.

3) Description du Project

A cette fin, des répertoires d'entreprises incluant aussi les grandes entreprises que les PME devront être produits et que la rencontre entre les parties doit être organisée.

L'UNIDO réalise des programmes d'appui dans différents pays et établit des bases de données des entreprises qui peuvent être utilisées pour la création des liens et pour l'offre des consultations commerciales.

PARTIE VI

CADRES DE PLANIFICATION ET DE MISE EN OEUVRE POUR MADAGASCAR ET TATOM

Chapitre 27 Cadres de planification et de mise en oeuvre pour Madagascar et TaToM

27.1 Introduction

Ce chapitre inclue différents aspects d'éléments institutionnels concernant l'administration du territoire, la planification et la mise en œuvres de plans de développement socio-économiques et spatiales. Ce chapitre propose aussi un cadre de mise en oeuvre des plans de développement de TaToM et des projets prioritaires.

27.2 Systèmes de Planification à Madagascar

27.2.1 Système de Planification de Développement de Madagascar

A Madagascar, il existe trois types d'outils de planification tels que : plan de développement socioéconomique, les plans de développement physique et les plans de développement urbain. Les plans de développement socioéconomique sont classés en trois catégories selon leur échelon territorial respective : le Plan National de Développement (PND), le Plan Régional de Développement (PRD) et le Plan Communal de Développement (PCD).

Ces plans de développement doivent être formulés au niveau présenté dans le Tableau 27.2.1. Cette section décrit les plans de développement socioéconomique, tandis que les Sections 27.2.2 et 27.2.3 décrivent respectivement le système de développement physique et le système de planification urbaine.

Tableau 27.2.1 Système de Planification à Madagascar

	Plan de Développement Socioéconomique	Plan de Développement Physique	Plan de Développement Urbain
National	Plan National de Développement (PND)	Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT)	
Province		Schéma Provincial d'Aménagement du Territoire (SPAT)	
Région	Plan Régional de Développement (PRD)	Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT)	
Inter-Commune		Schéma Inter Communal d'Aménagement du Territoire (SAIC)[1]	Plan d'Urbanisme Directeur (PUDi)
Commune	Plan Communal de Développement (PCD)	Schéma Communal d'Aménagement du Territoire(SAC)[2] / Plan Local d'Occupation Foncière (PLOF)	PUDi / Plan d'Urbanisme Détaillé (PUDé)
Fokontany	Plan de développement des Fokontany (PDF)	PLOF	PUDé

Note 1: SICAT est défini dans la nouvelle Loi d'Urbanisme N°2015 – 051 et a été connu auparavant comme étant le Schéma d'Aménagement Intercommunal (SAIC)

Note 2: SCAT est défini dans la nouvelle Loi d'Urbanisme N°2015 – 051 et a été connu auparavant comme étant le Schéma d'Aménagement Communal (SAC)

Source : Equipe d'Etude de JICA basée sur la Loi N°2015 – 051

(1) Plan National de Développement

Le Plan National de Développement (PND) traduit la Politique Générale de l'Etat (PGE) en des objectifs et des stratégies concrètes.

chaque nouveau Gouvernement prépare une Politique Générale de l'Etat (PGE) et cela en début de sa période d'administration; il annonce les grandes lignes de la PGE.

(2) Plan Régional de Développement

Un Plan Régional de Développement (PRD) traduit en termes d'activité sur le territoire régional, les orientations du PGE et définis les visions de développement de son territoire. Il devra être mis à jours, tous les cinq ans. Conformément à la Loi N°2014-018 Article 30, la région est responsable de la préparation du PRD.

(3) Plan Communal de Développement

Conformément à l'article 28 de Loi N°2014-018, l'élaboration d'un Plan Communal de Développement est de la responsabilité de la Commune une commune est responsable de la préparation d'un Plan Communal de Développement (PCD).

La plupart des communes ont formulé un PCD pour la période de 2004-2009. Toutefois, en général elles n'ont pas procédé à leur mise à jour.

27.2.2 Système d'Aménagement Territorial

Afin de mieux contrôler la gestion territoriale et d'harmoniser spatialement le développement économique, deux lois cadre et d'orientation ont été promulguées : la Loi d'Orientation de l'Aménagement du Territoire (LOAT : 2015-051), qui est la directive de planification d'occupation du sol et constitue le premier cadre légal de référence pour la planification régionale. Et la Loi sur l'Urbanisme et l'Habitat (LUH : 2015-052), qui est une réforme de l'ancien code de planification urbaine.

Il existe également deux documents de politique liés à l'aménagement du territoire à Madagascar : la Politique nationale d'aménagement du territoire et La Politique nationale de développement urbain.

(1) La Loi 2015-051 ; Portant Orientation de l'Aménagement du Territoire

La LOAT porte l'orientation de l'aménagement du territoire et fixe le cadre juridique général de l'aménagement du territoire national dans une perspective de développement durable.

Elle a pour objectif de :

- Assurer une répartition équilibrée de la population et des activités sur le territoire national ;
- Garantir la cohérence spatiale des activités publiques et privées qui contribuent au développement du territoire ;
- Générer des conditions d'un développement adapté aux spécificités régionales et locales

La LOAT entant que loi d'orientation, définit les principes directeurs, les objectifs, les différents outils, les moyens de mise en œuvre de l'Aménagement du Territoire conformément à la PNAT. Ensuite, elle s'applique à toutes les opérations relatives à l'occupation de l'espace, à l'affectation ou à la répartition des activités, infrastructures, équipements et des services sur le territoire national. Enfin, elle détermine les compétences de tous les acteurs (ETAT, CTD…) en matière d'aménagement du territoire.

Les outils de planification énoncés dans la LOAT (Titre III, article 32) sont :

- la politique nationale de l'aménagement du territoire ; (PNAT)
- la politique nationale foncière ; (PNF)
- le schéma national d'aménagement du territoire ; (SNAT)
- le schéma provincial d'aménagement du territoire ; (SPAT)
- le schéma régional d'aménagement du territoire ; (SRAT)
- le schéma intercommunal d'aménagement du territoire ; (SIAT)

- le schéma communal d'aménagement du territoire ; (SCAT)
- le plan d'orientations stratégiques pour les développements des espaces métropolitains ou des agglomérations dont l'urbanisation empiètent plusieurs Communes ;
- les plans d'urbanisme ; (PUDi, PUDé)
- le plan local d'occupation foncière. (PLOF)

Ces outils ont force obligatoire pour les acteurs de l'aménagement du territoire et servent de cadre de référence aux politiques, programmes et projets des ministères des ministères et des CTD.

Tous les textes législatifs et règlementaires en cours d'élaboration ou de révision doivent s'aligner aux dispositions de la LOAT (Art 75).

La Figure 27.2.1 et le Tableau 27.2.2 résument la relation hiérarchique des plans spatiaux.

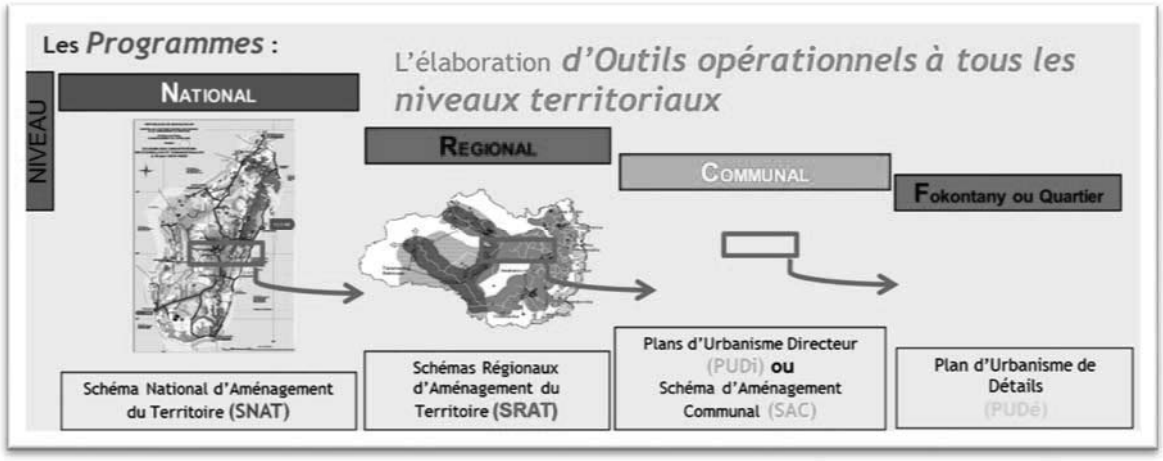


Figure 27.2.1Relation des Plans aux Niveaux National, Régional et Communal à Fokotany

Tableau 27.2.2 Cadre d'Aménagement Territorial à Madagascar

	Plan d'Aménagement (Plan spatial)	Plan d'Urbanisme (Plan spatial)
National	Politique Nationale de l'Aménagement du Territoire (PNAT)	Politique Nationale de Développement Urbain (PNDU)
	Schéma National de l'Aménagement du Territoire (SNAT)	-
Provincial	Schéma Provincial de l'Aménagement du Territoire (SPAT)	-
Régional	Schéma Régional de l'Aménagement du Territoire: (SRAT)	-
Intercommunal	Schéma Intercommunal de l'Aménagement du Territoire (SAIC)	Plan d'Urbanisme Directeur (PUDi)
Agglomération	P.O.S.	-
Communal	Schéma Communal de l'Aménagement du Territoire (SAC)	Plan d'Urbanisme Directeur (PUDi)
Secteur Urbain/ Fokotany	P.A.F.	Plan d'Urbanisme de Détail (PUDé)

Source : Equipe d'Etude de la JICA

(2) La Loi sur l'Urbanisme et l'Habitat 2015-052 (LUH)

La Loi sur l'Urbanisme et l'Habitat 2015-052 (LUH) est une refonte de l'ancien code de planification urbaine. Elle innove au niveau de trois orientations, mettant en exergue la décentralisation effective auprès des collectivités de planification et de planification urbaine, les organisations institutionnelles tout en clarifiant les rôles de chaque entité, en particulier le Comité National pour le Développement Régional, le Comité Provincial, le Comité Régional de Planification et le rôle croissant de la Région dans la mise en oeuvre de la planification régionale et de la planification urbaine. Ces notions de planification et d'aménagement du

territoire nous conduisent à la troisième orientation, qui dans l'optique d'une rigueur et d'un contrôle de l'espace, consiste à relativiser l'utilisation de ces notions dont la planification urbaine occupe une place en constante croissance dans la planification spatiale.

La LUH s'articule autour des considérations fondamentales suivantes:

- la mise en oeuvre des responsabilités des municipalités, à la fois urbaines et rurales, dans l'aménagement urbain;
- l'élaboration de différents outils d'aménagement territorial accessibles aux municipalités urbanisées ou en cours d'urbanisation;
- la couverture de toutes les agglomérations par des réglementations nationales de planification régissant toute attribution de permis de construction sur des Domaines Publics;
- le développement de certaines clauses de l'ancien Code d'Urbanisme et de l'Habitat qui sont utiles au contexte actuel;
- l'introduction de nouveaux systèmes de planification tels que la Zone de Développement Délimité et la Zone de Développement Concerté;
- l'amélioration des procédures de délivrance de permis de construire dans le sens de la simplification et la réduction du temps de traitement des dossiers y afférents; et
- la révision à la hausse du quantum des pénalités pour les infractions relatives à la aménagement urbain et au logement.

L'Article 29.- de la LUH stipule que le plan d'urbanisme directeur fixe les orientations stratégiques d'une agglomération dont le développement doit faire l'objet d'une étude globale par suite de l'interdépendance de ses différentes composantes spatiales sur les plans économique, social et environnemental.

Ladite agglomération peut comprendre une ou plusieurs Communes urbaines et/ou partie ou totalité d'une ou plusieurs Communes rurales limitrophes.

Le plan d'urbanisme directeur détermine la destination générale des sols et, en tant que de besoin, la nature et le tracé des équipements et infrastructures, en particulier de transports, la localisation des services et activités importants.

Au regard des prévisions en matière d'expansion démographique et de besoins en habitat, emplois et équipements, il fixe les orientations générales de l'extension de l'urbanisation et de la restructuration des espaces urbanisés.

Dans son article 30, il a été mentionné que : Le plan d'urbanisme directeur fixe les orientations des quinze prochaines années et est établi en tenant compte des orientations du Schéma National de l'Aménagement du Territoire et du Schéma Régional d'Aménagement du Territoire.

1) Plan d'Urbanisme Directeur (PUDi)

Les objectifs du plan d'urbanisme directeur

Le plan d'urbanisme directeur contient notamment les indications suivantes :

- les objectifs et les options d'aménagement pour les nouveaux territoires à urbaniser et les priorités de leur ouverture à l'urbanisation ;
- les territoires où toute urbanisation est interdite ;
- les terres agricoles et les zones forestières à préserver ;
- les territoires à préserver, tels que les sites naturels, historiques ou archéologiques ;
- les périmètres d'aménagement foncier ;
- la programmation des équipements et des voiries structurants ;
- les grands équipements ;
- les principes d'organisation des transports et des déplacements ;

- les territoires dans lesquels l'Etat, les Communes ou les établissements publics
- peuvent constituer des réserves foncières ;
- les principes d'assainissement et les principaux points de rejet des eaux usées et les
- emplacements destinés au dépôt des ordures ménagères.

Le plan d'urbanisme directeur détermine également la part des logements sociaux à prévoir dans chacun des secteurs et les parties du territoire dans lesquelles sera établi un plan d'urbanisme de détail

2) Plan d'Urbanisme de Détails (PUDé)

Le Plan d'Urbanisme Détaillé est stipulé dans les Articles 33 à 35 de la LUH. L'Article 33 fournit les études de plan d'urbanisme détaillé de zones particulières du schéma directeur ou plan d'urbanisme de la Municipalité selon les secteurs spécifiques ou les quartiers. Et il est utilisé pour usage local, et la préparation d'un plan d'urbanisme détaillé est précédée de l'établissement de Plan d'Occupation Locale du secteur ou du district concerné.

Le Plan d'Urbanisme Détaillé, comme mentionné dans l'Article 34 fixe, dans une perspective de dix ans, selon la spécificité du territoire auquel il s'applique, les règles d'utilisation du sol et définit :

- les modes particuliers d'utilisation du sol et les densités de son occupation ;
- l'aménagement et le développement des quartiers ;
- les actions de rénovation urbaine et de résorption de l'habitat insalubre ;
- les zones d'aménagement concerté ;
- les délimitations des zones d'aménagement différé et périmètres provisoires ;
- les secteurs où l'Etat et les Communes peuvent constituer des réserves foncières ;
- les secteurs de sauvegarde et les zones tampons ;
- les modalités de prévention des pollutions et nuisances de toute nature ;
- le tracé des voies publiques principales, secondaires et tertiaires, les voies réservées aux interventions en cas d'incendie, ainsi que leur emprise et leurs caractéristiques, à l'exclusion des voies ne devant servir qu'à la desserte des immeubles ;
- les règles et servitudes de constructions justifiées par le caractère des lieux ou les nécessités du fonctionnement des services publics ;
- l'avant projet détaillé d'alimentation en eau potable et d'assainissement du quartier intéressé ;
- le devis estimatif des opérations prévues par le plan ;
- l'ordre d'urgence des opérations prévues audit plan ;
- les emplacements des bouches d'incendie ;
- les périmètres de sécurité des sites stratégiques tels que les casernes et les espaces de manœuvres militaires.

(3) Politique Nationale d'Aménagement du Territoire (PNAT)

La PNAT exprime la volonté et l'engagement de Madagascar d'aménager le territoire dans l'optique de son utilisation optimale, de sa stabilisation économique rationnelle pour le bien-être de son people, dans la perspective d'un développement durable se souciant de la qualité de l'environnement. La PNAT a pour but de:

- Définir et de diriger des défis de développement,
- Lutter contre la pauvreté qui une priorité nationale,
- Contribuer à l'atteinte des Objectifs du Millénaires de Développement (OMD),
- Contrôler l'économie, et

- Appuyer l'ouverture et le développement de l'économie du marché.

En termes d'aménagement urbain, les principaux axes et orientations sont:

- L'extension des villes existantes et la création de nouvelles villes à tous les niveaux des villes sans exception;
- Le traçage et l'adoption par toutes les villes d'un Schéma d'Aménagement Urbain, d'un Schéma Directeur d'Aménagement Urbain, de Plans d'Aménagement Détaillés et, en général, tout cela Basé sur le Plan Local d'Occupation Foncière (PLOF)
- La constitution de réserves foncières pour logement,
- L'aménagement de l'habitat sur la base d'un programme annuel.

La PNAT recommande que la cohérence des actions de gestion et d'aménagement de territoire soit assurée à travers un schéma global qui est le SNAT. Au niveau régional, cette politique nationale est consolidée par le développement d'un schéma régional d'aménagement territorial (SRAT), qui constitue un outil de gestion territoriale consensuelle conformément au principe de localisation et d'occupation du sol.

(4) Politique Nationale de Développement Urbain (PNDU)

Selon la Note Conceptuelle intitulée : "Vers une Politique Nationale de Développement Urbain (PNDU) pour Madagascar", la PNDU présente l'envergure et les objectifs suivants :

- La PNDU doit tout d'abord jeter les fondements pour une meilleure organisation de la croissance démographique et spatiale des villes, petites et grandes, afin d'éviter un développement chaotique et, ensuite améliorer et équiper progressivement les quartiers existants.
- Restructurer et améliorer les quartiers précaires, voire même déplacer leurs habitants si nécessaire, accorder une attention majeure à la politique d'intervention publique pour améliorer les conditions de vie et réduire la vulnérabilité des gens pauvres.
- La PNDU est conforme à la politique nationale de développement en général. La PNDU devrait fournir un cadre pour développer des modèles urbains pertinents aux besoins et au contexte du pays, économiquement efficace, socialement juste, résilient et durable, en harmonie avec le développement rural et régional.
- Cette politique devrait définir les dispositions institutionnelles afin de mieux planifier et gérer les villes et leurs extensions en harmonie avec la décentralisation et identifier des principes pour une mobilisation efficace et transparente des ressources nécessaires, une organisation transparente et efficace des partenariats publics-privés, un renforcement de la participation des citoyens afin de faciliter l'accès de tous aux services de base et aux opportunités de développement.
- La PNDU est pour les citoyens, les acteurs économiques et communautaires, ainsi que toutes les institutions d'état. Elle stipule les principes majeurs d'intervention et rôles de l'Etat, des autorités locales et régionales, des secteurs privés et des communautés, et organise la manière avec laquelle ils interagissent dans le territoire urbain. Les directives et les principes de la PNDU permettra une meilleure coordination des politiques sectorielles sur les espaces urbains en vue d'assurer un développement intégré. La PNDU contribuera aussi à mieux articuler les actions et les projets initiés par les différentes parties prenantes, à la fois publiques et privées. Les actions à entreprendre sur le court et moyen terme par les diverses parties prenantes seront incluses dans une Stratégie Nationale de Développement Urbain (SNDU).
- La PNDU est à mettre en oeuvre au niveau local, régional et national à travers (i) un cadre et

des outils de planification stratégique future afin d'organiser le futur autour d'une vision des villes partagée par tous, (ii) des lois, des plans et des ou ils règlementaires pour assurer la gestion journalière des villes, organiser leurs extensions et assurer la durabilité de l'investissement public et privé, et (iii) des mécanismes de gouvernance, des financements et la gestion de projets de développement, des infrastructures et des services urbains.

- La PNDU entend guider les stratégies, les programmes et les actions de l'Etat, de ses ministères et de ses agences, ainsi que les collectivités locales et régionales (CTD), pour le développement, la planification et la gestion urbaine, en coordination avec d'autres politiques, stratégies, plans et cadre règlementaire public sur l'aménagement du territoire, la décentralisation, le développement économique, le secteur privé et l'emploi, la gestion foncière, l'eau et l'assainissement, le logement, la prévention des catastrophes naturelles, le développement rural, PPP, etc.
- Particulièrement, la synergie de la politique de réforme foncière avec les objectifs à long terme de la politique d'urbanisme est essentielle. De plus, la possession ou l'occupation foncière fait attrait à des intérêts et enjeux économiques, socio-environnementaux et culturels, présents et futurs comme aucune autre propriété. La gestion de problèmes fonciers est un des facteurs le plus limitant pour un développement urbain économiquement efficace, équitable et durable. Une bonne gestion foncière qui va au-delà d'une sécurisation foncière c.a.d. en promouvant les investissements privés, est primordiale pour une mobilisation de ressources financières, fiscales et physiques pour le développement des villes
- La PNDU vise également à bâtir un consensus national sur les problèmes urbains et à appuyer les changements culturels liés à la transition dans le pays, tout en fournissant un cadre aux parties prenantes communautaires et privées et à tous les citoyens pour qu'ils puissent développer leurs propres stratégies, et aux projets au niveau local, régional et national.

27.2.3 Gestion du Développement, Impôts Fonciers et Système foncier à Madagascar

(1) Procédure et conditions de délivrance du permis de construire

D'après l'article 179 de la Loi sur l'Urbanisme et l'Habitat (Loi n°2015-052), l'obtention d'un permis de construire s'impose à quiconque désirant entreprendre une construction, ou des travaux modifiant la configuration du sol dans une agglomération dotée de plan d'urbanisme

Le même permis est exigé pour les clôtures, les modifications extérieures apportées aux constructions existantes, les reprises et réparations des gros œuvres, les surélévations, le changement de destination et d'usage de toute ou partie de construction existante, ainsi que pour les travaux entraînant une modification de la distribution intérieure des bâtiments et des sanitaires.

Il est à noter que pour toutes les constructions à édifier le long d'une voie publique, le propriétaire est tenu de demander au préalable l'alignement de la publique au droit de sa propriété, et ce avant l'instruction du dossier de permis de construire

Le permis de construire est délivré par le Maire, après avis conforme du Service régional en charge de l'urbanisme et de l'habitat, pour les constructions dont la surface de plancher est inférieure à 500 m².

La décision en matière de permis de construire est toutefois de la compétence de :

- la Région lorsque la surface de plancher dépasse 500m² ou pour les constructions édifiées

pour le compte de la Région ;

- du Ministère en charge de l'urbanisme et de l'habitat lorsque la surface de plancher excède 1.000 m² ou pour les constructions édifiées pour le compte de l'Etat

Dans tous les cas, la demande de permis de construire est adressée au Maire de la localité dans laquelle seront exécutés les travaux.

Le permis de construire ne peut être délivré si le requérant ne peut justifier d'un droit de propriété foncier (titre foncier, certificat foncier ou cadastre). En effet, la demande doit être signée par le propriétaire du terrain, son mandataire ou le locataire qui justifie d'un titre habilitant à construire.

En outre, un arrêté ministériel devra fixer le modèle de demande de permis de construire à utiliser dans toutes les communes, et ce d'après l'article 186 de la LUH,

A défaut de ce modèle, les communes utilisent leur propre formulaire, à l'exemple de la Commune Urbaine d'Antananarivo, alors que d'autres communes n'en disposent pas.

Mais en général, l'instruction du permis de construire porte sur :

- Le respect des règlements national d'urbanisme et des prescriptions d'urbanisme indiqués dans les plans d'urbanisme
- Le respect des règlements généraux de construction en matière de sécurité, de sauvegarde, d'hygiène et d'esthétique

Pour le cas de la CUA, un maximum de 407 demandes par an a été enregistré de 2005 à 2018, et un maximum de 306 permis de construire délivrés en 2008.

Tableau 27.2.3 Demande de permis de construire et les permis délivrés par la CUA (2006-2018)

Année	Nombre dossiers déposés	Nombre de permis délivrés
2005	398	148
2006	320	194
2007	350	254
2008	373	306
2009	397	182
2010	275	NA
2011	369	NA
2012	378	69
2013	407	129
2014	351	131
2015	241	119
2016	251	114
2017	330	97
2018	352	96

Source : CUA, Direction de l'Urbanisme

Le permis de construire perd sa validité si les constructions ne sont pas entreprises dans le délai d'un an à compter de la date de sa délivrance ou si les travaux sont interrompus pour un délai supérieur à un an.

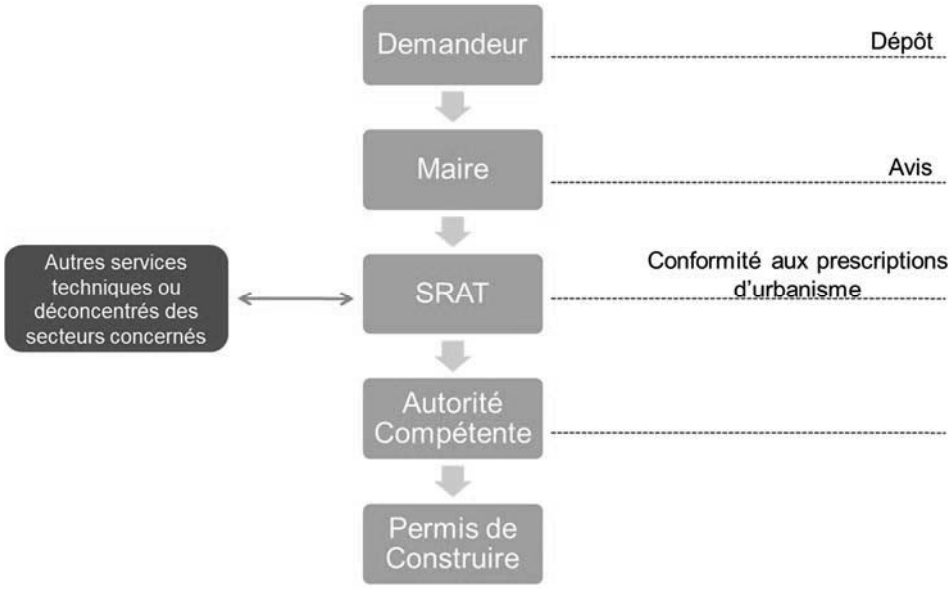


Figure 27.2.2 Processus de délivrance de permis de construire à Madagascar

Après l'achèvement des travaux, les propriétaires peuvent déposer une déclaration auprès de la Mairie en vue de l'obtention du certificat de conformité. En effet, pour les constructions à usage d'habitation, le certificat de conformité vaut permis d'habiter.

(2) Impôts fonciers

Le code général des impôts suivant la loi des finances 2018 définis les impôts fonciers sur le terrain (IFT) et les impôts fonciers sur les propriétés bâties (IFPB) comme étant des impôts locaux qui sont perçus au profit des collectivités territoriales décentralisées.

Il s'agit d'impôt annuel établi en raison des faits existant au 1er Janvier de l'année d'imposition et perçu au profit du budget des Communes d'implantation.

Tous les terrains quelles que soient leur situation juridique et leur affectation, sont imposables à l'IFT au nom des propriétaires ou des occupants effectifs au 1er Janvier de l'année d'imposition.

Sont exonérés d'une manière permanente de l'impôt foncier sur les terrains (IFT):

- Tous les terrains appartenant à l'Etat, aux Collectivités décentralisées, aux autres établissements publics qui sont affectés à un service public
- Les terrains gratuitement et exclusivement affectés à des œuvres gratuites à caractère médical ou social ou à l'enseignement ou à l'exercice du culte
- Les terrains formant dépendance nécessaire et immédiate des bâtiments tels que cour, passage, jardin, n'excédant pas 20 ares
- Les terrains imposés à l'IFPB

Par ailleurs, toutes les constructions quelle que soit la nature des matériaux utilisés et tous les terrains employés à usage industriel ou commercial tels que chantiers, lieu de dépôt de marchandises, matières ou produits, sont imposables à l'IFPB.

Sont exonérés de manière permanente de l'impôt foncier sur la propriété bâtie :

- Tous les immeubles appartenant à l'Etat, aux Collectivités décentralisées ou aux autres établissements publics qui sont affectés à un service public ou d'intérêt général et sont improductifs de revenus.
- Les immeubles ou partie d'immeubles gratuitement et exclusivement affectés à des œuvres gratuites à caractère social et médical, à l'enseignement ou à l'exercice du culte

D'autre part, les constructions nouvelles, les reconstructions, les additions de constructions, peuvent être exonérées de l'IFPB pendant 5 ans à compter de l'année d'achèvement sous réserve de la disposition d'un permis d'habiter

27.2.4 Le Système Foncier à Madagascar

(1) Le régime d'enregistrement foncier

La loi n°2005-019 est la loi cadre fixant les principes régissant les statuts de terre à Madagascar. Les statuts des terres se répartissent en :

- Terrains dépendant des domaines de l'Etat, des collectivités décentralisées et des autres personnes morales de droit public
- Terrains des personnes privées
- Terrains constitutifs des aires soumises à un régime juridique de protection spécifique (zone d'investissement, aire protégées, etc.)

(2) Les domaines de l'Etat, des collectivités décentralisées et autres personnes morales de droit public

Les terrains appartenant ou détenus par l'Etat, les collectivités décentralisées sont soumises, selon leur nature, aux règles applicables soit au domaine public, soit au domaine privé

Le domaine public de l'Etat est régi par la loi n° 2008 – 013. Il se subdivise en trois fractions

- Le domaine public naturel (mer, rivage de mer, bande littorale de 25 mètres, étangs, fleuves, rivières, etc.)
- Le domaine public artificiel (les ports, les ouvrages de protection de rives, les canaux, les voies publiques, etc.)
- Le domaine public règlementaire résultant d'une procédure spécifique de classement.

Le domaine privé de l'Etat est régi par la loi n°2008-01. Il se divise en deux fractions

- Le domaine privé affecté, comprenant les biens mis à la disposition des divers services publics pour l'accomplissement de leur mission
- Le domaine privé non affecté, comprenant tous les autres biens

(3) Les terrains des personnes privées[1]

Les terrains des personnes privées se répartissent en :

- Terrains objet d'un droit de propriété reconnu par un titre foncier. Le titre foncier établi par une procédure d'immatriculation dans les formes et conditions déterminées par les lois et règlements est définitif et inattaquable ;
- Terrains détenus en vertu d'un droit de propriété non titré qui peut être établi/reconnu par une procédure appropriée (il s'agit en effet des terrains occupés mais qui ne sont pas encore immatriculés au registre foncier et qui sont susceptibles d'être reconnus par un acte domanial)

Le régime juridique de la propriété foncière non titrée est régi par la loi 2006-031 du 04 novembre 2006

Il existe deux types de documents fonciers, à savoir : « le certificat foncier » et «le titre foncier». En général, les terrains dans les zones urbaines sont assortis de « titre foncier » et celles des

[1]Selon l'interview avec M. Rivo Andrianirina Ratsialonana, Senior Land Administration Specialist, Banque Mondiale, 04 Octobre 2018.

zones rurales, un « certificat foncier ». Tout terrain a soit un titre foncier, soit un certificat foncier, sans duplication.

Le titre foncier est délivré par le Service des Domaines (document officiel), en particulier pour une zone urbanisée depuis longtemps. Un titre foncier est délivré pour une rizière ou à un terrain résidentiel. À Antananarivo, on estime que 80 - 90 % des terrains sont enregistrés. Et il semble que l'occupation du sol réel et les titres fonciers enregistrés ne correspondent qu'à environ 20 à 40% dans la nouvelle zone urbanisée, contre 90 à 100% dans l'ancienne zone urbanisée.

Le certificat foncier est délivré par les communes rurales qui ont reçu le pouvoir de délivrer des certificats fonciers après la réforme agricole de 2006 dans le cadre de la décentralisation.

(4) Droit foncier et Permis de Construire[2]

À moins que la propriété foncière ne soit clairement définie, aucune autorisation de construction n'est donnée, ou s'il existe un droit d'utilisation du terrain, un permis de construire est accordé.

27.3 Structure de gouvernement local de l'agglomération d'Antananarivo et de l'agglomération de Toamasina

27.3.1 La décentralisation à Madagascar

La loi organique (2014-018) promulguée en 2014 et la constitution promulguée en 2010 constituent le cadre de la politique de décentralisation de Madagascar. Après la réorganisation des organisations administratives locales de Madagascar par le biais de ces lois, l'actuelle administration au niveau local de Madagascar comportait deux grandes lignes : l'un est la déconcentration du gouvernement central vers les collectivités locales (administration déconcentrée) et l'autre est l'autonomie locale (administration décentralisée).

Il y avait trois niveaux d'administration déconcentrée : Préfecture, District et Fokontany. Il y avait 22 préfectures, 119 districts et 18 251 fokontany à Madagascar. Dans l'administration décentralisée, les provinces, les régions et les communes devraient comporter respectivement 6, 22 et 1 695 administrations locales. Cependant, aucune administration locale n'a encore été établie au niveau province. Les gouvernements locaux de province, de région et de commune n'avaient pas de relation hiérarchique, mais se trouvaient dans une structuration parallèle.

Selon le nouveau décret (2015-593), le système administratif local a été réorganisé en une structure à quatre niveaux composée de provinces, préfectures, districts et districts administratifs. Les préfectures reprennent l'ancienne région et les districts comprennent plusieurs anciennes communes.

Dans la ligne d'administration déconcentrée, le chef est choisi par le président. D'autre part, tous les chefs de gouvernement décentralisé local devraient être élus directement par élection conformément à la Constitution. Toutefois, à compter d'avril 2016, le président a directement nommé les chefs, à l'exception des maires, et le conseil du gouvernement nomme le SG (secrétaire général), le DG (directeur général) et le directeur de l'administration générale et territoriale des régions du gouvernement local.

En ce qui concerne l'autonomie locale, il existe un conseil provincial, un conseil régional et un conseil municipal. Les membres du Sénat et de la Chambre des représentants ont le droit de devenir membres des conseils provinciaux et régionaux dans les circonscriptions, avec des chevauchements entre les acteurs de l'administration centrale et des administrations locales. La Constitution modifiée en 2010 définit chaque administration décentralisée comme suit.

[2] Interview du Chef du Service de l'Urbanisme Règlementaire (SUR), M2PATE, 15 Février 2017

- **Province** : Les provinces sont des collectivités territoriales décentralisées dotées d'une personnalité juridique et d'une autonomie administrative et financière. En collaboration avec les organes publics et privés, elles dirigent, dynamisent, coordonnent et harmonisent le développement économique et social de toute la province et assurent, à ce titre, la planification, le développement territorial et la mise en œuvre de toutes les actions de développement. (Partie de l'article 157)
- **Région** : Les régions ont une vocation essentiellement économique et sociale. En collaboration avec les organes publics et privés, elles dirigent, dynamisent, coordonnent et harmonisent le développement économique et social de toute leur zone de compétence et assurent, à ce titre, la planification, le développement territorial et la mise en œuvre de toutes les actions de développement. (Article 153)
- **Commune** : Les régions ont une vocation essentiellement économique et sociale. En collaboration avec les organismes publics et privés, elles dirigent, dynamisent, coordonnent et harmonisent le développement économique et social de toute leur zone de compétence et assurent la planification, le développement territorial et la mise en œuvre de toutes les actions de développement. (Article 149)

En 2014, outre la loi organique récemment promulguée, deux lois sur la décentralisation, la loi sur l'autorité et les ressources financières du gouvernement local (2014-020) et la loi sur le représentant de l'État dans l'administration locale (2014-021) ont été décidés. En outre, trois décrets ont été pris en vertu de la loi organique en 2014 et ces lois renforcent l'indépendance des gouvernements locaux.

Les administrations locales disposent de multiples ressources financières. Les ressources fiscales incluent les redevances provenant de l'utilisation des terres et les droits de succession, qui sont alloués à 100% aux communes. En outre, les revenus provenant de ressources minérales, tels que la redevance et une partie des revenus des cultures peuvent être collectés sous forme de taxe, mais cette taxe doit être restituée aux services de l'administration locale. Le processus de budget participatif est répandu dans tout le pays et certaines communes suivent la méthode démocratique même si les ressources sont rares.

27.3.2 Groupements d'urbanisme pour l'Agglomération d'Antananarivo et l'agglomération de Toamasina

Une commune peut élaborer son propre PUDi en vertu de la loi sur l'urbanisme. En revanche, lorsqu'une commune fait partie d'une agglomération urbaine avec d'autres communes, la commune peut formuler un PUDi pour l'agglomération urbaine en collaboration avec les autres communes appartenant à l'agglomération en question.

Dans le but de formuler un PUDi pour une agglomération urbaine, un groupement d'urbanisme qui compose l'agglomération urbaine a été créé à l'initiative du MAHTP. Pour ce faire, le MAHTP a publié un décret ministériel pour la formation dudit groupement.

Au début de la formulation du PUDi pour l'agglomération d'Antananarivo et du PUDi pour l'agglomération de Toamasina, le MAHTP a formé deux groupes d'urbanisme. Un pour l'agglomération d'Antananarivo et un autre pour l'agglomération de Toamasina.

Les groupements d'urbanisme ont joué un rôle important dans le processus de formulation de deux PUDi pour les deux agglomérations. On tient compte du fait que les deux groupements d'urbanisme jouent également un rôle important dans la mise en œuvre des PUDi pour les deux agglomérations.

27.4 Cadre de mise en oeuvre du TaToM

27.4.1 Conception générale du cadre de mise en œuvre du TaToM

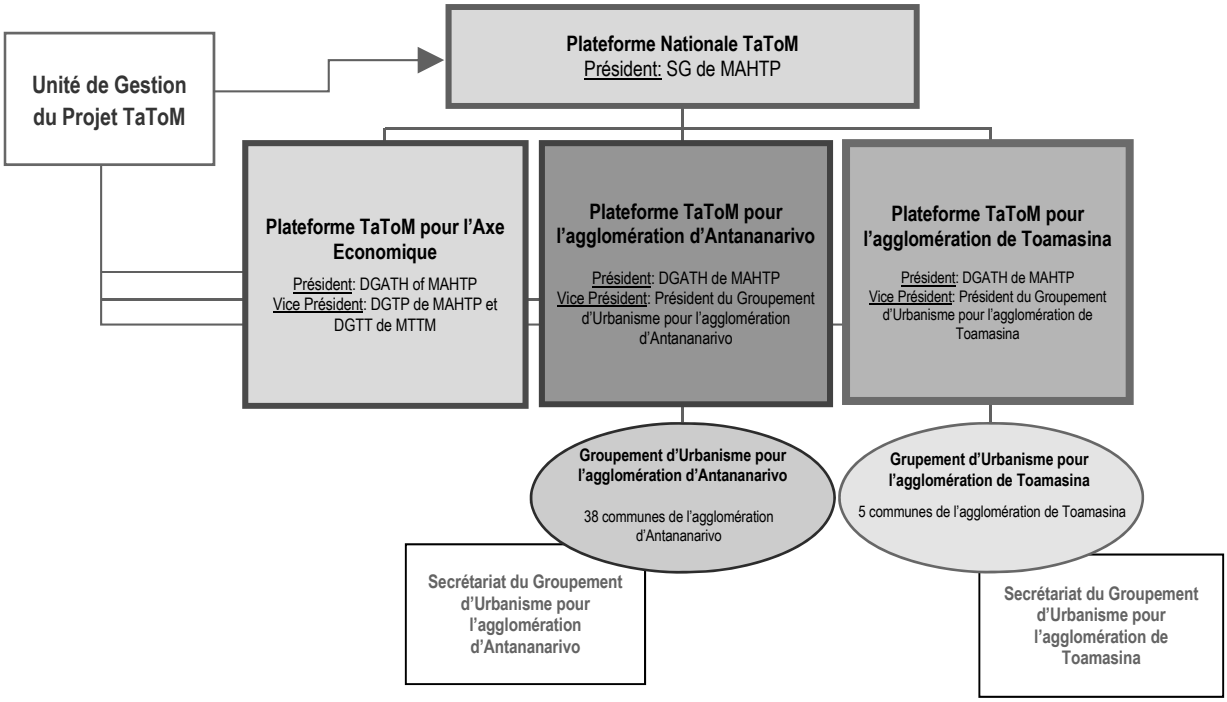
Un cadre de mise en œuvre du TaToM est recommandé par le projet TaToM tel que présenté à la Figure 27.4.1, basé sur le cadre de formulation des plans du projet TaToM. Le Comité National de Pilotage et les trois Comités Locaux de Pilotage pour la phase de planification devraient être transformés en Plateforme Nationale du TaTom et en trois Plateformes du TaToM pour chaque plan. La conception générale du cadre de mise en œuvre du TaToM présentée à la Figure 27.4.1 est acceptée par le MAHTP.

Ce cadre de mise en œuvre recommandé du TaToM présente les caractéristiques suivantes :

- Une coordination multisectorielle est possible.
- La participation des communes est forte.
- Les connaissances et les informations obtenues dans le cadre du projet pour formuler des plans pour le TaToM peuvent être utilisées au stade de la mise en œuvre du TaToM.
- La promotion du développement intégré est possible.

Afin de rendre le cadre de mise en œuvre opérationnel et efficace, les éléments suivants doivent être ajoutés aux quatre plateformes :

- Unité de gestion de projet (UGP) pour le TaToM
- Secrétariat pour le groupement d'urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo
- Secrétariat pour le groupement d'urbanisme de l'Agglomération de Toamasina



Source : Equipe d'Etude de la JICA

Figure 27.4.1 Cadre de mise en oeuvre du TaToM

27.4.2 Rôles, responsabilités et membres des entités composant le cadre de mise en œuvre du TaToM

Dans cette section, les rôles, les responsabilités et les membres des entités composant le cadre de mise en œuvre du TaToM sont expliqués :

(1) Plateforme Nationale de Pilotage de TaToM

La Plateforme Nationale de Pilotage de TaToM a les rôles et responsabilités suivants :

- Prendre des décisions sur la mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre des projets des trois composantes
- Prendre des décisions sur les grandes stratégies de développement intégré de TaToM
- Prendre des décisions sur les priorités dans la mise en œuvre des projets des trois composantes du TaToM
- Prendre des décisions sur la modification des plans de zonage de l'occupation du sol des Agglomérations d'Antananarivo et de Toamasina
- Promouvoir la coordination entre les trois composantes du TaToM
- Suivre l'état d'avancement de la mise en œuvre des projets des trois composantes du TaToM en recevant des rapports réguliers et non réguliers des Plateformes Locales de Pilotage de TaToM

La Plateforme Nationale de Pilotage de TaToM doit comprendre les membres indiqués dans le Tableau 27.4.1.

Tableau 27.4.1 Président et membres de la Plateforme Nationale de Pilotage de TaToM

Président	• Le Secrétaire Général du Ministry of Regional Development, Building, Housing and Public Works (MAHTP)
Membres	• Le Directeur General de l'Aménagement du Territoire et de l'Habitat (DGATH/MAHTP) • Le Secrétaire Général du Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation • Le Secrétaire Général du Ministère du Transport, du Tourisme et de la Météorologie • Le Secrétaire Général du Ministère de l'industrie, du Commerce et de l'Artisanat • Monsieur le Secrétaire Général du Ministère de l'Economie et des Finances • Le Secrétaire Général du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable • Le Secrétaire Général du Ministère de l'Energie, de l'Eau et des Hydrocarbures • Le Secrétaire Général du Ministère de l'Education Nationale et de l'Enseignement Technique et Professionnel • Le Secrétaire Général du Ministère de la Santé Publique • Le Directeur Général de la Société du Port à gestion Autonome de Toamasina (SPAT) • Le Secrétaire Exécutif du Bureau National de Gestion des Risques et Catastrophes (BNGRC) • Le Chef de Région d'Analamanga • Le Chef de Région d'Atsinanana • Le Chef de Région d' Alaotra Mangoro • Les membres du bureau du Groupement d'Urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo, Vice Président du Comité Local de Pilotage d'Antananarivo • Messieurs les membres du bureau du Groupement d'Urbanisme de l'Agglomération Toamasina, Vice Président du Comité Local de Pilotage de Toamasina • Le Directeur Général des Transports Terrestres, Vice Président du Comité Local de Pilotage de la composante 3 du projet TaToM • Le Directeur Général des Travaux Publics, Vice Président du Comité Local de Pilotage de la composante 3 du projet TaToM

(2) Plateformes Locales de Pilotage de TaToM

Les Plateformes Locales de Pilotage de TaToM pour les Agglomérations d'Antananarivo et de Toamasina et l'Axe Economique ont les rôles et responsabilités suivants :

- Suivre les activités liées à chaque composante du TaToM
- Coordonner avec les ministères et agences concernés pour la mise en œuvre des projets prioritaires
- Promouvoir la mise en œuvre des projets prioritaires
- Rendre compte des résultats des discussions au sein des Plateformes Locales de Pilotage de TaToM à la Plateforme Nationale de Pilotage de TaToM

Les trois Plateformes Locales de Pilotage de TaToM doivent comprendre les membres indiqués dans les Tableaux 27.4.2, 27.4.3 et 27.4.4.

Tableau 27.4.2 Président, vice-président et membres de la Plateforme Locale de Pilotage de TaToM pour l'agglomération d'Antananarivo

President	• Le Directeur Général de l'Aménagement du Territoire et de l'Habitat(DGATH/MAHTP)
Vice President	• Le Président du Groupement d'Urbanisme de l'agglomération d'Antananarivo
Member	• Le Directeur Général des Services Fonciers (MAHTP) • Le Coordonnateur Général des Projets (MAHTP) • Le Directeur Général des Travaux Publics (MAHTP) • Le Directeur Général des Transport Terrestres (MTTM) • Le Directeur Général de la Décentralisation (MID) • Le Directeur Général auprès du Ministère de la Santé Publique • Le Directeur Général de l'Education (MENETP) • Le Directeur Général de l'Industrie (MICA) • Le Directeur Générale de l'Energie (MEEH) • Le Directeur Général de l'Environnement (MEDD) • Le Directeur Général de l'Office National de l'Environnement • Le Directeur Général Technique auprès du Ministre de l'Eau, de l'Energie et de l'Hydrocarbures • Le Directeur Général du Fonds de Développement Local • Le Secrétaire Exécutif du Bureau National de Gestion des Risques des Catastrophes (BNGRC) • Le Secrétaire Exécutif de la Cellule de Prévention et Gestion des Urgences (CPGU) • Le Directeur Général de l'Autorité Routière de Madagascar (ARM) • Le Directeur Général de l'Agence des Transports Terrestres (ATT) • Le Directeur Général de l'Autorité pour la Protection contre les inondations (APIPA) • Le Directeur Général du Service Autonome de Maintenance de la Ville d'Antananarivo (SAMVA) • Le Chef de Région Analamanga • Le Directeur Régional du Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Habitat et des Travaux Publics à Antananarivo • Le Chef de Service Régional de l'Aménagement du Territoire à Analamanga • Le Chef de Service Régional des Domaines Analamanga • Le Chef de Service Régional de la Topographie Analamanga • Mesdames et Messieurs Les membres du Groupement d'Urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo • Le Président de la Chambre de Commerce • Le Président du Groupement des Entreprises de Madagascar (GEM) • Le Président du Syndicat des Industries de Madagascar (SIM) • Le Président du Groupement du Patronat Malgache (FIVMPAMA) • Le Directeur Général de Economic Development Board of Madagascar (EDBM) • Les représentants de la Société Civile • Les membres du Groupe Sectoriel Urbain des Partenaires • Le Président de l'Ordre des Architectes

Tableau 27.4.3 Président, vice-président et membres de la Plateforme Locale de Pilotage de TaToM pour l'agglomération de Toamasina

President	• Le Directeur Général de l'Aménagement du Territoire et de l'Habitat(DGATH/MAHTP)
Vice President	• Le Président du Groupement d'Urbanisme de l'agglomération de Toamasina
Member	• Le Directeur Régional du Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Habitat et des Travaux Publics à Toamasina (MAHTP) • Le Directeur Inter Régional du MTTM à Toamasina • Le Directeur Inter Régional du Ministère de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat à Toamasina • Le Directeur Inter Régional du Ministère de l'Economie et des Finances à Toamasina • Le Directeur Inter Régional du Ministère de l'Environnement du Développement Durable • Le Directeur Inter Régional du Ministère de, l'Energie de l'Eau, des Hydrocarbures à Toamasina • Le Directeur Inter Régional du ·Ministère de l'Education Nationale et de l'Enseignement Technique et Professionnel à Toamasina • Le Directeur Général du Fonds de Développement Local • Le Secrétaire Exécutif du Bureau National de Gestion des Risques et Catastrophes (BNGRC) • Le Chef de Région Atsinanana • Le Chef de Service Régional de l'Aménagement du Territoire à Atsinanana • Le Chef de Service Régional des Domaines à Atsinanana • Le Chef de Service Régional de la Topographie à Atsinanana • Les membres du Groupement d'Urbanisme de l'agglomération de Toamasina • Le Directeur Général de la société du Port à gestion Autonome de Toamasina (SPAT) • Le Directeur Général de l'Autorité Routière de Madagascar (ARM) • Le Directeur Général de l'Agence des Transports Terrestres (ATT) • Le Président de la Chambre de Commerce • Le Président du Groupement des Entreprises de Madagascar (GEM) • Le Président du Syndicat des industries de Madagascar (SIM) • Le Président du Groupement du Patronat Malgache (FIVMP AMA)

	• Le Directeur Général de Economic Développent Board of Madagascar (EDBM) • Les représentants de la Société Civile • Les membres du Groupe Sectoriel Urbain des Partenaires • Le Président de l'ordre des architectes

Tableau 27.4.4 Président, vice-présidents et membres de la Plateforme Locale de Pilotage de TaToM pour l'Axe Economique

President	• Le Directeur Général de l'Aménagement du Territoire et de l'Habitat(DGATH/MAHTP)
Vice President	• Le Directeur Général des Transports Terrestres (MTTM) • Le Directeur Général des Travaux Publics (DGTP/MAHTP)
Member	• Le Directeur Général de la Décentralisation (MID) • Le Directeur Général de l'Environnement • Le Directeur Général de l'Office National de l'Environnement • Le Directeur Général du Fonds de Développement Local • Le Chef de Région Analamanga • Le Chef de Région Atsinanana • Le Chef de Région Alaotra Mangoro • Le Directeur Inter Régional du MAHTP à Analamanga • Le Directeur Inter Régional du MAHTP à Atsinanana • Le Secrétaire Exécutif du Bureau National de Gestion des Risques et Catastrophes (BNGRC) • Le Directeur Général de l'Autorité Routière de Madagascar (ARM) • Le Directeur Général de l'Agence des Transports Terrestres (ATT) • Le Maire de la Commune Urbaine de Manjakandriana • Le Maire de la Commune Urbaine de Moramanga • Le Maire de la Commune Urbaine de BrickavilLe • Le Chef de Service Régional de l'Aménagement du Territoire à.Analamanga • Le Chef de Service Régional des Domaines Analamanga • Le Chef de Service Régional de la Topographie Analamanga • Le Chef de Service Régional de l'Aménagement du Territoire à Atsinanana • Le Chef de Service Régional des Domaines Atsinanana • Le Chef de Service Régional de la Topographie Atsinanana, en tant que membre • Le Chef de Service Régional de l'Aménagement du Territoire à Alaotra Mangoro • Le Chef de Service Régional des Domaines Alaotra Mangoro • Le Chef de Service Régional de la Topographie Alaotra Mangoro • Les membres du bureau du Groupement d'Urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo • Les membres du bureau du Groupement d'Urbanisme de l'Agglomération de Toamasina • Le Président de la Chambre de Commerce • Le Président du Groupement des Entreprises de Madagascar (GEM) • Le Président du Syndicat des Industries de Madagascar (SIM) • Le Président du Groupement du Patronat Malgache (FIVMPAMA) • Le Directeur Général de Economic Development Board of Madagascar (EDBM) • Les représentants de la Société Civile • Les membres du Groupe Sectoriel Urbain des Partenaires • Le Président de l'ordre des architectes

(3) Unité de gestion de projet (UGP) pour le TaToM

Une Unité de Gestion de Projet (UGP) devrait être mise en place afin d'appuyer techniquement la Plateforme Nationale de Pilotage de TaToM et les trois Plateformes Locales de Pilotage de TaToM, en promotion et coordination pour la mise en œuvre des trois plans de développement du projet TaToM.

Sous la supervision du MAHTP et en coordination avec le MTTM, l'UGP fournira un appui technique à la Plateforme Nationale et aux trois Plateformes Locales qui sont responsables de la promotion et de la coordination de la mise en œuvre des plans de zonage de l'occupation du sol du PUDi et des projets prioritaires des trois plans de développement.

L'UGP ne doit pas mettre en œuvre directement les projets prioritaires. Toutefois, différents ministères et agences sont responsables de la mise en œuvre desdits projets dans le cadre de l'assistance technique qui sera fournie par l'UGP.

(4) Secrétariat du groupement d'urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo

Avec l'appui du MAHTP, le groupement d'urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo devrait créer un secrétariat pour la promotion et la coordination de la mise en œuvre du PUDi et

des projets prioritaires. L'Agence d'urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo, créée par le MAHTP et les communes avec le concours de l'AFD, pourrait jouer un rôle de secrétariat du groupement d'urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo.

(5) Secrétariat du groupement d'urbanisme de l'Agglomération de Toamasina

Avec l'appui du MAHTP, le groupement d'urbanisme de l'Agglomération de Toamasina devrait créer un secrétariat pour la promotion et la coordination de la mise en œuvre du PUDi et des projets prioritaires. A l'heure actuelle, aucun secrétariat pour ledit groupement n'a encore été créé. Cependant, le MAHTP est intéressé par sa création.

(6) Agence d'urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo

L'Agence d'urbanisme est une sorte de groupe de réflexion qui a été créée avec le concours financier des communes de l'Agglomération d'Antananarivo et l'aide de l'AFD. L'Agence d'urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo est chargée d'apporter un soutien technique au groupement d'urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo.

(7) Agence d'urbanisme de l'Agglomération de Toamasina

Il est nécessaire de créer une Agence d'urbanisme de l'Agglomération de Toamasina qui fonctionnera en tant que secrétariat du groupement d'urbanisme de cette agglomération. Le mécanisme financier pour l'établissement et la mise en œuvre de ladite Agence est le même que celle de l'Agglomération d'Antananarivo.

PARTIE VII

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATÉGIQUE (EES)

Chapitre 28 Évaluation environnementale stratégique (EES)

28.1 Système de gestion environnementale de Madagascar

28.1.1 Révision des politiques environnementales relatives au développement spatial

(1) Charte de l'environnement malagasy

La Charte actuelle de l'environnement malagasy (Loi N°2015-003) a été promulguée en janvier 2015 pour mettre à jour l'ancienne Charte qui a été publiée en 1990. La nouvelle Charte prend en considération les nouveaux risques environnementaux incluant le changement climatique et les besoins en gestion environnementale pour diverses sources de pollution.

L'objectif de la Charte de l'environnement malagasy est de définir les principes et le cadre général pour les acteurs environnementaux et les acteurs de développement ainsi que les principes et les directives stratégiques de la politique environnementale du pays.

La Charte de l'environnement affirme la participation du pays dans la résolution des problèmes environnementaux mondiaux, traduit en réalisation les engagements internationaux à travers une mise en œuvre effective des conventions environnementales internationales ratifiées et que tous les textes législatifs, les politiques, projets et programmes sectoriels doivent prendre en compte comme suit :

- Le changement climatique et le transfert de technologie dans sa gestion, et celle de l'environnement en général
- Gestion des risques et des catastrophes
- Gestion intégrée des ressources en eau
- Gestion intégrée des zones humides
- Gestion durable du tourisme
- Gestion durable des ressources renouvelables et non renouvelables
- Partage équitable des profits issus des services environnementaux, à travers :
  - L'utilisation des ressources biologiques et génétiques de Madagascar
  - L'utilisation de revenu dérivé du carbone
- Protection des ressources biologiques et génétiques contre les espèces invasives et les organismes génétiquement modifiés qui présentent des risques sérieux à la modification, à l'extinction des espèces et à la santé de l'environnement
- Gestion des différentes sources de pollution
- Gestion intégrée des zones côtières et maritimes
- Contrôle de l'érosion du sol et gestion de bassin versant
- Lutte contre la désertification et la dégradation du sol
- Interaction entre l'environnement d'une part et l'exploration des ressources minières et pétrolières d'autre part
- Combattre la destruction illicite, l'exploitation et la commercialisation de la biodiversité, ainsi que d'autres ressources terrestres et halieutiques
- Risques sanitaires liés à l'environnement

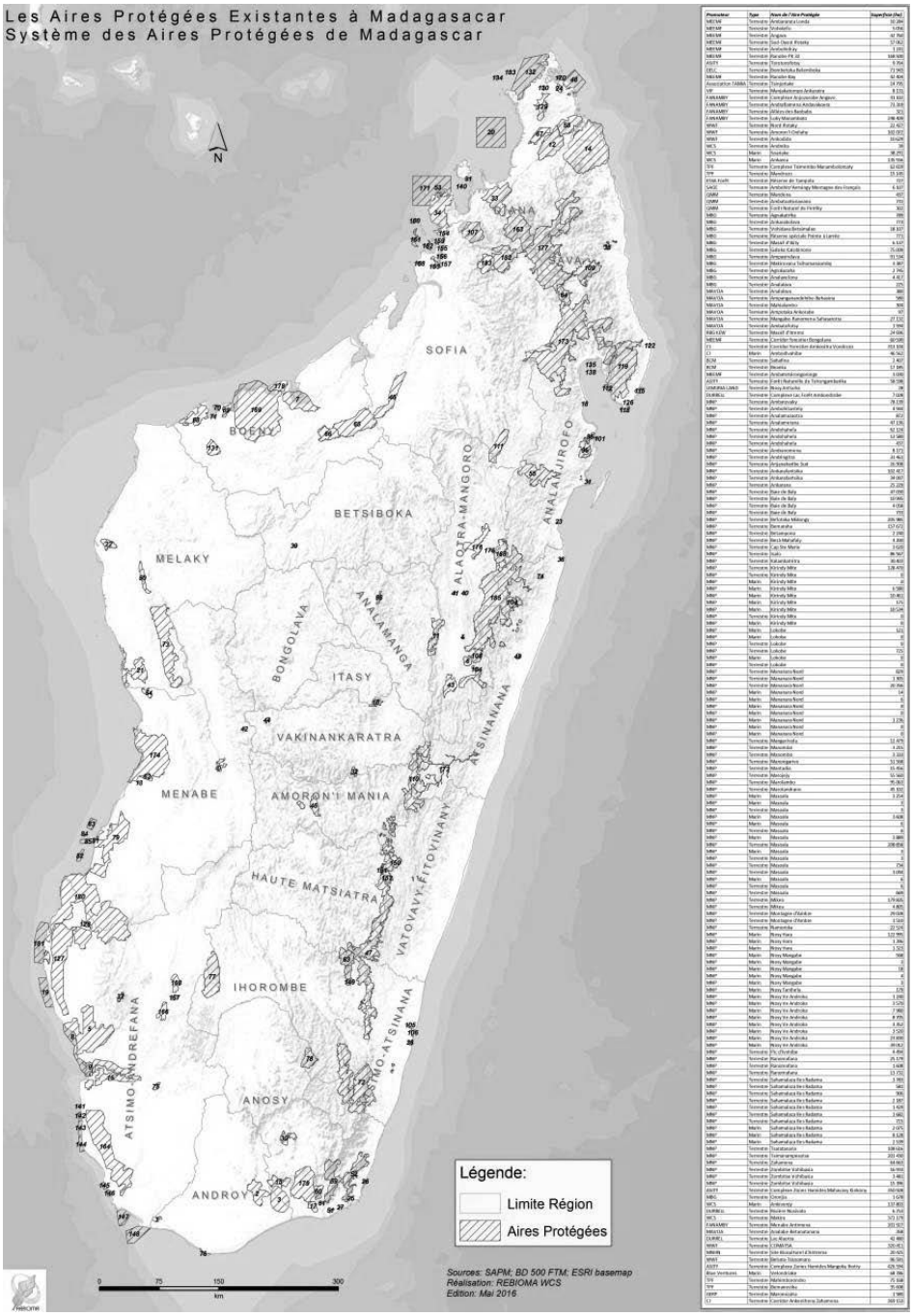
(2) Autres lois et décrets relatifs à l'environnement liés à la planification spatiale à Madagascar

1) Aires protégées

La Loi N°2015-005 relative au code de gestion des aires protégées a été révisée le 22 janvier 2015. Les aires protégées sont définies comme étant une zone terrestre, marine, côtière ou aquatique avec une valeur particulière biologique, naturelle, esthétique, morphologique, historique, archéologique, culturelle ou religieuse et qui nécessite une préservation multiples facettes.

Les aires protégées incluent les réserves naturelles intégrales, les parcs nationaux, les parcs naturels, les réserves naturelles, les réserves spéciales, les paysages harmonieux protégés et les réserves de ressources naturelles.

La Loi définit les aires protégées énumérées ci-dessus et décrit également les dispositions criminelles contre ces aires protégées.



Source : Réseau de la biodiversité de Madagascar, 2016

Figure 28.1.1 Aires protégées de Madagascar

2) Zones sensibles

L'Arrêté N°4355/97 donne la définition et la délimitation des zones sensibles. Les zones sensibles incluent les récifs coralliens, les mangroves, les îles, les forêts tropicales, les zones exposées à l'érosion , les zones arides et semi-arides exposées à la désertification, les zones marécageuses, les aires naturelles de conservation, les périmètres de protection d'eau potable, eau minérale ou nappe phréatique et les sites historiques, archéologiques et paléontologiques.

Conformément à l'Arrêté N°4355/97 du 13 mai 1997, les zones forestières sensibles sont déterminées, comme étant des zones incluses dans la carte de référence de la Figure 28.1.2. Les zones forestières sensibles sont réparties à travers le pays. Néanmoins, au niveau de la zone centrale où l'altitude est élevée, il n'existe qu'une superficie limitée de ces zones sensibles.

Source : Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts, 2004, Arrêté N°18177 / 04

Figure 28.1.2 Zones forestières sensibles

28.1.2 Evaluation environnementale stratégique (EES) à Madagascar

(1) Historique de l'EES à Madagascar

La considération de l'évaluation d'impact incluant l'évaluation environnementale stratégique (EES) a débuté à Madagascar lorsque la Convention sur la biodiversité biologique a été signée en 1992 à Rio de Janeiro, laquelle prévoit clairement l'évaluation d'impact environnemental (EIE) et l'EES comme étant des outils pour minimiser les impacts négatifs de développement sur la biodiversité.

Depuis lors, Madagascar a utilisé l'évaluation environnementale pour intégrer les soucis environnementaux dans les projets d'investissements. Toutefois, le retard de l'évaluation environnementale par rapport au stade de projet, a limité les opportunités d'identifier des choix stratégiques conduisant à un résultat plus durable pour la réduction des risques sur l'environnement. Par conséquent, la nécessité d'une évaluation environnementale au niveau des politiques, des plans et des programmes a émergé.

L'EES répond à cette demande et permet d'intégrer les considérations environnementales dans les prises de décision stratégique ainsi que les aspects économiques et sociaux de développement, le plus tôt possible dans un projet.

En 2008, les Directives de l'EES ont été élaborées par l'Office national pour l'environnement (ONE) afin de faciliter le dialogue entre les parties prenantes.

Les directives stipulent que l'EES doit être appliquée pour évaluer les décisions politiques dans les programmes et les plans politiques des secteurs clés tels que le transport, l'énergie, l'agriculture, la gestion de l'eau, l'irrigation, la pêche, la foresterie, la gestion des déchets solides, la santé, l'éducation, le tourisme, l'industrie, l'infrastructure, la télécommunication, l'aménagement du territoire, le commerce, la conservation naturelle et la biotechnologie moderne.

Depuis que les Directives d'EES ont été introduites en 2008 à Madagascar, approximativement 20 études d'EES y ont été conduites.

(2) Définition de l'EES

L'EES est définie dans le Charte de l'environnement comme étant un outil de prise de décision pour le développement durable.

Il est aussi mentionné dans les Directives d'EES que l'EES est « un processus systématique pour l'évaluation d'impact environnemental d'une politique, un plan ou un programme proposé, afin d'assurer que les conséquences sont dûment prises en compte en début de processus de prise de décision, de la même manière que les considérations économiques et sociales. »

La procédure d'EES est largement déterminée par les circonstances au sein desquelles elle intervient. Ainsi, il est nécessaire de sélectionner une approche EES et les outils correspondants selon un contexte particulier de prise de décision.

(3) Cadre institutionnel pour la gestion environnementale

L'Office national pour l'environnement (ONE) est un organe opérationnel, ainsi que maître d'œuvre délégué de la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement, sous la supervision du ministère de l'Environnement, des Eaux et des Forêts.

Parmi les responsabilités de l'ONE, l'article 4 du Décret N°2014-1569, portant création et organisation de l'Office national pour l'environnement, stipule que l'ONE est chargé de la promotion de la mise en œuvre de l'EES.

(4) Cadre légal

Dans l'article 20 de la nouvlle Charte de l'environnement malagasy du 20 janvier 2015, la nécessité d'une EES est spécifiée comme un processus assurant une bonne gouvernance environnementale. Le Charte stipule également que l'EES est un processus systématique pour l'évaluation des conséquences environnementales des propositions de politiques, de plans ou de programmes au stade initial de prise de décision, considérant en même temps les conséquences économiques et sociales.

Toutefois, actuellement Madagascar ne possède pas de loi ni de décret pour l'EES.

28.2 Etude EES dans le cadre du Projet TaToM

28.2.1 Historique

L'EES apparaît comme l'outil principal permettant l'élaboration et l'analyse de politiques, de plans et de programmes (PPP) en amont de ceux-ci afin de s'assurer que les questions environnementales et sociales y sont prises en compte.

Dans les comptes rendus des discussions relatifs au projet, signés par le gouvernement de Madagascar et celui du Japon, l'EES est reconnue comme faisant partie intégrante des principales activités du projet. Par conséquent, dans le cadre du projet TaToM, la réalisation de celle-ci est intégrée à chaque processus de planification.

La réalisation de l'EES sera conforme à ce qui suit :

- Les lois, règlements, systèmes et institutions pertinents en vigueur concernant l'EES à Madagascar
- Les lignes directrices de l'EES à Madagascar
- Les lignes directrices de la JICA relatives aux considérations environnementales et sociales.

Étant donné que la réalisation du schéma directeur nécessite de soumettre les interventions du plan à une étude EES, l'équipe d'étude de la JICA a conclu un contrat de sous-traitance avec un cabinet local pour effectuer une EES spécifique afin de satisfaire aux exigences et règlements malgaches.

28.2.2 Zones cibles des études EES

Le projet TaToM inclut les trois composantes suivantes nécessitant la réalisation d'une EES :

- Élaboration d'un PUDi pour l'agglomération d'Antananarivo
- Élaboration d'un PUDi pour l'agglomération de Toamasina
- Élaboration d'un plan de développement du transport et d'aménagement pour l'axe économique TaToM

L'ensemble des trois plans susmentionnés forme le Schéma directeur de l'axe économique TaToM.

28.2.3 Objectifs de l'étude EES

L'objectif général de cette étude EES est de veiller à ce que les questions relatives à la durabilité, à savoir les ressources naturelles, les dimensions économiques, socioculturelles et institutionnelles, soient prises en compte dans l'élaboration du Schéma directeur de l'axe économique TaToM.

Les objectifs spécifiques quant à eux sont les suivants :

- Identifier les risques et les opportunités associés au Schéma directeur de l'axe économique TaToM tout en formulant des directives et recommandations nécessaires pour améliorer les opportunités et minimiser les risques.
- Intégrer les questions environnementales/de durabilité dans le Schéma directeur.
- Identifier les zones potentiellement sensibles de l'environnement et formuler des orientations pour leur protection.
- Définir des indicateurs pour évaluer les effets environnementaux cumulatifs.
- Définir des exigences en matière d'atténuation et de surveillance qui intègrent les meilleures pratiques et assurent une gestion efficace des impacts liés au Schéma directeur de l'axe économique TaToM.

28.3 Evolution de l'étude EES

Les travaux suivants ont été réalisés dans le cadre de l'EES :

- Réunion du groupe de travail technique (GTT) de l'EES pour définir les termes de référence (TDR) de l'étude EES
- Réunion du GTT de l'EES pour identifier les parties prenantes

- Réunions des parties prenantes pour des échanges sur les problèmes connexes
- Préparation du rapport d'établissement de la portée
- Réunion du GTT pour examiner le rapport d'établissement de la portée
- Réunions des parties prenantes pour évaluer les scénarios de chaque plan
- Réunions des parties prenantes pour évaluer les stratégies de chaque plan
- Préparation du rapport d'EES
- Réunion du GTT pour examiner le projet du rapport d'EES

Les détails du déroulement de chaque composante de la planification sont décrits dans la section ci-dessous :

28.3.1 Réunions du groupe de travail technique sur l'EES

(1) Première réunion du GTT de l'EES à Antananarivo

La première réunion du GTT de l'EES à Antananarivo s'est tenue le 27 février 2017. Le but de cette réunion était d'expliquer le rôle du GTT et d'échanger sur la procédure de l'EES pour définir les TDR de l'étude EES dans le cadre du projet TaToM.

(2) Première réunion du GTT de l'EES à Toamasina

La première réunion du GTT de l'EES à Toamasina s'est tenue le 2 mars 2017. Le but de cette réunion était d'expliquer le rôle de ce GTT dans le projet TaToM.

(3) Deuxième réunion du GTT de l'EES à Toamasina

La seconde réunion du GTT de l'EES à Toamasina a eu lieu le 6 juin 2017. Le but de la rencontre était de déterminer et sélectionner les différentes parties prenantes pour leur invitation aux réunions des parties prenantes.

(4) Deuxième réunion du GTT de l'EES à Antananarivo

La deuxième réunion du GTT de l'EES s'est tenue à Antananarivo à la date du 13 juin 2017. Le but de cette rencontre était de déterminer et sélectionner les différentes parties prenantes pour leur invitation aux réunions des parties prenantes.

(5) Troisième réunion du GTT pour l'examen du rapport de base et d'établissement de la portée

La troisième réunion du GTT sur l'EES (cinquième réunion du GTT, comprenant les réunions du GTT pour Antananarivo et Toamasina) a eu lieu le 7 juillet 2018. Le but de la réunion étant d'examiner le rapport d'établissement de la portée et de discuter des outils de l'évaluation.

(6) Quatrième réunion du GTT pour l'examen du projet du rapport d'EES

La quatrième réunion du GTT pour l'EES s'est tenue le 2 août 2019. Le but de la réunion était d'examiner le projet du rapport d'EES et de recueillir les commentaires pour améliorer le contenu.

28.3.2 Réunions des parties prenantes pour la formulation du PUDi de l'agglomération d'Antananarivo

(1) Première série des rencontres des parties prenantes dans le cadre de l'étude EES à Antananarivo

La première série des réunions des parties prenantes dans l'agglomération d'Antananarivo aussi bien pour la planification que pour l'étude EES a eu lieu dans les quatre districts de l'agglomération d'Antananarivo. Les réunions ont été organisées avec la collaboration de l'institution homologue, M2PATE. Les objectifs de ces rencontres étaient de satisfaire aux exigences du processus participatif de la planification et de comprendre des types de problèmes suivants notamment :

- Les problèmes et les questions actuels et futurs relatifs au développement de l'agglomération d'Antananarivo
- Les problèmes et questions environnementaux actuels et futurs concernant l'agglomération Antananarivo

Le résumé des réunions menées est décrit ci-dessous.

1) District d'Atsimondrano

La première réunion des parties prenantes pour le district d'Atsimondrano s'est tenue le 28 juin 2017 à Les Herons.

Les principaux problèmes et défis relevés relativement au futur développement urbain du district d'Atsimondrano sont les suivants :

- Redéfinition de l'occupation du sol et répartition des fonctions des espaces dédiés aux activités tels que celles liées à l'économie, l'agriculture et les zones de résidence
- Processus de régularisation des terres, y compris les réformes et la facilitation des procédures administratives
- Gestion de la croissance démographique et contrôle des nouvelles constructions (en particulier des bâtiments illégaux le long des rives des rivières et des sites d'enfouissement)
- Nécessité des routes inter et intracommunautaires
- Les transports en commun, particulièrement pour la gestion et l'utilisation de voies spéciales et des stations de bus
- Nécessité de la prise en compte du transport multimodal
- Nécessité de l'administration et des services sociaux pour les communes
- Nécessité d'étendre le réseau d'approvisionnement en eau d'Alakamisy à Fenoarivo, Ambatomirahavavy et plus loin
- Nécessité des TIC

Les principaux problèmes et défis sociaux et environnementaux du district d'Atsimondrano qui ont été relevés relativement au développement urbain sont les suivants :

- Établissement d'un système de gestion des déchets solides et d'un système d'assainissement adéquat de même qu'une planification systématique
- Etablissement d'un meilleur équilibre entre les mesures prises pour l'environnement et le développement humain
- Adaptation des développements à l'occupation du sol de manière appropriée : utilisation de la plaine de Betsimitatatra comme zone pilote
- Création d'espaces verts dans les aires bâties
- Gestion des risques hydrologiques par le dragage des rivières Ikopa et Sisaony

2) District d'Avaradrano

La première réunion des parties prenantes au niveau du district d'Avardrano a eu lieu le 29 juin 2017 à Lion d'Or.

Les principaux points ayant été abordés en tant que problèmes existants liés au développement de l'agglomération d'Antananarivo dans le district d'Avaradrano étaient les suivants :

- Le manque d'outils d'aménagement du territoire ajouté à la non-conformité du plan de développement communal aux normes de construction et à l'expansion des zones résidentielles
- Le non-respect des règlements liés à l'urbanisation et les retards administratifs provoquent une urbanisation incontrôlée
- Les limites des communes et celles des Fokontany ne sont pas clairement définies provoquant des conflits de gestion territoriale
- Insuffisance des réserves foncières dans certaines communes telles que Sabotsy-Namehana et Ilafy
- Le manque d'infrastructures pour l'interconnexion entre les communes voisines en plus de l'étroitesse des routes nationales

- Obstruction des canaux de drainage due à la décharge des ordures ménagères
- Insuffisance et inadéquation des services de transport en commun
- Besoin de réhabilitation des routes d'interconnexion non bitumées
- L'accès à l'eau potable est un problème général pour toutes les communes du district d'Avaradrano.
- L'accès à l'électricité est un problème lié aux instabilités de la tension.

Les principaux problèmes et défis sociaux et environnementaux du district d'Avaradrano qui ont été abordés relativement au développement urbain sont les suivants :

- Remblayage incontrôlé observé dans les plaines de Laniera et d'Ambohimanambola où les flux d'eau se déversent dans les plaines d'Antananarivo
- Déforestation de la végétation dans les zones de collines créant de fréquents glissements de terrain
- Prolifération des sites d'enfouissement illégaux
- Le site d'élimination finale d'Andralanitra constitue la principale source de pollution de l'air, de l'eau et du sol.
- Pollution de l'air due à l'existence de sites d'abattage informels, de plantations, de trafic et d'usines
- Pollution de l'eau due au manque de systèmes de drainage
- Difficulté d'accès aux services de santé et manque d'équipement dans les centres de santé
- Insécurité due à la migration des populations d'une région à une autre

3) District d'Ambohidratrimo

La première rencontre des parties prenantes au niveau du district d'Ambohidratrio s'est tenue le 30 juin 2017 à Art Goût.

Les principaux points abordés en tant que problèmes existants relatifs au développement de l'agglomération d'Antananarivo dans le district d'Ambohidratrimo étaient ceux-ci :

- Forte congestion du trafic, augmentation du temps de déplacement et des coûts de transport dues à la vieillesse, à la médiocrité et aux conditions inadéquates des infrastructures routières. Ce qui a pour conséquence d'entraver le flux convenable des produits locaux.
- Saturation de la zone urbanisée due aux constructions illégales
- Caractère obsolète et inadéquat des documents de planification tels que les plans de zonage et les plans d'occupation du sol
- Manque d'installations telles que les marchés communaux et intercommunaux, les systèmes d'approvisionnement en eau potable et les écoles
- Conflits fonciers et problèmes récurrents dans le processus administratif.

Les principaux problèmes sociaux et environnementaux et les défis du district d'Ambohidratrimo qui ont été discutés relativement au développement urbain sont les suivants :

- Pollution due à l'insuffisance ou même à l'inexistence de site d'enfouissement/décharge publique dans le cas d'Ivato et Talatamaty
- Emplacement inadéquat des décharges entraînant la pollution du fleuve d'Ikopa et des champs de riz environnants à Ambohitrimanjaka
- Décharge directe des eaux usées dans le lac Anosilava à Ambatolampy
- Mélange des eaux de ruissellement aux eaux usées dû à l'absence de canaux de drainage des eaux usées
- Dégradation du sol
- Risque d'inondation liée à la variation hydrologique des cours d'eau, rupture des digues de protection et occupation illégale des zones inondables
- Problèmes sociaux liés à la prolifération des constructions anarchiques
- Pollution atmosphérique causée par les fumées produites par les fabricants de briques industrielles et manuelles
- Pollution de l'eau

4) District d'Antananarivo-Renivohitra

La première rencontre des parties prenantes du district d'Antananarivo-Renorrohitra a eu lieu le 4 juillet 2017 au Café de la Gare.

Les principaux points soulevés en tant que problèmes existants liés au développement de l'agglomération d'Antananarivo dans le district d'Antananarivo-Renivohitra étaient notamment :

- Insuffisance et caractère inadéquat des infrastructures de base comparativement à la croissance démographique
- Insuffisance des infrastructures routières (les routes sont trop étroites)
- Obstruction des canaux d'assainissement
- Difficulté observée au niveau des installations des stations de base pour le réseau mobile
- Vieillissement et caractère inadéquat des réseaux d'assainissement
- Forte pression d'urbanisation vers les zones non constructibles
- Manque d'un cadre juridique et institutionnel clairement défini
- Manque de plan de zonage et d'occupation du sol
- Insuffisance des capacités des municipalités en matière de permis de construire, etc.
- Non-respect des normes de construction, des emprises de voies et des exigences de planification
- Manque de vision d'avenir au niveau des autorités locales
- Concentration des activités économiques et administratives dans la CUA entraînant une congestion du trafic
- Problème d'aires de stationnement
- Problème d'augmentation du coût du transport en raison de la congestion
- Incompatibilité des services de transport public avec les besoins de la population

Les principaux problèmes et défis sociaux et environnementaux du district d'Antananarivo-Renivohitra qui ont été abordés en lien avec le développement urbain sont les suivants :

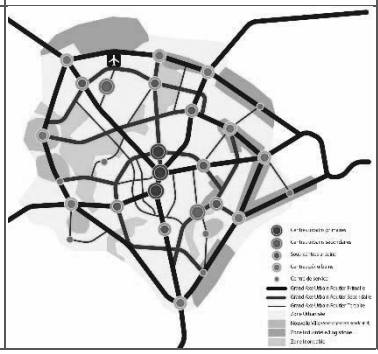
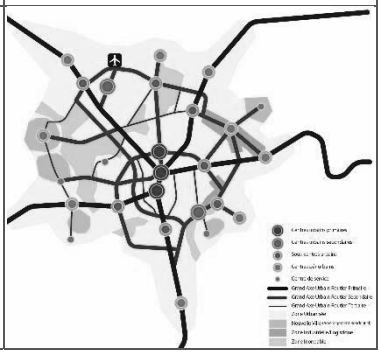
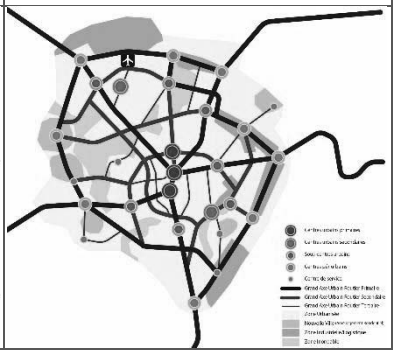
- Pollution de l'air entraînée par les gaz d'échappement des voitures
- Nécessité de moyens de transport plus écologiques, comme la bicyclette dans la ville et réduction du nombre des taxi-be.
- Nécessité de créer des espaces verts tels que les jardins et parcs
- Gestion de l'assainissement et des eaux usées
- Nécessité du traitement de l'eau et de la gestion des eaux usées
- Contamination des eaux souterraines due aux déchets des entreprises textiles
- Nécessité de la gestion des inondations dans la ville

(2) Deuxième réunion des parties prenantes sur l'EES à Antananarivo

La deuxième réunion des parties prenantes sur l'EES (intitulée la troisième réunion des parties prenantes) pour la révision du PUDi de l'agglomération d'Antananananarivo a eu lieu le 17 juillet 2018. L'objectif de cette réunion était de faire une évaluation des scénarios basée sur les trois scénarios proposés dans le premier avant-projet de PUDi révisé relatif à l'agglomération d'Antananarivo, préparé en juin 2018.

Les trois scénarios décrits au Tableau 28.3.1 ont été préparés à partir des discussions de la section 3.5 du présent rapport.

Tableau 28.3.1 Scénarios de croissance future utilisés dans l'analyse de scénarios pour le PUDi de l'agglomération d'Antananarivo

	Scénario de croissance A	Scénario de croissance B	Scénario de croissance C
Scénario de croissance	Ce scénario vise à favoriser le développement de l'agglomération d'Antananarivo à un niveau optimal. Les efforts de développement des secteurs économiques seront concentrés sur l'agglomération d'Antananarivo, tout en renforçant la fonction de zone d'accès de l'agglomération de Toamasina permettant de relier Antanarivo et en accordant un intérêt particulier au développement du port de Toamasina et à sa fonction logistique. Dans le scénario A, presque toutes les fonctions seront rassemblées dans l'agglomération d'Antananarivo. La ville sera non seulement le centre des affaires, des finances, du commerce, mais elle abritera également les principales industries du pays. Des parcs industriels à grande échelle seront aménagés le long d'une nouvelle rocade extérieure, reliée à la route nationale N°2.	Dans le scénario de croissance B, l'agglomération d'Antananarivo, en plus d'être la capitale nationale, sera développée comme un centre des services et du commerce non seulement pour les riverains de la ville, mais aussi pour les entreprises et industries de Madagascar, y compris l'agglomération d'Antananarivo. D'autre part, de nouveaux efforts de développement industriel seront déployés au niveau des agglomérations de Toamasina, de Moramanga et dans les autres capitales de la région. Cependant, quelques zones industrielles seront aménagées à Andranovelona et Betsiaraina. La fonction de centre urbain de la CUA sera renforcée pour fournir des services financiers et des entreprises pouvant soutenir aussi bien l'agglomération d'Antananarivo que celle de Toamasina de même que les autres capitales régionales.	L'agglomération d'Antananarivo accueillera divers secteurs économiques qui visent un développement équilibré des deux agglomérations. Avec la construction de la rocade extérieure, des zones industrielles seront aménagées au nord de l'aéroport d'Ivato et le long de la voie périphérique allant de Ambohimarina à la RN N°7. Cependant, certaines des routes de contournement reliant les routes nationales ne seront pas construites et le niveau de développement des parcs industriels sera moindre que celui du scénario A. La fonction de centre urbain de la CUA sera renforcée pour fournir des services financiers et des entreprises pouvant soutenir aussi bien l'agglomération d'Antananarivo que celle de Toamasina de même que les autres capitales régionales.
Structure urbaine future			

Source : Equipe d'étude de la JICA

Certains des principaux points soulevés concernant chaque scénario sont résumés ci-dessous.

- Scénario A
  - La concentration du secteur économique dans l'agglomération d'Antananarivo continuera d'entraîner une pression démographique dans l'agglomération d'Antananarivo, augmentant le risque d'insuffisance des ressources en eau et le risque d'inondations dues au remblayage.
  - En raison de la forte concentration des activités industrielles dans l'agglomération d'Antananarivo, il peut également y avoir un manque d'électricité et le problème de la pollution de l'air et du traitement des eaux usées peut se poser. Cela peut dégrader la qualité de vie déjà vulnérable dans la ville.
  - Le PIB national sera mal réparti.
  - Des problèmes sociaux seront créés en raison de la concentration démographique.
- Scénario B
  - Les impacts sur l'environnement seront moins importants que dans les Scénarios A et C, car l'agglomération d'Antananarivo ne changera pas beaucoup les activités économiques dans la ville.
  - La pression démographique sur l'agglomération d'Antananarivo sera allégée.
- Scénario C

- Ce scénario semble approprié compte tenu de la situation économique actuelle de l'agglomération d'Antananarivo.
- Il contribuera à attirer de nombreux investisseurs à venir dans l'agglomération d'Antananarivo.
- Le renforcement des capacités et la formation pour soutenir le développement social, ciblant les dirigeants communaux particulièrement, sont importants pour réaliser ce scénario.
- La gestion du foncier sera l'enjeu de la mise en œuvre de ce scénario.

Les conclusions de cette réunion sont présentées à la section 28.4.1 du présent chapitre.

(3) Troisième réunion des parties prenantes sur l'EES à Antananarivo

La troisième réunion des parties prenantes pour l'EES (dénommée la quatrième réunion des parties prenantes) pour la révision du PUDi de l'agglomération d'Antananarivo a eu lieu les 2 et 3 avril 2019 à Antananarivo. Le but de cette réunion était d'évaluer les stratégies qui ont été interprétées en projets prioritaires composant le PUDi de l'agglomération d'Antananarivo. La liste des projets prioritaires qui ont été évalués figure ci-dessous.

- Projet de mise en quatre voies de la route d'accès nord-sud à l'aéroport
- Projet de construction de la route reliant l'est d'Ivato et la route nationale 3 Projet de dénivellation du carrefour d'Anosizato de la Route Nationale 4
- Projet de mise en quatre voies de la route d'accès nord-sud à l'aéroport
- Projet de construction de la route reliant l'est d'Ivato et la route nationale 3 Projet de dénivellation du carrefour d'Anosizato de la route nationale 4
- Projet de construction de la rocade de la route nationale 4
- Projet de construction de la rocade de la route nationale 3
- Projet de construction de la rocade extérieure (section Soanierana-Sabotsy Namehana) (A-R-06 : Projet de construction de la section Soanierana-Sabotsy Namehana de la rocade extérieure entre la RN3 et la RN2)
- Projet de développement de la plate-forme multimodale à Amoronakona (A-F-01 : Projet de développement de la plate-forme multimodale de transport de marchandises à Amoronakona pour l'agglomération d'Antananarivo)
- Projet de développement des trains urbains pour passagers entre Ankorondrano et Tanjombato (A-F-02 : Projet de développement des trains urbains pour passagers entre Ankorondrano et Tanjombato)
- Projet de modernisation des trains urbains pour passagers entre Ankrondrano et Tamjonbato par une double voie
- Projet de développement du nouveau centre-ville d'Ankorondrano (A-C-01 : Projet de promotion de développement du centre urbain primaire d'Ankorondrano)
- Projet de développement des sous-centres urbains (AC-02 : Projet de promotion de développement du sous-centre urbain d'Ambodifasina, AC-03 : Projet de promotion de développement du sous-centre urbain de Namehana, AC-04 : Projet de promotion de développement du sous-centre urbain d'Amoronakona, AC-05 : Projet de promotion de développement du sous-centre urbain de Tanjombato, AC-06 : Projet de promotion de développement du sous-centre urbain d'Ampitatafika, AC-07 : Projet de promotion de développement du sous-centre urbain de Tana Masoandro, AC-08 : Projet de promotion de développement du sous-centre urbain d'Ambohidratrimo)
- Projet d'amélioration du cadre de vie dans les zones résidentielles à haute densité de la CUA
- Projet de développement des nouvelles zones résidentielles dans la nouvelle ville de l'ouest de

l'agglomération d'Antananarivo (A-H-02 : Projet de création de la nouvelle ville du sud de Fenoarivo)

- [A-E-01] Projet de renforcement de la station de traitement des eaux à Mandroseza II
- Projet de construction de la station de traitement d'eau à Laniera (A-E-03 : Projet de construction de la station de traitement des eaux à Laniera)
- Projet de construction de la station de traitement des eaux utilisant des eaux souterraines dans le sud et l'ouest d'Antananarivo (A-E-02 : Projet de construction des deux stations de traitement d'eau utilisant les eaux souterraines de la plaine de Tana)
- Projet d'aménagement des parcs pour le contrôle d'inondations dans la CUA (A-G-01 : Projet d'aménagement du lac Ankorondrano et du parc sur les abords du lac, A-G-02 : Projet de développement du lac Ankazomanga Atsimo et du parc sur les abords du lac, A-G-03 : du développement du lac Andavamamba Anatihazo II et du parc sur les abords du lac)
- Projet de développement des centres éducatifs dans l'agglomération d'Antananarivo (A-D-01 : Projet de développement du centre éducatif dans le centre urbain primaire d'Ankorondrano, A-D-02 : Projet de développement du centre éducatif dans le sous-centre urbain de Namehana, A-D-03 : Projet de Développement du centre éducation dans le sous-centre urbain Amoronakona, A-D-04 : Projet de développement du centre éducation dans le sous-centre urbain Tana Masoandro)
- Projet de développement des hôpitaux de référence de district dans les sous-centres urbains (A-S-01 : Projet de développement du nouveau centre hospitalier de district dans le sous-centre urbain d'Ambodifasina, A-S-02 : Projet de relocalisation et d'extension du centre hospitalier de district dans le sous-centre urbain de Namehana, A-S-03 : Projet d' extension du centre hospitalier de district dans le sous-centre urbain de Tanjombato)
- Projet de formulation du plan de mise en œuvre pour d'autres sites de décharge (A-W-03 : Projet d'élaboration du plan de mise en œuvre d'autres usines de recyclage et de sites de décharge)

Les résultats de l'évaluation sont présentés à la Section 28.4.2 du présent chapitre.

28.3.3 Réunions des parties prenantes pour la formulation du PUDi de l'agglomération de Toamasina

(1) Rencontre des parties prenantes dans le cadre de l'étude EES à Antananarivo

La première réunion des parties prenantes dans l'agglomération de Toamasina aussi bien pour la planification que pour l'étude EES a eu lieu le 19 juin 2017 dans la commune urbaine de Toamasina. Les réunions ont été organisées avec la collaboration de l'institution homologue, M2PATE. Les objectifs de ces rencontres étaient de satisfaire aux exigences du processus participatif de la planification et de comprendre les types de problèmes suivants notamment :

- Les problèmes et les questions actuels et futurs relatifs au développement de l'agglomération de Toamasina
- Les problèmes et questions environnementaux actuels et futurs concernant l'agglomération de Toamasina

Les principaux points abordés en tant que problèmes existants au niveau du développement de l'agglomération de Toamasina étaient les suivants :

- Capacité extrêmement limitée de la zone urbaine existante à faire face à l'augmentation de la population
- Étroitesse de la voie routière due aux vendeurs ambulants illégaux et aux constructions illicites
- Manque d'emploi
- Problèmes de santé et d'insécurité liés à l'augmentation de la population

- Incapacité de la CUT à gérer la situation de la gestion de l'environnement urbain de même que celle des déchets solides
- Augmentation rapide de l'appropriation illicite des terres
- Délimitation floue des limites administratives entre la CUT et les quatre communes périphériques conduisant à des conflits dans la gestion des terres et d'autres problèmes administratifs
- Médiocrité et insuffisance des infrastructures telles que les réseaux d'assainissement et de drainage, mauvaise condition des routes d'accès, etc.
- Rapide développement du port opposé au développement lent des infrastructures urbaines
- Extension des zones industrielles
- Manque de volonté politique dans l'application des normes et des lois.

Les principaux problèmes et défis sociaux et environnementaux de l'agglomération de Toamasina qui ont été abordés relativement au développement urbain sont les suivants :

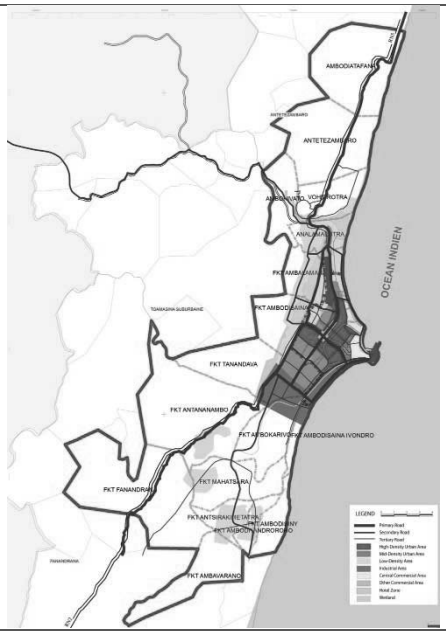
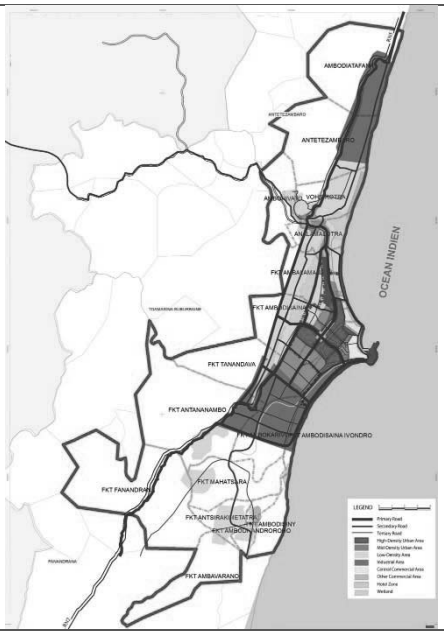
- Problème observé dans la gestion de l'environnement urbain
  - Prolifération des déchets urbains
  - Obstruction des canaux d'évacuation et d'assainissement
  - Pollution du canal de Pangalanes transformé en une zone d'élimination de déchets
  - Manque d'espaces verts
- Dégradation de l'écosystème côtier
  - Disparition des zones marécageuses et des mangroves en raison des activités illégales
- Dégradation des sources d'eau
  - Pollution des ressources d'eau souterraine (eau non potable depuis 2005)
  - Augmentation du niveau de l'eau pendant la saison humide
- Dégradation de la qualité de l'air
  - Mauvaises odeurs
- Risques de catastrophes
  - Problèmes d'inondation (affectant 90 % de la CUT)
- Problèmes de santé
  - Risque de contamination bactérienne
- Questions sociales
  - Risque de conflits ethniques
  - Prolifération de la prostitution
- Mauvaises conditions de vie
  - Pauvreté extrême des populations rurales
  - Constructions de logements insalubres
  - Absence d'hygiène et d'assainissement (toilettes, etc.)

(2) Deuxième réunion des parties prenantes sur l'EES à Toamasina

La deuxième réunion des parties prenantes sur l'EES (intitulée la troisième réunion des parties prenantes) pour la révision du PUDi de l'agglomération de Toamasina a eu lieu le 5 juillet 2018. L'objectif de cette réunion était de mener une évaluation de scénario basée sur les deux scénarios proposés dans le premier avant-projet de PUDi révisé pour l'agglomération de Toamasina préparé en juin 2018.

Les deux scénarios décrits au Tableau 28.1.2 sont préparés sur la base des conclusions de la section 16.1.4 du présent rapport.

Tableau 28.3.2 Scénarios de croissance future utilisés dans l'analyse de scénarios du PUDi de l'agglomération de Toamasina

	Scénario de croissance A	Scénario de croissance B
Scénario de croissance	Ce scénario consiste à renforcer et développer la fonction logistique de l'agglomération de Toamasina. • Même si les secteurs autres que l'industrie de la logistique ne seraient pas développés ; les petites industries et le tourisme seront renforcés • Le développement monocentrique des activités économiques sera plus accentué dans l'agglomération d'Antananarivo et moins dans l'agglomération de Toamasina • Le scénario se focalise moins sur le développement des secteurs économiques ciblant les marchés régionaux • Maximiser l'efficacité du transport et du port dans l'agglomération de Toamasina pour promouvoir les industries et activités économiques dans l'agglomération d'Antananarivo	Dans ce scénario, les secteurs économiques de l'agglomération de Toamasina en plus de l'industrie de la logistique seront développés • Développer l'industrie légère et l'agroalimentaire pour l'exportation et le transbordement ; promouvoir le tourisme par le développement de ZES touristiques • Une extension des zones industrielles vers les zones suburbaines de la CUT et les communes adjacentes • Développer les secteurs économiques ciblant les marchés régionaux en Afrique et aux environs de l'océan Indien • L'agglomération de Toamasina sera un centre florissant de l'industrie et une ville touristique côtière attrayant, en appuyant l'économie d'Antananarivo, pour un développement équilibré
Structure urbaine future		

Source : Equipe d'étude de la JICA

Les conclusions de cette réunion sont présentées à la section 28.4.1 du présent chapitre.

(3) Troisième réunion des parties prenantes sur l'EES de l'agglomération de Toamasina à Antananarivo

La troisième réunion des parties prenantes sur l'EES (intitulée la quatrième réunion des parties prenantes) pour la révision du PUDi de l'agglomération de Toamasina s'est tenue les 2 et 3 avril 2019 à Antananarivo. Le but de cette réunion était d'évaluer les stratégies qui ont été interprétées en projets prioritaires composant le PUDi de l'agglomération de Toamasina.

Les résultats de l'évaluation sont présentés à la section 28.4.2 du présent chapitre.

28.3.4 Réunions des parties prenantes pour la formulation du plan de développement du transport et d'aménagement de l'axe économique TaToM

(1) Première réunion des parties prenantes sur l'EES à Moramanga

La première réunion des parties prenantes portant sur la planification et l'EES dans le cadre du projet d'élaboration du Schéma directeur de l'axe économique de TaToM incluant le développement des stratégies de Moramanga s'est tenue à Moramanga à la date du 22 septembre

2017. Cette rencontre a été organisée en collaboration avec l'institution partenaire M2PATE. Les objectifs de ladite réunion étaient d'expliquer la nécessité du processus participatif de la planification et de comprendre les types de problèmes suivants :

- Les problèmes et les défis liés au développement actuel et futur de l'économie de Moramanga
- Les défis liés à l'établissement des parcs industriels à Moramanga ou dans les communes environnantes
- Les problèmes et les défis liés au développement actuel et futur des transports à Moramanga
- Les problèmes et les défis environnementaux actuels et futurs liés au développement de Moramanga

Les principaux points abordés en tant que questions existantes relativement au développement de Moramanga étaient les suivants :

- Questions liées à l'emploi
  - Taux de chômage élevé et insuffisances des opportunités d'emploi
  - Emergence de tensions entre les populations locales et les migrants relativement à l'emploi
- Insécurité et gestion de l'environnement urbain en raison de l'expansion démographique
- Prolifération des bidonvilles liée au faible niveau du pouvoir d'achat et à l'inflation
- Développement anarchique de la ville
  - Insécurité alimentaire
  - Faible productivité
  - Faible qualité et manque de normes de production agricole
  - Abandon de l'activité agricole
- Absence d'avantages économiques des usines d'Ambatovy et de Fanalamanga
- Exploitation de ressources non fiscales très limitées
- Manque de marché pour les produits locaux

Les principaux problèmes et défis sociaux et environnementaux de l'agglomération de Moramanga qui ont été abordés relativement au développement de l'axe économique sont les suivants :

- Problème observé dans la gestion de l'environnement urbain
  - Prolifération des déchets urbains due au manque de personnel et de matériels
  - Bruits et particules de bois engendrés par les scieries
- Dégradation des ressources en eau
  - Pollution due aux activités sur le fleuve Mangoro.
- Dégradation des ressources forestières
  - Augmentation de la déforestation et du déboisement
  - Disparition des espèces primaires de la flore et la faune endémique
  - Passage de routes de contournement dans les zones boisées et terrains privés
- Dégradation de la qualité de l'air
  - Pollution liée à l'élevage urbain et aux déchets solides (odeurs nauséabondes)
  - Pollution de l'air due à la circulation et aux embouteillages

En plus de la réunion tenue à Moramanga, lors de la 2ème réunion du comité de pilotage local de l'axe économique tenue à Antananarivo le 26 septembre 2017, les questions et les défis sociaux et environnementaux suivants liés au développement de l'axe économique TaToM ont été soulevés :

- La propriété foncière reste une question importante et sensible pour les Malgaches. En ce qui concerne la zone économique, il est fortement probable que de nombreuses parcelles appartenant à la population soient touchées par la zone du projet.
- Nécessité du renforcement des capacités par l'éducation et la formation des personnes comme

initiatives de préparation au développement

- L'accent ne devrait pas être uniquement mis sur l'industrie textile. Il existe de nombreuses autres potentialités telles que l'agriculture et l'artisanat qui pourraient favoriser la diversification du profil économique.
- En ce qui concerne le tracé de l'autoroute, la zone montagneuse de Mandraka doit être prise en considération.
- Les potentialités culturelles et l'impact du projet sur les villes actuelles comme Manjakadriana, Antsampanana, etc. devraient être identifiés.

(2) Deuxième réunion des parties prenantes à Antananarivo sur l'EES relative au plan de développement du transport et au développement territorial

La deuxième réunion des parties prenantes sur l'EES pour la formulation du plan de développement du transport et du développement territorial s'est tenue le 17 juillet 2018 en même temps que la troisième réunion des parties prenantes pour la révision du PUDi de l'agglomération d'Antananarivo. L'objectif de cette réunion était de faire une évaluation de scénarios basée sur les trois scénarios proposés dans le premier avant-projet du plan de développement du transport et d'aménagement territorial préparé en juin 2018.

Les trois scénarios décrits au Tableau 28.3.3 sont préparés à partir des données présentées à la Section 27.5.1 du présent rapport.

Tableau 28.3.3 Scénarios de croissance future utilisés dans l'analyse de scénarios du PUDi de l'agglomération d'Antananarivo

	Scénario de développement A	Scénario de développement B	Scénario de développement C
Scénario de développement	Dans le scénario A, l'axe économique TaToM joue un rôle vital dans l'appui au développement de nouvelles industries de fabrication dans l'agglomération d'Antananarivo. Par conséquent, l'axe économique TaToM devrait fournir un circuit de transport sécurisé et résilient entre le port et l'agglomération d'Antananarivo, et aussi augmenter son volume de cargaison à travers l'élargissement de la route nationale N°2 en route à 4 voies. L'élargissement des sections prioritaires de Brickaville à Toamasina devrait commencer durant la phase 2, et celui des sections restantes de la route nationale N°2 devrait se poursuivre pendant les phases 3 et 4. Étant donné que l'élargissement de la route nationale N°2 est très coûteux, cela devrait être mis en œuvre de façon sélective. Afin d'appuyer le transport de cargaison, les infrastructures ferroviaires seront réhabilitées étape par étape, à partir de la phase 1.	Dans le scénario B, l'objectif principal de l'axe économique TaToM est de pourvoir des moyens de transport réguliers pour les passagers voyageant entre l'agglomération d'Antananarivo et l'agglomération de Toamasina. En conséquence, des voies montantes seront construites, à partir des sections prioritaires entre Moramanga et Brickaville.	Dans le scénario C, l'amélioration de la fonction de transport de l'axe économique TaToM est requise afin de promouvoir le développement industriel dans l'agglomération d'Antananarivo et l'agglomération de Toamasina. Par conséquent, l'augmentation de la vitesse des véhicules pour passagers et du volume de cargaison est indispensable. Toutefois, à cause des ressources financières limitées, l'installation des voies montantes sur les sections prioritaires entre Moramanga et Brickaville, et la réhabilitation des infrastructures ferroviaires devraient être priorisées. L'élargissement de la route à 4 voies se fera seulement après la phase 3.
Développement par phase	**[Phase 1 (2019-2023)]** Une connectivité sécurisée et résiliente entre Antananarivo et Toamasina est assurée à travers l'installation de dispositifs de sécurité et l'implantation d'ouvrages pour une résilience sur la route nationale N°2.	**[Phase 1 (2019-2023)]** Une connectivité sécurisée et résiliente entre Antananarivo et Toamasina est assurée à travers l'installation de dispositifs de sécurité et l'implantation d'ouvrages pour une résilience sur la route nationale N°2. Une plus grande rapidité des véhicules est	**[Phase 1 (2019-2023)]** Une connectivité sécurisée et résiliente entre Antananarivo et Toamasina est assurée grâce à l'installation de dispositifs de sécurité et l'implantation d'ouvrages pour une résilience sur la route nationale N°2.

	La réhabilitation sur les infrastructures ferroviaires commence à accroître le volume de transport de marchandises entre le port Toamasina et Antananarivo. **[Phase 2 (2024-2028)]** L'augmentation du volume de transport de cargaison de l'axe économique TaToM par l'élargissement de la route nationale N°2 en une route à 4 voies, commence de manière sélective entre Brickaville et Toamasina, et aussi davantage de réhabilitation des infrastructures ferroviaires. **[Phase 3 (2029-2033)]** L'augmentation du volume de transport de cargaison est assurée par un élargissement sélectif de la route en une route nationale à quatre voies.	assurée grâce à la construction au niveau des voies montantes sur des sections priorisées de 77km sur la route nationale 2 entre Moramanga et Brickaville. Le transport aérien sera amélioré pour renforcer le transport des passagers entre Antananarivo et Toamasina. Cela débutera durant la phase 1 et se poursuivra jusqu' à la phase 4. **[Phase 2 (2024-2028)]** Plus d'augmentation de la vitesse des véhicules pour passagers est atteinte à travers la construction des voies montantes sur des sections essentielles de 115 km. **[Phase 3 (2029-2033)]** La construction de voies montantes au niveau des sections nécessaires sélectionnées débutera à partir de la phase 2 et se poursuivra jusqu' à la phase 3.	Le transport aérien sera amélioré pour renforcer le transport des passagers entre Antananarivo et Toamasina. Cela débutera durant la phase 1 et se poursuivra jusqu' à la phase 4. **[Phase 2 (2024-2028)]** Les véhicules de passagers peuvent rouler plus vite grâce à la construction des voies montantes sur le tronçon prioritaire de 77 km de la route nationale N°2 entre Moramanga et Brickabille. Ces travaux de construction débuteront au milieu de la phase 1 et continuera durant toute la phase 2. **[Phase 3 (2029-2033)]** Le volume de transport de cargaison est augmenté, grâce à l'élargissement sélectif de la route nationale N°2 en route à quatre voies entre Brickaville et Toamasina et également à la poursuite de la réhabilitation des infrastructures ferroviaires.

Source : Equipe d'étude de la JICA

Les conclusions de cette réunion sont présentées à la section 28.4.1 du présent chapitre.

(3) Troisième réunion des parties prenantes à Antananarivo relative à l'EES du plan de développement du transport et de l'aménagement territorial de l'axe économique TaToM

La troisième réunion des parties prenantes sur l'EES (dénommée la quatrième réunion des parties prenantes) s'est tenue les 2 et 3 avril 2019 à Antananarivo. L'objectif de cette réunion était d'évaluer les stratégies qui ont été interprétées en projets prioritaires composant le plan du transport et du développement territorial de l'axe économique TaToM.

Les résultats de l'évaluation sont présentés à la Section 28.4.2 du présent chapitre.

28.4 Étude de base et définition de l'étendue du projet

Après l'achèvement des ateliers initiaux des parties prenantes, les cabinets nationaux engagés dans le cadre du projet ont effectué une enquête de base tout en élaborant un rapport de définition de l'étendue du projet. Le rapport de cette étude de base et celui de l'établissement de l'étendue ont été soumis. Cette délimitation mettra en perspective les questions suivantes :

- Définition de l'étendue de l'étude
- Identification des problèmes clés
- Identification des principales parties prenantes
- Conditions de base des zones d'étude
- Calendrier de mise en œuvre

Le rapport d'établissement de la portée a été généralement approuvé par les membres du GTT sur l'EES, qui s'est tenu le 7 juillet 2017.

28.5 Résultats de l'évaluation

28.5.1 Analyse de scénario

Les scénarios de chaque plan ont été évalués à l'aide de la matrice de compatibilité avec les piliers de durabilité suivants :

- Environnement et ressources naturelles
- Développement économique
- Socio-culture et culture
- Institution et gouvernance

(1) Analyse de scénarios du PUDi de l'agglomération d'Antananarivo

Sur la base des résultats de l'analyse des scénarios du Tableau 28.5.1, le scénario C a été choisi comme scénario de croissance pour l'agglomération d'Antananarivo. (Voir le Tableau 28.5.1 pour la description de chaque scénario de croissance)

Tableau 28.5.1 Résultats de l'analyse de scénarios du PUDi de l'agglomération d'Antananarivo

Critères à considérer	Scénario A	Scénario B	Scénario C
Environnement et des ressources naturelles			
Effet sur les ressources (eau, biodiversité, climat, …)	• Risque de laisser moins de forêts primaires, de faune et de flore dans l'agglomération (parcs, aires de conservation et lambeaux de forêt) • La biodiversité doit être prise en compte (la protection et la conservation sont nécessaires) • Les ressources en eau peuvent être polluées en raison d'un problème de drainage (rejet direct dans la rivière Ikopa sans traitement.)	• La gestion environnementale sera plus facile par rapport à d'autres scénarios • Des problèmes environnementaux moins importants seront causés par rapport à d'autres scénarios.	• Moins de risques environnementaux par rapport au scénario A • Bien que l'impact sur l'environnement naturel soit inférieur au scénario A, une bonne gestion des ressources naturelles et des ressources en eau est nécessaire.
Pollutions (atmosphérique, sonore, olfactive,…) et déchets (industriels…)	• Plus de pollution de l'air provenant des usines • L'augmentation des déchets solides due à l'augmentation de la population et au développement de l'industrie	• La pollution sera limitée par rapport à d'autres scénarios.	• Bien qu'elle puisse être inférieure au scénario A, une plus grande pollution de l'air provenant des usines • Augmentation des déchets solides due à l'augmentation de la population et au développement de l'industrie
Situation des risques de catastrophe	• Augmentation des risques d'inondation causés par la pression des terres • Cependant, le développement des infrastructures et une forte promotion des activités économiques peuvent favoriser la décentralisation à partir du centre-ville, ce qui réduira la pression foncière dans la CUA.	• Bien que la pression foncière puisse être moindre que dans d'autres scénarios, l'augmentation de la population dans ce scénario augmentera également le risque d'inondations. • Les mesures de réduction et de gestion des risques de catastrophe peuvent prendre plus de temps à mettre en œuvre en raison de la diminution des activités économiques (moins de production de PIB)	• Augmentation du risque d'inondation causé par la pression foncière • Cependant, le développement des infrastructures et une forte promotion des activités économiques peuvent favoriser la décentralisation à partir du centre-ville, ce qui réduira la pression foncière dans la CUA.
Changement climatique	• Plus d'émissions de CO2 dues à l'augmentation des usines et du trafic.	• Peut causer plus d'émissions de CO2 en raison d'une réduction des mesures d'infrastructure routière.	• Bien que moins que dans le scénario A, il y aura plus d'émissions de CO2 en raison de l'augmentation des usines et du nombre de véhicules.
Développement économique			
Amélioration des infrastructures existantes	• Le développement des infrastructures sera concentré dans l'agglomération d'Antananarivo pour évoluer vers la structure urbaine proposée dans le scénario A.	• Le développement des infrastructures sera limité.	• Le développement des infrastructures sera supérieur au scénario B mais inférieur au scénario A.

Développement des activités économiques (agricultures, marchés régionaux, tourisme international,…)	• Inconvénient pour les autres zones de Madagascar en raison de la concentration des activités économiques dans l'agglomération d'Antananarivo • Le développement industriel à Madagascar s'est toujours fait à proximité des ressources. Il ne sera peut-être pas facile de promouvoir la concentration des activités économiques dans l'agglomération d'Antananarivo. • Moins de personnes dans les environs de l'agglomération d'Antananarivo continueront l'agriculture en raison de plus de possibilités d'emploi (moins de fruits et légumes frais seront disponibles pour les résidents et les touristes dans la ville).	• Le secteur touristique et le secteur des services auront un potentiel de développement. • Davantage de terres dans les zones périphériques de l'agglomération d'Antananarivo resteront des terres agricoles étant donné que, dans ce scénario, le développement économique sera moindre dans ces zones.	• Facilité d'accès à la CUA et à d'autres zones de Madagascar depuis l'Aéroport d'Ivato qui développera le secteur du tourisme.
Création et attraction d'investissement et ouverture aux marchés internationaux	• Le développement des infrastructures améliorera l'environnement des investissements dans l'agglomération d'Antananarivo et de Madagascar dans son ensemble.	• L'amélioration de l'environnement des investissements sera limitée.	• Le développement de l'infrastructure améliorera l'environnement des investissements de l'agglomération d'Antananarivo et de Madagascar dans son ensemble.
Amélioration du niveau de vie de la population	• Il y aura plus de possibilités d'emploi, ce qui augmentera le revenu des ménages.	• Moins de possibilités d'emploi que les autres scénarios pour la main-d'œuvre non qualifiée	• Il y aura plus de possibilités d'emploi, ce qui augmentera le revenu des ménages.
Relation avec les projets existants et futurs	• Aucun conflit majeur avec les projets existants	• Certains projets à long terme existants, tels que le développement ferroviaire, ne seront pas nécessaires dans ce scénario. Par conséquent, il se peut qu'ils ne soient pas mis en œuvre comme prévu.	• Aucun conflit majeur avec les projets existants
Gestion des mobilités et transports	• La connectivité et la mobilité s'amélioreront.	• La connectivité et la mobilité ne s'amélioreront pas de manière significative.	• La connectivité et la mobilité s'amélioreront.
Socio-culture et culture			
Situation des ressources humaines (effectif, compétence, savoir-faire…) et emploi	• D'énormes investissements dans le développement des ressources humaines sont nécessaires pour divers secteurs économiques.	• Le développement des ressources humaines est nécessaire pour augmenter le nombre de travailleurs de bureau hautement qualifiés.	• D'énormes investissements dans le développement des ressources humaines sont nécessaires pour divers secteurs économiques.
Répercussion sur les terrains et leurs utilisations (zonage actuel, effet des éventuelles réinstallations involontaires, programmes communaux et régionaux…)	• Certaines réinstallations auront lieu pour mettre en œuvre les grands projets d'infrastructure. • Plus de zones sont nécessaires au développement économique (zones industrielles).	• L'étalement urbain le long des grands axes routiers sera plus important qu'aujourd'hui	• Certaines réinstallations auront lieu pour mettre en œuvre les grands projets d'infrastructure.
Amélioration de l'accès de la population aux services divers (électricité, eaux, soins, administratifs, hygiène…)	• Favorise l'urbanisation dans différentes zones de l'agglomération d'Antananarivo sans infrastructure sociale.		• Favorise l'urbanisation dans différentes zones de l'agglomération d'Antananarivo sans infrastructure sociale.
Amélioration de la sécurité publique	• Risque de ségrégation sociale dans les villes nouvellement développées	• Risque de ségrégation sociale dans les villes nouvellement développées	• Risque de ségrégation sociale dans les villes nouvellement développées
Evolution démographie (exode rural, urbain…)	• De plus en plus de personnes vont émigrer vers l'agglomération d'Antananarivo en provenance de tout	• Moins de migration par rapport à d'autres scénarios	• Plus de gens vont migrer vers l'agglomération d'Antananarivo depuis tout Madagascar.

	Madagascar à la recherche d'un emploi.		Toutefois, moins que dans le scénario A.
Répercussion sur la culture, les us et coutumes	• De plus en plus de personnes d'origines culturelles différentes vont migrer vers l'agglomération d'Antananarivo.		• De plus en plus de personnes d'origines culturelles différentes vont migrer vers l'agglomération d'Antananarivo.
Institutions et gouvernance			
Lois et réglementations en vigueur	• Une volonté politique forte est nécessaire pour la réalisation de ce scénario.	• Ce scénario est le résultat du développement sans aucune volonté politique de développement industriel.	• Une volonté politique forte est nécessaire pour la réalisation de ce scénario.
Gestion du changement par les fokontany, communes et régions (structure, capacité et ressources…)	• Amélioration de la capacité des communes à développer les ressources humaines, financement de la gestion des ressources	• Puisque le développement du secteur économique est centré sur la CUA, il est moins nécessaire de développer les capacités des collectivités territoriales.	• Amélioration de la capacité des communes à développer les ressources humaines, le financement de la gestion des ressources est nécessaire.
Proximité des services administratifs (décentralisation des services…)	• Le développement de l'infrastructure permettra de développer des centres de services dans l'agglomération d'Antananarivo. Par conséquent, les habitants de l'agglomération d'Antananarivo auront plus de chance d'avoir une structure urbaine polycentrique.	• Le service administratif se concentrera à la CUA.	• Le développement de l'infrastructure permettra de développer des centres de services dans l'agglomération d'Antananarivo. Par conséquent, les habitants de l'agglomération d'Antananarivo auront plus de chance d'avoir une structure urbaine polycentrique.
Fiscalité (ristourne, péage, …)	• Plus de communes bénéficieront de la zone industrielle, ce qui augmentera leurs recettes fiscales.	• Moins de communes en bénéficieront par rapport à d'autres scénarios.	• Plus de communes bénéficieront de la zone industrielle, ce qui augmentera leurs recettes fiscales.

Source :Equipe d'étude de la JICA sur la base du rapport de la deuxième réunion des parties prenantes sur l'EES de l'agglomération d'Antananarivo et l'axe économique TaToM

(2) Analyse de Scénarios du PUDi de l'agglomération de Toamasina

Sur la base des résultats de l'analyse des scénarios du Tableau 28.5.2, le scénario B a été choisi comme scénario de croissance pour l'agglomération de Toamasina. (Voir le Tableau 28.5.2 pour la description de chaque scénario de croissance)

Tableau 28.5.2 Résultats de l'analyse de scénarios du PUDi de l'agglomération de Toamasina

Critères à considérer	Scenario A	Scenario B
Environnement et des ressources naturelles		
Effet sur les ressources (eau, biodiversité, climat, …)	• Aucun effet majeur sur les ressources naturelles	• Plus de menaces pour les ressources en eau en raison des rejets industriels que dans l'autre scénario • Impact sur la biodiversité et la disparition des terres agricoles par rapport à l'autre scénario • Il y aura un impact sur les zones vulnérables de la zone nord de l'agglomération de Toamasina.
Pollutions (atmosphérique, sonore, olfactive,…) et déchets (industriels…)	• Moins de pollution par rapport à l'autre scénario	• Des activités économiques plus accrues entraîneront la pollution.
	• La protection du littoral est nécessaire par la préservation des forêts et des espaces verts.	• La protection du littoral est nécessaire par la préservation des forêts et des espaces verts.
Développement économique		
Amélioration des infrastructures existantes	• Des mesures limitées seront mises en œuvre pour la logistique, mais ne favoriseront pas le développement en dehors de la CUT.	• Le développement des infrastructures est nécessaire au développement industriel. Les infrastructures développées pour le secteur industriel peuvent profiter à la population locale. • Plus coûteux pour mettre en œuvre les infrastructures nécessaires • Le développement d'infrastructures en dehors de la CUT permettra de densifier la population de la CUT.
Développement des activités économiques (agricultures, marchés régionaux, tourisme international,…)	• Emploi moins formel par rapport à l'autre option • Il n'y a pas de changement dans la structure industrielle de l'agglomération de Toamasina.	• On s'attend à un développement rapide. • La coordination et la promotion de la formation professionnelle de la population locale sont nécessaires.

Création et attraction d'investissement et ouverture aux marchés internationaux	• Moins attractif	• Il est nécessaire de sécuriser l'approvisionnement pour le développement industriel
Amélioration du niveau de vie de la population	• Il y aura plus de possibilités d'emploi, ce qui augmentera le revenu des ménages.	• Moins de personnes auront la chance de
Relation avec les projets existants et futurs	• Aucun conflit avec des projets existants	• Aucun conflit avec des projets existants
Gestion des mobilités et transports		
Institutions et gouvernance		
Situation des ressources humaines (effectif, compétence, savoir-faire…) et emploi	• Il n'est pas nécessaire de renforcer les capacités de la main-d'œuvre	• Manque de ressources humaines. Nécessité d'encourager les travailleurs qualifiés à s'installer à Toamasina ou à renforcer la capacité de la main-d'œuvre de l'agglomération de Toamasina
Répercussion sur les terrains et leurs utilisations (zonage actuel, effet des éventuelles réinstallations involontaires, programmes communaux et régionaux…)	• Peu d'impact	• Il est nécessaire d'appliquer la loi pour réaliser le plan. • Plus de pression foncière par rapport à l'autre scénario
Amélioration de l'accès de la population aux services divers (électricité, eaux, soins, administratifs, hygiène…)	• La zone d'expansion des services sociaux est limitée.	• Le développement industriel permettra à un plus grand nombre de zones de l'agglomération de Toamasina d'accéder aux services de base tels que l'approvisionnement en électricité et en eau.
Amélioration de l'accès de la population aux services divers (électricité, eaux, soins, administratifs, hygiène…)		• La création d'emplois améliorera la sécurité dans l'agglomération de Toamasina.
Evolution démographie (exode rural, urbain…)	• Moins de migration par rapport à l'autre scénario	• Il y aura plus de migration.
Répercussion sur la culture, les us et coutumes	• Pas de grand impact	• Le développement du tourisme dans l'agglomération de Toamasina peut promouvoir l'artisanat.
Répercussion sur la culture, les us et coutumes	• Pas de grand impact	• Trano Manara

Source : Equipe d'étude de la JICA sur la base du rapport de la deuxième réunion des parties prenantes pour l'agglomération de Toamasina

28.5.2 Evaluation de la stratégie

Les stratégies impliquées par les projets prioritaires pour chaque plan ont été évaluées à l'aide de la matrice des opportunités et des risques. Lors de l'évaluation des projets prioritaires, aucun commentaire majeur des parties prenantes n'a été formulé.

Les résultats globaux de l'évaluation pour chaque plan sont résumés dans les tableaux suivants. Lors de la mise en œuvre de chaque projet, les impacts suivants doivent être pris en considération.

(1) Agglomération d'Antananarivo

Tableau 28.5.3 Impacts environnementaux globaux et mesures générales pour le PUDi de l'agglomération d'Antananarivo

	Impacts globaux	Mesures environnementales globales et bonnes pratiques
1.Environnement et ressources naturelles		
1. Aires protégées, zones forestières, biodiversité, zones sensibles, paysages	- L'effet le plus important pourrait être le remblayage dans les zones humides et les bas-fonds pour le développement des routes et des centres urbains nécessaires entraînant une perte de la fonction naturelle - Bien que moins importante, la mise en place de nouvelles infrastructures telles que des terminaux de fret multimodaux, des routes, des parcs, etc. pourrait également changer le paysage.	Bien que l'agglomération d'Antananarivo n'ait pas de zones de conservation spécifiques, elle compte de nombreuses zones sensibles qui méritent une attention particulière et des mesures environnementales. Par conséquent, la mise en œuvre de PUDi devrait s'accompagner d'une sensibilisation et d'informations auprès des résidents et du secteur privé. Les zones considérées comme zones non aménagées doivent être respectées en tant que mesure de conservation importante.
2 Ressources en eau et sol	- Il est possible que l'exploitation des eaux souterraines affecte les puits et les rizières environnantes. - La disponibilité (impact sur la quantité), la qualité et le régime d'écoulement des eaux de surface pourraient potentiellement être affectés par les travaux d'exploitation de l'eau et la mise en place de nouvelles stations d'épuration. - Les améliorations apportées aux systèmes de drainage et d'assainissement par le biais de projets pourraient préserver la qualité des eaux souterraines dans l'agglomération d'Antananarivo.	Ces ressources et leurs zones d'influence doivent faire l'objet d'un suivi systématique afin d'examiner leur évolution et l'évolution des zones environnantes et d'autres utilisations,
3 Pollution et Déchets	- Les déchets ménagers vont augmenter en raison de l'augmentation de la population. - Les déchets industriels et les déchets dangereux peuvent potentiellement augmenter dans les centres urbains, les centres suburbains et les zones industrielles.	- Le PUDi comprend des projets de création et de promotion de centres de traitement et de recyclage à Manandriana et Andoharanofotsy. Cette vision renforcera le système de gestion des déchets solides de l'agglomération d'Antananarivo. - Les déchets industriels, dangereux et hospitaliers devraient également disposer d'un système de gestion spécifique, car ils ne devraient pas être traités avec d'autres déchets (non dangereux).
4 Risque de catastrophe et de changement climatique	- En réduisant la congestion dans de nombreuses zones d'Antananarivo, le taux d'émission de CO 2 pourrait potentiellement diminuer - Les risques d'inondations et de glissements de terrain pourraient augmenter en raison de la mise en place d'infrastructures sur les zones humides.	- La sensibilisation du public à la gestion des catastrophes est nécessaire
2 Infrastructure et économie		
1. Infrastructure socio-économique, structure urbaine et infrastructures de base	La plupart des projets prioritaires et des nouveaux zonages résoudront les problèmes existants dans les zones urbaines de l'agglomération d'Antananarivo, tels que : - Augmenter le nombre d'infrastructures de base (routes, station d'épuration, installations de santé, établissements d'enseignement et de loisirs) adéquates et nécessaires au développement de l'agglomération - Améliorer la connectivité et les conditions de mobilité urbaine tout en réduisant les congestions, - Améliorer la disponibilité et l'accès aux services de base	Un plan de maintenance des infrastructures pourrait également être mis en œuvre dans l'agglomération d'Antananarivo.
2 Activités économiques	Une augmentation des activités économiques est attendue en raison de l'amélioration des infrastructures. - Les PME, le tourisme, les industries légères et d'autres activités génératrices de revenus peuvent être développés. - Certains centres pourront se transformer en pôle de croissance dans l'agglomération d'Antananarivo - Développement de nouveaux projets d'investissement - L'augmentation des activités économiques pourrait améliorer les revenus et diverses taxes pour le gouvernement. - Grâce à la promotion de nouveaux centres urbains, un développement en synergie au sein de l'agglomération d'Antananarivo peut être créé	La qualité du cadre de vie et l'attractivité économique peuvent être assurées par l'amélioration continue des différents secteurs économiques
3 Investissement	- L'amélioration de l'accès aux services et infrastructures de base pourrait attirer plus de développement des investisseurs nationaux et internationaux.	- Tout en attirant des investissements dans différents domaines, les activités économiques susceptibles de nuire à l'environnement doivent être bien surveillées.
4 Emploi et niveau de vie	- Possibilités de création d'emplois directs et indirects	- La mise à disposition de ressources humaines suffisantes doit être assurée par la création d'institutions de formation technique et professionnelle axées sur les offres potentielles.
5 Mobilité urbaine et transport	Une amélioration significative de la mobilité urbaine et des transports est attendue à travers les projets suivants: - Mise à niveau des infrastructures routières existantes - Construction de nouvelles routes - Nouveau plan de zonage et développement des centres urbains - Promotion du transport ferroviaire urbain (ligne Tanjombato - Ankorondrano)	- Afin de réduire les émissions atmosphériques des véhicules à moteur et d'assurer la mobilité, il convient d'encourager la mise en place d'un système de transport en commun bien organisé. - La capacité d'entretien des routes devrait être améliorée.

3 Socioculture et Religion		
1. Démographie	- Des phénomènes de migration et de squattérisation pourraient se produire - Les vendeurs de rue illégaux, la prostitution, etc. peuvent augmenter - La pression sur le logement va se poser. - Cependant, le PUDi pourrait considérablement réduire la pression urbaine dans l'agglomération d'Antananarivo en développant le développement de plusieurs noyaux - Le PUDi encouragera également l'équilibre dans les centres urbains et dans les centres suburbains	- Le nouveau plan d'occupation des sols est un outil efficace pour organiser l'utilisation des sols au sein de l'agglomération.
2 Régime foncier et utilisation des terres	- Une augmentation de la pression foncière et des conflits fonciers liés au développement pourraient survenir. - Le prix des terrains va augmenter en raison du développement des centres urbains et des nouvelles activités économiques	- Une indemnisation est nécessaire pour les personnes touchées en raison de l'utilisation de terres pour des services publics, etc. - - Des plans de réinstallation doivent être préparés.
3 Accès aux services de base	- L'amélioration de l'accès à divers services est attendue grâce à la mise en œuvre de projets prioritaires.	
4 La sécurité publique	- Le risque d'accident de la route peut augmenter - De nouveaux risques d'accident pourraient également survenir du fait de nouveaux transports de voyageurs tels que le chemin de fer. - Le risque d'insécurité pourrait être réduit grâce à l'amélioration des conditions économiques et du niveau de vie de la population et à la présence d'infrastructures diverses	- Pour éviter les risques d'accidents de la route, des dispositifs de signalisation appropriés devraient être mis en place sur la route. - La mise en place d'un système de base de données sur les accidents afin de promouvoir une gestion efficace des accidents de la route peut être recommandée. - Un effort conjoint et coordonné de toutes les parties prenantes impliquées dans la gestion de la sécurité urbaine est nécessaire.
5 Culture et coutumes	- Aucun impact sur la culture et les coutumes	
4 Institution et gouvernance		
1. Administration	- Tous les services administratifs pourraient potentiellement être améliorés.	- En termes de gouvernance et de responsabilité, avec tous les projets prévus, il serait rationnel de garantir le renforcement des capacités et les moyens d'intervention des fonctionnaires et des autorités locales.

Source : Équipe d'étude de la JICA basée sur le rapport EES pour le PUDi de l'agglomération d'Antananarivo

(2) Agglomération de Toamasina

Tableau 28.5.4 Impacts environnementaux globaux et mesures générales pour le PUDi de l'agglomération de Toamasina

	Impacts globaux	Mesures environnementales complètes et bonnes pratiques
1.Environnement et ressources naturelles		
1. Aires protégées, zones forestières, biodiversité, zones sensibles, paysages	- La réduction de la couverture végétale dans les zones de planification pouvant entraîner une perte d'habitat et d'espèces	- Le plan de zonage doit être respecté, en particulier pour les zones considérées comme zones non constructibles. - Certains projets de promotion des investissements pourraient promouvoir le tourisme écologique afin de développer les zones sensibles présentant un intérêt écologique particulier.
2 Ressources en eau et sol	- Bien que l'impact ne soit pas supposé important, la pollution de l'eau due à la contamination par des déchets solides et des déchets industriels	- Une surveillance spéciale pendant la mise en œuvre de la centrale hydroélectrique de Volobe est nécessaire. - Des mesures visant à protéger la contamination des sols dans les zones industrielles sont recommandées.
3 Pollution et Déchets	- L'établissement et l'exploitation de zones industrielles pourraient entraîner différents types de déchets, notamment des effluents solides et liquides, des déchets industriels - Une quantité importante de déchets pourrait être générée dans les centres urbains.	- Un système de gestion spécifique pour les déchets dangereux devrait être mis en place.
4 Risque de catastrophe et de changement climatique	- Les dommages matériels et immatériels causés par les cyclones pourraient augmenter.	- La sensibilisation du public à la gestion des catastrophes est nécessaire
2 Infrastructure et économie		
1. Infrastructure socio-économique, structure urbaine et infrastructures de base	- Les infrastructures sociales et économiques (installations industrielles, touristiques, établissements commerciaux…) seront à la fois standardisées, multipliées, diversifiées et réparties de manière homogène sur l'ensemble de la métropole.	- Un plan de maintenance des infrastructures publiques pourrait être mis en œuvre à l'agglomération de Toamasina.
2 Activités économiques	Une augmentation des activités économiques est attendue en raison de l'amélioration des infrastructures. - Les PME, le tourisme, les industries légères et d'autres activités génératrices de revenus peuvent être développés. - L'augmentation des activités économiques pourrait améliorer les revenus et diverses taxes pour le gouvernement.	La qualité du cadre de vie et l'attractivité économique peuvent être assurées par l'amélioration continue des différents secteurs économiques

3 Investissement	- L'amélioration de l'accès aux services et infrastructures de base pourrait attirer plus de développement des investisseurs nationaux et internationaux.	- Tout en attirant des investissements dans différents domaines, les activités économiques susceptibles de nuire à l'environnement doivent être bien surveillées. - Un investissement efficace et durable dans l'agglomération de Toamasina est nécessaire.
4 Emploi et niveau de vie	- Il est probable que la mise en œuvre de projets pour l'agglomération de Toamasina créera divers emplois directs et indirects. Cela pourrait augmenter les revenus et le pouvoir d'achat d'une partie de la population locale	- Il est nécessaire de garantir la disponibilité de ressources humaines suffisantes grâce à la création d'institutions de formation technique et professionnelle.
5 Mobilité urbaine et transport	Des projets de transport devraient permettre d'améliorer considérablement la mobilité urbaine et les transports.	- Afin de réduire les émissions atmosphériques des véhicules à moteur et d'assurer la mobilité, il convient d'encourager la mise en place d'un système de transport en commun bien organisé. - La capacité d'entretien des routes devrait être améliorée.
3 Socioculture et Religion		
1. Démographie	- Le nombre de personnes migrant vers l'agglomération de Toamasina peut augmenter. - Les gens peuvent squatter près de nouvelles infrastructures et de zones industrielles. - Diverses activités informelles pourraient augmenter, entraînant des problèmes d'insécurité.	Le nouveau plan d'utilisation des sols est un outil efficace pour organiser l'utilisation des sols au sein de l'agglomération. - Des mesures devraient être prises pour éviter que les gens ne se squattent.
2 Régime foncier et utilisation des terres	- Les risques de conflits fonciers liés aux expropriations en raison du développement des infrastructures et des problèmes causés par l'attribution de zonage peuvent survenir.	- Les plans de réinstallation ou les plans d'action pour la réinstallation doivent être bien préparés. - Le nouveau système de zonage devrait être bien connu du public.
3 Accès aux services de base	- Les problèmes majeurs à Toamasina tels que l'accès à l'eau potable et à l'électricité peuvent être résolus.	- L'amélioration des services de base ne devrait pas seulement concerner les zones urbaines, mais également les banlieues.
4 La sécurité publique	- Des risques d'accidents sur les nouvelles routes peuvent être créés. - Étant donné que les zones résidentielles, commerciales et industrielles recevront divers services (électricité, routes d'accès, etc.), grâce à la mise en œuvre de PUDi, le risque d'insécurité pourrait diminuer.	- Pour éviter les risques d'accidents de la route, les routes doivent être équipées des équipements nécessaires tels que des panneaux de limitation de vitesse, etc. - Un effort conjoint et coordonné de toutes les parties prenantes impliquées dans la gestion de la sécurité urbaine est nécessaire.
5 Culture et coutumes	- Le risque du tourisme sexuel pourrait augmenter avec la promotion du tourisme	- Les actions contre le tourisme sexuel pourraient être menées conjointement avec les autorités locales, les services et les organisations de protection des femmes et des enfants.
4Institution et gouvernance		
1. Administration	- Grâce aux composantes de PUDi, on peut s'attendre à une amélioration significative facilitant l'organisation administrative.	- Avec tous les projets prévus du PUDi, il serait rationnel de renforcer les capacités et les moyens d'intervention des fonctionnaires et des autorités locales.
2 Responsabilités institutionnelles et gouvernance	- Le PUDi a des stratégies préconisant la bonne gouvernance dans tous les secteurs.	

Source : Équipe d'étude de la JICA basée sur le rapport EES pour le PUDi de l'agglomération de Toamasina

(3) Axe économique TaToM

Tableau 28.5.5 Impacts environnementaux globaux et mesures générales pour le plan de développement de transport et d'aménagement territorial de l'axe économique TaToM

	Impacts globaux	Mesures environnementales complètes et bonnes pratiques
1.Environnement et ressources naturelles		
1. Aires protégées, zones forestières, biodiversité, zones sensibles, paysages	- La réduction de la forêt et de la végétation - Quelques effets négatifs sur certaines zones de conservation (couloir forestier de Zahamena) - Perturbation temporaire des espèces de la faune pendant les périodes de mise en œuvre du projet. - Des installations telles que l'installation de stations en bordure de route pourraient considérablement rendre le paysage plus attrayant	- Des études bien détaillées sur la biodiversité et les espèces existantes devraient être menées avant la mise en œuvre des projets prioritaires. - Certains projets d'investissement pourraient promouvoir le tourisme écologique afin de développer les zones sensibles présentant un intérêt écologique particulier.
2 Ressources en eau et sol	- La mise en œuvre du plan n'aura pas d'impact significatif sur les ressources en eau. - Les améliorations routières pourraient augmenter le risque de glissement de terrain.	- Le long de la route RN2, la stabilisation de la pente doit être effectuée pour les sections à risque d'érosion proposées dans le projet.
3 Pollution et Déchets	Les gares routières et les zones industrielles pourraient augmenter la pollution et les déchets tels que : - Les déchets solides des aires de repos et des gares routières - Les déchets industriels (solides et liquides) de la zone industrielle de Moramanga	- Un système efficace de gestion des déchets solides devrait être mis en place dans les villes et les agglomérations situées le long de l'axe économique. - Pour les déchets industriels, cela fournirait également un système de gestion spécifique pour les déchets dangereux, car ils ne seront pas traités avec d'autres déchets (non dangereux).
4 Risque de catastrophe et de changement climatique	- Les risques de glissement de terrain existent le long de l'axe économique.	- Ces risques pourraient être gérés en identifiant les zones susceptibles d'érosion et en étudiant la mise en œuvre de mesures de protection telles que les murs de soutènement et la protection biologique des talus.
2 Infrastructure et économie		

1. Infrastructure socio-économique, structure urbaine et infrastructures de base	- Tous les projets prioritaires proposés amélioreront les transports et les infrastructures de l'axe économique TaToM. - Les nouvelles installations sont conçues pour moderniser, normaliser et assurer la durabilité des services locaux.	- Pour protéger les infrastructures de transport public critiques, un programme de maintenance devrait être systématiquement mis en œuvre le long de l'axe économique TaToM.
2 Activités économiques	- La modernisation de l'axe économique TaToM pourrait renforcer le développement durable des activités de transport et de logistique le long de l'axe économique. - Le développement de l'axe économique TaToM peut favoriser le développement d'activités économiques potentielles dans les villes le long de NR2 telles que le tourisme, l'agriculture, le commerce et l'industrie manufacturière.	- La qualité de la vie et l'attractivité économique peuvent être assurées par l'amélioration continue des différents secteurs économiques - Il est nécessaire d'assurer la création effective de la zone économique spéciale afin d'améliorer le climat des affaires. Cette zone devrait également assurer la création de valeur ajoutée en promouvant les produits et la transformation locaux.
3 Investissement	- De nombreux investisseurs nationaux et internationaux peuvent être attirés par l'axe économique TaToM une fois les infrastructures améliorées.	
4 Emploi et niveau de vie	- Il est probable que les projets prévus créent divers emplois directs et indirects. Cela pourrait également augmenter les revenus et le pouvoir d'achat d'une partie de la population locale	- La mise en place d'institutions de formation technique et professionnelle est nécessaire.
5 Mobilité urbaine et transport	- La congestion dans les villes le long de la NR2 sera améliorée.	
3 Socioculture et Religion		
1. Démographie	- Des phénomènes de migration et de squattérisation pourraient se produire - Les vendeurs de rue illégaux, la prostitution, etc. peuvent augmenter	- Des mesures devraient être prises pour éviter que les gens ne se squattent.
2 Régime foncier et utilisation des terres	- Des problèmes causés par l'attribution de zonage peuvent survenir.	- Les plans de réinstallation ou les plans d'action pour la réinstallation doivent être bien préparés.
3 Accès aux services de base	- L'amélioration des transports au sein de l'axe économique pourrait améliorer l'accès aux services de base	
4 La sécurité publique	- Le nombre d'accidents le long de NR2 pourrait diminuer.	
5 Culture et coutumes	- Un nouveau développement peut toucher des sites cultes et culturels	- Avant la mise en œuvre des projets, il est recommandé d'identifier les sites culturels et cultuels et de prendre les mesures nécessaires pour la relocalisation des sites.
4Institution et gouvernance		
1. Administration	- Il n'y a pas d'impact significatif.	- Il est nécessaire d'assurer le renforcement des capacités des autorités locales.
2 Responsabilité institutionnelle et gouvernance	- La mise en place de structures de sécurité pourrait contribuer à améliorer les responsabilités des institutions concernées en matière de gestion et de gouvernance de la sécurité routière.	

Source : Équipe d'étude de la JICA basée sur le rapport du plan de développement de transport et d'aménagement territorial de l'axe économique TaToM

28.6 Implication de l'EES relativement aux trois plans du TaToM

À travers les activités menées dans le cadre de l'EES avec la participation des parties prenantes, l'étude EES a suggéré certaines implications. Les plans formulés dans le projet TaToM ont pris en considération ces implications, et une révision nécessaire a été effectuée dans les plans.

28.6.1 Implication de l'EES relativement au PUDi révisé de l'agglomération d'Antananarivo

Les cinq principales implications de l'EES relativement au PUDi révisé de l'agglomération d'Antananarivo sont les suivantes :

- Etant donné que le Plan directeur de l'assainissement en cours (PIAA 2) relatif aux zones à l'extérieur de la CUA ne terminera pas la simulation hydrologique avant la fin du Projet de TaToM, il est nécessaire que le projet TaToM s'assure que la proposition contenue dans le PUDi ne menace pas d'inonder la plaine de l'agglomération d'Antananarivo.
- La population future de l'agglomération d'Antananarivo devrait atteindre cinq millions d'habitants en 2033 et neuf autres millions en 2050. Par conséquent, il est nécessaire d'obtenir suffisamment de terrain pour le site d'élimination finale ainsi que le centre de recyclage pour réduire la quantité de déchets de l'agglomération d'Antananarivo.

- La création d'emplois est essentielle pour améliorer la qualité de vie de la population future de l'agglomération d'Antananarivo. La mise en place d'infrastructures est nécessaire pour promouvoir l'investissement.
- Les mesures nécessaires pour interdire les activités de fabrication de briques dans les zones humides et dans la rivière Ikopa qui causent la pollution de l'air et les terres agricoles sous-productives devraient être incluses dans le PUDi.
- Assez de parcs et d'espaces verts devraient être conservés dans la ville.

28.6.2 Implication de l'EES relativement au PUDi révisé de l'agglomération de Toamasina

L'EES a d'importantes répercussions sur le PUDi révisé de l'agglomération de Toamasina :

- Il convient d'inclure les mesures nécessaires à la protection de la mangrove dans la zone marécageuse au nord de l'agglomération de Toamasina.
- Une zone tampon doit être prévue entre la zone industrielle et la zone résidentielle.

28.6.3 Implication de l'EES relativement au plan de transport et d'aménagement territorial

L'EES a d'importantes répercussions sur le plan de transport et d'aménagement territorial :

- Le développement du chemin de fer existant ne devrait pas diminuer la priorité puisque le chemin de fer existant est le moyen de transport le plus important pour les personnes vivant dans les villages ruraux le long de la ligne de chemin de fer.
- L'axe autoroutier entre Antananarivo et Toamasina doit tenir compte de l'espace montagneux existant entre les deux villes afin de protéger les zones forestières. De plus, la construction d'une autoroute reliant deux grandes villes du pays pourrait encourager la migration vers des zones proches de l'autoroute affectant la biodiversité. Une étude sociale et environnementale minutieuse est nécessaire avant la mise en œuvre de ce projet.

28.7 Recommandations de l'EES

Les points suivants ont été recommandés par l'EES pour la mise en œuvre des plans formulés dans le projet TaToM :

- L'EES est un outil utile pour aider à la prise de décision pendant le processus de formulation de plans. Cependant, les impacts évalués dans l'étude EES sont de nature générale, et les mesures environnementales proposées sont des mesures globales. Par conséquent, il est nécessaire de procéder à une évaluation d'impacts sur l'environnement (EIE) avant de mettre en œuvre chaque projet prioritaire.
- L'efficacité de la mise en œuvre du projet TaToM nécessite en grande partie la responsabilité, la participation et l'engagement de toutes les parties prenantes, y compris les autorités locales. Dans cette perspective, l'EES recommande la mobilisation de toutes les parties prenantes à travers le renforcement des capacités et la sensibilisation.

PARTIE VIII

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Chapitre 29 Conclusions et Recommandations

29.1 Conclusions

(1) Schéma directeur pour le développement intégré pour l'ensemble de la zone TaToM

Le Projet TaTom a formulé les trois plans de développement ci-dessous indiqués :

- Plan d'Urbanisme Directeur (PUDi) pour l'agglomération d'Antananarivo
- Plan d'Urbanisme Directeur (PUDi) pour l'agglomération de Toamasina
- Plan de développement des transports et du territoire pour l'axe économique TaToM

Ces plans de développement ont été élaborés pour promouvoir le développement de ces trois zones de façon intégrée en vertu de la vision future de l'ensemble de la zone TaToM. En effet, ces trois plans de développement constituent un schéma directeur de développement intégré pour l'ensemble de la zone TaToM.

(2) Etablissement du cadre de mise en œuvre du TaToM

Le Projet TaToM a identifié le besoin de promouvoir un développement intégré dans l'ensemble de la zone TaToM, et a élaboré le schéma directeur de développement intégré constitué de trois plans de développement. Aussi il a été conclu qu'un cadre de mise en œuvre devrait être établi pour la promotion et la coordination de la mise en œuvre du schéma directeur de développement intégré dans l'ensemble de la zone TaToM.

La mise en oeuvre du schéma directeur de développement intégré nécessite un cadre institutionnel similaire à celui utilisé pour l'élaboration de trois plans de développement dans une manière intégrée.

(3) Besoin de transformer les structures économiques et la structure spatiale de l'ensemble de la zone TaToM

Ayant souffert de crises politiques pendant les 25 dernières années ou plus, Madagascar n'a pas pu attirer beaucoup d'investissements privés dans ses secteurs économiques, ni d'aides publiques dans ses secteurs d'infrastructures. De ce fait, Madagascar n'était pas en mesure d'utiliser suffisamment de ressources financières pour la maintenance et la nouvelle construction d'infrastructures aussi bien pour soutenir la vie de sa population que pour promouvoir le développement économique.

Maintenant, il est temps que Madagascar relance son développement territorial et économique en faisant appel à des aides extérieures au développement et à des investissements privés. En tirant profit de ces opportunités, Madagascar se doit de promouvoir de façon stratégique le développement des infrastructures afin de transformer les structures économiques et la structure spatiale des agglomérations d'Antananarivo et de Toamasina et de l'axe économique du TaToM, plutôt que de se concentrer simplement sur la maintenance et la réhabilitation des infrastructures.

(4) Importance du développement des secteurs économiques dans l'agglomération de Toamasina et de la mise à niveau du système de transport de l'axe économique du TaToM

Le Projet TaToM a retenu un scénario de croissance pour l'ensemble du TaToM qui met l'accent sur l'importance du développement des secteurs économiques dans l'agglomération de Toamasina, en particulier, les industries légères et le tourisme, en tirant profit du développement des

infrastructures logistiques centrées sur le Port de Toamasina. Pour réaliser ce scénario de croissance de l'ensemble du TaToM, il est conclu que la mise à niveau du système de transport de l'axe économique du TaToM, y compris la construction d'une voie lente en montée pour la Route Nationale No. 2 sur les tronçons choisis et la réhabilitation de la voie ferroviaire entre Antananarivo et Toamasina est essentielle, plutôt que de continuer simplement la maintenance des routes.

Ces interventions de mise à niveau de la Route Nationale No. 2 et de la voie ferroviaire de l'axe économique sont particulièrement importantes pour la promotion du Projet TaToM.

(5) Elaboration du Plan d'Urbanisme Directeur (PUDi) pour l'agglomération d'Antananarivo constituée de 38 communes et du Plan d'Urbanisme Directeur (PUDi) pour l'agglomération de Toamasina constituée de 5 communes

Le Projet TaToM a élaboré deux Plans d'Urbanisme Directeur (PUDi) à travers une série de réunions du comité de pilotage et de réunions des parties prenantes de manière coordonnée et participative.

Chacun des deux schémas directeurs a été élaboré pour une agglomération urbaine constituée d'une commune centrale (ville centrale) et de leurs communes environnantes, alors que les communes devraient élaborer leur propre plan d'urbanisme directeur (PUDi) en vertu du système de décentralisation de Madagascar et de la loi relative à l'urbanisme et à l'habitat (Loi No. 2015-052). Un groupement d'urbanisme a été composé officiellement avec les communes membres pour l'agglomération urbaine sur la base d'un décret ministériel promulgué par le ministre chargé du développement territorial. Cette méthode de formation de groupements d'urbanisme est efficace pour élaborer les PUDi pour les agglomérations urbaines couvrant plus de deux communes.

(6) Plan directeur de développement pour la création des zones durables et résilientes

Les agglomérations d'Antananarivo et de Toamasina et l'axe économique du TaToM sont les zones sujettes aux catastrophes liées à l'eau. Le Projet TaToM prête une attention non seulement à la durabilité sociale, économique et environnementale, mais également aux catastrophes liées à l'eau de l'ensemble de la zone TaToM.

La transformation des structures spatiales par le développement de rocades externes / voies de contournement et de centres urbains devrait renforcer la résilience des agglomérations d'Antananarivo et de Toamasina dans les aspects suivants :

- La redondance peut être améliorée par l'aménagement de rocades externes et voies de contournement et par le développement de centrales hydroélectriques et sous-stations additionnelles.
- La diversité peut être renforcée par le développement d'une structure urbaine à multi-noyaux au sein d'une agglomération urbaine.
- La résilience contre l'inondation est consolidée par la mise en œuvre du plan directeur de drainage du PIAA.
- La collaboration pour les interventions en cas de catastrophes est possible par les parties prenantes dans le cadre de mise en œuvre du TaToM.

(7) Sélection de projets de priorité élevée

Le Projet TaToM a identifié 78 projets de priorité élevée. Le coût total pour exécuter ces projets s'élève approximativement à 3 milliards d'USD qui équivaut à 25 à 30 % du budget de développement de Madagascar pour les 10 prochaines années, excepté les projets qui devraient être mis en œuvre dans le cadre de PPP. Du fait que l'ensemble de la zone TaToM devrait générer 60 % du PIB national à l'horizon 2028 qui devrait s'accroître davantage à 65 % à l'horizon 2033, il est important pour le gouvernement d'affecter suffisamment de budget à ces projets de priorité élevée du TaToM.

29.2 Recommandations

(1) Besoin d'utiliser un ensemble de catégories et règlements en matière de zonage unifié d'occupation du sol pour les villes de Madagascar

Le Projet TaToM propose un ensemble de catégories et règlements en matière de zonage unifié d'occupation du sol, qui devront être utilisées pour les agglomérations d'Antananarivo et de Toamasina. Les catégories et règlements en matière de zonage d'occupation du sol ont été élaborés pour faciliter l'accès de la population aux permis de construire ainsi que leurs vérifications et délivrances de la part des agents gouvernementaux. Les catégories et règlements de zonage d'occupation du sol proposés sont recommandés pour une utilisation dans toutes les autres villes de Madagascar.

(2) Besoin de réviser l'actuelle loi relative à l'urbanisme et à l'habitat (Loi No. 2015-052)

Le développement urbain et les activités s'y rapportant sont fortement influencés par les règlements prévus par la loi relative à l'urbanisme et à l'habitat. Certains de ces règlements existants ne sont pas réalistes pour guider le développement urbain à l'heure actuelle.

L'Article 19 de la Loi No. 2015-052 relative à l'urbanisme et à l'habitat fait mention que le permis de construire ne peut être accordé pour une construction que dans les cas suivants :

- Elle est édifiée sur un terrain de plus de 150 m² (la taille minimale d'une parcelle pour les bâtiments devra être de 150 m²) ;
- La largeur de la parcelle ne doit pas être inférieure à dix mètres pour être constructibles ;
- La hauteur de la construction (H) ne doit pas dépasser la largeur de la route (L) en face de bâtiments ;
- La surface bâtie ne doit pas être supérieure à 70 % de la parcelle (le taux de couverture du sol ne doit pas être supérieur à 70 %).

Nous recommandons fortement que tous ces règlements soient assouplis comme suit :

- Dans des zones résidentielles à forte densité de population, il est difficile pour la plupart des propriétaires de terrain de respecter les exigences de taille minimale de parcelle de 150 m^2 et de largeur minimale de 10 m, lorsqu'ils désirent construire leur bâtiment résidentiel. Dans des zones résidentielles à forte densité de population, la taille minimale d'une parcelle de 100 m^2 devrait être autorisée. Dans les zones résidentielles à forte densité de population, la réglementation relative à la largeur minimale de parcelle devra être abolie.
- Dans les zones commerciales de centres urbains, une hauteur de bâtiments supérieure à la largeur de la route en leur face devra être autorisée. Il est recommandé que la hauteur de bâtiment (H) soit inférieure à 2L (2 fois la largeur de la route).
- Le taux d'occupation du sol devra être augmenté à 80 % dans les zones résidentielles à forte densité de population.

(3) Relation entre le plan d'urbanisme directeur (PUDi) et le plan d'urbanisme détaillé (PUDé)

Le PUDi devra guider l'élaboration du PUDé dans une ville ou une agglomération urbaine. Lorsqu'un PUDi est révisé, la révision du PUDé existant devra être considérée en conséquence en même temps.

Lors de la révision d'un PUDi, un ajustement ou une révision partielle d'un PUDé serait plus facile que sa révision complète. Par conséquent, il est nécessaire d'établir un système de révision relativement facile du PUDé en cas de la révision d'un PUDi.

(4) Artères tertiaires

Le réseau des artères tertiaires représente la base fondamentale de la structure urbaine au niveau communal. Chaque commune (officiers technique et maire) devra examiner et réviser, si besoin est, les routes tertiaires indiquées dans le PUDi révisé des agglomérations d'Antananarivo et de Toamasina, de manière que les budgets du gouvernement puissent être attribués de façon appropriée pour améliorer les routes tertiaires désignées.

(5) Promotion des investissements pour établir « les zones de développement économique »

Actuellement une loi est en cours de préparation pour la désignation de « Zones de développement économique » de terrains non viabilisés. Dans de telles zones de développement économique désignées, des incitations devront être fournies pout favoriser les investissements dans le développement immobilier pour les secteurs économiques. Toutefois, il est recommandé d'établir une loi en vertu de laquelle les « Zones de développement économique » sont désignées soit pour les terrains déjà viabilisés soit pour les terrains non viabilisés.

(6) Utilisation limitée de zones humides pour le développement urbain

Etant donné que l'agglomération d'Antananarivo est entourée de zones humides et donc menacée d'inondation en cas de fortes précipitations et de débordement de rivières, il est nécessaire d'effectuer avec précaution un remblayage de ces zones humides pour l'aménagement des infrastructures et le développement de centres urbains.

Pour la ville d'Antananarivo, un schéma directeur d'assainissement a été élaboré par le PIAA. Le Projet TaToM utilise l'analyse et les propositions du schéma directeur d'assainissement pour déterminer l'étendue de remblayage dans les zones humides au sein de la CUA. Toutefois, étant donné qu'un plan directeur d'assainissement pour la zone en dehors de la ville d'Antananarivo n'est pas encore élaboré, il est recommandé de déterminer les zones humides dans lesquelles le remblayage est autorisé à l'extérieur de la CUA en utilisant le résultat du PIAA, phase 2 (en dehors de la ville d'Antananarivo).

(7) Implication des six autres communes à l'extérieur des 38 communes de l'agglomération d'Antananarivo

Eu égard à la population future et à la disponibilité de terrain dans l'agglomération d'Antananarivo, l'utilisation future devrait s'étendre au-delà des périmètres des 38 communes de l'actuel groupement d'urbanisme de l'agglomération d'Antananarivo. Par conséquent, le plan de zonage d'utilisation du sol élaboré par le Projet TaToM couvre partiellement des six communes situées aux tours de l'agglomération d'Antananarivo ci-dessous mentionnées.

- Commune de Merimandroso
- Commune de Mahitsy
- Commune d'Iarinarivo
- Commune de Fiadanana
- Commune d'Ambohimalaza
- Commune de Fieferana

En phase de mise en oeuvre, ces six communes devraient devenir également les membres (ou observateurs) du groupement d'urbanisme de l'agglomération d'Antananarivo. En même temps, ces communes devraient être impliquées dans le processus d'approbation de la révision du PUDi de l'agglomération d'Antananarivo.

(8) Détermination attentive du timing pour la construction de l'autoroute entre Antananarivo et Toamasina

La construction d'une autoroute à 4 voies entre Antananarivo et Toamasina est considérée sur la base d'une aide financière du gouvernement chinois. En effet, la prévision du volume de trafic

futur ne devrait pas être suffisamment grande pour couvrir le coût nécessaire de construction de l'autoroute, si bien que la construction de l'autoroute pourrait avoir un impact négatif sérieux sur la situation financière du gouvernement malgache ainsi que sur l'économie malgache, si elle est mise en œuvre à un stade précoce. Par conséquent, il est vivement recommandé de ne pas commencer la construction de l'autoroute au moins jusqu'en 2028 où le projet d'extension du Port de Toamasina sera achevé.

(9) Système de permis de développement

Madagascar ne dispose pas de système de permis de développement, avec lequel le gouvernement examine et octroie l'approbation à un plan de développement dépassant certaine taille, y compris les bâtiments de grande hauteur de 20 niveaux dans les centres urbains primaires. Il est recommandé de mettre en place un tel système pour les plans de développement dépassant une certaine taille.

(10) Participation de la population

Durant l'élaboration du schéma directeur pour le Projet TaToM, une coordination continue et une participation des parties prenantes ont été promues. Bien que dans le processus d'élaboration du schéma directeur, une variété de ministères, agences gouvernementales et communes ait été impliquée, peu d'institutions non gouvernementales et organisations communautaires y ont été impliquées. Au stade de mise en œuvre des schémas directeurs du Projet TaToM, il est nécessaire de promouvoir une large participation de la population dans les diverses activités.

ANNEXES

Appendice A Planification des activités de l'étude

A.1 Phases du Projet

Le Projet comprend les quatre phases suivantes qui sont programmées comme suit :

- **Phase 1 :** Analyse des Conditions Actuelles et Identification des Problèmes
  De Janvier 2017 à Septembre 2017.

- **Phase 2:** Formulation de Scenarios de Croissance pour l'ensemble de la Zone TaToM , et Formulation de Scenarios de Croissance, Structures Urbaines Futures et Stratégies de Développement de Base pour l'agglomération d'Antananarivo, l'agglomération de Toamasina et l'Axe Economique TaToM
  De Septembre 2017 à Juillet 2018.

- **Phase 3:** Elaboration d'une ébauche du PUDi de l'agglomération d'Antananarivo, de l'agglomération deToamasina, et une ébauche du Plan de Transport et du Plan de Développement pour l'Axe Economique TaToM
  De Juillet 2018 à Avril 2019.

- **Phase 4:** Finalisation du PUDi pour l'agglomération d'Antananarivo, du PUDi pour l'agglomération de Toamasina, et du Plan de Transport et de Développement pour l'Axe EconomiqueTaToM
  De Avril 2019 à Septembre 2019.

Actuellement, l'étude de la Phase 2 est terminée. Ce Rapport Intérimaire a été préparé en fonction des résultants de la Phase 1 et de la Phase 2.

A.2 Etat d'Avancement durant la Phase 1

A.2.1 Réunions du Comité National de Pilotage et Comité Local de Pilotage

(1) Première Réunion Conjointe de Comité National de Pilotage (CNP) et de Comités Locaux de Pilotage (CLP) de la Composante 1 et la Composante 3

La Première Réunion du Comité National de Pilotage et de Comité Locaux de Pilotage d'Antananarivo (Composante 1) et de l'Axe Economique TaToM (Composante 3) a été tenue pour lancer le projet TaToM à l'Hôtel Carlton, Anosy le 27 Janvier, 2017. Le Rapport de Commencement a été présenté, suivi par une longue session de question-réponse. L'importance de la participation et de la contribution des parties prenantes à l'endroit du projet a été soulignées par le Directeur Général de l'Aménagement du Territoire et l'Equipement (DGATE). Au total, 128 personnes ont participé à la réunion.

(2) Première Réunion du Comité Local de Pilotage de la Composante 2

La Première Réunion du Comité Local de Pilotage de l'Agglomération de Toamasina (Composante 2) a été tenue pour lancer le projet TaToM dans la Salle de Réunion de la Commune Urbaine de Toamasina le 1erFévrier 2017. Le Rapport de Commencement a été présenté et beaucoup de questions sur la méthodologie et le processus du projet ont été soulevées et répondues. Au total, 59 personnes ont participé à la réunion.

A.2.2 Réunions des Parties Prenantes

(1) Première Réunion des Parties Prenantes pour la Révision du PUDi de l'Agglomération de Toamasina

L'Equipe d'Etude de JICA a préparé et tenu la Réunion des Parties Prenantes pour la Révision du PUDi de l'Agglomération de Toamasina, avec le Ministère Rattaché à la Présidence en charge des Projets Présidentiels, de l'Aménagement du Territoire et de l'Equipement (M2PATE).

1) Objectifs

- Initier une série de réunions des parties prenantes pour la planification et l'Evaluation Environnementale Stratégique (EES) dans l'Agglomération de Toamasina
- Expliquer et discuter des objectifs, des approches et de l'envergure du Projet
- Discuter des enjeux du développement présent et futur de l'Agglomération de Toamasina, et des problèmes environnementaux liés au développement de l'Agglomération de Toamasina.

2) Date

La réunion a été tenue le 19 Juin 2017.

3) Lieu

La réunion s'est tenue dans la salle de conférence de l'Hôtel Neptune à Toamasina.

4) Participants

L'effectif total des participants était de 39 incluant les participants suivants:

- 9 participants venant des communes
- 15 participants issusdes ministères
- 1 participant du secteurprivé
- 1 participant issu des bailleurs
- 13 participants des autres entités (incluant l'Equipe d'Etude de JICA)

(2) Première Réunion des Parties Prenantes dans le District d'Atsimondrano pour la Révisiondu PUDi de l'Agglomération d'Antananarivo

L'Equipe d'Etude de JICA a préparé et tenu la Première Réunion des Parties Prenantes pour la Révision du PUDi de l'Agglomération d'Antananarivo dans le District d'Atsimondrano, avec le Ministère Rattaché à la Présidence en charge des Projets Présidentiels, de l'Aménagement du Territoire et de l'Equipement (M2PATE).

1) Objectifs

- Initier une série de réunions de parties prenantes pour la planification et l'Evaluation Environnementale Stratégique (EES) dans le District d'Atsimondrano et l'Agglomération d'Antananarivo
- Expliquer et discuter des objectifs, des approches et de l'envergure du Projet
- Discuter des enjeux sur le développement présent et futur du district d'Atsimondrano et l'Agglomération d'Antananarivo, et des problèmes environnementaux liés au développement

du district d'Atsimondrano et de l'Agglomération d'Antananarivo.

2) Date

La réunion s'est tenue le 28 Juin 2017.

3) Venue

La réunion s'est tenue dans la salle de conférence de l'Hôtel Les Hérons à Vontovorona, District d'Atsimondrano.

4) Participants

L'effectif total des participants était de 51 incluant les participants suivants:

- 33participants des communes
- 4 participants issus des ministères
- 1 participant du secteur privé
- 14 participants de l'Equipe d'Etude de JICA

(3) Première Réunion des Parties Prenantes dans le District d'Avaradrano pour la Révision du PUDi de l'Agglomération d'Antananarivo

L'Equipe d'Etude de JICA a préparé et tenu la Première Réunion des Parties Prenantes pour la Révision du PUDi de l'Agglomération d'Antananarivo dans le District d'Avaradranot, avec le Ministère Rattaché à la Présidence en charge des Projets Présidentiels, de l'Aménagement du Territoire et de l'Equipement (M2PATE).

1) Objectifs

- Initier une série de réunions de parties prenantes pour la planification et l'Evaluation Environnementale Stratégique (EES) dans le district d'Avaradrano et l'Agglomération d'Antananarivo
- Expliquer et discuter les objectifs, les approches et l'envergure du Projet
- Discuter des enjeux du dévelopement présent et futur du district d'Avaradrano et de l'Agglomération d'Antananarivo, et des problèmes liés au développement du district d'Avaradrano et de l'Agglomération d'Antananarivo

2) Date

La réunion s'est tenue le 29Juin 2017.

3) Lieu

La réunion s'est tenue dans la salle de conférence du Lion d'Or dans le District d'Avaradrano.

4) Participants

L'effectif total des participants était de 42 incluant les participants suivants:

- 20 participants venant des communes
- 4 participants issus des ministères
- 1 participant des autres entités municipales
- 17 participants de l'Equipe d'Etude de JICA

(4) Première Réunion des Parties Prenantes dans le District d'Ambohidratrimo pour la Révision du PUDide l'Agglomération d'Antananarivo

L'Equipe d'Etude de la JICA a préparé et tenu la Première Réunion des Parties Prenantes pour la Révision du PUDi de l'Agglomération d'Antananarivo dans le District d'Ambohidratrimo, avec le Ministère Rattaché à la Présidence en charge des Projets Présidentiels, de l'Aménagement du Territoire et de l'Equipement (M2PATE).

1) Objectifs

- Initier une série de réunions pour la planification et l'Evaluation Environnementale Stratégique dans le District d'Ambohidratrimo et l'Agglomération d'Antananarivo
- Expliquer et discuter les objectifs, les approches et l'envergure du Projet
- Discuter des enjeux de développement présent et futur du District d'Ambohidratrimo et de l'Agglomération d'Antananarivo, et des problèmes environnementaux liés au développement du District d'Ambohidratrimo et de l'Agglomération d'Antananarivo

2) Date

La réunion a été tenue le 29Juin 2017.

3) Lieu

La réunion s'est tenue dans le salle de conférence de l'Espace Art-Goût Ivato dans le District d'Ambohidratrimo.

4) Participants

L'effectif total des participants était de 36 incluant les participants suivants:

- 15 participants venant des communes
- 6 participants issus des ministères
- 1 participant du secteur privé
- 1 participant issus des bailleurs
- 1 participant des autres entités municipales
- 12 participants de l'Equipe d'Etude de JICA

(5) Première Réunion des Parties Prenantes dans le District d'Antananarivo Renivohitra pour la Révision du PUDide l'Agglomération d'Antananarivo

L'Equipe d'Etude de la JICA a préparé et tenu la Première Réunion des Parties Prenantes dans le District d'Antananarivo Renivohitra (CUA) pour la Révision du PUDi de l'Agglomération d'Antananarivo, avec le Ministère Rattaché à la Présidence en charge des Projets Présidentiels, de l'Aménagement du Territoire et de l'Equipement (M2PATE).

1) Objectifs

- Initier une série de réunions pour la planification et l'Evaluation Environnementale Stratégique (EES) dans le District d'Antananarivo Renivohitra et l'Agglomération d'Antananarivo
- Expliquer et discuter les objectifs, les approches et l'envergure du Projet
- Discuter des enjeux de développement présent et futur du District d'Antananarivo Renivohitra et l'Agglomération d'Antananarivo, et des problèmes environnementaux liés au développement du District d'Antananarivo Renivohitra et l'Agglomération d'Antananarivo

2) Date

La réunion s'est tenue le 29Juin 2017.

3) Lieu

La réunion s'est déroulée dans la salle de conférence du Café de la Gare dans le District d'Antananarivo Renivohitra.

4) Participants

L'effectif total des participants était de 69 incluant les suivants:

- 4 participants des communes
- 29 participants des ministères

- 11 participants des sociétés privées
- 2 participant des bailleurs
- 3 participants des ONG et des universités
- 4 participants des autres entités municipales
- 16 participants des autres entités(incluant l'Equipe d'Etude de JICA)

A.2.3 Réunions de Groupe de Travail Technique

Des Groupes de Travail Technique Sectoriels (GTT) ont été organisés pour la formulation de chacun des trois plans et ont tenu plusieurs réunions de coordination et de discussion détaillée sur les différents enjeux et propositions au niveau technique. Pour chacun des 5 groupes sectoriels, notamment le secteur urbain, route et transport, social, réduction de risque et catastrophe et EES, les agences concernées ont été choisies à travers de discussions entre M2PATE et l'Equipe d'Etude de JICA. Les Réunions de Groupe de Travail Technique sont énumérées dans le Tableau A.2.1.

Tableau A.2.1 Réunions des Groupes de Travail Technique Tenues durant la Phase 1

Date	Réunion GTT	Lieu	Nombre de Participants
23 Février 2017	Première Réunion GTT sur la Réduction de Risque et Catastrophe à Antananarivo	Salle de conférence M2PATE	14 (5 des communes, 7 des ministères, 2 de sociétés privées)
24 Février 2017	Première Réunion GTT sur le Transport et Route à Antananarivo	Salle de conférence M2PATE	28 (9 des communes, 13 des ministères, 5 du secteur privé, 1 des bailleurs)
27 Février2017	Première Réunion GTT d'EES à Antananarivo	Salle de conférence M2PATE	15 (5 des communes, 10 des ministères)
2Mars 2017	Première Réunion Conjointe GTTd'EES et Social à Toamasina	Salle de reunion CUT	13 (5 des communes, 5 des ministères, 3 d'autres entités municipales)
6 Mars 2017	Première Réunion GTT sur le Secteur Social à Antananarivo	Salle de conférence M2PATE	14 (4 des communes, 9 des ministères, 1 d'autres entités)
7Mars 2017	Premeière Réunion Conjointe GTT de Transport et Route et Secteur Urbain à Toamasina	Salle de réunion CUT	14 (3 des communes, 7 des ministères, 1 du secteur privé, 1 du secteur privé, 1 d'autres entités municipales, 1 d'autres entités)
13Mars 2017	Première Réunion GTT du Secteur Urbain à Antananarivo	Salle de conférence M2PATE	19 (1 des communes, 12 des ministères, 2 du secteur privé, 2 des bailleurs, 1 d'autres entités municipales, 1 d'autres entités)
6Juin2017	Seconde Réunion GTT d'EES à Toamasina	Salle de réunion CUT	14 (5 des communes, 4 des ministères, 1 du secteur privé, 5 d'autres entités)
13Juin 2017	Seconde Réunion GTT d'EES à Antananarivo	Salle de conférence M2PATE	17 (14 des ministères, 3d'autresentités)
20Juin2017	Seconde Réunion Conjointe de GTT Sur le Secteur Social, Route, Transport et Urbain, et Réduction des Risques et Catastrophe à Toamasina	Salle de réunion CUT	14 (6 des communes, 10 des ministères, 1 d'autres entités municipales, 3 d'autres entités)
5Juillet 2017	Seconde Réunion GTT de Route et Transport à Antananarivo	Salle de conférence M2PATE	16 (4 des communes, 11 des ministères, 1 du secteur privé)
5 Juillet 2017	Seconde Réunion GTT du Secteur Urbain à Antananarivo	Salle de conférence M2PATE	32 (4 des communes, 23 des ministères, 2 du secteur privé, 2 des bailleurs, 1 d'autres entités municipales, 1 d'autres entités)

Source: Equiped'Etude de JICA

A.2.4 Enquêtes Conduites Durant la Phase 1

(1) Enquête de Visite de Commune

Une enquête de visite de commune a été conduite durant la première phase du projet par l'Equipe d'Etude de JICA. La méthodologie a été discutée entre l'Equipe d'Etude de JICA et M2PATE afin d'utiliser les enquêtes comme opportunité de collecte de données tenues par les communes.

1) Objectifs

- Fournir une explication brève sur le projet TaToM auprès des communes au sein de l'Agglomération d'Antananarivo et l'Agglomération de Toamasina
- Obtenir des communes, des données sur la démographie, la planification urbaine, les infrastructures, les conditions sociales, l'économie et la gestion de catastrophes. En outre, les plans et les documents actuels tels que les PCD et les rapports de Monographie doivent être collectés.
- Discuter des enjeux urbains avec les communes
- Discuter des visions de développement des communes

2) Période

L'Enquête de Visite de Commune a débuté dans l'Agglomération d'Antananarivo le 30 Mars 2017 et s'est achevée le 21 Avril 2017. L'Enquête de Visite de Commune dans l'Agglomération de Toamasina a été conduite du 15 Mai 2017 au 19 Mai 2017.

3) Méthodologie

Deux à cinq experts ont visité les communes, ont reçu des données et ont tenu des discussions sur les visions de développement de la commune et l'agglomération plus élargie. Les informations ont été collectées sur une fiche d'enquête, agencée avec une carte simplifiée afin de montrer la localisation physique des infrastructures et des zones de la commune. Les données collectées sont compilées dans l'Annexe de ce rapport.

4) Rapport de l'Enquête de Visite de Commune

Dans l'Agglomération d'Antananarivo, deux à trois experts ont visité les 37 communes rurales au sein de l'Agglomération (voir Tableau A.2.2). Pour la Commune Urbaine d'Antananarivo (CUA), une réunion coordonnée avec les différents secteurs n'a pas encore été tenue. A Toamasina, 4 communes rurales ont été visitées durant l'enquête (Tableau A.2.3). Pour la Commune Urbaine de Toamasina (CUT), des experts de différents secteurs ont procédé à la collecte de données auprès des directions concernées de la CUT à des différentes dates.

Tableau A.2.2 Dates de l'Enquête de Visite de Commune Conduite dans l'Agglomération d'Antananarivo

Date	Communes Visitées par l'Equipe 1	Communes Visitées par l'Equipe 2
30 Mars 2017	-	AM: Commune Rurale Ampitatafika PM: Commune Rurale Fenoarivo
31 Mars 2017	AM: Commune Rurale Anosiala PM: Commune Rurale Ambohidratrimo	AM: Commune Rurale Talatamaty PM: Commune Rurale Ivato
3 Avril 2017	AM: Commune Rurale Soavina PM: Commune Rurale Tanjombato	AM: Commune Rurale Anosy Avaratra PM: Commune Rurale Manandriana
5 Avril 2017	AM: Commune Rurale Andranonahoatra PM: Commune Rurale Anosizato Andrefana	AM: Commune Rurale Bemasoandro
6 Avril 2017	AM: Commune Rurale Ankadimanga PM: Commune Rurale Fiombonana	AM: Commune Rurale Ambohitrimanjaka PM: Commune Rurale Ampangabe
7 Avril 2017	AM: Commune Rurale Ambohidrapeto	AM: Andoharanofotsy Rural Commune
10 Avril 2017	PM: Commune Rurale Ankaraobato	PM: Commune Rurale Antehiroka
12 Avril 2017	AM: Commune Rurale Itaosy PM: Commune Rurale Ambavahaditokana	AM: Commune Rurale Ambatolampy Tsimahafotsy PM: Commune Rurale Ankadikelyllafy
13 Avril 2017	AM: Commune Rural Soalandy	AM: Commune Rurale Ambohimanambola
14 Avril 2017	AM: Commune Rurale Ambohijanaka	AM: Commune Rurale Ambohimangakely

18 Avril 2017	AM: Commune Rurale Tsiafahy PM: Commune Rurale Bongatsara	AM: Commune Rurale Ampanefy
19 Avril 2017	AM: Commune Rurale Ambohimanga Rova	AM: Commune Rurale Alakamisy Fenoarivo PM: Commune Rurale Ambatomirahavavy
20 Avril 2017	-	AM: Commune Rurale Alasora
21 Avril 2017	AM: Sabotsy Namehana	-

Source: Equiped'Etude de JICA

Tableau A.2.3 Datesde l'Enquête de Visite deCommune conduite dans l'Agglomération de Toamasina

Date	Communes Visitées
15 Mai 2017	AM: Commune Rurale Amboditandroroho PM: Commune Rurale Fanandrana
19 Mai 2017	AM: Commune Rurale Antetezambaro PM: Commune Rurale Toamasina Suburbaine

Source: Equiped'Etude de JICA

(2) Enquêtes sur la Circulation

Deux enquêtes sur la circulation ont été conduites afin d'obtenir de meilleures données sur la situation de la circulation à l'intérieur de l'Agglomération d'Antananarivo, l'Agglomération de Toamasina et le long de la Route Nationale N°2. Une enquête de circulation a été effectuée par des consultants sous-traitants Malagasy. L'Enquête de Comptage de la Circulation a commencé le 3 Février 2017 et cela continue encore. L'Enquête de l'Inventaire Routier a également débuté le 3Février2017 et s'est achevée le 22 Juin 2017. Les résultats de l'enquête sont compilés dans le présent rapport de la section transport et route.

A.2.5 Préparation des Cartes de Base et des Cartes d'Occupation du Sol Actuelle

Pour comprendre pleinement les conditions actuelles des Agglomérations et pour élaborer une carte d'occupation du sol actuelle précise, une carte de base est présentement en train d'être préparée par des consultants sous-traitants Malagasy et les experts Japonais. Le projet produira les suivants;

- Image ortho-photo échelle 1/10.000, Carte de Base et Carte d'Occupation du Sol pour la Zone Urbaine et la Zone Péri-Urbaine dans l'Agglomération d'Antananarivo et l'Agglomération de Toamasina
- Image ortho-photo échelle 1/50.000 et Carte de Base de la Zone d'Etude avec des zones additionnelles dans l'Agglomération d'Antananarivo

Actuellement, les images ortho-photo et les contours ont été obtenus, nous sommes au stade final de la production des cartes de base pour les deux agglomérations. Les cartes d'occupation du sol ont été préparées sur la base des images ortho-photo, mais sont maintenant actualisées par les experts Malagasy.

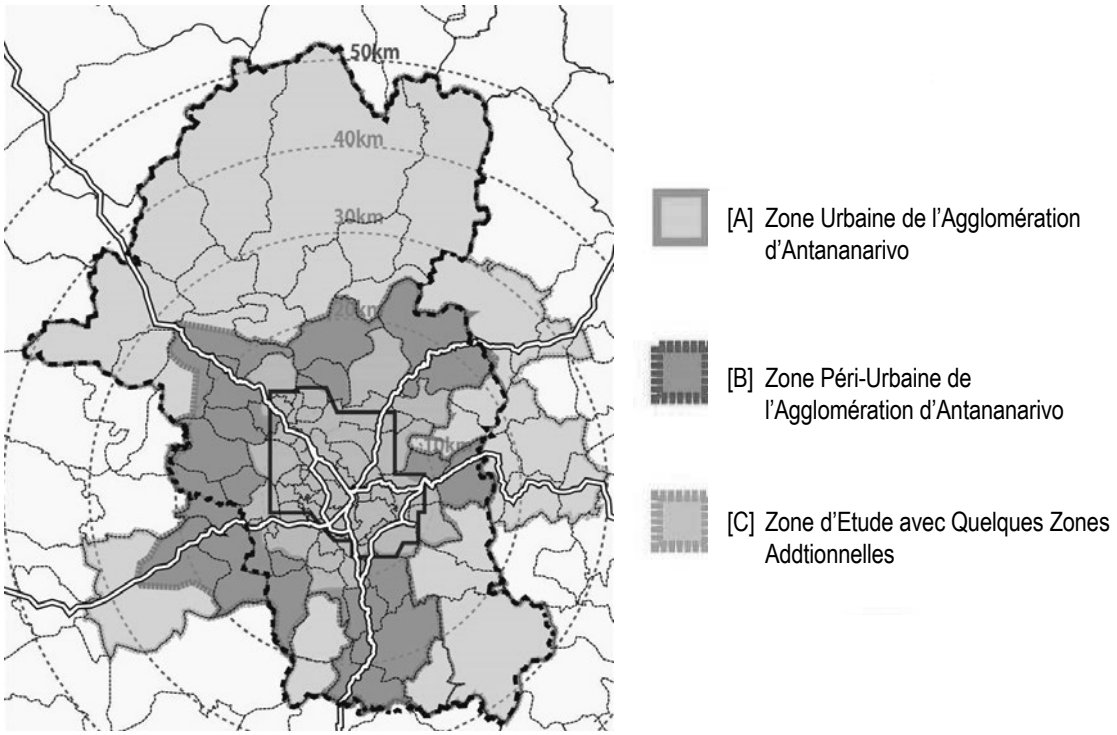
Le Tableau A.2.4 montre les spécifications de chaque carte, et les Figure A.2.1 et Figure A.2.2 présentent les zones pour lesquelles ces cartes seront préparées.

Tableau A.2.4 Spécifications des Cartes à Produire

Zone (Superficie)	Ortho Couleur	Carte de Base	Contour/DTM	Carte d'Occupation du Sol Actuelle
Agglomération d'Antananarivo				
[A] Zone Urbaine (596km^2)	Images ortho couleur (1/10.000) , image mosaïque de 3 scènes de	La carte de base incluera les routes, les chemins de	Les courbes de niveaux de 2,5m devront être tracées, utilisant les	La carte d'occupation du sol actuelle devra

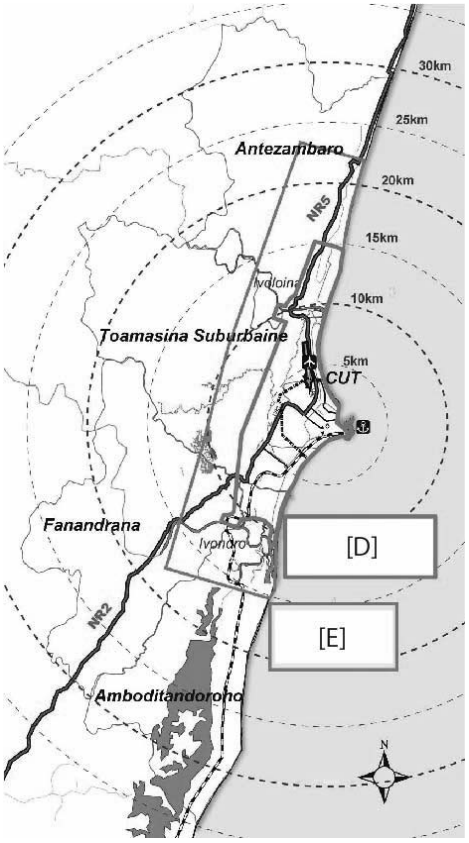
	World View 2 prises en 2016	fer, les bâtiments et les courbes de niveaux.	données DTM (2m),	être préparée.
[B] Zone Péri-Urbaine (611 km^2)			Les courbes de niveaux de 5m devront être tracées, utilisant les données DTM (5m),	
[C] Zone d'Etude avec les zones additionnelles (1,872 km^2)	Images ortho couleur (1/50.000). Une mosaïque d'images *Dove* prise en 2016 et 2017.	La carte de base incluera les routes, les chemins de fer, bâtiments et les courbes de niveaux.	–	–
Agglomération de Toamasina				
[D] Zone Urbaine (122 km^2)	Images ortho couleur (1/10.000), Image mosaïque de plusieurs scènes de *World View 2* et *World View 3*, prises en 2016. Des images *Geo-Eye* sont utilisées pour couvrir les ombres des nuages.	La carte de base incluera les routes, les chemins de fer, bâtiments et les courbes de niveaux.	Usage de données DTM (2m) , générer une courbe de niveau de 2,5m	La carte d'occupation du sol actuelle devra être préparée par des sous-traitants Japonais.
[E] Zone Péri-Urbaine (196 km^2)			Usage de données DTM (5m) , générer une courbe de niveau de 5m	

Source: Equiped'Etude de JICA



Source: Equipe d'Etude de JICA

Figure A.2.1 Zones des Différentes Cartes de Base et des Cartes d'Occupation du Sol Actuelle pour l'Agglomération d'Antananarivo



[D] Zone Urbaine de l'Agglomération de Toamasina
[E] Zone Péri-Urbaine de l'Agglomération de Toamasina

Source: Equipe d'Etude de JICA

Figure A.2.2 Zones des Différentes Cartes de Base et des Cartes d'Occupation du Sol Actuelle pour l'Agglomération de Toamasina

A.3 Progrès réalisé dans la Phase 2

A.3.1 Reunions des Parties Prenantes

(1) Deuxième Réunion des Parties Prenantes pour l'Elaboration du PUDi pour l'Agglomération d'Antananarivo dans le District d'Ambohidratrimo

1) Objectifs

- Présenter les enjeux identifiés de l'Agglomération d'Antananarivo
- Discuter de l'orientation future du développement économique de l'Agglomération d'Antananarivo
- Discuter de l'orientation future de la structure urbaine de l'Agglomération d'Antananarivo

2) Date

La réunion s'est tenue le 18 Septembre 2017.

3) Lieu

La réunion s'est déroulée au « Le Relais des Plateaux » dans la Commune Rurale d'Ivato.

4) Participants

En tout, on avait enregistré 44 participants, incluant;

- 15 participants venant des communes
- 8 participants du M2PATE
- 3 participants des autres ministeres
- 2 participants du secteur privé
- 1 participant venant d'un autre organisme public
- 15 participants venant d'autres organismes (incluant l'Equipe d'Etude de la JICA)

(2) Deuxième Réunion des Parties Prenantes pour l'Elaboration du PUDi pour l'Agglomération d'Antananarivo dans le District d'Avaradrano

1) Objectifs

- Présenter les enjeux identifiés de l'Agglomération d'Antananarivo
- Discuter de l'orientation future du développement économique de l'Agglomération d'Antananarivo
- Discuter de l'orientation future de la structure urbaine de l'Agglomération d'Antananarivo

2) Date

La réunion s'est tenue le 19 Septembre 2017.

3) Lieu

La réunion s'est déroulée au « Le Lion d'Or » dans la Commune Rurale AnosyAvaratra.

4) Participants

En tout, on avait enregistré 51 participants, incluant;

- 21 participants venant des communes
- 13 participants de M2PATE
- 5 participants des autres ministeres
- 3 participants du secteur privé
- 1 participant venant d'un autre organisme public
- 8 participants venant d'autres organismes (incluant l'Equipe d'Etude de la JICA)

(3) Deuxième réunion des Parties Prenantes pour l'Elaboration du PUDi pour l'Agglomération d'Antananarivo dans le District d'Atsimondrano

1) Objectifs

- Présenter les enjeux identifiés de l'Agglomération d'Antananarivo
- Discuter de l'orientation future du développement économique de l'Agglomération d'Antananarivo
- Discuter de l'orientation future de la structure urbaine de l'Agglomération d'Antananarivo

2) Date

La réunion s'est tenue le 20 Septembre 2017.

3) Lieu

La réunion s'est déroulée au « Les Colonnades » dans la Commune Rurale d'Ambohijanaka.

4) Participants

En tout, on avait enregistré 86 participants incluant :

- 47 participants venant des communes
- 15 participants du M2PATE
- 8 participants des autres ministeres
- 2 participants du secteur privé
- 1 participant des partenaires de développement
- 2 participants venant d'autres organismes publics
- 11 participants venant d'autres organismes (incluant l'Equipe d'Etude de la JICA)

(4) Deuxième réunion des Parties Prenantes pour l'Elaboration du PUDi pour l'Agglomération d'Antananarivo dans le District d'Antananarivo Renivohitra

1) Objectifs

- Présenter les enjeux identifiés de l'Agglomération d'Antananarivo
- Discuter de l'orientation future du développement économique de l'Agglomération d'Antananarivo
- Discuter de l'orientation future de la structure urbaine de l'Agglomération d'Antananarivo

2) Date

La réunion s'est tenue le 21 Septembre 2017.

3) Lieu

La réunion s'est déroulée à l'Hôtel de Ville à Analakely.

4) Participants

En tout, on avait enregistré 95 participants incluant :

- 29 participants venant des communes
- 13 participants du M2PATE
- 11 participants des autres ministeres
- 6 participants du secteur privé
- 3 participants des partenaires de développement
- 2 participants issus d'ONG et universités
- 3 participants venant d'autres organismes publics
- 28 participants venant d'autres organismes (incluant l'Equipe d'Etude de la JICA)

(5) Première Réunion des Parties Prenantes pour l'Elaboration du Plan de Développement de l'Axe Economique TaToM a Moramanga

1) Objectifs

- Pour annoncer le commencement de l'Elaboration du "Plan de Développement du Transport et l'Aménagement du Territoire de l'Axe Economique TaToM " qui comprend l'élaboration de stratégies pour le développement de l'économie et du transport de Moramanga.
- Pour discuter des problèmes et enjeux liés au développement a Moramanga avec des parties prenantes élargies.
- Pour discuter des problemes sociaux et environnementaux et des enjeux sur le developpement de Moramanga avec des parties prenantes élargies.

2) Date

La réunion s'est tenue le 22 Septembre 2017.

3) Lieu

La réunion s'est déroulée à l'Espace Diamant dans la Commune Urbaine de Moramanga.

4) Participants

En tout, on avait enregistré 32 incluant :

- 8 participants venant des communes
- 8 participants du M2PATE
- 4 participants des autres ministeres
- 1 participants du secteur privé
- 2 participants issus d'ONG et universités
- 1 participant venant d'autres organismes publics
- 8 participants venant d'autres organismes (incluant l'Equipe d'Etude de la JICA)

A.3.2 Reunions du Comite National de Pilotage et du Comite Local de Pilotage

(1) Deuxième Réunion du Comite Local de Pilotage (CLP) pour la Composante 3

La Deuxième Réunion du Comite Local de Pilotage pour l'Axe Economique TaToM (Composante3) s'est tenue au Café de la Gare dans la Commune Urbaine d'Antananarivo, le 26 Septembre 2017. Cette rencontre était l'occasion de présenter le Rapport d'Avancement, suivi d'une discussion sur le contenu du rapport.

59 participants issus des institutions suivantes étaient venus assister à la réunion.

- 9 participants venant des communes
- 10 participants du M2PATE
- 6 participants des autres ministeres
- 1 participant des partenaires de développement
- 12 participants venant d'autres organismes publics
- 21 participants venant d'autres organismes (incluant l'Equipe d'Etude de la JICA)

(2) Deuxième réunion du Comite Local de Pilotage (CLP) pour la Composante 1

La Deuxième Réunion du Comite Local de Pilotage pour la Composante 1, révision du PUDi de l'Agglomération d'Antananarivo. Cette rencontre était l'occasion de présenter le Rapport d'Avancement, suivi d'une discussion sur le contenu du rapport.

39 participants issus des institutions suivantes étaient venus assister à la réunion.

- 4 participants du M2PATE
- 5 participants des autres ministeres
- 12 venant d'autres organismes publics
- 18 participants venant d'autres organismes (incluant l'Equipe d'Etude de la JICA)

(3) Deuxieme Reunion du Comite Local de Pilotage (CLP) pour la Composante 2

La Deuxième Réunion du Comite Local de Pilotage pour la Composante 2, révision du PUDi de l'Agglomération Toamasina. Cette rencontre était l'occasion de présenter le Rapport d'Avancement, suivi d'une discussion sur le contenu du rapport.

48 participants issus des institutions suivantes étaient venus assister à la réunion.

- 7 participants venant des communes
- 4 participants du M2PATE
- 12 participants des autres ministeres
- 4 participants du secteur privé
- 1 participant des partenaires de développement
- 6 participant d'autres organismes publics
- 14 participants venant d'autres organismes (incluant l'Equipe d'Etude de la JICA)

(4) Deuxième Réunion du Comite National de Pilotage (CNP)

La Deuxième Réunion du Comite National de Pilotage s'est tenue le 6 Octobre, à l'Hôtel Ibis à Ankorondrano. Le contenu du Rapport d'Avancement ainsi que les discussions menées lors des Réunions des Comites Locaux de Pilotage et celles des Parties Prenantes ont été présentés au Comite National de Pilotage.

34 participants issus des institutions suivantes étaient venus assister à la réunion.

- 6 participants venant des communes
- 2 participants du M2PATE
- 7 participants des autres ministeres
- 2 participants du secteur privé
- 2 participants des partenaires de développement
- 1 participant issu d'ONG et universités
- 2 participant d'autres organismes publics
- 12 participants venant d'autres organismes (incluant l'Equipe d'Etude de la JICA)

A.3.3 Réunions de Groupe de Travail Technique

Des Groupes de Travail Technique Sectoriel (GTTs) ont été organisés dans l'optique d'élaborer chacun des trois plans. Ces GTTs ont tenu plusieurs réunions assurer la coordination et mener des discussions détaillées sur diverses questions et propositions sur le point technique. Pour chacun des cinq groupes sectoriels, notamment l'urbain, les routes et transport, le social, la réduction des risqué de catastrophe et l'EES, des organismes concernes ont été choisi a travers une discussion étroite entre le M2PATE et l'Equipe d'étude de la JICA. Les Réunions du Groupe de Travail Technique menées durant la Phase 2 sont listées dans la Tableau A.3.1.

Tableau A.3.1 Les Réunions du Groupe de Travail Technique menées Durant la Phase 2

Date	Reunion GTT	Lieu	Nombre de Participants
6 Octobre, 2017	Deuxième Réunion GTT pour les Infrastructures Sociales a Antananarivo	Salle de Conférences du M2PATE	22 (1 des communes, 4 du M2PATE, 4 d'autres ministères, 1 des partenaires de Développement, 1 des ONGs et Universités, 2 d'autres institutions publiques et 9 d'autres organismes (incluant l'Equipe d'étude de la JICA)
6 Mars, 2018	GTT pour le Transport, Antananarivo	Salle de Conférences du M2PATE	14 (4 des communes, 9 des ministères, 1 d'autres organismes)
7 Mars, 2018	GTT pour le Transport, Toamasina	Salle de réunion de la CUT	14 (3 des communes, 7des ministères, 1 du secteur public, 1 du secteur privé, 1 d'autres organismes municipaux, 1 d'autres organismes)

A.3.4 Voyage d'Etude au Japon

Le Voyage d'Etude au Japon s'est déroulé du 26 Janvier, 2018 au 11 Février 2018. Quinze participants étaient venus au Japon pour assister à cette visite.

(1) Objectif

Renforcer les capacités des organisations auxquelles sont issus les participants en partageant les connaissances acquises lors de la formation avec les collègues, notamment en matière d'urbanisme, de politique du logement, de développement des villes et des ports, de gestion des catastrophes, de planification logistique interurbaine et de transport intra-urbain et en mettant en œuvre des plans d'urbanisme directeurs.

(2) Calendrier

Calendrier et Contenu Provisoire du Programme de Formation					
No. de jours	Date	Heures	Calendrier	Lieu	Hébergement
1	29Jan (Lundi)	9:00 – 12:00	Orientation (1.5h：Briefing sur le séjour, 0.5h：Cérémonie d'ouverture du Programme、1h：Explication de l'objectif du Programme)	JICA Yokohama	Hotel Monterey Yokohama
		13:30 – 15:00	Conférence sur le Développement du Port de Yokohama (Conférence dans une sale de réunion a bord d'un bateau)	Port deYokohama (Villede Yokohama)	
		15:15 – 16:30	Visite du Terminal pour les Passagers Internationaux	Douanes à Yokohama (Ville de Yokohama)	
2	30Jan (Mardi)	9:00– 10:00	Conférence sur un aperçu du développement urbain de la ville deKawasaki(Bureau en charge des Operations de Développement Urbain, Structure des opérations de développement de la ville de Machizukuri)	Ville deKawasaki, Bureau de la ville de Machizukuri	Hotel Monterey Yokohama
		10:15– 11:45	Conférence sur la Planification Urbaine a Kawasaki (Plan d'Urbanisme Directeur, Plan d'Occupation du Sol, Plan au niveau du District, Conception Urbaine)	Ville deKawasaki	
		15:00 – 17:00	Visite du site de réaménagement de la station Musashikosugi	Ville de Kawasaki	
3	31Jan (Merc)	10:00 – 12:00	Conférence sur l'offre de logement et le développement urbain au Japon. Introduction des rôles de l'UR.	Agence pour la Renaissance Urbaine (UR)	Hotel Monterey Yokohama
		13:30 – 15:30	Création de nouvelle ville par l'UR (visite de la nouvelle ville de Kohoku)	Nouvelle Ville de Kohoku	
		16:30– 19:00	Séance de Réflexion et Discussion sur le Projet TaToM	JICA Yokohama	
		20:00 – 21:30	Echange de points de vue	Entrepôt de Fabrication de Briques rouges de Yokohama	
4	1Fev (Jeu)	10:00 – 12:00	Conférence et visite des logistiques intra-urbaines et les aires de stationnement pour camions	Keihin Truck Terminal	Hotel Monterey Yokohama
		14:00 – 16:00	Visite de terrain sur l'amélioration de la qualité de l'eau et des basins versants	Bureau en charge de la Rivière Keihin	
5	2 Fev (Ven)	9:00– 10:00	Séance de Réflexion	JICA Yokohama	Matsumoto city
		10:30– 15:00	Voyage de Tokyo vers Matsumoto sur la voie express Chuo (arrêt dans une zone de service pour une visite et pour le déjeuner)		
		15:30– 16:00	Conférence et visite des parcs industriels dans la ville de Matsumoto	Ville de Matsumoto, Département du	

				Commerce et de l'Industrie	
		16 :00 – 17 :30	Visite d'une compagnie au sein du Parc Industriel de Matsumotoshirinkuu (Takano Inc.)	Parc Industriel de Matsumotoshirinkuu	
6	3 Fev (Sam)	9:00 – 12:30	Visite dans la ville de Matsumoto (Château de Matsumoto)	Ville de Matsumoto	Toyama city
		13:30 – 17:00	Voyage de Matsumoto vers Toyama	Ville de Takayama	
7	4Fev (Dim)		Journée de repos		
8	5 Fev (Lundi)	9:00 – 12:00	Conférence sur l'expérience de la ville de Toyamaen matière de politiques de la ville compacte, le transport intra-urbain, le développement portuaire, les parcs industriels et sur comment attirer les entreprises	Ville de Toyama	Toyama city
		13:30 – 16:00	Visite de terrain sur le système de métro léger	Ville de Toyama	
9	6 Fev (Mardi)	10:30 – 12:00	Conférence sur le Plan de Sauvegarde des Patrimoines Historiques	Ville deTakayama	Nagoya city
		13:30 – 14:45	Conférence sur l'aménagement et entretien des routes nationales	Bureau National en charge des Routes de la ville de Takayama	
		15 :00 – 16 :00	Visite des Zones de sauvegarde des patrimoines historiques dans la ville de Takayama	Ville de Takayama	
		16:00 – 19:00	Voyage de Takayama vers Nagoya par voie ferroviaire		
10	7 Fev (Merc)	9:00 – 12:00	Visite du Musée de la Pollution et de l'Environnement de Yokkaichi	Ville de Yokkaichi	Nagoya city
		13:30- 16:00	Visite de la ville de Nagoya et de ses zones industrielles environnantes	Ville entre Yokkaichi et Nagoya, à l'intérieur de Nagoya	
11	8 Fev (Jeu)	11:00 – 13:30	Voyage de Nagoya vers Tokyo en TGV		Hotel Monterey Yokohama
		14:00 – 17:30	Musée des Logistiques		
12	9Fev (Ven)	10:00– 16:00	Séance de Réflexion	JICA Yokohama	Hotel Monterey Yokohama
		16:00 – 17:30	Evaluation de la Formation, Cérémonie de Clôture	JICA Yokohama	

(3) Membres

	Organisme / Poste	Nom
1	M2PATE / Directeur des Villes, de l'Habitat et de la Planification territoriale	Mr. Harimanana RABE
2	M2PATE / Chef du Service de la Planification Territoriale	Mrs. Tahina Harisoa RATELOSON
3	M2PATE / Chef du Service Regional de l'Amenagement du Territoire	Mr. Heriniaina ANDRIAMAMPIANINA
4	M2PATE / Chef de la Circonscription Topographique d' Ambanja	Mr. Randriamijoro MARINTSAINA
5	MTP / Directeur General des Travaux Publics	Mr. Eric RAFIRINGA
6	MTT / Directeur Général des Transports Terrestres	Mrs. Vola RAJAOFERA
7	Adjoint au Maire de la Commune Urbaine d'Antananarivo, représentant le Président du Groupement d'Urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo, Maire de la Commune Urbaine d'Antananarivo	Mrs. Emilien RAMBOASALAMA
8	Vice Président du Groupement d'Urbanisme de l'Agglomération d'Antananarivo, Maire de la Commune Rurale d'Ampitatafika	Mr. Rado RAMPARAOELINA
9	Président du Groupement d'Urbanisme de l'Agglomération de Toamasina, Maire de la Commune Suburbaine de Toamasina	Mr. Jean Nicaise RAZAFINDRAMOSA
10	Vice President du Groupement d'Urbanisme de l'Agglomération de Toamasina, Maire de la Commune Rurake de Fanandrana	Mr. Maurice Emmanuel SOLO
11	CUA / Chef de Service au sein de la Direction de l'Urbanisme et Développement	Mrs. Hariniaina SOLOARIVELO
12	CUT / Directeur de l'Aménagement, de la Programmation et de l'Environment	Mr. Vincent Emmanuel RABE

13	CUT / Chef du Service du Renouvellement Urbain	Mrs. Elodie SELAMANANA
14	Commune Urbaine de Moramanga / Technician de Commune	Mr. Justin RAKOTOARISOA

A.4 Avancement réalisé pendant la Phase 3

A.4.1 Réunions du Comité de pilotage national et du Comité de pilotage local

(1) Troisième réunion du Comité de pilotage local (CPL) pour la Composante 3 (axe économique TaToM)

1) Objectifs

Présenter le Rapport intermédiaire pour la Composante 3 (axe économique TaToM) et discuter de la vision pour l'avenir, des stratégies alternatives de développement et des projets prioritaires pour l'axe économique TaToM.

2) Date

La réunion a eu lieu le 3 juillet 2018.

3) Lieu

La réunion a été organisée à l'hôtel Panorama, Antananarivo.

4) Participants

Il y a eu 44 participants au total, comprenant :

- 4 participants des communes
- 16 participants du M2PATE
- 4 participants d'autres ministères
- 2 participants du secteur privé
- 4 participants d'autres entités publiques
- 14 participants d'autres entités (y compris l'équipe d'étude de la JICA)

(2) Troisième réunion du Comité de pilotage local (CPL) pour la Composante 2 (agglomération de Toamasina)

1) Objectifs

Présenter le Rapport intermédiaire pour la Composante 2 (agglomération de Toamasina) et discuter de la vision pour l'avenir, des stratégies alternatives de développement et des projets prioritaires pour l'agglomération de Toamasina.

2) Date

La réunion a eu lieu le 5 juillet 2018.

3) Lieu

La réunion a été organisée à la Gare des Manguiers, Toamasina.

4) Participants

Il y a eu 54 participants au total, comprenant :

- 9 participants des communes
- 7 participants du M2PATE
- 8 participants d'autres ministères
- 6 participants du secteur privé
- 4 participants d'autres entités publiques
- 19 participants d'autres entités (y compris l'équipe d'étude de la JICA)

(3) Troisième réunion du Comité de pilotage local (CPL) pour la Composante 1 (agglomération d'Antananarivo)

1) Objectifs

Présenter le Rapport intermédiaire pour la Composante 1 (agglomération d'Antananarivo) et discuter de la vision pour l'avenir, des stratégies alternatives de développement et des projets prioritaires pour l'agglomération d'Antananarivo.

2) Date

La réunion a eu lieu le 10 juillet 2018.

3) Lieu

La réunion a été organisée à l'hôtel Panorama, Antananarivo.

4) Participants

Il y a eu 111 participants au total, comprenant :

- 60 participants des communes
- 10 participants du M2PATE
- 9 participants d'autres ministères
- 6 participants du secteur privé
- 12 participants d'autres entités publiques
- 13 participants d'autres entités (y compris l'équipe d'étude de la JICA)

(4) Réunion du Comité de pilotage national (CPN)

1) Objectifs

Présenter le Rapport intermédiaire et discuter de la vision pour l'avenir, des stratégies alternatives de développement et des projets prioritaires pour l'axe économique TaToM.

2) Date

La réunion a eu lieu le 12 juillet 2018.

3) Lieu

La réunion a été organisée à l'hôtel Ibis, Antananarivo.

4) Participants

Il y a eu 51 participants au total, comprenant :

- 10 participants des communes
- 7 participants du M2PATE
- 9 participants d'autres ministères
- 2 participants du secteur privé
- 8 participants d'autres entités publiques
- 15 participants d'autres entités (y compris l'équipe d'étude de la JICA)

A.4.2 Réunions avec les parties prenantes

(1) Troisième réunion des parties prenantes pour élaborer le PUDi de l'agglomération de Toamasina (Réunion des parties prenantes pour l'EES)

1) Objectifs

Évaluer les scénarios de croissance alternatifs pour l'agglomération de Toamasina du point de vue social et environnemental en utilisant des outils d'EES avec différentes parties prenantes.

2) Date

La réunion a eu lieu le 5 juillet 2018.

3) Lieu

La réunion a été organisée à la Gare des Manguiers, Toamasina.

4) Participants

Il y a eu 54 participants au total, comprenant :

- 9 participants des communes
- 7 participants du M2PATE
- 8 participants d'autres ministères
- 6 participants du secteur privé
- 4 participants d'autres entités publiques
- 19 participants d'autres entités (y compris l'équipe d'étude de la JICA)

(2) Troisième réunion des parties prenantes pour élaborer le PUDi de l'agglomération d'Antananarivo et le plan de développement de l'axe économique TaToM (Réunion des parties prenantes pour l'EES)

1) Objectifs

Évaluer les scénarios de croissance alternatifs pour l'agglomération d'Antananarivo et l'Axe économique TaToM du point de vue social et environnemental en utilisant des outils d'EES avec différentes parties prenantes.

2) Date

La réunion a eu lieu le 12 juillet 2018.

3) Lieu

La réunion a été organisée à l'hôtel PANORAMA, Antananarivo.

4) Participants

Il y a eu 116 participants au total, comprenant :

- 53 participants des communes
- 9 participants du M2PATE
- 13 participants d'autres ministères
- 10 participants du secteur privé
- 13 participants d'autres entités publiques
- 15 participants d'autres entités (y compris l'équipe d'étude de la JICA)

(3) Quatrième réunion commune des parties prenantes pour élaborer le PUDi de l'agglomération d'Antananarivo, le PUDi de l'agglomération de Toamasina et le plan de développement de l'axe économique TaToM (Réunion des parties prenantes pour l'EES)

1) Objectifs

Discuter et évaluer, auprès de diverses parties prenantes, l'impact environnemental et social des stratégies pour l'agglomération d'Antananarivo, l'agglomération de Toamasina et l'axe économique TaToM à l'aide d'outils d'EES.

2) Date

La réunion a eu lieu les 2 et 3 avril 2019.

3) Lieu

La réunion a été organisée au Cercle des Cheminots, PK0, Antanimena, Antananarivo.

4) Participants

Il y a eu 99 participants au total, comprenant :

- 37 participants des communes
- 11 participants du MAHTP
- 6 participants d'autres ministères
- 3 participants du secteur privé
- 15 participants d'autres entités publiques
- 21 participants d'autres entités (y compris l'équipe d'étude de la JICA)

A.4.3 Réunions des Groupes de travail techniques

Des Groupes de travail techniques (GTT) sectoriels ont été formés pour élaborer chacun des trois plans et ont tenu plusieurs réunions de coordination et de discussions approfondies au niveau technique sur les différentes questions et propositions.

Tableau A.4.1 Réunions des Groupes de travail techniques organisées au cours de la Phase 3

Date	Réunion des GTT	Lieu	Nombre de participants
9 juillet 2018	Troisième réunion des GTT pour mener une évaluation environnementale stratégique	Salle de conférence du M2PATE	14 (3 des communes, 6 des ministères, 5 d'autres entités (y compris l'équipe d'étude de la JICA)
19 avril 2019	Cinquième réunion des GTT sur le transport dans l'agglomération d'Antananarivo	Consultation individuelle menée	Ministère de l'Aménagement du Territoire et des Travaux publics, Ministère du Transport, du Tourisme et de la Météorologie

A.4.4 Réunions des Groupes urbains

Une série de réunions des Groupes urbains a été organisée pour les deux agglomérations pour discuter de questions techniques avec les responsables techniques des communes des deux agglomérations.

(1) Réunion des Groupes urbains pour élaborer le PUDi de l'agglomération de Toamasina

1) Objectifs

- Partager et discuter des versions préliminaires du nouveau système de zonage et d'utilisation des sols ainsi que de la réglementation, en particulier pour les zones résidentielles, les zones à usage mixte et les zones protégées

- Partager et discuter des projets prioritaires majeurs et des phases de développement.

2) Date

La réunion a eu lieu le 3 octobre 2018.

3) Lieu

La réunion a été organisée dans la salle de conférence, CUT, Toamasina.

4) Participants

Il y a eu 25 participants au total, comprenant :

- 7 participants des communes
- 4 participants de MATSF
- 3 participants d'autres entités publiques
- 11 participants d'autres entités (y compris l'équipe d'étude de la JICA)

(2) Réunion des Groupes urbains pour élaborer le PUDi de l'agglomération d'Antananarivo

1) Objectifs

- Partager et discuter des versions préliminaires du nouveau système d'utilisation du sol et de la réglementation, en particulier pour les zones résidentielles et les zones à usage mixte.
- Partager et discuter des projets prioritaires majeurs et des phases de développement.

2) Date

La réunion a eu lieu le 4 octobre 2018.

3) Lieu

La réunion a été organisée à l'hôtel Le Pavé, Antaninarenina, Antananarivo.

4) Participants

Il y a eu 72 participants au total, comprenant :

- 78 participants des communes
- 8 participants du MATSF
- 1 participant d'autres entités publiques
- 15 participants d'autres entités (y compris l'équipe d'étude de la JICA)

(3) Réunion des Groupes urbains pour élaborer le PUDi de l'agglomération de Toamasina

1) Objectifs

- Partager et discuter du nouveau système de zonage de l'utilisation du sol par rapport au système de zonage actuel, ainsi que de la version préliminaire du plan d'utilisation du sol pour l'agglomération de Toamasina
- Partager et discuter des versions révisées des projets prioritaires majeurs et des phases de développement pour l'agglomération de Toamasina.

2) Date

La réunion a eu lieu le 27 mars 2019.

3) Lieu

La réunion a été organisée dans la salle de conférence, CUT, Toamasina.

4) Participants

Il y a eu 30 participants au total, comprenant :

- 16 participants des communes
- 3 participants du MAHTP
- 11 participants d'autres entités (y compris l'équipe d'étude de la JICA)

A.4.5 Réunions techniques avec la Commune urbaine d'Antananarivo

Afin de discuter de détails techniques sur des sujets tels que les permis de construire et le zonage de l'utilisation du sol, une série de réunions techniques a été organisée entre les responsables techniques de la Commune urbaine d'Antananarivo et l'équipe d'étude de JICA. Les procès-verbaux des réunions se trouvent dans le Tableau A.4.2.

Tableau A.4.2 Réunions techniques avec la Commune urbaine d'Antananarivo

Date	Objectif	Lieu	Nombre de participants
19 juillet 2018	• Discuter de la situation actuelle en matière de permis de construire et de catégories de zonage • Discuter des alignements à appliquer dans le PUDi 2019	CUA	12 de la CUA, 8 de l'équipe d'étude de JICA
26 juillet 2018	• Poursuivre la discussion approfondie sur les problèmes actuels liés aux permis de construire et aux catégories de zonage • Poursuivre la discussion sur les alignements à appliquer dans le PUDi 2019	CUA	12 de la CUA, 8 de l'équipe d'étude de JICA
3 octobre 2018	• Partager et discuter de la version préliminaire de la stratégie pour les zones résidentielles dans la CUA • Partager et discuter des projets préliminaires hautement prioritaires • Partager et discuter de la version préliminaire de la stratégie pour préserver les zones humides et construire des bassins de rétention dans la CUA, qui est élaborée conjointement par le projet PIAA et le projet TaToM	CUA	14 de la CUA, 11 de l'équipe d'étude de JICA
21 mars 2019	• Partager et discuter des nouvelles catégories de zonage à appliquer dans le PUDi 2019	CUA	15 de la CUA, 8 de l'équipe d'étude de JICA
28 mars 2019	• Discuter des impôts fonciers et immobiliers actuels • Discuter davantage du nouveau système de zonage du PUDi 2019	CUA	2 de la CUA, 8 de l'équipe d'étude de JICA

A.5 Progrès réalisés au cours de la Phase 4

A.5.1 Réunions du Comité national de pilotage et des Comités locaux de pilotage

(1) Quatrième réunion du Comité local de pilotage de la Composante 3 (Axe économique TaToM)

La quatrième réunion du Comité local de pilotage de la Composante 3 a été organisée le 16 juillet 2019 à l'hôtel Carlton. Le Rapport final provisoire a été présenté et les participants ont émis des commentaires, qui seront pris en compte dans le Rapport final. Le contenu du Plan de développement économique de TaToM a été accepté dans son ensemble par les membres du Comité de pilotage.

1) Date

La réunion a eu lieu le 16 juillet 2019.

2) Lieu

La réunion s'est déroulée à l'hôtel Carlton, Antananarivo.

3) Participants

Il y a eu 50 participants au total, dont :

- 7 participants pour les communes
- 22 participants pour le MAHTP
- 2 participants pour les autres ministères
- 2 participants pour le secteur privé
- 1 participant pour les ONG et universités
- 5 participants pour les autres organismes publics
- 11 participants pour les autres organismes (dont l'équipe d'étude de JICA)

(2) Quatrième réunion du Comité local de pilotage de l'élaboration du PUDi de l'agglomération d'Antananarivo

La quatrième réunion du Comité local de pilotage de la Composante 1 a été organisée le 17 juillet 2019 à l'hôtel Carlton. Le Rapport final provisoire a été présenté ainsi que le Plan d'occupation future du sol de l'agglomération d'Antananarivo. Les participants ont émis des commentaires qui seront pris en compte dans le Rapport final. Le contenu du PUDi de l'agglomération d'Antananarivo a été accepté dans son ensemble par les membres du Comité de pilotage.

1) Date

La réunion a eu lieu le 17 juillet 2019.

2) Lieu

La réunion s'est déroulée à l'hôtel Carlton, Antananarivo.

3) Participants

Il y a eu 112 participants au total, dont :

- 64 participants pour les communes
- 16 participants pour le MAHTP
- 6 participants pour les autres ministères
- 2 participants pour le secteur privé
- 4 participants pour les partenaires au développement
- 1 participant pour les ONG et universités
- 9 participants pour les autres organismes publics
- 10 participants pour les autres organismes (y compris l'équipe d'étude de la JICA)

(3) Quatrième réunion du Comité local de pilotage de l'élaboration du PUDi de l'agglomération de Toamasina

La quatrième réunion du Comité local de pilotage de la Composante 2 a été organisée le 19 juillet 2019 à l'hôtel Carlton. Le Rapport final provisoire été présenté ainsi que le Plan d'occupation future du sol de l'agglomération de Toamasina. Les participants ont émis des commentaires qui seront pris en compte dans le Rapport final. Le contenu du PUDi de l'agglomération de Toamasina a été accepté dans son ensemble par les membres du Comité de pilotage.

1) Date

La réunion a eu lieu le 19 juillet 2019

2) Lieu

La réunion s'est déroulée à l'hôtel Calypso, Toamasina

3) Participants

Il y a eu 42 participants au total, dont :

- 11 participants pour les communes
- 4 participants pour le MAHTP
- 6 participants pour les autres ministères
- 2 participants pour le secteur privé
- 3 participants pour les ONG et universités
- 5 participants pour les autres organismes publics
- 11 participants pour les autres organismes (dont l'équipe d'étude de JICA)

(4) Quatrième réunion du Comité national de pilotage

La quatrième réunion du Comité national de pilotage a été organisée le 21 juillet 2019 à l'hôtel Carlton. Le Rapport final provisoire a été présenté ainsi que les commentaires recueillis lors des réunions des différents Comités locaux de pilotage. Les participants ont émis des commentaires qui seront pris en compte dans le Rapport final. Le contenu de la version provisoire du Rapport final a été accepté dans son ensemble par les membres du Comité de pilotage.

1) Date

La réunion a eu lieu le 23 juillet 2019

2) Lieu

La réunion s'est déroulée à l'hôtel Carlton, Antananarivo.

3) Participants

Il y a eu 50 participants au total, dont :

- 7 participants pour les communes
- 12 participants pour le MAHTP
- 9 participants pour les autres ministères
- 4 participants pour les partenaires au développement
- 7 participants pour les autres organismes publics
- 11 participants pour les autres organismes (dont l'équipe d'étude de JICA)

A.5.2 Atelier final

L'atelier final a été organisé le 25 juillet 2019 à l'hôtel Carlton afin de présenter les Stratégies de développement et les Projets prioritaires identifiés pour le projet TaToM auprès d'un ensemble plus large de parties prenantes n'ayant pas participé aux réunions antérieures. Les participants ont émis des commentaires qui seront pris en compte dans le Rapport final.

1) Date

L'atelier a eu lieu le 25 juillet 2019

2) Lieu

L'atelier s'est déroulé à l'hôtel Carlton, Antananarivo.

3) Participants

Il y a eu 82 participants au total, dont :

- 13 participants pour les communes

- 15 participants pour le MAHTP
- 9 participants pour les autres ministères
- 8 participants pour le secteur privé
- 4 participants pour les partenaires au développement
- 4 participants pour les ONG et universités
- 20 participants pour les autres organismes publics
- 9 participants pour les autres organismes (y compris l'équipe d'étude de la JICA)

A.5.3 Table-ronde des bailleurs

La Table-ronde des bailleurs a été organisée le 26 juillet 2019 à l'hôtel Colbert pour présenter les résultats obtenus par le projet TaToM et partager les informations sur les projets prioritaires auprès de multiples bailleurs. Le principal objectif de la réunion était de mobiliser les différents bailleurs autour des projets prioritaires qui devront être mis en œuvre en collaboration avec les différents bailleurs.

1) Date

La table-ronde s'est tenue le 26 juillet 2019

2) Lieu

La table-ronde s'est déroulée à l'hôtel Colbert, Antananarivo.

3) Participants

Il y a eu 39 participants au total, dont :

- 2 participants pour les communes
- 9 participants pour le MAHTP
- 2 participants pour les autres ministères
- 19 participants pour les partenaires au développement
- 9 participants pour les autres organismes (dont l'équipe d'étude de JICA)

A.5.4 Réunions des Groupes techniques

Des Groupes de travail techniques (GTT) sectoriels ont été mis en place pour élaborer chacun des trois plans et ont tenu plusieurs réunions de coordination et de discussions approfondies au niveau techniques sur les différentes questions et propositions.

Tableau A.4.3 Réunion des Groupes de travail techniques organisées au cours de la Phase 4

Date	Réunion des GTT	Lieu	Nombre de participants
2 août 2019	Quatrième réunion des GTT sur l'évaluation environnementale stratégique	Salle de conférence du MAHTP	18 (1 des communes, 8 des ministères, 9 d'autres organismes (y compris l'équipe d'étude de la JICA)

Appendice B PUDé d'Ankorondrano

B.1 Lignes directrices tirées du PUDi de l'agglomération d'Antananarivo et appliquées au PUDé d'Ankorondrano

Le PUDi a pour rôle d'orienter l'élaboration des PUDé relevant de son secteur de planification. L'équipe de TaToM a collaboré étroitement avec l'équipe du PUDé d'Ankorondrano tout au long du processus d'élaboration du PUDé d'Ankorondrano. L'équipe du PUDi a apporté les trois idées principales suivantes à l'équipe du PUDé d'Ankorondrano :

- Inclure la rocade qui traversera la zone du PUDé d'Ankorondrano et qui est nécessaire à la structure globale du réseau routier de l'agglomération d'Antananarivo.
- Inclure des bassins de rétention qui sont nécessaires pour préserver la capacité de stockage d'eau de pluie qui devrait diminuer suite au remblayage de la zone d'Ankorondrano.
- Aménager de grandes infrastructures publiques qui devraient accueillir la population de la zone d'Ankorondrano mais également aussi celle des environs.

B.2 Procès-verbaux des discussions entre le projet du PUDé d'Ankorondrano et le projet TaToM

(1) Réunion de lancement du projet du PUDé d'Ankorondrano (7 novembre 2017)

La réunion de lancement du projet du PUDé d'Ankorondrano a été organisée par le MAHTP (dénommée de ce temps M2PATE), au cours de laquelle l'association des propriétaires fonciers dénommée A2P4R (Association des propriétaires fonciers et des riverains du périmètre compris entre la RN4, la Route des Hydrocarbures, la Route du pape, les Rives du boulevard de l'Europe et du lac Masay) a été remaniée. Le personnel du projet TaToM basé à Antananarivo a participé à cette réunion.

(2) Réunion pour le projet du PUDé d'Ankorondrano pour recruter un consultant (13 novembre 2017)

Une réunion a été tenue pour décider de l'organisation interne de l'A2P4R et du contrat du consultant qui travaillera sur le projet. Le personnel du projet TaToM basé à Antananarivo a participé à cette réunion.

(3) Troisième réunion des parties prenantes pour élaborer le PUDi de l'agglomération d'Antananarivo ainsi que le Plan de développement de l'axe économique TaToM (17 juillet 2018)

Le projet TaToM a invité les membres de l'ARRHP à la troisième réunion des parties prenantes, à laquelle 5 membres ont participé

(4) Discussion avec Filatex, membre de l'A2P4R, (19 juillet 2018)

Les membres de l'équipe du projet TaToM ont présenté au groupe Filatex la teneur des projets prioritaires préliminaires afin de faciliter la compréhension de la planification à l'échelle macro réalisée dans le cadre du projet TaToM.

(5) Réunion technique avec le cabinet Rafano (11 octobre 2018)

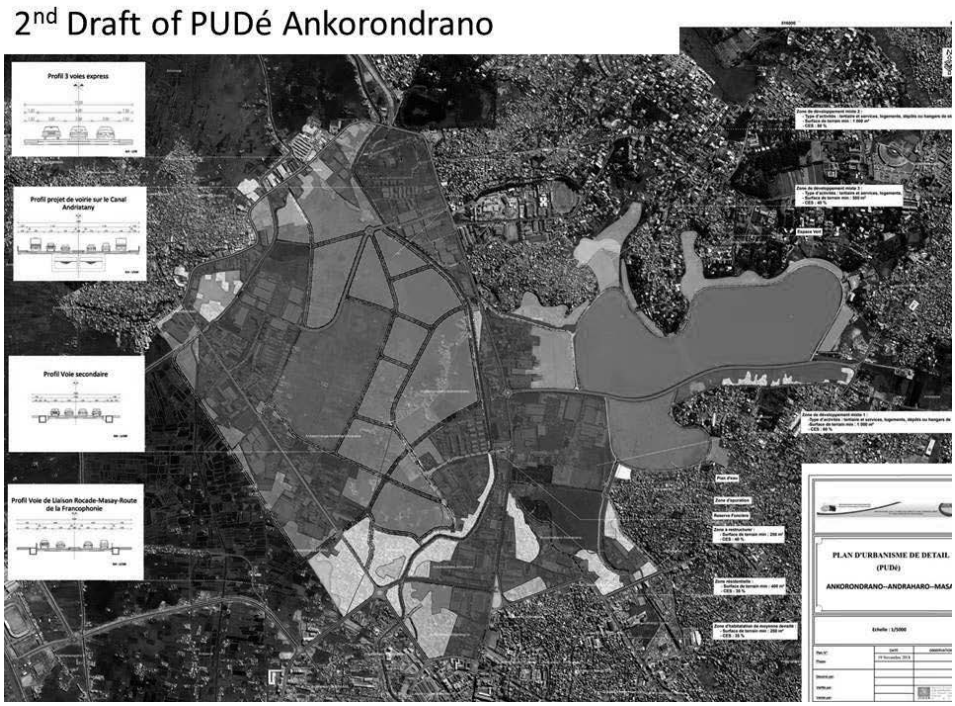
Une discussion technique a été organisée dans les bureaux de TaToM à Anosy entre l'équipe de TaToM et l'équipe technique du PUDé d'Ankorondrano. Les données sur l'avancement de la mise en œuvre du PUDé Ankorondrano ont été partagées et discutées, et l'équipe de TaToM a émis des recommandations pour que la rocade et les bassins de rétention soient inclus dans le PUDé d'Ankorondrano

(6) Réunion technique avec le cabinet Rafano (20 novembre 2018)

Le projet TaToM a préparé une proposition alternative pour le réseau routier dans le secteur d'Ankorondrano, afin d'y incorporer l'idée d'implantation d'une rocade traversant la zone.

Source : Equipe d'étude de JICA

Figure B.2.1 Proposition de TaToM le 20 novembre 2018 pour la rocade et le bassin de rétention dans le secteur d'Ankorondrano

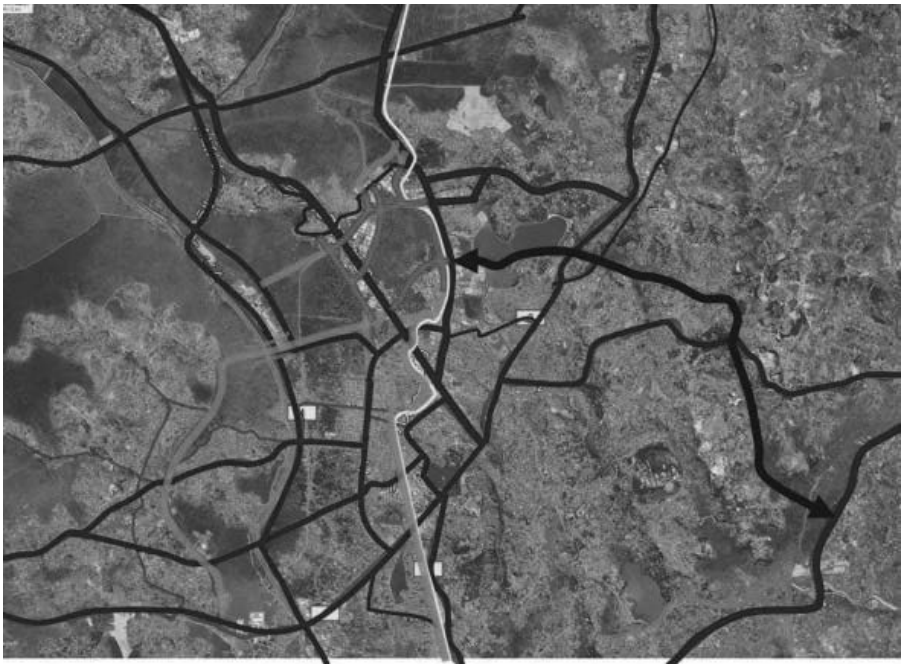


Source : Cabinet Rafano

Figure B.2.2 Version préliminaire révisée du PUDé d'Ankorondrano proposée par le cabinet Rafano le 20 novembre 2018

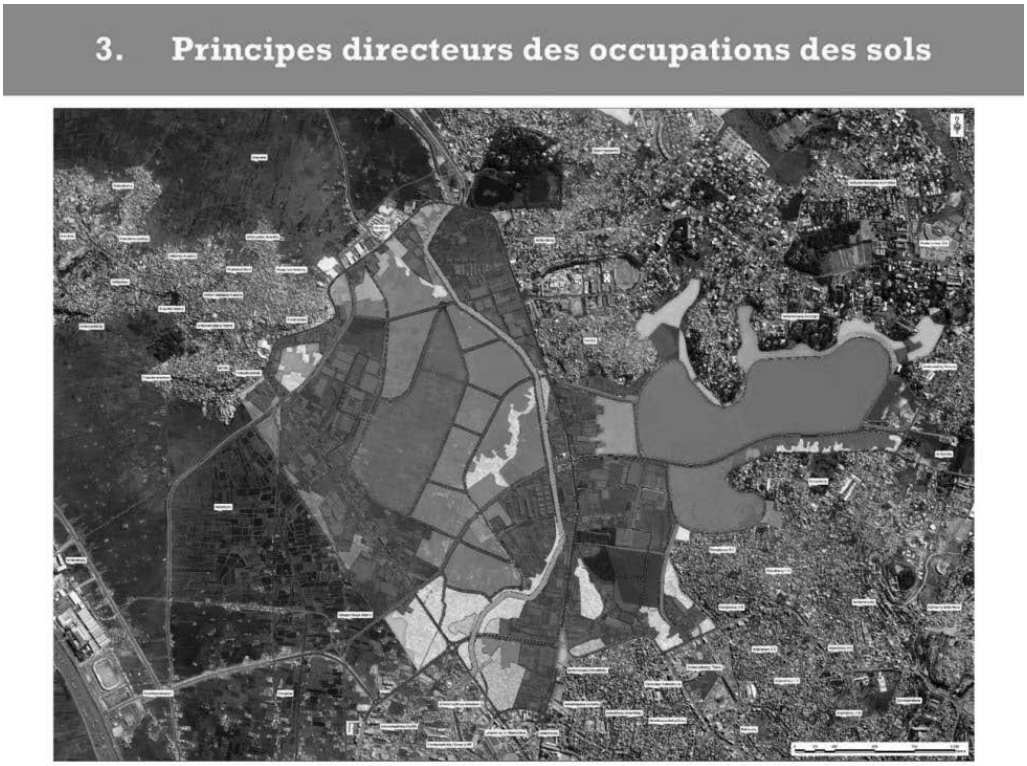
(7) Réunion technique avec le cabinet Rafano (11 janvier 2019)

Après quelques échanges d'idées par courrier électronique, l'équipe du PUDé d'Ankorondrano a élaboré une présentation révisée comprenant les rocades et des bassins de rétention. L'équipe TaToM a participé soit physiquement, soit par Skype.



Source : Equipe d'étude de JICA

Figure B.2.3 Proposition révisée de TaToM du 3 décembre 2018 pour l'intégration d'une rocade dans le secteur d'Ankorondrano

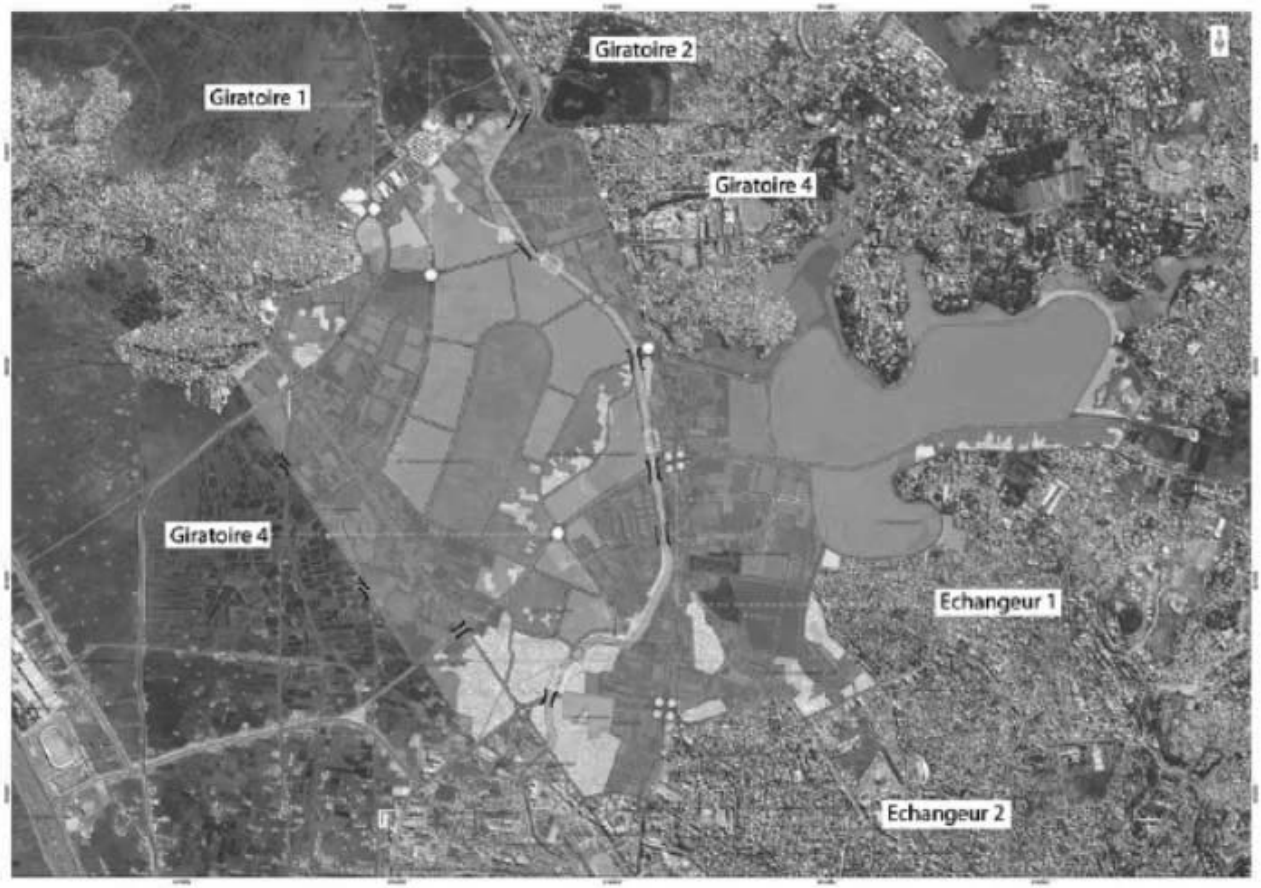


Source : Cabinet Rafano

Figure B.2.4 Version préliminaire révisée du PUDé d'Ankorondrano proposée par le cabinet Rafano le 11 janvier 2019

(8) Présentation finale du PUDé d'Ankorondrano (18 juin 2019)

L'équipe du PUDé d'Ankorondrano a organisé les présentations finales, auxquelles l'équipe de TaToM a participé.



Source : Cabinet Rafano

Figure B.2.5 Version préliminaire finale du PUDé d'Ankorondrano présentée par le cabinet Rafano le (18 juin 2019)