



Etude du schéma d'aménagement proposé

Dans cette dernière partie, on va exposer l'étude du schéma d'aménagement proposé. Cette partie formule l'étude du projet ensuite l'évaluation des impacts environnementaux et les différentes recommandations.

Chapitre .5. Etude du projet

III - 5 - 1. Prescriptions du projet

La vocation de ce projet d'aménagement est principalement l'amélioration de la qualité de vie de la population. Le projet doit donc

permettre d'avoir une facilité d'accès à la vie quotidienne qualitativement et quantitativement.

III - 5 - 2. Localisation du projet

Géographiquement, le projet va se situer entre les méridiens 47°6'0"E et 47°7'30,12"E et entre les 15°42'10"S et 15°43'10"S.

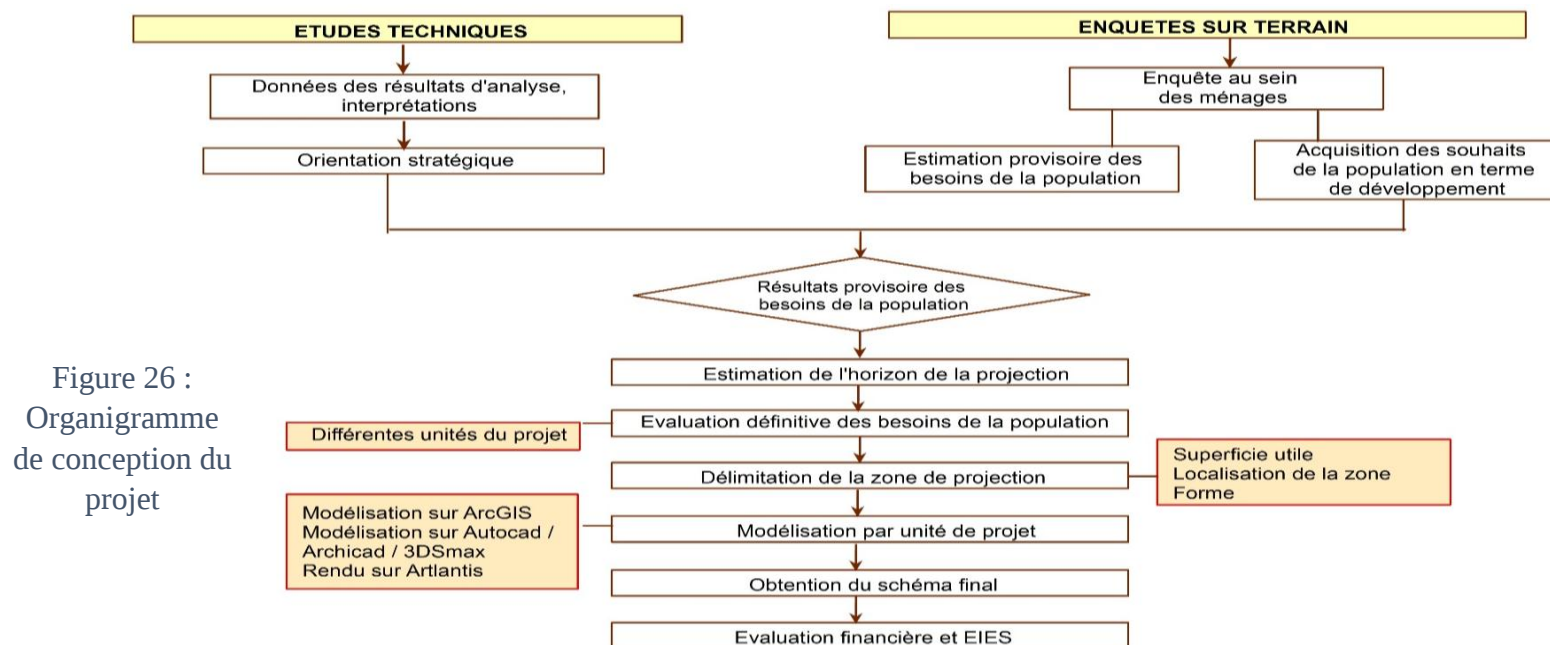
III - 5 - 3. Conception du projet

III - 5 - 3 - 1. Matériels et méthode

1. Démarches de la conception du projet



Etude du schéma d'aménagement proposé



2. Conditions requises

A travers cette étude, on tient compte de 5 critères principaux : critère environnemental, critère social, critère économique, critère technique.

❖ Critère environnemental

Intégration des espaces publics :

L'intégration des espaces publics est essentielle pour marquer l'harmonie au sein d'un territoire aménagé. Ces espaces vont servir de lieu de circulation libre, gratuit et fréquentable, un lieu composite

de communication et de stratégie, un lieu de socialisation quotidienne per des relations spontanées et libres et des échanges économiques.

Amélioration de la qualité de l'air :

Dans le but d'améliorer la qualité de l'air et de préserver l'environnement un reboisement s'avère nécessaire pour tout projet d'aménagement.

❖ Critère social

Développement de liens sociaux :



Etude du schéma d'aménagement proposé

Le projet doit permettre l'intégration de tout le monde qu'il soit défavorisé ou pas. Il devrait offrir des équipements et services de proximité, accessibles pour tous. Les services en question ici sont les infrastructures et équipements de base tels que les bâtiments scolaires, de santé, d'urgence, administratifs...les infrastructures de transport.

Promotion de la mixité des fonctions :

Il est question ici de mixité de mettre à un même niveau la population. La vie en société souligne toujours plusieurs classes sociales selon la catégorie socioprofessionnelle et les revenus de chacun. On parle ici de mixité, pas seulement au niveau des simples liens sociaux (mixité sociales) mais aussi dans les infrastructures à projeter (articulation des tracés de voies d'accès, intégration de lieux d'échanges sociales, sportives... : jardins, espaces verts, centre de loisirs).

Garantie de la sécurité de la population :

La sécurité est d'autant plus importante que ces points cités ci-dessus, les infrastructures et équipements à créer doivent être munis de dispositifs de sécurité nécessaire suivant les normes afin de donner aux ménages le maximum de confort d'hygiène et de sécurité (clôtures, divers équipements de sécurité pour chaque infrastructure projetée...)

❖ Critères économiques

Projection d'une forme innovatrice :

La forme donnée à un aménagement constitue un enjeu très essentiel dans le cadre du développement en termes de créativité et d'attractivité. Les différents composants de cette forme sont les suivants :

- Le tracé des voies d'accès (réseau routier) ;
- La forme des infrastructures constituant la ville ;
- L'existence de centres et lieux d'attractivité de la zone.

Dynamisme et attractivité à travers le projet :

Ces critères-là déterminent en grande partie le niveau de développement d'une zone. En effet, un territoire bien aménagé se doit d'être dynamique et attractif. Ces moyens d'attraction regroupent plusieurs domaines d'activités : agriculture, commerce, tourisme, industrie...

Gestion du foncier :

Pour tout projet pérenne et durable, la bonne gestion du foncier est un facteur très important. En effet en urbanisme durable, cela va permettre une meilleure planification en termes d'aménagement.

❖ Critère technique

Dans le cadre d'élaboration de projet, la qualité de vie des futures bénéficiaires n'est pas à négliger :



Etude du schéma d'aménagement proposé

- Stabilité des ouvrages ;
- Confort et sécurité des usagers ;
- La qualité des infrastructures et équipements projetés,
- L'approvisionnement en énergie ;
- L'orientation des infrastructures suivant les normes (conditions de santé...)

III - 5 - 3 - 2. Les différentes unités du projet

1. Eléments constitutifs du projet

Pour atteindre les objectifs du projet défini précédemment, le projet est constitué par cinq principales unités. Il faut signaler que chaque unité comprend quelques éléments qui s'appellent unités secondaires (Voir tableau 25).

Tableau 25: Eléments constitutifs du projet

Unités principales	Unités secondaires
Voiries et réseaux divers (VRD)	- Route, - Réseaux d'assainissement
Infrastructure de base	- Centres éducatifs - Centres de santé - Service de sécurité

Unités principales	Unités secondaires
	- Bureaux administratifs - Service d'urgence - Centre de loisir
Bâtis	- Maison d'habitation
Verdure	- Espace vert - Zone boisée
Hygiène	- Bacs à ordures - Bassins, douche et WC publics

Etapes d'exécution par unité de projet ❖

Déviations du lit de la rivière

Un important volume de terre bloque la trajectoire de la rivière pour qu'elle puisse atteindre son ancien lit. La solution est d'enlever cette terre pour que la rivière reprenne sa trajectoire et créer un barrage du côté de sa trajectoire actuelle, remblayer la totalité du nouveau lit serait impossible.

Avant l'exécution proprement dite des éléments constitutifs du projet se place l'installation de chantier.

❖ Installation de chantier



Etude du schéma d'aménagement proposé

L'installation de chantier consiste à amener les divers matériaux de construction sur place ; construire un baraquement provisoire sur le chantier (magasin de stockage, bureaux, logement de gardien...)

L'installation de chantier comprend :

- La clôture du chantier :

Il consiste à clôturer la zone durant l'exécution des travaux pour la protection des accès, la sécurité générale et la réduction de nuisances dues au bruit.

- La pose des panneaux de chantier : Affichage du permis de construire comprenant toutes les sujétions conformes au projet d'aménagement à effectuer
- Les travaux préparatoires :

Nettoyage, assainissement provisoire du chantier, établissement des plans d'exécution des ouvrages.

- Amenée et repli des matériels

Construction des maisons de dépôts de matériels et gardiennage, fonctionnement des matériels.

❖ Remblayage de la zone à aménager

Après extraction du sol de remblai du site d'emprunt, plusieurs étapes vont se faire pour remblayer la plateforme et les digues :

- Scarification du terrain naturel à remblayer ;
- Profilage de la zone ;
- Etalage du matériau à compacter c'est-à-dire le sol avec un bull ;
- Régalage du matériau pour une épaisseur foisonnée déterminée préalablement ;
- Arrosage de la couche par un camion-citerne ;
- Arasage de la couche supérieure avec une niveleuse ;
- Compactage du matériau ;
- Fouille en excavation : Extraction des terres pour l'implantation des fondations et assainissement
- Protection des talus du remblai par engazonnement.

La mise en œuvre d'un remblai nécessite des études géotechniques du sol (trouver un sol ayant les caractéristiques physiques et mécaniques répondant aux prescriptions du projet. L'étude de la stabilité du talus est également obligatoire mais en général :

- Pour une hauteur de remblai ≤ 6 m, la pente du talus est égale à 2/3
- Pour une hauteur de remblai > 6 m, on doit faire une étude particulière pour déterminer cette pente



Etude du schéma d'aménagement proposé

Pour notre cas, l'auteur du remblai est de 1,50 m donc on aura une pente de 2/3.

Le régalage des terres pour le remblai s'effectue sur la largeur de la plateforme en couches ne dépassant pas 25 cm d'épaisseur avant compactage. L'altitude sera constante mais avec un dévers égale à 3% afin de s'assurer la non stagnation des eaux en période de pluies dans la zone.

Protection des talus du remblai : par un engazonnement général. L'engazonnement se fera par juxtaposition de plaques de gazons naturels maintenus avec des piquets de bois. Il est indispensable de localiser un site d'emprunt apte à l'extraction pour le remblayage. Les latérites sont abondantes dans cette zone (Besakoa) et ce matériau spécifique est apte au remblayage.

❖ **Création des infrastructures**

✚ **Cas des bâtis**

Les étapes sont les suivantes :

- La fouille ;
- La mise en place des fondations ;
- La mise en place des éléments porteurs (poteaux, poutres) ;
- La mise en œuvre du plancher ;

- La mise en place des éléments de remplissage (les murs) et les différentes baies ;
- La mise en œuvre du plancher supérieurs ;
- La mise en place de la toiture (pour bâtiment sans étage, sinon revenir à la mise en place de remplissage) ;
- La mise en place des portes et des fenêtres ;
- Les travaux de finition (assainissement, enduits, peinture, autres équipements : éclairage, escalier si avec étage...)

✚ **Cas des chaussées en pavé**

- Réalisation du lit de pose sur une épaisseur bien déterminée ;
- Pose des pavés suivant le profil souhaité : pose de joints entre les pavés, battage et dressage des pavés ;
- Pose des raccordements de rive.

✚ **Cas des espaces de loisirs, espaces verts**

Pour ces cas, voici les étapes d'exécution :

- La fouille ;
- La mise en place des fondations ;
- La mise en place des clôtures (poteaux, murs de remplissages...)
- La mise en œuvre des divers équipements destinés aux jeux, loisirs et même au repos du public (terrains, bancs...) ;



Etude du schéma d'aménagement proposé

- La plantation des arbres et/ou verdure ;
- Les travaux de finition

❖ Reboisement

- Fouille en excavation des sites d'emplacements des arbres ;
- Pose des arbres dans les excavations ;
- Remise des terres déblayées autour des arbres plantés ;
- Arrosage.

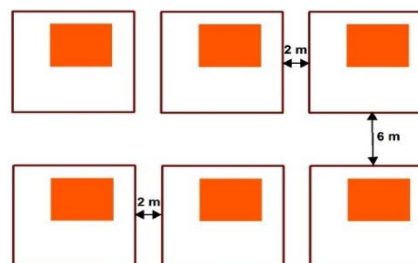
III - 5 - 3 - 3. Etude technique du projet (Voir annexe 3)

1. Chaussées et ouvrages d'assainissement

❖ Chaussées

La route partira d'abord de la voie terrestre d'Ambodimanga pour atteindre les voies qu'on va créer par l'intermédiaire d'un pont à créer

qui va traverser la rivière. Le tracé va adopter des formes rectilignes simples sauf pour le rondpoint de façon à éviter les virages et minimiser les accidents. Des voies de dessertes (ruelles) vont assurer la circulation interne dans le village. Les routes principales de 12 km au total sont des routes en terres avec une couche de roulement en pavé. La largeur de la chaussée prise égale à 7 m et un dévers de 3 % pour éviter l'accumulation des eaux sur le corps de la chaussée.



- 2m : passage juste pour les piétons entre les bâtiments
- 6 m : passage des véhicules



Etude du schéma d'aménagement proposé

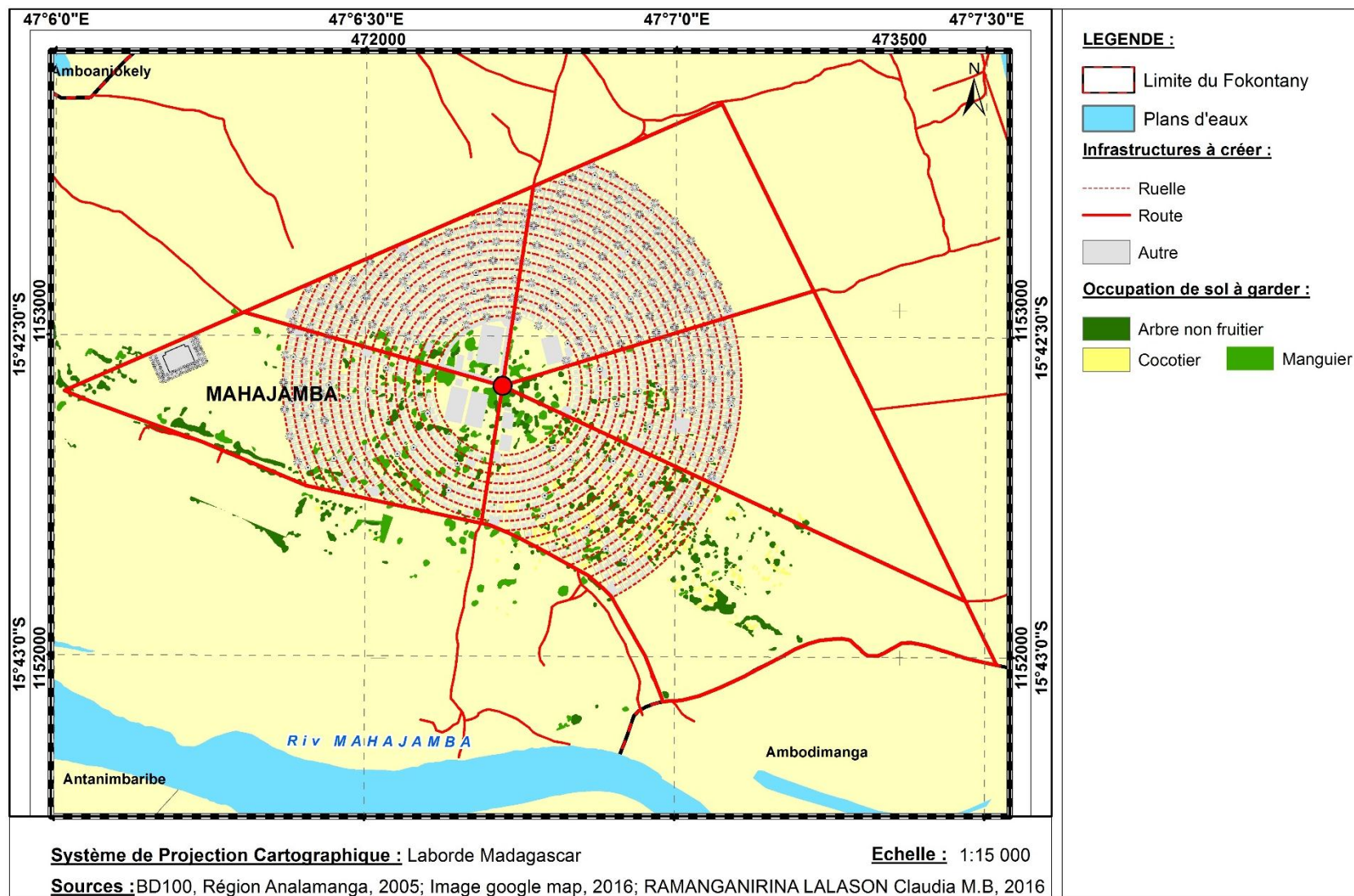


Figure 27 : Représentation des nouveaux tracés de routes dans le village de Mahajamba



Etude du schéma d'aménagement proposé

❖ **Ouvrages d'assainissement**

L'assainissement du village vise à améliorer la situation sanitaire de l'environnement. Elle est fortement liée à la santé publique en raison des nombreuses maladies liées à un milieu malsain (paludisme, diarrhée...). De manière générale, l'assainissement comprend l'évacuation des eaux de pluie, de drainage, de lavage, les eaux usées provenant de toilettes, les excréments, les eaux vannes et les déchets solides. L'évacuation des déchets solides vont se faire via les bacs à ordures.

La collecte des eaux usées et eaux vannes consiste à diriger les effluents produits dans l'habitation (cuisine, salle de bain, toilette...) vers le milieu naturel (fleuve, rivière...). Via des canaux bien aménagés (à ciel ouvert ou recouverts). Certes, un traitement des eaux est nécessaire avant de les diriger vers le milieu naturel.

Les eaux pluviales partent des toitures, collectées aux pieds du bâtiment et se déversent par la suite dans les conduites d'eaux pluviales pour atterrir enfin vers le milieu naturel.

Toutefois ces collectes restent encore au stade de collecte par bâtis mais l'assainissement en général va se faire par des canalisations (fossés latéraux) pour que les eaux se déversent ensuite vers le milieu naturel. Ces fossés vont longer les ruelles et les routes, peuvent être trapézoïdale, triangulaire, circulaire ou rectangulaire. Le dimensionnement détermine cette forme des fossés. Pour notre cas, on va choisir des fossés rectangulaires pour plus de pratique de mise en œuvre. Allant de ces fossés, les eaux iront se déverser vers la rivière en passant d'abord par des bacs à sable. La pose de ces bacs à sable est obligatoire dans le but de filtrer les déchets solides avant de se déverser vers le milieu naturel.



Etude du schéma d'aménagement proposé

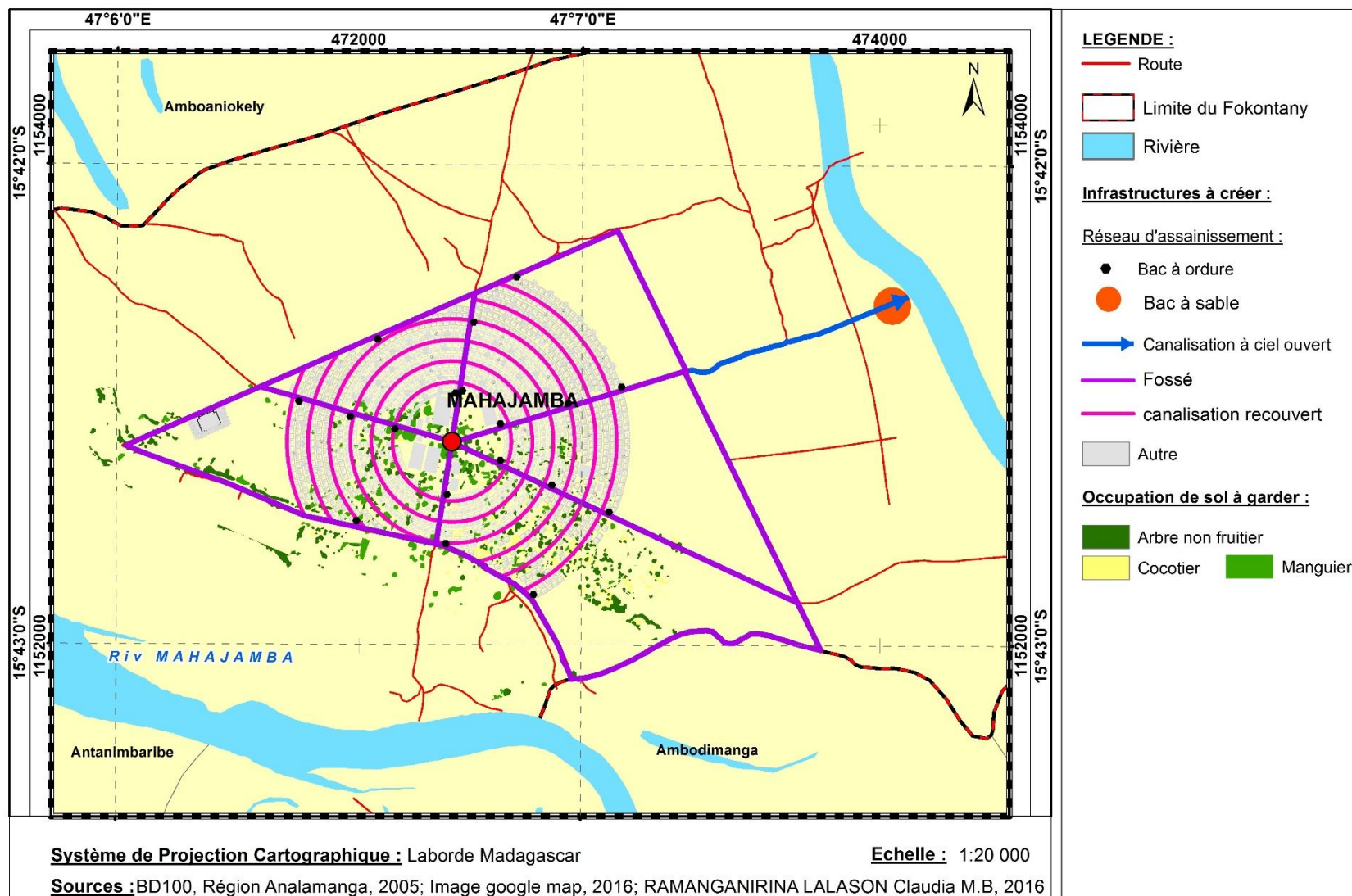


Figure 28 : Tracé des réseaux d'assainissement du village