



**UNIVERSITE DE FIANARANTSOA**

**ECOLE NATIONALE D'INFORMATIQUE**

**GESTION DE PROJET**

**Mention : INFORMATIQUE**

**Parcours : Informatique Générale**

**Intitulé:**

**GESTION DE PROJET E-MAIRIE**

**Présenté par**

ANDRIANIRINA Sarobidy Ravelojaona	1566 H-F
HARINOMENJANAHARY Aldice	1579 H-F
NOMENJANAHARY Riry	1452 H-F
RAKOTOVAO Mirindrampitia Diamondraniaina	1518 H-F
RAMANITRA Tovonirina Fredy Seth	1545 H-F
RAHAJARASONY Lala Shanny	1540 H-F
PEMBA Sang Nisardo Rousselin	1567 H-F

**Encadreur :** RAMAMONJISOA Andriantiana Bertin Olivier, Professeur Titulaire

**Année universitaire : 2023-2024**



# REMERCIEMENTS

Avant tout, nous remercions Dieu qui a permis la réalisation et la rédaction de ce rapport. Ensuite, nous adressons un remerciement en l'honneur de ces personnes :

- Tous les personnels du Département « Développement du Suivi et de l'Évaluation des Projets » de la mairie, pour leur accueil et leur aide précieuse dans le cadre de notre recherche à propos de l'organisation et fonctionnement de la mairie de la ville de Fianarantsoa,
- Monsieur RAMAMONJISOA Andriantiana Bertin Olivier, Professeur Titulaire, pour ses cours sur la gestion de projet qui nous a permis de réaliser ce travail,
- Tous les responsables pédagogiques et personnels administratifs de l'École National d'Informatique pour leur soutien tant sur le plan pédagogique que sur le plan technique,
- Nos familles respectives pour leur soutien financier, moral et émotionnel.

# TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS .....	I
TABLE DES MATIERES .....	II
LISTE DES TABLEAUX .....	IV
LISTE DES FIGURES .....	V
LISTE DES ABREVIATIONS .....	VI
INTRODUCTION .....	1
PREMIERE PARTIE - PRESENTATION .....	2
Chapitre 1 - Description de la collectivite territoriale .....	3
1.1 Généralités sur la Mairie .....	3
1.2 Branche d'étude .....	3
DEUXIEME PARTIE - DESCRIPTION DU PROJET .....	5
Chapitre 2 - Diagnostic .....	5
2.1 Analyse de l'existant .....	6
2.2 Problématiques .....	6
Chapitre 3 - Actions .....	8
Chapitre 4 - La methodologie .....	10
4.1 Méthode PERT .....	10
4.2 Méthode GANTT .....	11
TROISIEME PARTIE - REALISATION DU PROJET .....	12
Chapitre 5 - Description des taches .....	13
5.1 PERT .....	16

<b>5.2 GANTT .....</b>	<b>17</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>VII</b>
<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>VIII</b>

# LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Plan d'action du projet e-mairie.....	9
Tableau 2 : Description des tâches pour le projet e-mairie.....	13
Tableau 3 : Détails de chaque tâche du projet e-mairie.....	14
Tableau 4 : Déduction du diagramme de PERT.....	16

# LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Diagramme PERT du projet sous OpenProj.....	16
Figure 2 : Diagramme de GANTT sous OpenProj.....	17

# LISTE DES ABREVIATIONS

**IFT** : Impôt Foncier sur le Terrain.

**IFPB** : Impôt Foncier sur les Propriétés Bâties.



# INTRODUCTION

La mairie, également connue sous le nom d'hôtel de ville, est une institution publique essentielle au sein des collectivités locales. Elle joue un rôle central dans la gestion administrative et le développement de la commune ou de la ville. La mairie est dirigée par le maire, élu par les citoyens lors des élections municipales, et assisté par un conseil municipal. La numérisation de la mairie peut être bénéfique pour le bon fonctionnement de la commune.

Malgré des défis techniques, Madagascar accuse un certain retard par rapport aux pays développés en matière de numérisation. Cependant, des progrès notables ont été réalisés ces dernières années, notamment avec le lancement de certains projets de numérisation en 2020. À la mairie de Fianarantsoa, un logiciel est déjà en place pour la gestion des états civils. Toutefois, de nombreux projets restent à concrétiser, notamment dans le domaine de l'Urbanisme et de l'Habitat.

Dans ce rapport, nous entreprendrons initialement une présentation détaillée de la mairie de Fianarantsoa, avant de procéder à une analyse exhaustive du projet de numérisation en cours dans le secteur de l'Urbanisme et Habitat de cette institution. Pour conclure, nous examinerons de manière approfondie les étapes de mise en œuvre de ce projet novateur.

# **PREMIERE PARTIE - PRESENTATION**

# **Chapitre 1 – Description de la collectivité territoriale**

## **1.1. Généralités sur la Mairie**

La mairie est une institution publique dirigée par le maire et ses 15 conseillers municipaux. Elle s'occupe du bien-être et de la sécurité de la population, en collaboration avec la Police Municipale, les Sapeurs-Pompiers et le PRMP (Personne Responsable des Marchés Publics).

Le maire travaille avec le secrétaire général et les adjoints maires pour diriger la ville. La mairie est divisée en plusieurs directions, chacune avec plusieurs services.

Voici les différentes directions et services de la mairie de Fianarantsoa :

Direction des affaires générales, sociales, sportives et culturelles :

- Service d'État civil
- Service des sports et loisirs, etc.

Direction des équipements et infrastructures marchandes :

- Service des marchés
- Service des gares routières, etc.

Direction des services techniques :

- Service des voiries et des espaces verts
- Service de transport urbain, etc.

Direction du suivi, de l'évaluation et des projets :

- Service de l'Urbanisme et Habitat

La mairie est un acteur important de la vie locale. Elle est au service des habitants de la ville et œuvre pour leur bien-être.

## **1.2. Branche d'étude**

Notre branche d'étude concerne le service de l'urbanisme et de l'habitat, y compris partiellement le service des impôts.

Le service de l'urbanisme et de l'habitat gère les propriétés foncières, y compris les terrains et les maisons.

Un terrain ayant un propriétaire doit être légalisé et enregistré auprès de la mairie. Il doit également avoir un titre de propriété et un cadastre. La mairie accorde un impôt foncier sur le terrain (IFT) en fonction des caractéristiques du terrain.

Si un propriétaire souhaite construire une maison, il doit obtenir une autorisation de construction auprès de la mairie. La mairie n'accordera l'autorisation de construction que si les IFT du terrain sont en règle.

La mairie accorde également un impôt foncier sur les propriétés bâties (IFPB) aux maisons (propriétés bâties-habitable), en fonction de leurs caractéristiques. Une maison habitable avec des IFPB en règle a droit à certains avantages, tels que l'accès à l'assainissement de l'eau et de l'électricité.

## **DEUXIEME PARTIE - DESCRIPTION DU PROJET**

## **Chapitre 2 – Diagnostic**

Afin de garantir le succès du projet de numérisation de la mairie, cette section sera consacrée à l'élaboration d'un plan directeur. Ce plan permettra de réaliser une analyse approfondie de l'existant, d'identifier les problématiques, et de mettre en place un plan d'action adéquat. L'objectif est d'obtenir une vision fiable du projet et de sélectionner les méthodologies les plus appropriées pour sa mise en œuvre.

### **2.1. Analyse de l'existant**

La mairie s'engage dans un processus de modernisation, bien que les avancées demeurent partielles. Une illustration en est le service de l'état civil, désormais doté d'une opération numérisée qui permet la délivrance instantanée d'actes civils. Par ailleurs, de nouveaux équipements informatiques tels que des ordinateurs, des GPS et des imprimantes ont été intégrés. Des secteurs supplémentaires ont également été établis, comme le service de la gare routière et celui du tourisme.

Toutefois, malgré ces avancées, de nombreux départements au sein de la mairie demeurent en attente de modernisation et persistent dans l'utilisation de méthodes désuètes. Un exemple notable est la restriction des horaires d'ouverture de la mairie, parfois peu pratiques pour les citoyens, et l'accessibilité limitée des services. Par ailleurs, les systèmes informatiques utilisés présentent souvent des signes de vétusté, susceptibles d'engendrer des erreurs.

La mairie doit persévérer dans sa démarche de modernisation afin d'offrir des services de qualité supérieure à ses administrés.

### **2.2. Problématiques**

Une évaluation menée à la mairie de Fianarantsoa a mis en lumière une multitude de problèmes, à la fois d'ordre opérationnel et technologique.

D'un point de vue opérationnel, les processus administratifs sont enclins à la lenteur, la supervision des activités en cours est déficiente, et la gestion globale est lacunaire. Les employés sont souvent contraints à des va-et-vient incessants pour collecter des documents ou des informations, ce qui engendre des retards et une certaine frustration. De plus, le niveau de formation des employés en matière d'utilisation des outils informatiques laisse parfois à désirer, susceptible de conduire à des erreurs et à des délais supplémentaires.

Sur le plan technologique, les ressources informatiques se révèlent être à la fois insuffisantes et obsolètes. Cela se traduit par des délais d'attente prolongés pour les citoyens, ainsi que par une fréquence accrue d'erreurs et de dysfonctionnements. En outre, la formation du personnel à l'utilisation de ces ressources est souvent négligée, avec seulement 25% des employés disposant des compétences requises pour manipuler efficacement les équipements informatiques, ce qui contribue également aux erreurs et aux retards.

## Chapitre 3 – Actions

Face à la croissance démographique soutenue de la ville de Fianarantsoa, le secteur de l'urbanisme et de l'habitat est confronté à un défi majeur : la gestion des nouveaux habitats avec des méthodes traditionnelles devient de plus en plus difficile. Ainsi, une transition vers des méthodes numériques s'avère nécessaire pour répondre efficacement à cette évolution.

Cette transition implique en premier lieu la réalisation d'un recensement exhaustif des habitats et des terrains. L'adoption de solutions numériques offrirait de nombreux avantages, notamment une gestion simplifiée, un traitement plus efficace des données et la création d'une base de données fiable. Cependant, pour que cette initiative soit couronnée de succès, elle doit être soutenue par diverses mesures complémentaires. Cela comprend la recherche de partenariats pour le financement des projets et la formation du personnel afin de garantir une utilisation efficace des outils technologiques modernes.

Voici quelques exemples concrets des avantages qu'apporterait la numérisation du secteur de l'urbanisme et de l'habitat :

- Gestion simplifiée : Centraliser les données dans une base de données permettrait aux responsables de mieux suivre et évaluer les services.
- Traitement plus efficace : Les demandes des citoyens pourraient être traitées de manière plus rapide et efficiente grâce à l'utilisation d'outils numériques.
- Fiabilité des données : Stocker les données de manière sécurisée et accessible garantirait leur fiabilité et leur intégrité.

La numérisation de ce secteur représente une solution pérenne pour améliorer la qualité des services offerts aux citoyens. Cependant, pour en tirer pleinement profit, elle doit être accompagnée de mesures appropriées.

Le tableau 1 montre le plan d'action du projet de numération du secteur « Urbanisme et Habitat ».



Tableau 1 : Plan d'action du projet e-mairie

Projet	Acteurs	Impacts attendus
Numérisation de l'Urbanisme et de l'Habitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Service Urbanisme et Habitat</li> <li>- Service informatique et Logistique</li> <li>- Responsable des suivis et évaluations</li> <li>- Responsables des ressources humaines</li> <li>- Agents de terrains</li> <li>- Les operateurs</li> <li>- Service comptabilité et budgétaire</li> <li>- Service Impôts</li> <li>- Les Médias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduire les délais de traitement des procédures</li> <li>- Faciliter la tâche au Personnel</li> <li>- Améliorer la communication entre les différents acteurs du processus de délivrance de permis de construction</li> <li>- Obtenir une base de données de toutes les habitations dans la zone d'imposition de la mairie de Fianarantsoa</li> <li>- Réduire les formalités administratives liées à l'attribution d'impôts pour un logement</li> <li>- Simplifier les procédures de vérification du statut fiscal d'un habitat</li> </ul>

## **Chapitre 4 – La méthodologie**

La méthode du chemin critique est une approche de gestion de projet visant à identifier les tâches essentielles et à anticiper les marges de manœuvre pour le planning. Elle permet d'évaluer la durée de chaque tâche et de garantir l'achèvement du projet dans les délais impartis.

La méthode du chemin critique implique l'utilisation de deux outils :

- Le diagramme de PERT (Program Evaluation and Review Technique) est un outil graphique qui permet de visualiser les différentes tâches d'un projet et leurs relations.
- Le diagramme de GANTT est un outil qui permet de représenter le calendrier d'un projet et de suivre l'avancement des différentes tâches.

La méthode du chemin critique est un outil puissant qui permet de gérer efficacement les projets complexes. Elle permet de réduire les risques de retards et de dépassements de budget.

### **4.1. Méthode PERT**

Le diagramme de PERT (Program Evaluation and Review Techniques) est un instrument de planification et de gestion de projet qui offre une représentation visuelle des différentes tâches impliquées et de leurs interrelations. Il se compose de nœuds représentant les tâches et de flèches représentant les liens entre ces tâches.

Cet outil permet d'identifier les étapes cruciales d'un projet, d'optimiser le calendrier de réalisation et de surveiller les avancées. Il est souvent utilisé en amont de projets complexes pour découper les tâches et estimer leur durée respective.

Le diagramme de PERT se révèle être un atout précieux dans la gestion de projets sophistiqués, aidant à minimiser les risques de retards et de dépassements budgétaires.

## **4.2. Méthode GANTT**

Le diagramme de GANTT est un outil de gestion de projet qui offre une représentation visuelle du calendrier et des tâches associées à un projet. Il se présente sous la forme d'une série de barres horizontales, chacune représentant une tâche. La longueur de chaque barre correspond à la durée de la tâche, tandis que sa position sur l'axe horizontal indique les dates de début et de fin de celle-ci.

Cet outil s'avère extrêmement utile pour la planification et le suivi des projets, permettant aux responsables de visualiser l'ensemble des tâches à accomplir et de garantir leur achèvement dans les délais impartis. De plus, il permet d'identifier les éventuels retards dans l'exécution des tâches, offrant ainsi la possibilité de prendre des mesures correctives en temps opportun.

Voici quelques-uns des avantages de l'utilisation des diagrammes de GANTT :

- Visualisation de l'ensemble des tâches d'un projet
- Suivi de l'avancement des projets
- Identification des tâches en retard
- Prise de mesures correctives pour les tâches en retard
- Amélioration de la communication entre les membres de l'équipe
- Amélioration de la gestion des risques
- Amélioration de la gestion des ressources

## **TROISIEME PARTIE - REALISATION DU PROJET**

## Chapitre 5 – Description des tâches

Une tâche représente une étape individuelle nécessaire à l'accomplissement d'un objectif dans un projet donné. Ces étapes sont caractérisées par leurs objectifs spécifiques, leur durée estimée, les ressources requises, ainsi que leurs relations de dépendance avec d'autres activités. On montre dans le tableau 2 les tâches principales pour la réalisation du projet.

Tableau 2 : Description des tâches pour le projet e-mairie

Appellation	Tâches	Durées en jours	Prédécesseurs
A	Appel à la candidature	30	Aucun
B	Recrutement des agents	14	A
C	Préparation des matériels	15	B
D	Formation des agents	5	B, C
E	Sensibilisation	90	Aucun
F	Recensement	180	D, E
G	Numérisation des données	180	F

Et dans le tableau 3 on illustre les détails de chaque tâche.

Tableau 3 : Détails de chaque tâche du projet e-mairie

Tâches	Détails	
	Étapes	Acteurs
A- Appel à la candidature	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaboration des fiches descriptifs de la demande</li> <li>- Diffusion sur les médias</li> <li>- Collaboration avec les différentes subdivisions urbaine et suburbaine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsables ressources humaines</li> <li>- Médias et partenaires</li> <li>- Responsable et personnel du Fokontany</li> </ul>
B- Recrutement des agents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Élaboration des profils des agents recherchés</li> <li>- Donner des retours auprès des candidats sélectionnés</li> <li>- Entretien avec les recruteurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsables ressources humaines</li> </ul>
C- Préparations des matériels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Préparation et impression des fiches pour la formation et le recensement</li> <li>- Comptage et vérification des GPS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Département logistique et informatique</li> </ul>
D- Formation des agents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organisation des lieux et horaires pour la formation</li> <li>- Dispatcher les agents par secteurs et par services</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formateurs et partenaires</li> <li>- Agents bénéficiaires de la formation</li> </ul>

E- Sensibilisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descente sur terrain</li> <li>- Annonce médiatique</li> <li>- Renforcement de la communication</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responsable de la communication Médias</li> <li>-</li> </ul>
F- Recensement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descente des agents sur le terrain équipé de GPS</li> <li>- Dispatcher les agents sur le terrain sur les différentes divisions urbaines et suburbaines</li> <li>- Remplissage des fiches sur la géolocalisation et l'état des impôts</li> <li>- Suivi et vérification des données obtenus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agents sur le terrain</li> <li>- Responsable de l'Urbanisme et de l'Habitat</li> </ul>

G- Numérisation des données	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création de base de données comportant les données recueillies dans les fiches de recensement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Département logistique et informatique</li> </ul>
-----------------------------	---	--

On peut faire un classement en 4 niveaux de ces tâches :

Niveau 1 = { A, E }

Niveau 2 = { B, C, D }

Niveau 3 = { F }

Niveau 4 = { G }

## Chapitre 6 – Diagramme PERT ET GANTT

### 6.1. PERT

Pour la gestion de ce projet, nous avons employé le logiciel de gestion de projet OpenProj pour produire le diagramme de PERT. Le diagramme PERT qui représente les différentes tâches du projet est illustré dans la figure 1.

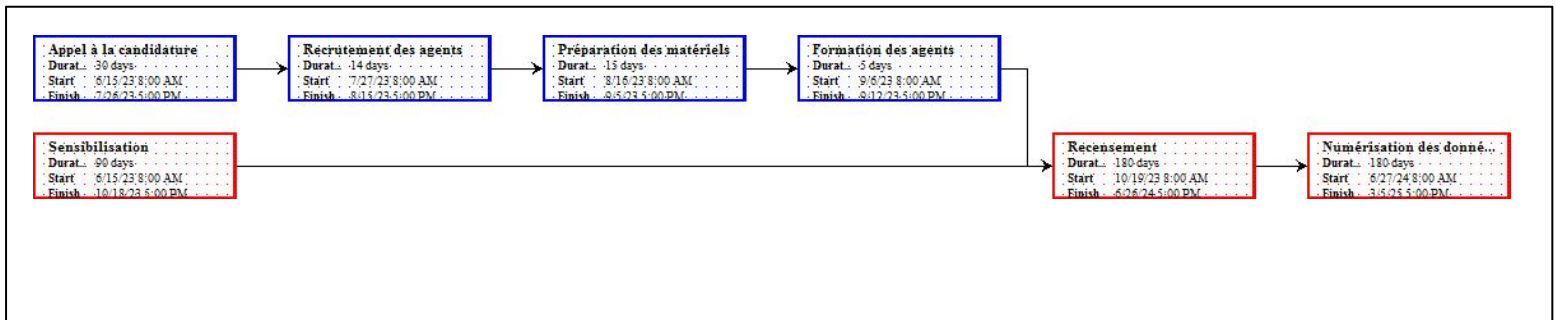


Figure 1 : Diagramme PERT du projet sous OpenProj

De ce diagramme, on peut déduire la date de début au plus tôt, la date de fin au plus tard, la marge totale ainsi que la marge libre.

Le tableau 4 affiche les résultats obtenus à partir du diagramme de PERT.

Tableau 4 : Déduction du diagramme de PERT

Tâche	Durée	Date de début au + tôt	Date de fin au + tard	Marge totale	Marge libre
A	30	0	71	41	0
B	14	30	85	41	0



C	15	0	85	70	19
D	5	44	90	41	41
E	90	0	90	0	0
F	180	90	270	0	0
G	180	270	450	0	0

On peut donc déduire le chemin critique : E->F->G

## 6.2. GANTT

A partir du diagramme de PERT on peut réaliser le diagramme de GANTT.

La figure 2 illustre le diagramme de GANTT sous OpenProj.

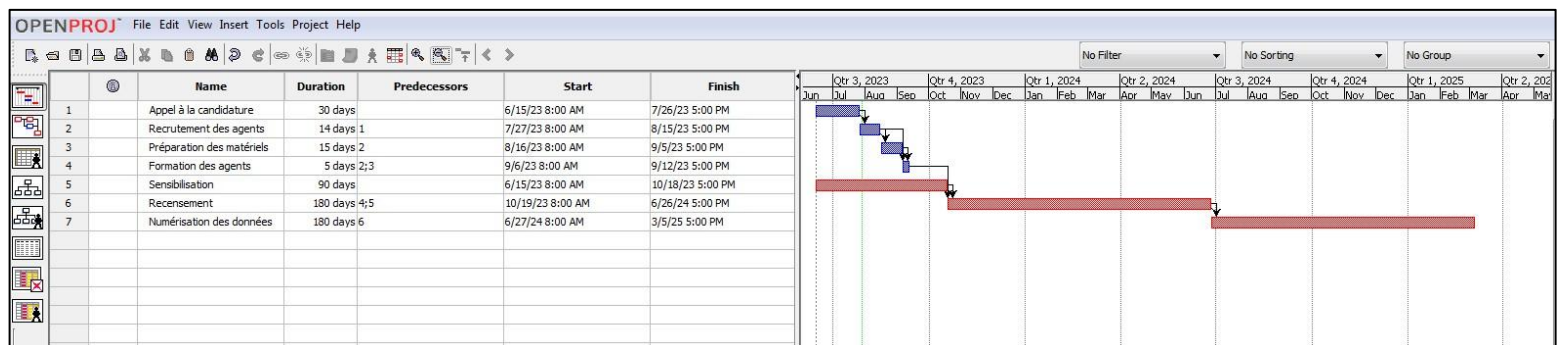


Figure 2 : Diagramme de GANTT sous OpenProj

# CONCLUSION

En conclusion, le projet de numérisation des secteurs de l'urbanisme et de l'habitat représente une initiative majeure pour la mairie de Fianarantsoa, visant à améliorer la qualité des services offerts à ses citoyens. Cette transformation numérique vise à rendre les données plus accessibles et à accélérer les processus administratifs. Notre objectif principal est d'obtenir une vue détaillée du parc immobilier ainsi que de l'état des impôts fonciers, à travers un recensement approfondi et l'utilisation d'outils innovants de géolocalisation.

Pour atteindre nos objectifs, nous avons segmenté le projet en plusieurs phases et élaboré des diagrammes de PERT et de GANTT pour planifier efficacement les différentes tâches. Cette approche nous a permis de respecter les délais et le budget impartis, assurant ainsi la livraison du projet dans les délais convenus.

Il est cependant crucial de souligner l'importance de la véracité des données collectées afin d'éviter toute complication potentielle. Des données précises et fiables sont indispensables pour garantir le succès global du projet et sa contribution positive à l'amélioration des services municipaux.

# Glossaire

**Impôt Foncier sur le Terrain (IFT)** : impôt dû à la mairie sur un terrain ou une propriété privée.

**Impôt Foncier sur les Propriétés Bâties (IFPB)** : impôt dû à la mairie sur un bâtiment habitable.

**Numérisation** : La numérisation est le processus de conversion d'informations analogiques (comme un document papier, une image, ...) en informations numériques. Cela permet de stocker, de traiter et de diffuser ces informations de manière plus efficace et plus flexible.

**Mairie** : Bâtiment qui abrite les services municipaux d'une commune. Elle est généralement située au centre-ville et est accessible au public.