



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL
SIMPLIFIEE**

**TRAVAUX DE CONSTRUCTION DES 03 BATIMENTS A
USAGE DE 12 LOGEMENTS ET 02 LATRINES POUR LES
ELEMENTS DE LA GENDARMERIE AU POSTE AVANCE
DE LAVARATY**

**COMMUNE RURALE DE LAVARATY
DISTRICT MIDONGY ATSIMO**

Septembre 2021

TABLE DES MATIERES

I.	INTRODUCTION.....	1
I.1.	Contexte du projet.....	1
I.2.	Justification et objectif de l'EIES.....	1
I.3.	Méthodologie de l'étude.....	2
I.4.	Contenu du rapport.....	2
II.	CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DES ETUDES D'IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT A MADAGASCAR.....	3
II.1.	CADRE JURIDIQUE.....	3
II.1.1.	Cadre réglementaire sur la protection de l'environnement.....	3
II.1.2.	Cadre réglementaire sur les projets de construction de bâtiments.....	4
II.1.3.	Autres textes applicables au projet.....	4
II.1.4.	Conventions internationales considérées pour le projet.....	6
II.1.5.	Normes environnementales et sociales du PNUD.....	6
II.2.	CADRE INSTITUTIONNEL.....	10
III.	DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET.....	14
III.1.	Cadre général du projet.....	14
III.2.	Choix du site du projet.....	14
III.3.	Localisation du projet.....	14
III.4.	Caractéristiques des travaux.....	17
III.5.	Description des activités.....	17
III.5.1.	Description des activités à entreprendre durant la phase préparatoire.....	17
III.5.2.	Description des activités à entreprendre durant la phase aménagement et construction.....	18
III.5.3.	Description des activités à entreprendre durant la phase de fin de chantier.....	20
III.5.4.	Description des activités à entreprendre durant la phase d'exploitation.....	20
III.6.	Approvisionnement en eau, besoins en énergie du projet.....	20
III.7.	Gestion des déchets.....	20
IV.	DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU.....	23
IV.1.	DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE.....	23
IV.1.1.	Paysage et topographie de la zone du projet.....	23
IV.1.2.	Géologie locale.....	25
IV.1.3.	Pédologie locale.....	27
IV.1.4.	Hydrographie de la zone du projet.....	29
IV.1.5.	Hydrogéologie.....	29
IV.1.6.	Climat.....	31

IV.1.7. Niveau de bruit.....	33
IV.1.8. Occupation du sol.....	35
IV.2. DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE.....	37
IV.2.1. Description de la végétation et flore	37
IV.2.2. Description de la faune	40
IV.3. DESCRIPTION DU MILIEU HUMAIN.....	42
IV.3.1 Démographie.....	42
IV.3.2 Composition ethnique	44
IV.3.3 Structure sociale et autoritaire.....	44
IV.3.4 Condition de vie de la population.....	45
IV.3.5 Aspects culturels et cultuels	52
IV.3.6 Activités économiques	54
IV.3.7. Aspect foncier	55
V. SEANCE D'INFORMATION DU PUBLIC.....	57
VI. CADRE D'ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET	59
VI.1. DETERMINATION ET IDENTIFICATION DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET	59
VI.1.1. Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la phase préparatoire	60
VI.1.2. Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la phase aménagement et construction	61
VI.1.3. Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la fin de chantier	64
VI.1.4. Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la phase exploitation.....	65
VI.2. IDENTIFICATION DES ENJEUX DU PROJET	67
VI.3. ANALYSE DES DANGERS ET RISQUES	68
VI.3.1. Matrice de hiérarchisation des dangers, situations dangereuses et risques.....	68
VI.3.2. Mesures d'urgence.....	70
VII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET	71
VII.1. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIALE DU PROJET	71
VII.1.1. Programme de surveillance environnementale et sociales durant la phase préparatoire	71
VII.1.2. Programme de surveillance environnementale et sociales durant la phase aménagement et construction	72
VII.2. Programme de suivi social du projet.....	80
VII.2.1. Programme de suivi social.....	80

VII.3. Programme de renforcement de capacité des acteurs	81
VIII. CONCLUSION	83

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Paysage rencontré dans la Commune de Lavaraty	23
Photo 2 : Aperçu des types d'habitation dans le chef-lieu de la Commune de Lavaraty	46
Photo 3 : Aperçu du CEG de Lavaraty	48
Photo 4 : Aperçu de l'EPP du Fokontany Lavaraty	48
Photo 5 : Aperçu de l'infrastructure sanitaire de Lavaraty	49
Photo 6 : Cliché de la poste avancé de Lavaraty	50

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de localisation administrative du site du projet	16
Figure 1 : Carte de la topographie de la zone d'insertion du projet	24
Figure 2 : Carte de la géologie locale	26
Figure 3 : Carte de la pédologie locale	28
Figure 4 : Carte de l'hydrographie de la zone d'insertion du projet	30
Figure 5 : Courbe ombrothermique de la région	32
Figure 6 : Carte du niveau de bruit à l'état initial du projet et durant la phase des travaux	34
Figure 7 : Carte de l'occupation du sol dans la zone du projet	36
Figure 8 : Répartition des formations végétales dans la zone d'implantation du projet	38
Figure 9 : Localisation de l'aire protégée par rapport au lieu de construction	39
Figure 10 : Répartition par tranche d'âge de la population au niveau des huit (08) Fokontany concernés par le projet	43

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Applicabilité des normes du NES du PNUD	8
Tableau 2 : Analyse de la capacité des institutions pour la mise en œuvre du PGES	12
Tableau 3 : Route menant à Lavaraty	15
Tableau 4 : Consistance des travaux durant la phase de construction	18
Tableau 5 : Principaux types de déchets pouvant être produits sur le chantier	21
Tableau 6 : Liste des espèces d'oiseaux	40
Tableau 7 : Liste des espèces de reptile	40
Tableau 8. Répartition par tranche d'âge de la population	42
Tableau 9 : Chronologie des entretiens menés	58
Tableau 10 : Résultats des entretiens menés auprès des personnes ressources	58

Tableau 11 : Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la phase préparatoire	60
Tableau 12 : Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la phase aménagement et construction	61
Tableau 13 : Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la fin de chantier	64
Tableau 14 : Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet ; proposition des mesures environnementales et sociales pour la phase exploitation	65
Tableau 15 : Matrice de hiérarchisation des dangers, situations dangereuses et risques	68
Tableau 16 : Tableau synoptique de l'analyse des dangers et risques (pour les logements et les blocs sanitaires).....	69
Tableau 17 : Programme de surveillance environnementale et sociale durant la phase préparatoire	71
Tableau 18 : Programme de surveillance environnementale et sociale durant la phase aménagement et construction	72
Tableau 19 : Programme de surveillance environnementale et sociale durant la fin de chantier	77
Tableau 20 : Programme de surveillance environnementale et sociale durant l'exploitation des bâtiments.....	78
Tableau 21 : Programme de suivi social.....	80
Tableau 22 : Action d'information et de sensibilisation	82

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Procès-verbaux de réunion et fiche de présence de la réunion du public.....	i
Annexe 2 : Acte de donation du site de construction du projet.....	iv
Annexe 3 : Clauses environnementales et sociales pour les travaux.....	v

LISTE DES ACRONYMES

BEPC	: Brevet d'Etude du Premier Cycle
CEM	: Chef d'Etat-major
CTD	: Collectivités Territoriales Décentralisées
CTE	: Comité Technique d'Evaluation
DAS	: Détachement Autonome de Sécurité
DIDDD	: Direction de l'Intégration de la Démarche et du Développement Durable
DGDD	: Direction Générale du Développement Durable
EIES	: Etude d'Impact Environnemental et Social
EPP	: Ecole Primaire Publique
FDS	: Forces de Défense et de Sécurité
GN	: Gendarmerie Nationale
MECIE	: Mise En Compatibilité des Investissements avec l'Environnement
MEDD	: Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
NES	: Normes Environnementale et Sociale
OMC	: Organe Mixte de Conception
ONE	: Office National pour l'Environnement
PGES	: Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PNUD	: Programme de Nations Unies pour le Développement
RMIICPS	: Renforcement des Mécanismes Institutionnels Inclusifs pour la Consolidation de la Paix dans le Sud
ZDS	: Zones de défense et de sécurité

I. INTRODUCTION

Le présent document établit le rapport d'étude environnementale et sociale du projet de construction de trois (03) bâtiments à usage de logement et de deux (02) latrines pour les éléments de la Gendarmerie Nationale dans la Commune rurale de Lavaraty, District de Midongy Sud. Il décrit les consistances des travaux et le milieu d'insertion du projet. Il contient également l'identification des activités sources d'impacts et une proposition des mesures environnementales et sociales afférentes aux travaux à réaliser sur site.

I.1. CONTEXTE DU PROJET

Compte tenu du contexte de la sécurité dans la région de Midongy Sud, le projet de Renforcement des Mécanismes Institutionnels Inclusifs pour la Consolidation de la Paix dans le Sud (RMIICPS) envisage de renforcer la protection de la population locale et d'accroître leur confiance en l'administration et les Forces de Défense et de Sécurité (FDS). Dans cette optique, le projet comprend la construction de trois (03) bâtiments à usage de 12 logements et deux (02) latrines pour les éléments de la Gendarmerie. Le projet concourt à la valorisation du poste avancé opérationnel de Lavaraty, construit par les propres fonds de la Gendarmerie Nationale.

Aussi, en considération des exigences nationales (Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement) et du PNUD en matière d'environnement, la préparation d'une Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE) assortie d'un Plan de Gestion Environnementale du Projet (PGEP) pour les travaux de construction tiendra compte des paramètres socio-environnementaux de la zone d'implantation et assurera la qualité technico-environnementale et sociale du projet.

Le projet de construction de bâtiment dans la localité de Lavaraty résulte de l'appui financier du PNUD au renforcement de l'instauration de la sécurité dans la région Sud Est. Le choix du site de Lavaraty répond à une stratégie élaborée par les éléments de la Gendarmerie Nationale. Afin de renforcer la sécurité dans la zone, établir les éléments de la GN dans la localité par la dotation de logement répond aux besoins en termes de proximité et d'efficacité. Le présent projet de construction se propose donc de contribuer d'une part à l'effectivité du déploiement des éléments de la GN et d'autre part de renforcer la confiance de la population locale envers les FDS.

I.2. JUSTIFICATION ET OBJECTIF DE L'EIES

L'élaboration de ce document fournit les orientations et servira d'outil pour la gestion environnementale et sociale de l'entreprise adjudicataire des travaux. L'objectif général de cette étude consiste d'une part à identifier, à caractériser et à évaluer les impacts environnementaux, liés à la réalisation des travaux et d'autre part, à développer les mesures destinées à éviter, atténuer ou à compenser les impacts négatifs et à bonifier les impacts positifs.

Cette étude vise à faire en sorte que le projet soit réalisé conformément à la réglementation environnementale nationale et aux Normes Environnementale et Sociale (NES) du PNUD. Le présent rapport d'étude couvre les activités de préparation, d'aménagement et de construction, de fermeture du chantier ainsi que de la phase d'exploitation des bâtiments.

1.3. METHODOLOGIE DE L'ETUDE

L'approche adoptée dans le cadre de l'élaboration de cette EIES est axée sur :

Collecte de données

Les recherches bibliographiques et la collecte des données locales ont permis de décrire le milieu d'insertion du projet. L'enquête menée auprès des personnes ressources a permis d'obtenir les informations détaillées des conditions socio-économiques locales. Les fiches d'enquêtes utilisées ont été axées sur des questionnaires semi-structurés sous forme d'entretien pour s'approprier du contexte local, les conditions de vie locale ainsi que le cadre socio-économique de la population de Lavaraty.

En tenant compte de la méthodologie fournie au préalable lors de la préparation de l'étude, la tenue de la séance d'information du public a été réalisée avec la collaboration du responsable local de la Gendarmerie nationale. Les chapitres subséquents détaillent les résultats obtenus.

Analyse de données

Les données issues des enquêtes socioéconomiques et des entretiens ont été traitées et analysées. Les données quantitatives et qualitatives ont permis d'établir une analyse des impacts environnementaux et sociaux du projet de construction.

1.4. CONTENU DU RAPPORT

Le document ici présent est le rapport d'Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) du projet de construction dans la Commune de Lavaraty. Il comprend ainsi les chapitres suivants :

- Introduction ;
- Cadre juridique et institutionnel ;
- Description technique du projet ;
- Description de l'état initial du milieu ;
- Séance d'information du public ;
- Cadre d'analyse des impacts du projet ;
- Plan de gestion environnemental et social du projet ;
- Coût de surveillance et de suivi environnemental ;
- Conclusion.

II. CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DES ETUDES D'IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT A MADAGASCAR

II.1. CADRE JURIDIQUE

II.1.1. Cadre réglementaire sur la protection de l'environnement

- Constitution de la Quatrième République de Madagascar, 2010

L'instigation du projet s'appuie sur l'article 8 de la Constitution de la Quatrième République stipulant le droit de toute personne à la vie. Par ailleurs, il est du devoir de l'Etat de protéger et d'assurer l'intégrité de l'individu et la dignité de sa personne, son épanouissement physique, intellectuel et moral. Autrement dit, le projet permet à l'Etat d'assurer son rôle de garant de la liberté d'entreprise dans la limite du respect de l'intérêt général, de l'ordre public, des bonnes mœurs et de l'environnement.

- Charte de l'environnement, loi n° 2015-003 du 20 Janvier 2015

La Charte de l'environnement malagasy régit les grandes orientations de Madagascar en matière de protection de l'environnement en tenant en compte les Objectifs du Millénaire pour le Développement durable. Dans ce sens, l'Etat doit intégrer tous les acteurs que ce soit du secteur public ou du secteur privé afin de converger à une même vision. Il assigne alors à tout projet d'investissement, l'exécution d'une étude d'impact sur l'environnement aux projets susceptible porter atteinte à l'environnement.

- Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement (MECIE), décret n° 99-954 du 15 Décembre 1999 modifié par le décret n° 2004-167 du 03 Février 2004

Confortant les dispositions de la charte de l'environnement, le décret MECIE intègre la dimension « environnement » dans le cadre de la mise en œuvre des projets d'investissements. En connaissance de cause, il recommande une évaluation environnementale aux projets publics ou privés par une étude d'impact environnemental (EIE) ou un programme d'engagement environnemental (PREE) dépendant de son envergure.

L'obligation d'EIE est précisée pour les projets figurant dans l'annexe I du présent décret.

- Politique de gestion et de contrôle des pollutions industrielles, loi n° 99-021 du 09 Août 1999

Les projets de construction génèrent des déchets considérés comme étant des sources de pollution industrielle. La loi portant la politique de gestion rationnelle et de contrôle des pollutions industrielles fixe les mesures à prendre, les procédures à suivre ainsi que les sanctions administratives ou pénales vis-à-vis des auteurs de nuisance, trouble de voisinage, pollution atmosphérique, déchets solides et effluents liquides. Autrement dit, il est du devoir de chacun de protéger et de sauvegarder l'environnement en réduisant ses déchets soit par une valorisation, une réutilisation, un traitement ou une élimination appropriée.

- Définition et délimitation des zones sensibles, arrêté interministériel n° 4355/97 du 13 Mai 1997

L'arrêté interministériel n° 4355/97 du 13 Mai 1997 définit les zones sensibles comme ayant un ou plusieurs éléments de nature biologique, écologique, climatique, physico-chimique, culturelle et/ou socio-économique fragilisés ou impactés par les activités anthropiques. Elles peuvent être : des récifs coralliens, des mangroves, des ilots, des forêts tropicales, des zones sujettes à l'érosion, des zones arides ou semi-arides sujettes à la désertification, des zones marécageuses, des zones de conservation naturelle ... Au cas où une zone sensible est localisée à proximité du projet, nous prendrons les mesures nécessaires pour la mise en place du périmètre de protection de cette zone.

II.1.2. Cadre réglementaire sur les projets de construction de bâtiments

- Loi n° 2015-052 du 16 Décembre 2015 portant la loi relative à l'Urbanisme et à l'Habitat La loi sur l'urbanisme et à l'habitat régit les règles générales pour la gestion de l'espace, l'aménagement urbain et l'utilisation du sol compte tenu de la politique de développement économique, social et d'aménagement du territoire sans négliger la protection de l'environnement. Elle recommande la mise en place d'un plan d'urbanisme pour l'évitement des problèmes relatifs à l'organisation spatiale des habitants, des constructions et infrastructures selon les contraintes naturelles, humaines et économiques. Une attention particulière sera portée par rapport aux dispositions du chapitre III « du règlement national d'urbanisme » articles 18, 19, 23 et 24 précisant les motifs entraînant un refus de l'octroi du permis de construire.

Par conséquent, nous nous assurerons de disposer du permis de construire émanant de l'autorité compétente sur site avant d'entamer les travaux.

II.1.3. Autres textes applicables au projet

- Lutte contre les violences basées sur le genre, loi n°2019-008 du 13 Décembre 2019

Les actes de VBG sont définis comme un comportement antisocial sanctionné par le code pénal. La loi sur violence basée sur le genre constitue un mécanisme de lutte visant à réprimer les auteurs et à protéger les victimes pour les cas de viol conjugal, de pratiques traditionnelles préjudiciables, d'outrage sexiste et de violence économique.

Durant toutes les phases du projet, nous prendrons toutes les mesures nécessaires visant à éviter que ces actes de violences basés sur le genre n'atteignent la communauté. Notre politique sera basée sur un mécanisme d'investigation impartiale aboutissant à une sanction sévère à l'égard des auteurs internes et à la protection des victimes en son sein.

- Code de l'électricité à Madagascar, loi n° 2017-020 du 22 Novembre 2017

Dans le cadre du projet, nous avons besoin d'électricité pour assurer la bonne exécution des travaux. Compte tenu de la situation actuelle sur disponibilité de cette ressource, nous avons

choisi l'option d'autoproduction via des groupes électrogènes. Selon l'article 42, nous nous devons de déclarer notre production auprès du ministère concerné.

- Code du travail, loi n° 2003-044 du 10 Janvier 2004

Le code du travail exige la préservation d'une bonne ambiance de travail basée sur le respect mutuel entre les travailleurs et l'employeur. Dans le cadre du processus de recrutement pour la mise en œuvre du projet, les recrutés devront bénéficier des droits et avantages correspondant au régime auquel chaque employé est soumis. En outre, nous nous engageons à instaurer un climat d'apaisement et à maintenir le dialogue en cas de mésentente à toutes les phases du projet.

- Code de l'eau, loi n° 98-029 du 20 Janvier 1999

Vu l'importance des ressources en eau et son caractère de patrimoine commun national, le code de l'eau stipule des mesures à prendre pour la préservation de la qualité des ressources et à l'assurance de son exploitation rationnelle. Il définit également les principes fondamentaux de la gestion intégrée des ressources en eau par des mesures de protection de la quantité et de la qualité des ressources disponibles telles exigées par l'article 24.

- Code d'hygiène, de sécurité et d'environnement au travail, loi n° 94-027 du 17 Novembre 1994

Le présent code, conforte les dispositions du code du travail en matière de préservation de l'hygiène, de la santé, de la sécurité et d'environnement au travail. Toutes les dispositions de ladite loi seront considérées surtout pour la protection contre certains risques liés au travail stipulé au titre III.

- Code de protection sociale, loi n° 94-026 du 17 Novembre 1994

Le code de protection social cadre le régime de travail pour toute catégorie des travailleurs qu'il soit salarié, assimilé, indépendant ou de profession libérale. Ses dispositions confortent celles du code travail pour les droits et avantages des travailleurs.

- Politique nationale de population pour le développement économique et social, loi n°90-030 du 31 Décembre 1990

La politique nationale de population pour le développement économique et social définit les objectifs de la politique nationale d'amélioration de la condition de la femme, la planification familiale et des migrations spontanées.

- Maîtrise d'ouvrage publique et maîtrise d'œuvre privée, loi n° 99-023 du 30 juillet 1999

La loi n° 99-023 fixe la réglementation de la maîtrise d'ouvrage publique et la maîtrise d'œuvre privée pour les travaux d'intérêt général. Les missions du maître de l'ouvrage et du maître d'œuvre sont respectivement précisées par l'article 2 et l'article 19 de la loi n° 99-023 du 30 juillet 1999 afin d'éviter toute forme de confusion.

II.1.4. Conventions internationales considérées pour le projet

- Déclaration universelle des droits de l'homme

Toutes les dispositions stipulées dans la déclaration universelle des droits de l'homme doivent être prises en compte. Le projet ci-présent aura une attention particulière sur les termes de l'article 4 et 5 pour le traitement des travailleurs recrutés ainsi que leurs droits stipulés dans l'article 22,23 et 24.

- Convention Cadre des nations unies sur le Changement Climatique (CCNUCC)

Ayant ratifié en 1998 la convention « CCNUCC » portant sur le changement climatique, Madagascar à travers ses institutions publiques s'est engagé à mettre en place une stratégie visant à intégrer l'aspect changement climatique pour les projets de développement. En tant que Partie à cette convention, il a mis en place une stratégie qui s'appuie en particulier sur la limitation de l'émission des Gaz à Effet de Serre (GES) dans l'atmosphère. Dans ce sens, Madagascar s'est aligné aux dispositions du protocole de Kyoto et du REDD+ pour l'élaboration de sa politique nationale sur le changement climatique, sa stratégie du mécanisme de développement propre et son programme d'actions nationales d'adaptation au changement climatique.

- Convention sur la Diversité Biologique (CDB)

Aussi minime soit la perte en biodiversité causée par les travaux d'aménagement du site et de construction des bâtiments pour la Gendarmerie, nous sommes tenus de considérer l'article 8, paragraphe d et f stipulant la mise en place de mesures environnementales pour la protection des espèces biologiques à travers l'atténuation et/ou la compensation des pertes selon les normes en vigueur et les bonnes pratiques en matière de conservation.

- Convention sur les zones humides (Ramsar)

Le projet est tenu de considérer l'importance particulière des zones humides pour l'homme et son environnement. Effectivement, une zone localisée au Sud du site du projet répond à la définition fixée par l'article 1 de ladite convention. Même si nos activités ne toucheront pas cette zone, nous sommes conscients de l'importance de la préservation de l'intégrité écologique des zones humides même sans leur statut particulier. Dans ce sens, il y a lieu de renforcer que les activités de construction ne touchent pas les zones humides alentours.

II.1.5. Normes environnementales et sociales du PNUD

Le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) a élaboré un plan stratégique et un cadre de politique qui lui est propre pour la durabilité environnementale et sociale afin d'atteindre ses objectifs sur le développement humain et la réduction de la pauvreté. Ceci a abouti à la mise en place des normes environnementales et sociales (NES) du PNUD pour le renforcement des engagements à intégrer la durabilité environnementale et sociale de ses projets dans la perspective de développement durable. L'application des NES participent à

l'amélioration des indicateurs de performance permettant de percevoir les résultats positifs en matière de développement. Les NES du PNUD s'appuient sur :

- ✓ Le rôle central des droits de l'homme dans le développement durable,
- ✓ La considération de l'égalité des sexes et autonomisation des femmes pour éviter toute forme d'inégalité et d'exclusion,
- ✓ La gestion durable, la protection, la conservation, le maintien et la réhabilitation des habitats naturels, de la biodiversité et des écosystèmes.

Ainsi, les normes suivantes sont activées dans le cadre de la construction des 3 bâtiments servant de logement pour la gendarmerie et de 2 blocs sanitaires.

Tableau 1 : Applicabilité des normes du NES du PNUD

Normes environnementales et sociales (NES) du PNUD	Applicabilité de la Norme		Analyse des points à considérer pour la mise en œuvre du NES
	Oui	Non	
Norme 1 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles	X		Les objectifs de cette norme concernent la conservation de la biodiversité, le maintien et l'accroissement des bénéfices des services écosystémiques et la promotion de la gestion durable des ressources naturelles biologiques. Les points suivants doivent être considérés dans le cadre du projet : une approche de précaution, l'évaluation environnementale et sociale, la hiérarchie des mesures d'atténuation, l'utilisation de mesures de compensation, les habitats essentiels et les zones protégées, les forêts, les ressources en eau et la gestion durable des ressources naturelles biologiques.
Norme 2 : Atténuation du changement climatique et adaptation à ses effets	X		La présente norme veille à ce que les projets du PNUD considèrent les risques relatifs au changement climatique pour des résultats optimaux en termes de développement durable. Elle vise également à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour ses projets. Pour le cas du projet, il faut évaluer les risques liés aux changements climatiques principalement la viabilité ou durabilité à long terme des résultats du projet à la lumière du changement climatique potentiel. Ainsi, il sera plus facile d'associer des mesures d'atténuation et d'adaptation pour produire des bénéfices sur le plan de développement.
Norme 3 : Santé, sécurité et condition de travail des collectivités	X		La norme 3 porte sur le besoin d'éviter ou de minimiser les risques et l'impact des activités du projet sur la santé et la sécurité des collectivités avec une attention particulière aux groupes marginalisés. En effet, le respect des droits des travailleurs et l'apport de conditions de travail sûres figurent parmi les conditions sine qua non pour une main d'œuvre solide et productive. Les points saillants suivants sont à prendre en compte pour le projet : santé et sécurité des collectivités, sécurité des infrastructures, préparation en cas d'urgence, exposition des communautés aux maladies, normes de travail ainsi que la santé et la sécurité au travail.
Norme 4 : Patrimoine culturel		X	La norme 4 s'applique aux projets pouvant avoir un impact négatif sur le patrimoine culturel. Les points saillants suivant doivent être considérés : évitement, atténuation, utilisation d'experts, utilisation du patrimoine culturel, procédures relatives aux découvertes accidentelles et conditions de retrait. Pour le cas du projet, il est localisé dans une zone déjà anthropisée dénué de toute forme de patrimoine culturel.
Norme 5 : Déplacement et		X	La norme 5 considère les activités du PNUD pouvant impliquer des déplacements physiques (perte de

<i>réinstallation</i>			<p>logement ou réinstallation) et/ou des déplacements d'ordre économique ou professionnel (temporaire ou permanent). La norme 5 recommande dans la mesure du possible l'interdiction d'expulsion, l'anticipation et/ou l'évitement si la réinstallation ne peut être évitée, l'amélioration ou au moins le rétablissement des moyens de subsistance des personnes déplacées.</p> <p>Dans le cadre du projet, le terrain touché par le projet appartient à la Commune rurale de Lavaraty et personne ne sera réinstallée ou déplacée lors des activités du projet.</p>
<i>Norme 6 : Peuples autochtones</i>		X	<p>La norme du PNUD sur les peuples autochtones concerne la gestion des incidences sur les droits de l'homme, les terres, les ressources naturelles, les territoires et les moyens de subsistances traditionnels des peuples indigènes. Elle veille à ce que les projets du PNUD pouvant toucher les peuples autochtones se déroulent dans un esprit de partenariat sans aucune forme d'exclusion dans le but d'obtenir le consentement préalable, libre et éclairé (CPLÉ).</p> <p>En ce qui concerne le projet, la zone d'insertion est localisée à proximité de la route, dans une zone dégagée ne présentant pas de peuple indigène.</p>
<i>Norme 7 : Prévention de la pollution et utilisation rationnelle des ressources</i>		X	<p>La prévention de la pollution et l'utilisation rationnelle des ressources constituent des éléments importants pour un programme de développement durable. D'ailleurs, les projets du PNUD doivent suivre les bonnes pratiques internationales en la matière. Les objectifs de cette norme visent à éviter ou minimiser l'impact négatif sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en réduisant la production d'agents polluants. Elle promeut également à une utilisation plus durable des ressources à savoir l'énergie, la terre et l'eau. Par conséquent, il est nécessaire de prendre en compte les points suivants : la prévention de la pollution, les déchets et les matières dangereuses</p>

II.2. CADRE INSTITUTIONNEL

Les institutions publiques concernées

- Ministère de la Défense Nationale, MDN

Le ministère de la défense nationale et le secrétariat d'Etat chargé de la Gendarmerie Nationale se relaient pour assurer la sécurité à Madagascar. Pour ce faire, cette institution a mis en place une stratégie de mise en place des zones de défense et de sécurité (ZDS) pour répondre aux besoins de la société vis-à-vis de la situation actuelle en matière de sécurité. Au niveau des 22 Régions, la délégation militaire régionale assure la décentralisation effective pour mieux gérer la sécurité dans leur circonscription respective. Elle reste en étroite collaboration avec les autorités locales via l'Organe Mixte de Conception (OMC). Le projet ci-présent fait partie de projet de Renforcement des Mécanismes Institutionnels Inclusifs pour la Consolidation de la Paix dans le Sud (RMIICPS).

- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, MEDD

Le ministère de l'environnement et du développement durable assure la coordination et la mise en œuvre des politiques de développement durable en alliant le développement socio-économique et la préservation de l'environnement. L'administration centrale ainsi que les directions, les circonscriptions et les services interrégionaux/ régionaux constituent l'armada de cette institution pour assurer la décentralisation des services et l'effectivité des travaux y afférents.

Le ministère reste également en étroite collaboration avec les cellules environnementales des ministères sectoriels assurer son rôle. En outre, il est le ministère de tutelle de l'ONE chargé de la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement.

- Office National pour l'Environnement, ONE

L'ONE est l'organe opérationnel rattaché au ministère de l'environnement et du développement durable, guichet unique pour la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement. Il est le principal responsable de la coordination du processus d'évaluation environnementale aboutissant généralement à la délivrance de l'autorisation environnementale accompagnée du cahier des charges environnementales pour le projet. Ces charges ne seront retirées qu'après exécution d'un audit environnemental de fermeture et la délivrance de quitus permettant d'acquitter le promoteur de ses responsabilités environnementales.

- Collectivités Territoriales Décentralisées, CTD

Les collectivités territoriales décentralisées assurent également avec le concours de l'Etat la sécurité publique, la défense civile, l'administration, l'aménagement du territoire, le développement économique, la préservation de l'environnement et l'amélioration du cadre de vie. Par ailleurs, les CTD interviennent dans le processus de mise en œuvre du projet en

particulier dans la facilitation des démarches administratives. Elles participent également au suivi et contrôle des activités en tenant compte des recommandations du cahier des charges. Dans le cadre du projet, les CTD sont parties prenantes dans le processus de mise en œuvre du projet de construction de 03 bâtiments servants de logement pour la gendarmerie et de 2 blocs sanitaires.

Les CTD concernées par le projet s'agissent de la Région Atsimo Atsinanana et de la Commune rurale de Lavaraty. Cette dernière délivre le permis de construire au nom de l'Etat après avis favorable du Service régional en charge de l'urbanisme et de l'habitat conformément à l'article 181 de la loi n°2015-052 du 16 Décembre 2015 relative à l'urbanisme et à l'habitat.

- Comité Technique d'Evaluation, CTE

Le CTE est l'entité coordonné par l'ONE dans le processus d'évaluation environnemental. Le CTE est un comité ad hoc multidisciplinaire regroupant les représentants des ministères sectoriels concernés par le projet, en général la cellule environnementale, et des représentants de l'ONE. Il étudie l'interrelation du projet et de ses impacts sur l'environnement récepteur ainsi que la faisabilité des mesures proposées en tenant compte de la réalité sur site.

Le CTE est dissout une fois l'évaluation environnementale effectuée.

Tableau 2 : Analyse de la capacité des institutions pour la mise en œuvre du PGES

Institutions concernées	Analyse de la capacité des institutions
<p>Ministère de la défense nationale</p>	<p>La principale mission du ministère est d'assurer la défense du territoire face aux dangers extérieurs et intérieurs ainsi que la sécurité des personnes et de leur bien. Il reste le maître d'ouvrage du projet de construction des 3 bâtiments et des 2 blocs sanitaires dans le cadre du Projet RMIICPS. Ce dernier a délégué son rôle au PNUD dans le cadre du processus d'évaluation environnemental pour la mise en œuvre du projet de construction. Du point de vue structurel, la Direction technique (DT) sous le commandement du Chef d'Etat Major (CEM), à travers le Service des Infrastructures (INFRA) sont responsables de la gestion et du maintien en condition des matériels techniques et du patrimoine de la gendarmerie nationale. D'après son organisation, ce service est le principal concerné pour la considération de la dimension « environnement » avec la cellule environnementale.</p> <p>Compte tenu de son rôle et de son organisation, le ministère montre une limite sur sa capacité à garantir la mise en œuvre du PGES. Il a besoin de l'appui en permanence du PNUD pour assurer la mise en œuvre du PGES. A cet effet, le ministère a fortement besoin d'une mise à niveau par rapport au processus d'évaluation environnemental selon le règlement national en la matière tout en se familiarisant aux normes du PNUD notamment la NES du PNUD dans le cadre du projet.</p>
<p>Ministère de l'Environnement et du Développement Durable</p>	<p>D'après la structure du ministère, la direction générale du développement durable (DGDD) coordonne toutes les actions de la direction de l'intégration de la démarche et du développement durable (DIDDD) disposant du service de l'évaluation environnementale (SEE) au niveau de l'administration centrale. Les services déconcentrés sont assurés par les directions interrégionales (DIREDD), directions régionales (DREDD), circonscriptions interrégionales (CIREDD) et services régionales (SREDD) qui sont directement rattaché au secrétariat général du ministère.</p> <p>En outre, l'organe rattaché au MEDD à savoir l'ONE assure la mise en œuvre du décret MECIE.</p> <p>Tenant compte de son rôle et de sa structure organisationnelle, le ministère est hautement qualifié pour mener à bien le processus d'évaluation environnementale selon le cadre réglementaire national. Cependant, par rapport aux normes environnementales et sociales du PNUD, il aurait besoin d'une formation de mise à niveau.</p>

<p>Office National pour l'Environnement</p>	<p>L'ONE est responsable de la Mise En Compatibilité des Investissements avec l'Environnement. Il est un organisme rattaché au MEDD mais fonctionne de façon autonome financièrement. Techniquement, il est principalement constitué de techniciens hautement qualifiés vu son rôle majeur dans le processus d'évaluation environnementale.</p> <p>Cette institution a les capacités techniques et financières pour la mise en œuvre des actions d'évaluation et de suivi environnemental pour le PGES du projet.</p>
<p>Collectivités Territoriales Décentralisées</p>	<p>Région Atsimo Atsinanana et Commune rurale de Lavaraty</p> <p>La Région et la Commune ont une autonomie financière se conformant à la règle de gestion des finances publiques. Leurs ressources proviennent principalement des produits des impôts et taxes perçu directement au profit du budget des CTD, de la part des droits sur le produit des impôts et taxes perçu au profit du budget de l'Etat, des produits de subvention, des produits des aides extérieures, des revenus de leur patrimoine et des emprunts. Ces institutions disposent d'un service technique dépendant techniquement et financièrement de l'institution à laquelle il est rattaché. Ces services techniques ne sont pas forcément informés du rôle de l'institution qu'ils représentent par rapport à l'évaluation environnementale voire même à la mise en œuvre du projet. Par conséquent, ils auraient besoin d'une formation de mise à niveau dans le cadre de leur rôle à l'égard des nouvelles directives sur la gestion de l'environnement et des politiques environnementales du maitre d'ouvrage délégué à savoir le PNUD.</p>
<p>Comité Technique d'Evaluation</p>	<p>Le rôle du CTE se termine à la fin de l'évaluation du dossier d'étude d'impact sur l'environnement. Ce comité dépend totalement de l'ONE et existe de façon temporaire. Vu son caractère multidisciplinaire, avant la mise en œuvre de l'évaluation, les membres du comité devraient jouir d'un recyclage sur le principe d'évaluation environnementale en tenant compte des normes environnementales et sociales du maitre d'ouvrage délégué.</p>

III. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

Le projet de construction de trois (03) bâtiments à usage de 12 logements et deux (02) latrines pour les éléments de la Gendarmerie au poste avancé de Lavaraty est financé par le PNUD dans l'optique d'améliorer les conditions de sécurité de la population locale dans le District de Midongy Atsimo. Le projet se focalise surtout sur l'appui des éléments de la GN afin de renforcer l'effectif des forces de l'ordre présents dans la zone. Aussi, le présent projet comprend la construction et l'équipement de trois bâtiments à usage de logements et de deux latrines.

III.1. CADRE GENERAL DU PROJET

Les principales caractéristiques des travaux de construction sont la mise en place de trois (03) bâtiments et de deux (02) latrines. Ces constructions sont de type modernes en matériaux définitifs et dotées en matériels et équipements conséquents pour son fonctionnement.

Les travaux de construction comprennent les phases suivantes :

- La phase préparatoire,
- La phase d'aménagement et de construction,
- La phase de fin de chantier et
- La phase d'exploitation.

III.2. CHOIX DU SITE DU PROJET

Le choix d'implantation du site de construction répond à la superficie disponible dans la Commune de Lavaraty et surtout de la proximité avec le poste avancé déjà existant. Le site de construction du projet est situé sur un terrain nu appartenant à la Gendarmerie Nationale. Le terrain à bâtir a fait l'objet d'une donation de la Commune de Lavaraty (voir en Annexe 2 l'acte de donation du site de construction du projet).

La zone d'insertion du projet ne comporte pas d'habitations directes aux alentours, le bâtiment du poste avancé de la GN à Lavaraty constitue l'infrastructure au voisinage du site. De plus, le site est éloigné de tout site d'importance écologique, les contraintes environnementales sont minimales incluant qu'aucun site culturel et cultuel n'est proche de la zone du projet.

III.3. LOCALISATION DU PROJET

D'un point de vue administratif, le site de construction des bâtiments et des latrines se situe dans le Fokontany Lavaraty, Commune Rurale de Lavaraty, District de Midongy Sud, Région Atsimo Atsinanana.

Les routes menant au site sont récapitulées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Route menant à Lavaraty

Accès	Trajet	Distance	Type/ Etat de la route
NORD	Ranotsara Nord - Volambita	35 km	RN16/ En partie bitumée
	Volambita - Amboahangy	20 km	Route communale/ En terre
	Amboahangy - Benonoky	20 km	
	Benonoky - Lavaraty	18 km	
NORD - EST	Farafangana - Vondrozo	68 km	Route communale/ En terre
	Vondrozo - Bemandresy	45 km	
	Bemandresy - Soakibany	22 km	
	Soakibany - Lavaraty	48 km	Sentier
EST	Vangaindrano - Ranomena	42 km	RN 18/ En partie bitumée
	Ranomena - Ampikatoa	12 km	Route communale/ En terre
	Ampikatoa - Lavaraty	38 km	Sentier
SUD	Midongy Sud - Lavaraty	56 km	Route communale/ En terre
	Vangaindrano - Midongy Sud	96 km	RN 18/ En partie bitumée

La figure ci-après donne un aperçu de la localisation du site.

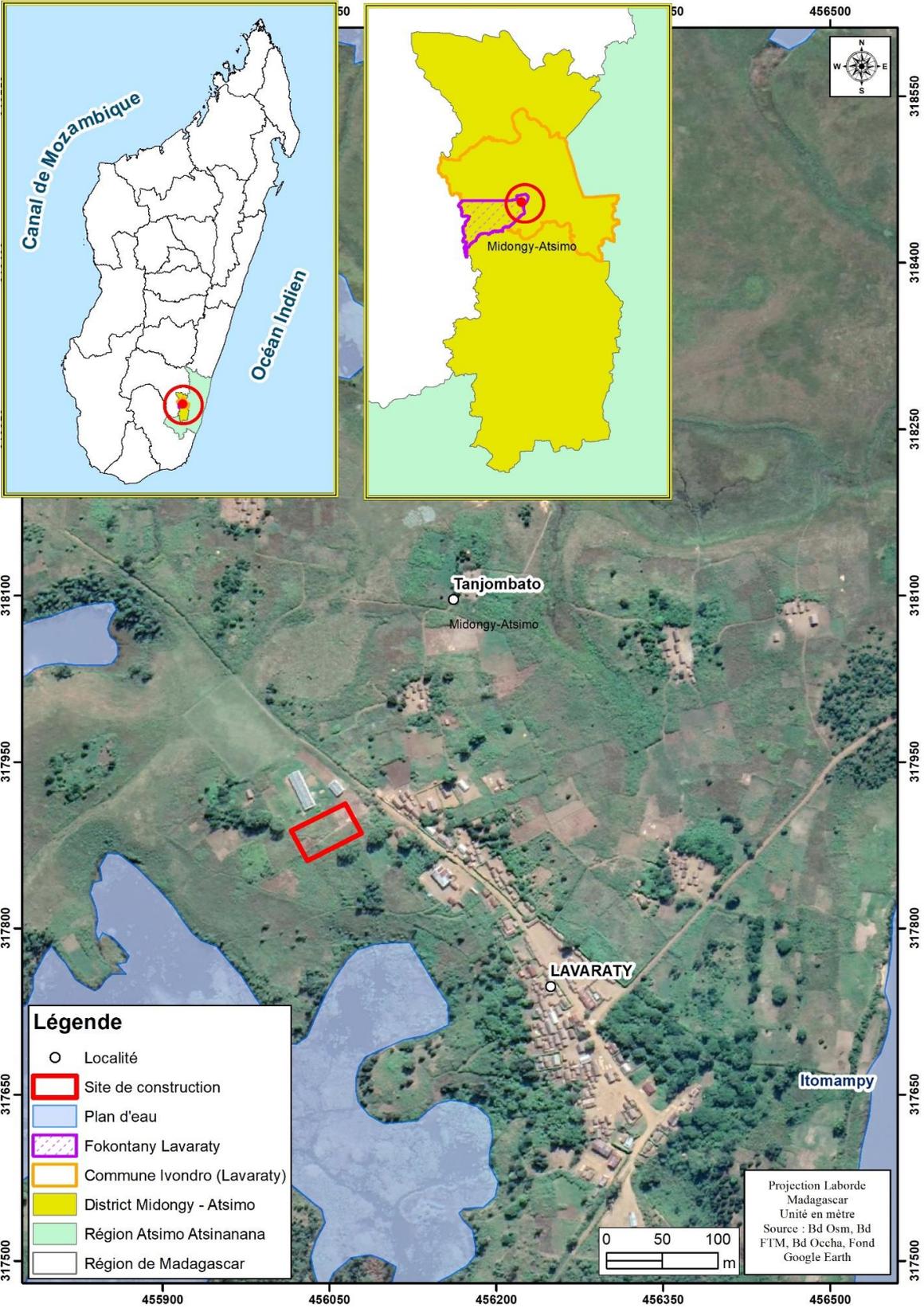


Figure 1 : Carte de localisation administrative du site du projet

III.4. CARACTERISTIQUES DES TRAVAUX

Les bâtiments à construire sont constitués de trois (03) bâtiments à usage de 12 logements et deux (02) latrines pour les éléments de la Gendarmerie nationale de Poste Avancé de Lavaraty d'une surface totale à bâtir de 460m² pour les logements et 130m² pour les latrines. La phase de construction aura une durée de 120 jours.

Pour les infrastructures à réaliser, les travaux de construction comprennent globalement :

- Les travaux préparatoires : installation, débroussaillage, remblai avec apport de terre du site de construction ;
- Les travaux de gros œuvre : terrassement, fondation, élévation, maçonnerie et ravalement, charpente, couverture et plafonnage ;
- Les travaux de second œuvre : revêtement sol et mur, menuiseries en bois, métallique et en aluminium, plomberie et sanitaire, travaux d'électricité, travaux de peinture et ouvrage d'assainissement.

Les matériels et équipements qui seront utilisés durant les travaux comprennent entre autres :

- Un (01) véhicule de liaison 4x4 ;
- Un (01) camion 4x4 plateau/benne de 5 tonnes de charge utile minimale ou tracteur à remorque ;
- Deux (02) bétonnières (350l minimum) ;
- Deux (02) pervibrateurs à aiguilles ;
- Un (01) Appareil de niveau ;
- Une (01) poste de soudure électrique ;
- Un (01) groupe électrogène de 2,5 KVa ;
- Lot de divers outillages (meuleuse, perceuse, ponceuse, brouettes, scie circulaire,) ;
- Lots des Equipements de Protection Individuelles (EPI) des personnels sur chantier et visiteurs.

III.5. DESCRIPTION DES ACTIVITES

Dans le cadre de la construction des trois (03) bâtiments à usage de 12 logements et des deux (02) latrines, les activités du projet à mettre en œuvre comprennent les phases suivantes : la phase préparatoire, la phase d'aménagement et de construction, la phase de fin de chantier et la phase d'exploitation.

A la suite de l'obtention de toutes les autorisations administratives requises pour l'ouverture de chantier et de toutes autres formalités nécessaires au commencement du projet, les activités de construction pourront débuter.

III.5.1. Description des activités à entreprendre durant la phase préparatoire

Pour la préparation à l'installation du projet, les activités suivantes seront mises en place :

- Amenée de tout le personnel ;
- Acheminement de tous les matériels dans la localité de Lavaraty ;
- Mise en place de panneau de chantier et panneau de signalisation de sécurité autour du site. Le panneau de dimensions 1,50m x 1,50m portera des écritures noires sur fond blanc ;
- Construction des baraques de chantier, magasin ou parc de stockage des matériaux aux alentours du chantier ;
- Construction d'une latrine et douche provisoire pour le personnel de l'entreprise, fosse à ordures ;
- Aménagement des sites de dépôt pour recevoir les produits issus des fouilles et des purges ainsi que des gravats et les excédents de déblai et autres produits de démolition. Il comprend le compactage des produits et la mise en forme sensiblement horizontale du dépôt ;
- Aménagement et entretien des voies d'accès au chantier.

III.5.2. Description des activités à entreprendre durant la phase aménagement et construction

Après la validation des plans et des dispositions diverses relatives à l'installation du chantier, il sera effectué les travaux de terrassement pour l'ensemble des constructions, comprenant :

- Nettoyage et dressage du sol sur l'emplacement destiné à recevoir la construction et une bande de 3 m sur le pourtour ;
- Fouille en rigole en terre franche, y compris tous mouvements de terre ;
- Remblai de terre, y compris pilonnage et dressage de la surface ;
- Evacuation des terres excédentaires.

Pour les travaux de construction, le tableau suivant décrit les travaux de construction.

Tableau 4 : Consistance des travaux durant la phase de construction

Consistance des travaux	
Fondation	<ul style="list-style-type: none"> - Coulage de béton n° 02 de propreté dosée à 250 kg /m³ coulé en fondation d'épaisseur de 0,08m pour la propreté des fondations et semelle isolée en contact du sol - Coulage de béton n°06 dosé à 350 kg /m³ pour les éléments en BA coulé dans coffrages horizontaux et verticaux pour semelle isolée, attente poteaux, longrine - Mise en place de l'armature en acier à haute adhérence et de toutes nuances et tous diamètres, fournitures, façonnage et mise en place pour les ouvrages en BA et anticyclones pour les ouvrages en béton dosé à 350 kg/m³ - Installations des coffrages horizontaux et verticaux en bois de pour les ouvrages en béton armé, y compris sapin traverses et étais et chandelles et toutes sujétions, pour les ouvrages en béton dosé à 350 kg/m³ - Maçonnerie de moellons de 0,45m d'épaisseur hourdée au mortier de

	<ul style="list-style-type: none"> ciment n° 4 dosé à 350 kg /m3 pour les fondations - Hérissonnage de tout venant 40/70 ou hérissonnage en pierres cassées ou tout venant 0.15m pour le dallage - Coulage de béton n° 03 dosé à 300 kg /m3 coulé sur sol remblayé et compacté du logement/latrine pour le béton de forme du dallage - Chape au mortier de ciment n°6 dosé 500Kg/m3 teinte naturel de 0,020m d'épaisseur, dressée sur repère et talochée fin, couverte de barbotine en lait de ciment pour les dessus acrotère, dessus appui de baie, cunette chéneau, dessus couvercle de conduit de fumée, dessus auvent, finition soubassement fondation, lavoir
Élévation	<ul style="list-style-type: none"> - Réalisation des ouvrages en béton armé coulé dans des coffrages horizontaux et verticaux (poteaux, linteaux, appui de baie, chainage, auvent, acrotère, chainage rampant, couvercle conduit de fumée)
Maçonnerie – Ravalement	<ul style="list-style-type: none"> - Travaux d'élévation des murs de parpaings - Travaux d'enduit des murs de séparation - Ventilation des combles sur mur de pignon - Travaux de séparation des murs du box de la latrine
Charpente	Installation des pannes, entretoises à la toiture et solives
Couverture	<ul style="list-style-type: none"> - Installation des tôles galvabac fixées sur pannes en bois avec des vis à tôles et rondelles double - Installation des faîtières en tôle galvanisée et des solins crantés - Installation et pose des tuyaux de descente d'eau pluviale
Plafonnage	<ul style="list-style-type: none"> - Installation de la trappe de visite des combles du bâtiment de logement - Installation des lames de volige et des couvre-joints
Revêtement – Carrelage	<ul style="list-style-type: none"> - Application du revêtement vertical en carreaux pour le dessus de la paillasse de la cuisine - Application des revêtements horizontal en carreaux pour tous les sols
Menuiserie bois	Installation des portes intérieures sur ossature en bois
Menuiserie métallique	- Installation des portes, de la hotte de cuisine et des fenêtres pour les logements
Menuiserie aluminium	- Installation des châssis vitré
Plomberie sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> - Installation des éviers, les tuyaux d'alimentations en eau et d'évacuation des eaux usées - Installation et pose de WC à la turc, WC à l'anglaise, y compris les chasses d'eau et les tuyauteries d'alimentation - Installation des receveurs de douche, des tuyaux d'adduction et d'évacuation d'eau - Installation de la conduite d'aération de la fosse septique
Travaux d'électricité	<ul style="list-style-type: none"> - Installation des points lumineux pour chaque pièce et à l'intérieur de la latrine - Installation des prises de courant y compris le câblage, les supports et fixation - Installation d'hublot étanche avec interrupteur
Travaux de peinture	<ul style="list-style-type: none"> - Badigeonnage à la chaux grasse - Peinture à l'eau extérieure et intérieure - Peinture à l'huile pour menuiserie bois et métallique, pour plafond
Ouvrage d'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> - Installation et construction du collecteur d'eaux usées de l'évier des logements - Construction du puisard pour l'évacuation des eaux usées des logements

	<ul style="list-style-type: none"> - Installation du regard en maçonnerie dont les parois de maçonneries seront enduites au mortier de ciment étanche, pour l'évacuation des eaux usées du lavoir et de la douche - Construction du puisard absorbant de 3m de diamètre intérieur, 3m de profondeur - Construction de la fosse septique - Installation et pose des tuyaux d'alimentation d'eau de la douche - Construction et pose des tuyaux d'évacuation des eaux vannes et des eaux usées - Installation et pose des lavoirs en béton armé
--	---

III.5.3. Description des activités à entreprendre durant la phase de fin de chantier

A la fin des travaux de construction, l'entreprise en charge des travaux procédera au repli de chantier. Pour ce faire, les activités suivantes seront mises en œuvre :

- Repli et enlèvement de tous les matériels, désinstallation du chantier, la remise en état de l'ensemble ;
- Démontage de toutes les installations générales et nettoyage général ;
- Enlèvement et évacuation des matériaux excédentaires ;
- Transport du personnel ;
- Etablissement des plans de recollement.

III.5.4. Description des activités à entreprendre durant la phase d'exploitation

La phase d'exploitation est essentiellement composée de l'exploitation des nouveaux bâtiments. Aussi, l'entretien périodique des installations sera mis en œuvre.

III.6. APPROVISIONNEMENT EN EAU, BESOINS EN ENERGIE DU PROJET

- ✓ Les besoins en eau du projet

Les besoins en eau du projet seront évalués par l'entreprise responsable du chantier. Outre les besoins des travaux, l'eau potable du personnel et des ouvriers seront considérés et à la charge de l'entreprise.

- ✓ Les besoins énergétiques du projet

Les besoins énergétiques du projet seront assurés par le biais de l'alimentation d'un groupe électrogène. Il assurera le fonctionnement des matériels et des machines pour les besoins des travaux en menuiserie et les installations électriques. A cet effet, un groupe électrogène de 2,5KVa sera mis à disposition sur le chantier, dont les besoins en carburant seront assurés par l'entreprise en charge des travaux.

III.7. GESTION DES DECHETS

Les travaux généreront des déchets, notamment lors de la phase d'aménagement et de construction. Les déchets sont principalement constitués des débris issus des travaux de construction des bâtiments. L'entrepreneur devra établir un plan de gestion des déchets

spécifiant le mode de collecte, le traitement ou l'élimination des déchets produits durant les travaux. Les dispositions choisies par l'entreprise devront se conformer aux exigences légales en matière de gestion des déchets et de protection de l'environnement.

Triage des déchets

Avant de procéder à la collecte des déchets, l'entrepreneur devra mettre en place une campagne de sensibilisation et de formation du personnel sur le principe de triage des déchets produits durant les travaux. Cette campagne permet de vulgariser et de conscientiser le personnel sur les problématiques causées par une mauvaise gestion des déchets sur l'environnement, sur leur santé et sur l'intégrité des activités de construction.

Pour ce faire, l'entrepreneur devra effectuer une caractérisation des types de déchets à savoir : les déchets organiques banals, les déchets dangereux, les déchets inertes, les déchets médicaux et les rejets liquides.

Mode de collecte des déchets

L'entrepreneur devra préciser le mode de collecte des déchets soit dans des bacs puis stockage sur site. Il ne manquera pas de spécifier la fréquence de collecte en fonction de la quantité de chaque type de déchets produits ainsi que le mode de traitement ou d'élimination adopté.

Il n'est pas écarté les éventuelles possibilités de réutilisation ou de valorisation des déchets par la population riveraine si cette dernière se propose de les réutiliser.

Le choix des méthodes d'élimination ou de traitement de chaque type de déchet devra prendre en compte l'évitement d'inconfort pour le voisinage.

Mode de traitement ou d'élimination des déchets

Le mode de traitement ou d'élimination de chaque type de déchet devra être précisé par l'entrepreneur. Et l'entrepreneur devra disposer d'une fiche d'enregistrement et de surveillance des déchets à partir des principaux déchets produits sur le chantier. Le tableau ci-dessous englobe les principaux déchets pouvant être produits durant les travaux :

Tableau 5 : Principaux types de déchets pouvant être produits sur le chantier

Type de déchets	Désignation	Quantité	Mode de gestion
Déchets organiques banals	Déchets ménagers	kg/mois	
	Emballage papier/carton en	kg/mois	
	Résidus de bois	kg/mois	
Déchets inertes	Sacs de ciment	Pièces/mois	
	Matériaux inertes de démolition (béton, brique, etc)	t/mois	
	Débris de ferrailage	kg/mois	
	Emballages plastiques/bouteilles en plastique	kg/mois	
Déchets dangereux	Pots de peintures	Pièces/mois	
	Bidons de produits chimiques (solvant)	Pièces/mois	

	Batteries, piles	Pièces/mois	
Déchets médicaux	Déchets des trousseaux de premiers soins	kg/mois	
Rejets liquides	Toilette	m ³ /mois	

IV. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU

Le présent chapitre décrit l'état de l'environnement d'insertion du projet de construction. La description au préalable permettra d'apprécier les modifications que le projet pourra apporter et pourvoir délimiter la zone d'influence du projet. Aussi, les milieux physique, biologique et humain seront respectivement abordés.

IV.1. DESCRIPTION DU MILIEU PHYSIQUE

IV.1.1. Paysage et topographie de la zone du projet

D'une manière générale, la localité du Chef-lieu de Commune de Lavaraty est caractérisée par un paysage dominé par une formation savanicole. Particulièrement sur le site d'insertion du projet, la savane constitue le paysage rencontré.

La figure ci-dessous illustre la topographie aux alentours de la zone de construction. On peut y observer que la zone de Lavaraty est comprise à une altitude de 548 m à 582m, la localité de Lavaraty est à altitude moyenne de 575m et la zone du projet de construction est à une altitude de 575m.



Photo 1 : Paysage rencontré dans la Commune de Lavaraty

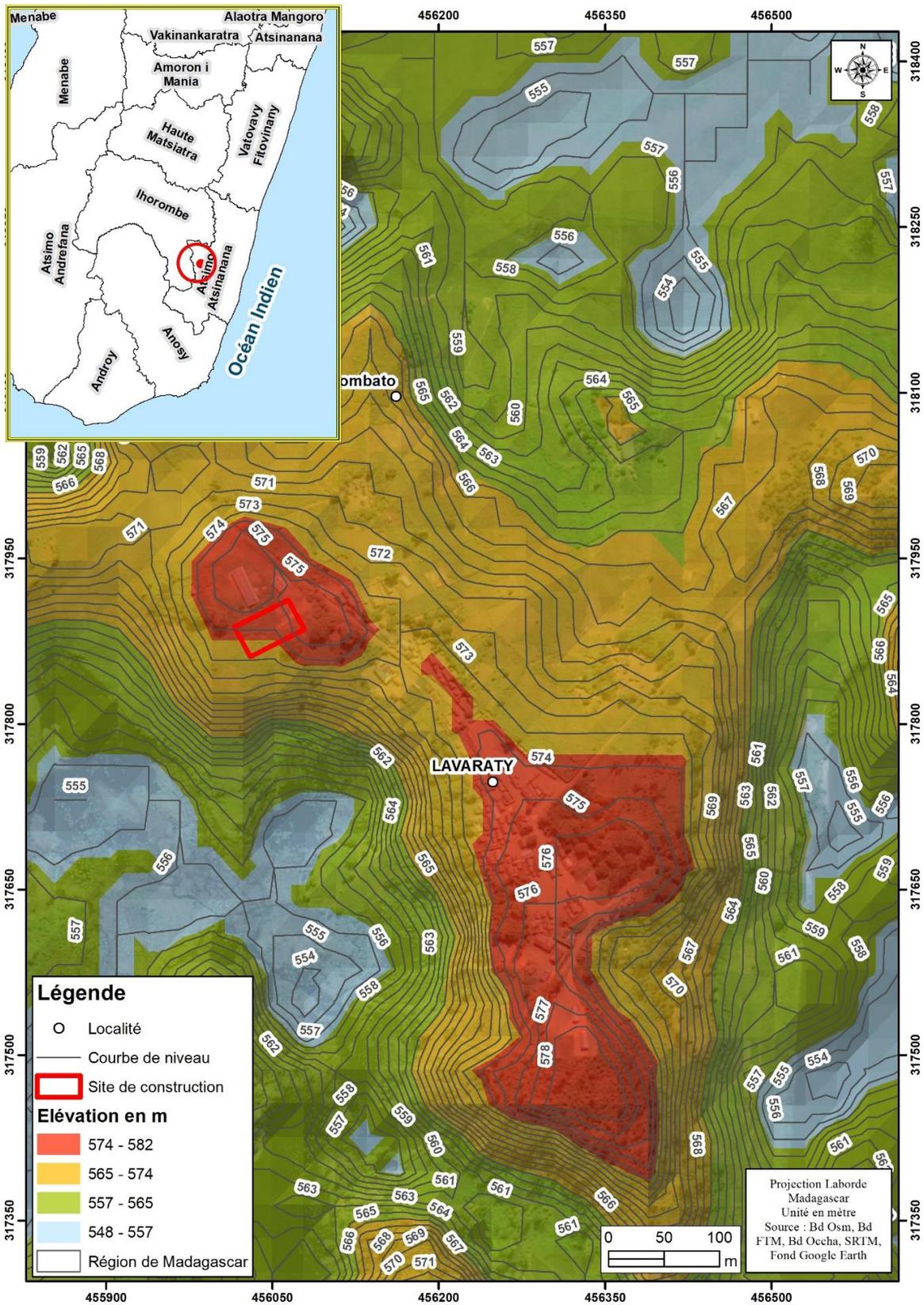


Figure 2 : Carte de la topographie de la zone d'insertion du projet

IV.1.2. Géologie locale

L'ensemble de la zone de Lavaraty est caractérisé par une zone alluvionnaire récente et ancienne. D'un point de vue géologique, les alluvions dans la zone sont développées dans la vallée de l'Itomampy et se termine un peu plus au Sud. Les alluvions anciennes couvrent une vaste étendue de la vallée de l'Itomampy, ce sont des dépôts anciens généralement argilo-sableux présentant des phénomènes de latéritisation. Par ailleurs, les zones alluvionnaires récentes sont localisées près des plans d'eau. Ce sont des alluvions généralement marécageuses soumises à des inondations fréquentes dues à un écoulement très lent des eaux de l'Itomampy. La carte ci-après illustre la géologie locale.

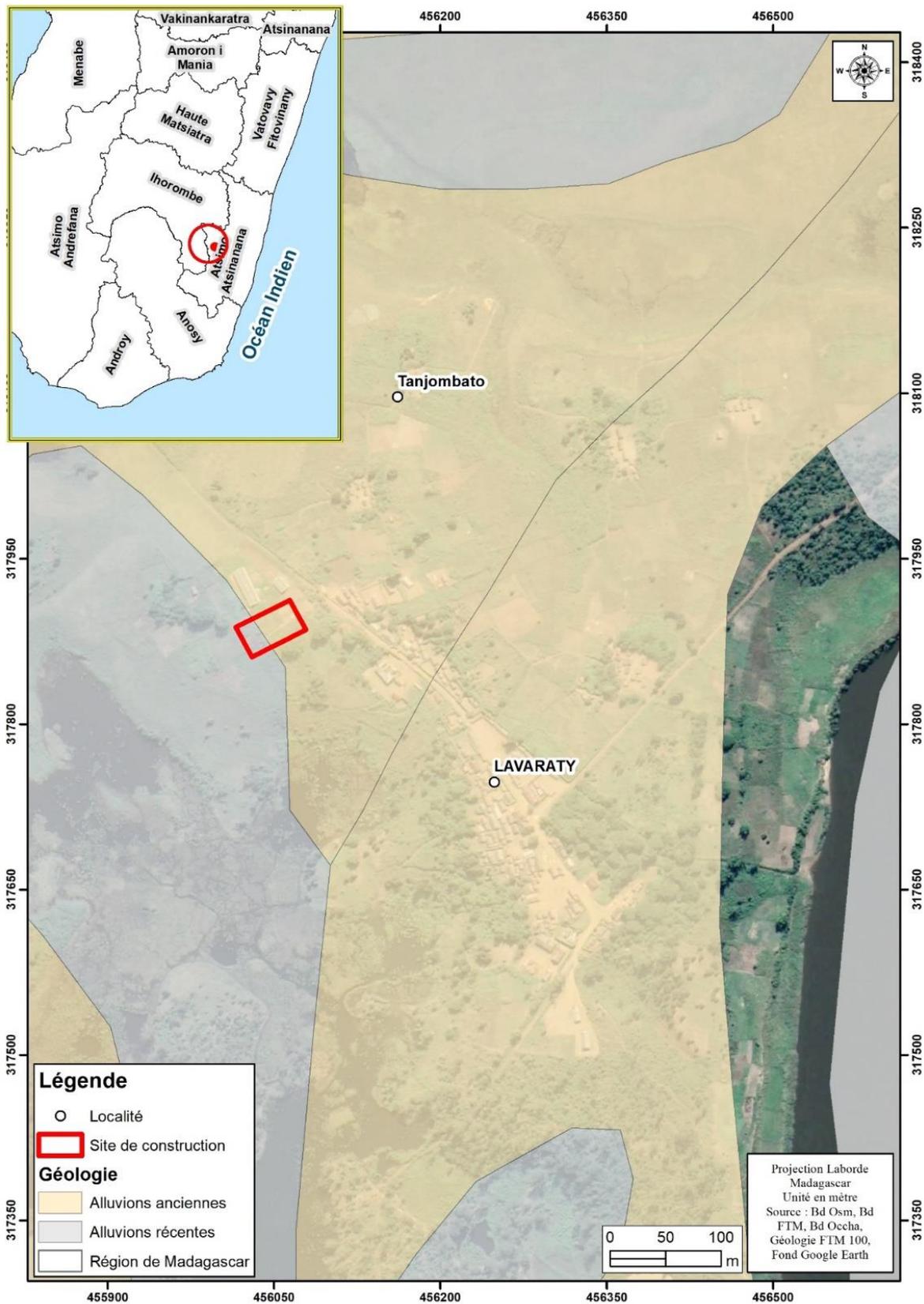


Figure 3 : Carte de la géologie locale

IV.1.3. Pédologie locale

La pédologie générale de la zone de Lavaraty est de composition argileuse et marneuse. Ce qui donne au sol sa texture pâteuse à la moindre averse, le rendant très glissant. De plus, il s'avère que ses averses accroissent rapidement le niveau des cours d'eau et des plans d'eau de surface en quelque heure.

La zone d'insertion du projet de construction et les alentours se repose sur un type de sol lessivé en colloïdes sur alluvions anciennes. Ce type de sol est mis en valeur localement pour la culture d'arbre fruitier, tel que le manguier. Au niveau du site de construction des bâtiments, le type sol est compact. Il est à remarquer que la sensibilité du sol à l'érosion sur le site de construction est faible compte tenu du type de sol et de la topographie du site. La figure ci-dessous représente la pédologie de la zone de Lavaraty.

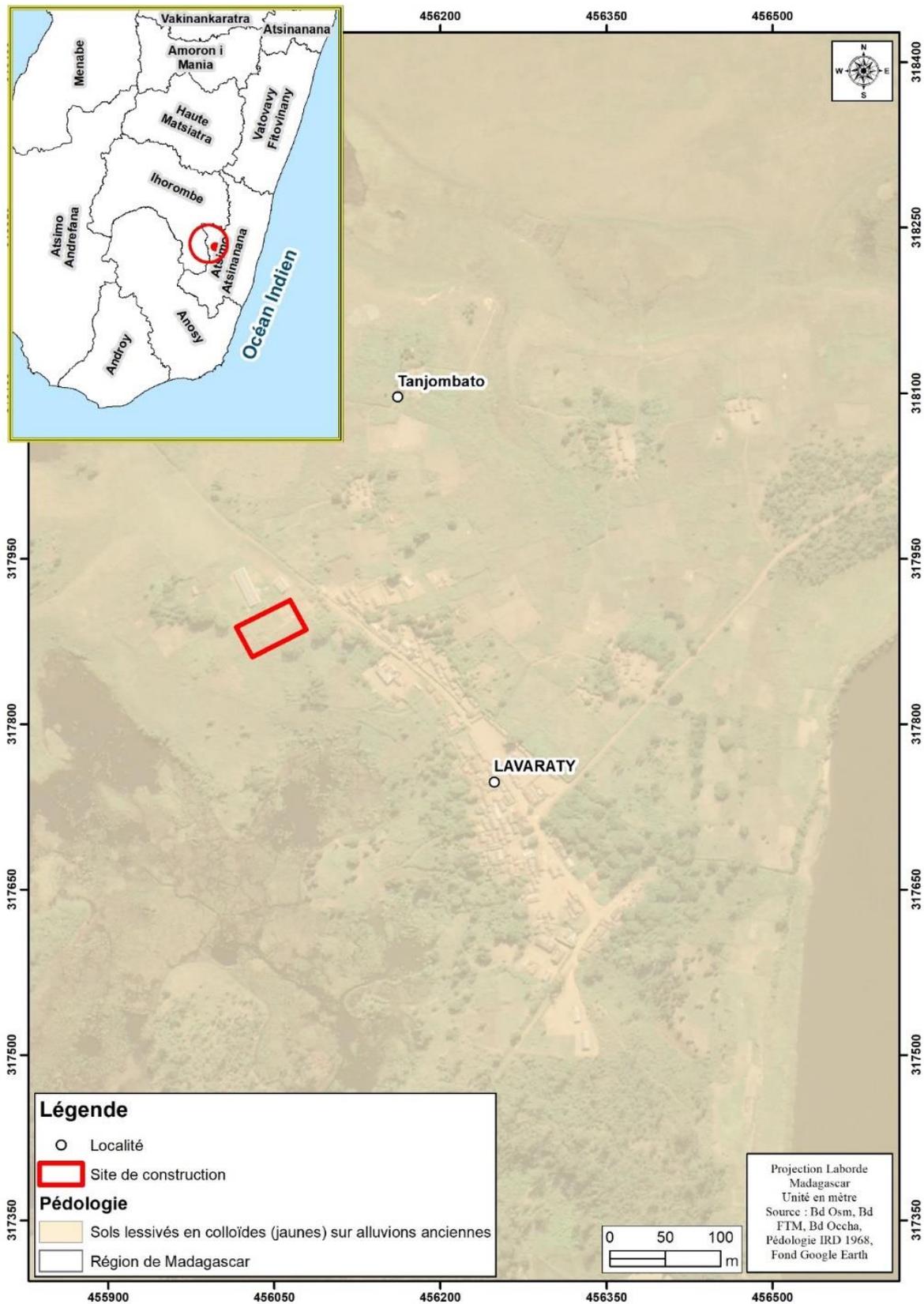


Figure 4 : Carte de la pédologie locale

IV.1.4. Hydrographie de la zone du projet

Les ressources en eau près de la zone du projet sont formées par la rivière Itomampy et le plan d'eau de Bevia. La rivière Itomampy est un cours d'eau permanent avec un réseau hydrographique assez dense et une structure circulaire. Le régime hydrologique est largement tributaire du régime des précipitations. Les fortes crues peuvent s'observer durant la saison des pluies du mois de décembre à février. On y remarque un faible tarissement des cours d'eau locaux avec débit peu notable. L'Itomampy constitue un mode de transport fluvial dans la zone et dessert la population de la Commune de Lavaraty aux autres localités de la Région.

Le plan d'eau de Bevia est constitué par un réseau de marécage dont le volume dépend largement des apports des précipitations. Il est situé au Sud-Ouest du site de construction à une distance de plus de 100m.

Il est important de noter qu'il n'existe aucun cours d'eau susceptible d'être touché par les activités du projet dans le voisinage direct de la zone de construction des bâtiments.

IV.1.5. Hydrogéologie

Une nappe d'alluvion caractérise la zone d'insertion du projet de construction. Situé au niveau des bas-fonds, la profondeur des ressources en eau souterraine varie entre 3m et 7m. Notons qu'il n'existe aucun puit près de la zone des travaux. De plus, la population locale n'utilise pas les ressources en eaux souterraines pour leurs besoins.

La figure suivante représente l'hydrographie de la zone d'insertion du projet.

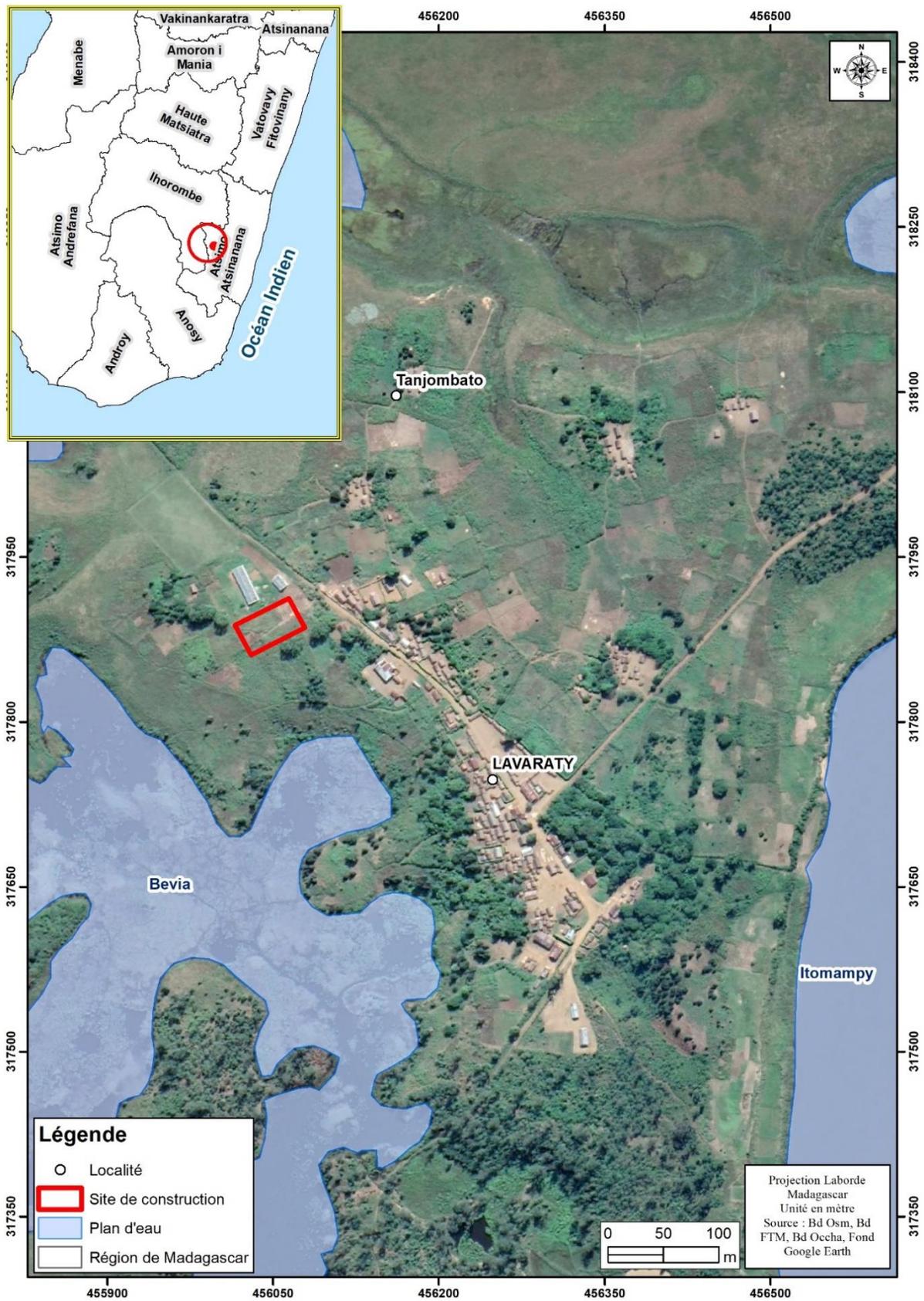


Figure 5 : Carte de l'hydrographie de la zone d'insertion du projet

IV.1.6. Climat

De manière globale, la zone d'insertion du projet est soumise à un climat tropical chaud et humide. Durant l'année, on peut y distinguer deux saisons bien distinctes, une saison humide avec une forte température et une saison plus ou moins sèche à faible température.

L'étude s'est appuyée sur les données climatiques fournies sur le site climate-data.org à la station pluviométrique la plus proche de Vangaindrano.

a. Précipitations

Une précipitation totale annuelle de 1 863mm est rencontrée dans toute la région. Débutant au mois de Novembre, les précipitations atteignent un maximum de 353mm observées au mois de Janvier et un minimum de 46mm au mois de Septembre. On peut alors distinguer une alternance de deux saisons bien distinctes dans l'année :

- ✓ Une saison pluvieuse s'étalant du mois de Novembre jusqu'au mois de Mars. Durant ces cinq mois, il y tombe une quantité de pluies d'un total de 1 271mm, soit environ 70% des quantités de pluie annuelle. En moyenne, ces quantités de pluies sont réparties en une quinzaine de jours dans le mois. A cela peut s'ajouter l'apport en quantité des pluies lors du passage de cyclone dans toute la région et qui varie d'une année à une autre ;
- ✓ Une saison plus ou moins sèche, du mois d'Avril au mois d'Octobre cumulant 592mm de précipitations. Il y a lieu de remarquer qu'il n'y a pas mois sec à proprement dit dans la région. Lors de la saison sèche, les précipitations sont le plus souvent sous forme de brume ou de crachin.

Au niveau de la zone d'étude, l'action combinée du relief et de la direction du vent engendre de fortes précipitations. Dans la localité de Lavaraty, on peut observer que les conditions orographiques conditionnent considérablement les apports en précipitations. La présence de la chaîne de montagne à l'Ouest de la zone de construction contribue aux conditions climatiques locales. Les précipitations importantes sont dues à l'effet de Foehn qui apporte beaucoup de pluie sur le versant exposé au vent.

b. Température

Sur l'année, la température moyenne annuelle est de 23,1°C. Les mois de Janvier et Février sont les plus chauds de l'année avec 25,5°C. Les faibles températures s'observent durant les mois de Juillet avec une température moyenne de 19,9°C. On y remarque un écart de température peu important, avec une amplitude diurne de 5°C.

La figure suivante illustre la courbe ombrothermique dans la région.

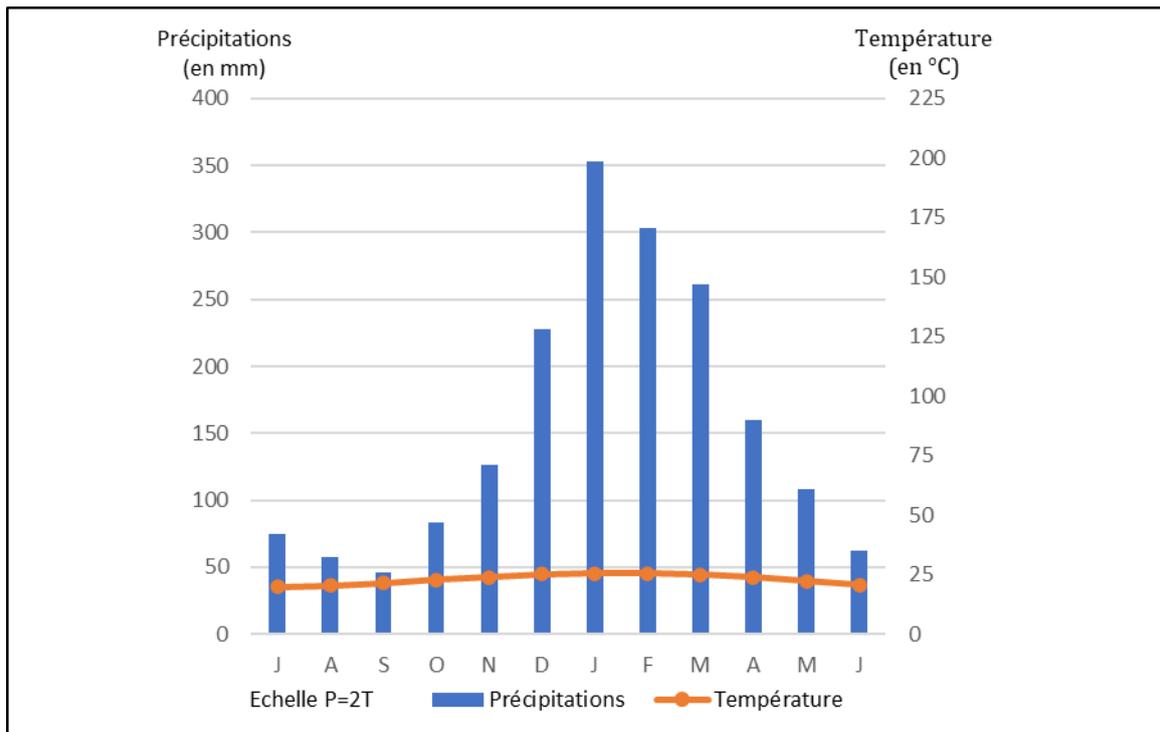


Figure 6 : Courbe ombrothermique de la région

c. Vent

Le régime de vents est caractérisé par l'action du flux d'alizé qui souffle durant toute l'année dans la zone. La direction du vent qui souffle dans la zone du projet influence largement les conditions climatiques. Effectivement, la zone du projet est soumise à un vent d'alizé de direction Est Nord-Est qui apporte beaucoup de précipitations en saison de pluies.

La zone d'insertion du projet est sujette au passage des cyclones annuels.

d. Impacts des changements climatiques

En tenant compte des conditions météorologiques décrites précédemment, on remarque ces dernières années dans la région, une diminution des apports annuels des précipitations mais surtout on remarque une inégale répartition de quantité de pluie durant la saison des pluies. Selon les responsables locaux, on y note que les pluies arrivent tardivement mais aussi que les volumes d'eau qui tombent dans le mois se concentre en quelques jours de pluies seulement. Les données pluviométriques confirment les perceptions de la population locale à une irrégularité interannuelle des précipitations pendant la saison des pluies surtout durant la période culturale. Selon l'entretien effectué auprès du Maire de Lavaraty, les variations de précipitations affectent les activités agricoles et le rendement agricole. Cette situation a une forte incidence sur les activités agricoles puisque on remarque un fort accroissement des besoins en eau agricole. De ce fait, les agriculteurs adaptent le calendrier culturel avec l'arrivée des pluies en quantités suffisantes. En outre, la dépendance de la population locale à l'agriculture pluviale et à l'élevage extensif les rend fortement tributaires des variabilités climatiques.

A l'échelle communale, les feux de brousse ravagent annuellement une dizaine de superficie de la forêt, selon les dires du Maire de Lavaraty. Cette pratique est destinée à l'extension des zones agricoles au détriment des zones forestières. Mais on remarque que ces dernières années, la pratique tend à diminuer avec les efforts de sensibilisation, selon toujours le Maire de Lavaraty. Par ailleurs, les phénomènes météorologiques extrêmes tels que les cyclones accentuent la vulnérabilité de la zone d'étude face aux changements climatiques. A l'exemple du passage du cyclone Enawo, en 2017, qui a démontré une faible résilience de la population face aux aléas climatiques. L'endommagement et la destruction des cultures suite aux énormes quantités de pluies affectent les ressources économiques des agriculteurs, surtout lorsque les zones de cultures sont localisées dans les zones inondables ou près des plans d'eau.

Toutefois, les risques liés au changement climatique dans la zone de Lavaraty n'engendrent que de faibles risques pour le projet de construction des bâtiments. Les études techniques des bâtiments ont tenu compte de la situation météorologique dans la zone. De plus, les constructions en dur sont faiblement touchées par les intempéries. Les dégâts liés aux inondations sont moindres compte tenu de l'emplacement du site de construction sur une zone collinaire.

IV.1.7. Niveau de bruit

De prime abord, la qualité sonore dans la zone d'insertion du projet est marquée par la ruralité. Dans le voisinage immédiat du site d'implantation du projet, la valeur actuelle du bruit est relativement faible avec une valeur allant de 12dB à 28dB.

Lors de la phase d'aménagement et de construction proprement dite, le niveau de bruit sera légèrement altéré par le bruit émis par l'ensemble des activités. Les matériels et outillages utilisés ainsi que les conversations des ouvriers sur le chantier contribueront au changement du bruit au niveau du site de construction.

Une valeur admise entre 30dB et 37dB pourra être enregistré. Les niveaux sonores ainsi mesurés sont au-dessus des valeurs de références fixés par l'OMS, qui est de 85 dB (A).

La figure ci-dessous illustre le niveau de bruit à l'état initial et lors de la phase de construction des bâtiments.

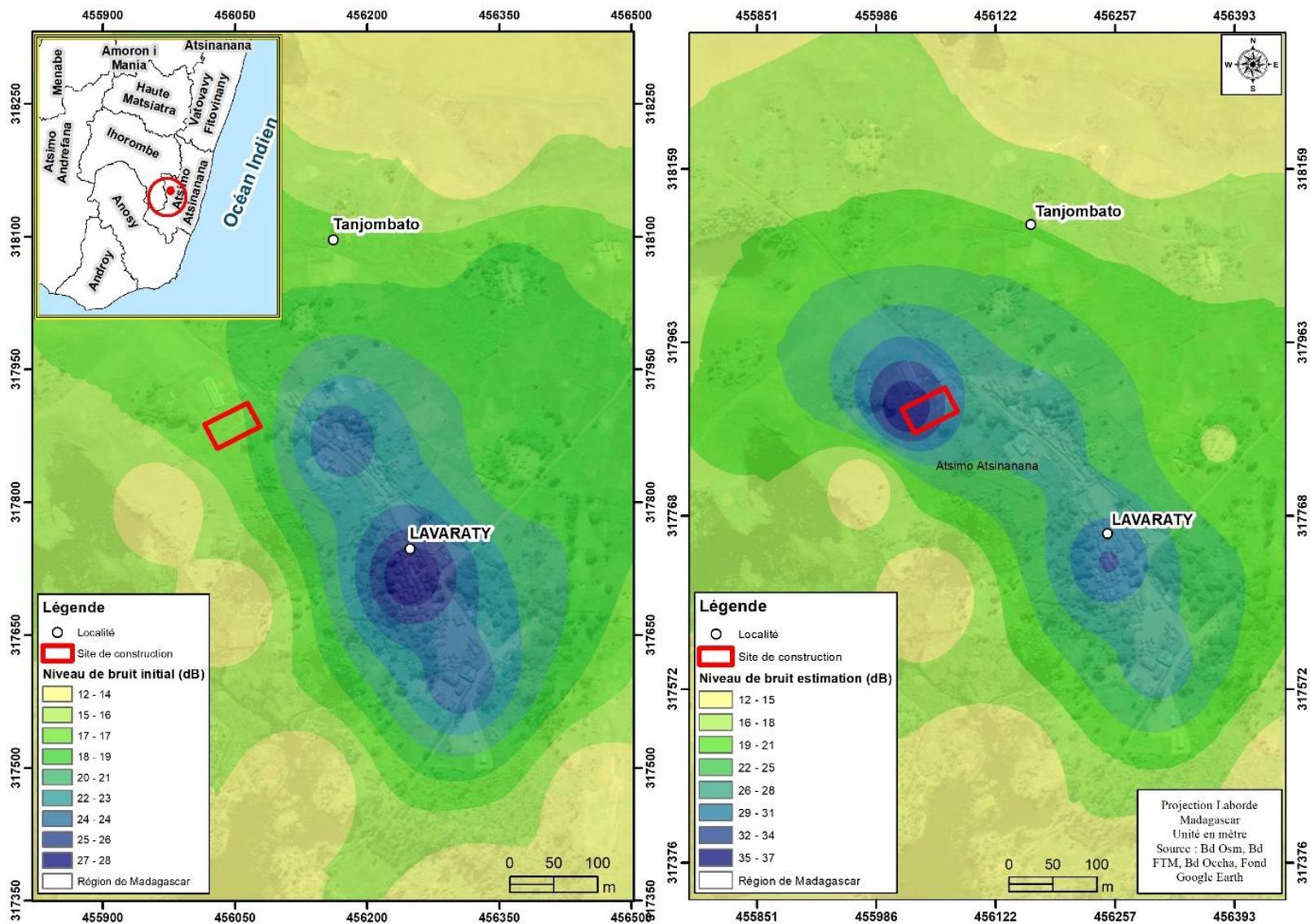


Figure 7 : Carte du niveau de bruit à l'état initial du projet et durant la phase des travaux

IV.1.8. Occupation du sol

A l'échelle de la localité de Lavaraty, l'occupation du sol est marquée par :

- ✓ Les zones de cultures se trouvent principalement dans la partie Nord et la partie Est de la localité. La population locale y cultive les produits maraichers, comme le manioc et la patate douce. Les zones rizicoles occupent les parties près des ressources en eau comme la rivière Itomampy.
- ✓ La zone d'habitation est constituée par localité de Lavaraty qui est le chef-lieu de la Commune Rurale de Lavaraty. On peut remarquer que les habitations sont regroupées et longent l'axe principal menant à la localité ;
- ✓ Les plans d'eau sont constitués par Bevia et la rivière Itomampy. Ce sont des plans d'eau permanents ;
- ✓ Les zones boisées sont localisées généralement en dehors de la localité de Lavaraty. Ce sont des formations parsemées et éparpillées autour de la localité de Lavaraty.

Sur le site d'implantation du projet de construction des bâtiments, l'occupation du sol est marquée par la savane et du sol nu. La formation savanicole occupe environ une superficie de 1 300m² et le sol nu une superficie de plus de 350m². Le plan d'eau de Bevia se situe à plus de 100m au Sud-Ouest du site des travaux.

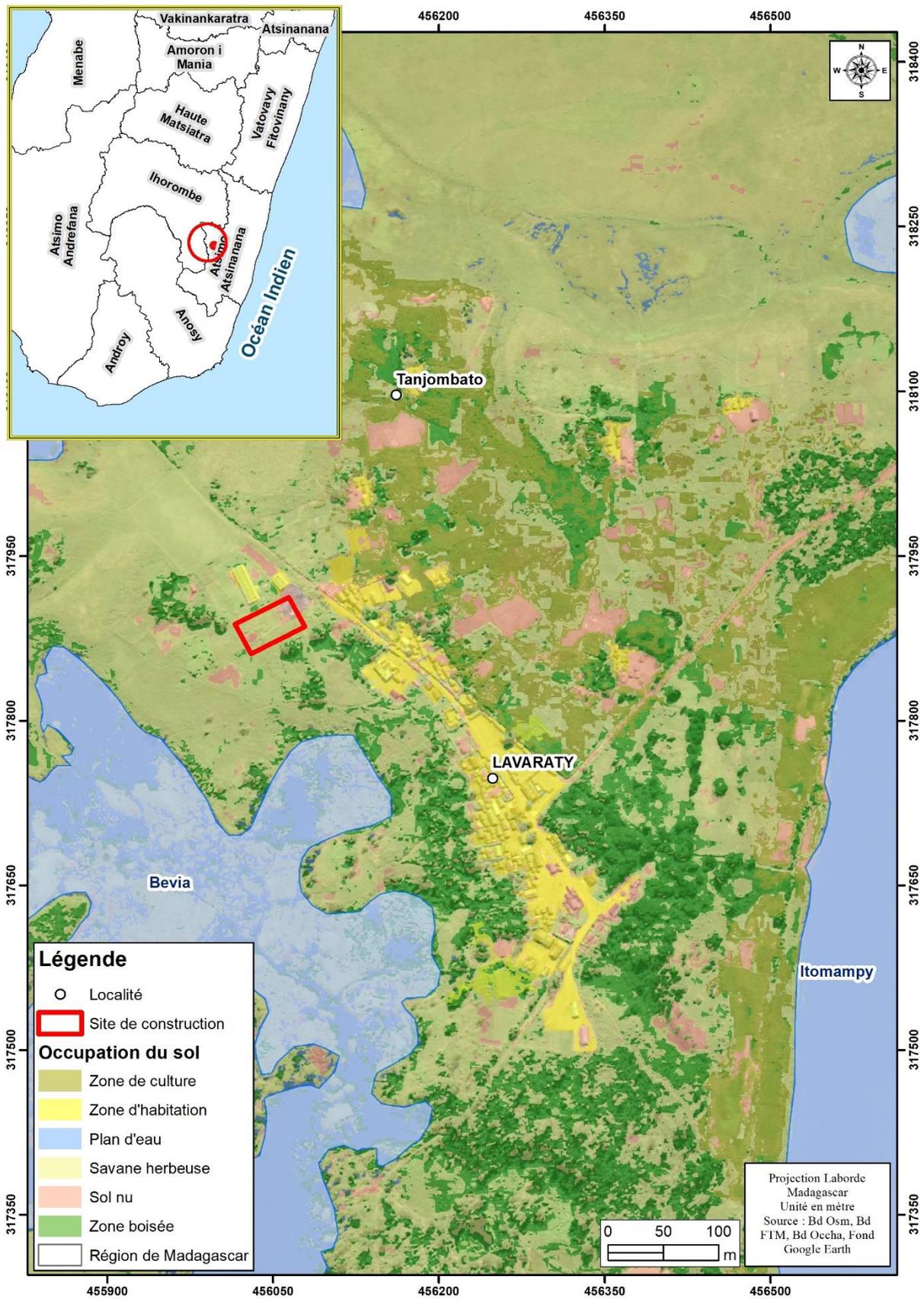


Figure 8 : Carte de l'occupation du sol dans la zone du projet

IV.2. DESCRIPTION DU MILIEU BIOLOGIQUE

La description du milieu biologique est réalisée à partir d'étude bibliographique appuyé par des enquêtes auprès des autorités locales (maire, commandant de la gendarmerie...). Cette méthode est adoptée à cause de l'éloignement du lieu d'implantation du projet et de l'insécurité qui règne dans la zone. Dans ce cas, les informations avancées pourront être incomplètes.

IV.2.1. Description de la végétation et flore

Selon la division phytogéographique de Humbert, la zone d'implantation du projet fait partie du domaine de l'Est, secteur du Sud-est.

Du point de vue général, la zone de Lavaraty se caractérise par quatre types de formation végétale : une formation herbeuse, des zones de culture, des végétations des marais et des marécages, des forêts denses humides sempervirentes très dégradées.

Formation herbeuse

Cette formation constitue la principale végétation qui colonise la zone d'implantation du projet. Elle est caractérisée par la présence des espèces herbacées.

Zone de culture

La majorité des zones de culture se situe à proximité des plans d'eau et du cours d'eau mais cela n'empêche pas la réalisation des cultures près des zones d'habitation. Les principales cultures pratiquées par les paysans sont la riziculture, la culture de patate douce et de manioc. La plantation des arbres fruitiers comme le manguier (*Mangifera indica*), le pêcher (*Prunus persica*) et l'oranger (*Citrus sinensis*) sont présentes au niveau de la zone d'implantation du projet.

Végétation des marais et des marécages

La végétation des marais et des marécages est constituée essentiellement de *Typhonodorum lindleyanum* et *Cyperus madagascariensis*.

Forêts denses humides sempervirentes très dégradées

La zone de Lavaraty présente certaines forêts dégradées. Mais il est à noter que la zone d'emplacement du projet n'abrite aucune forêt.

La répartition de la formation végétale dans la zone d'implantation du projet est présentée dans la figure ci-après.

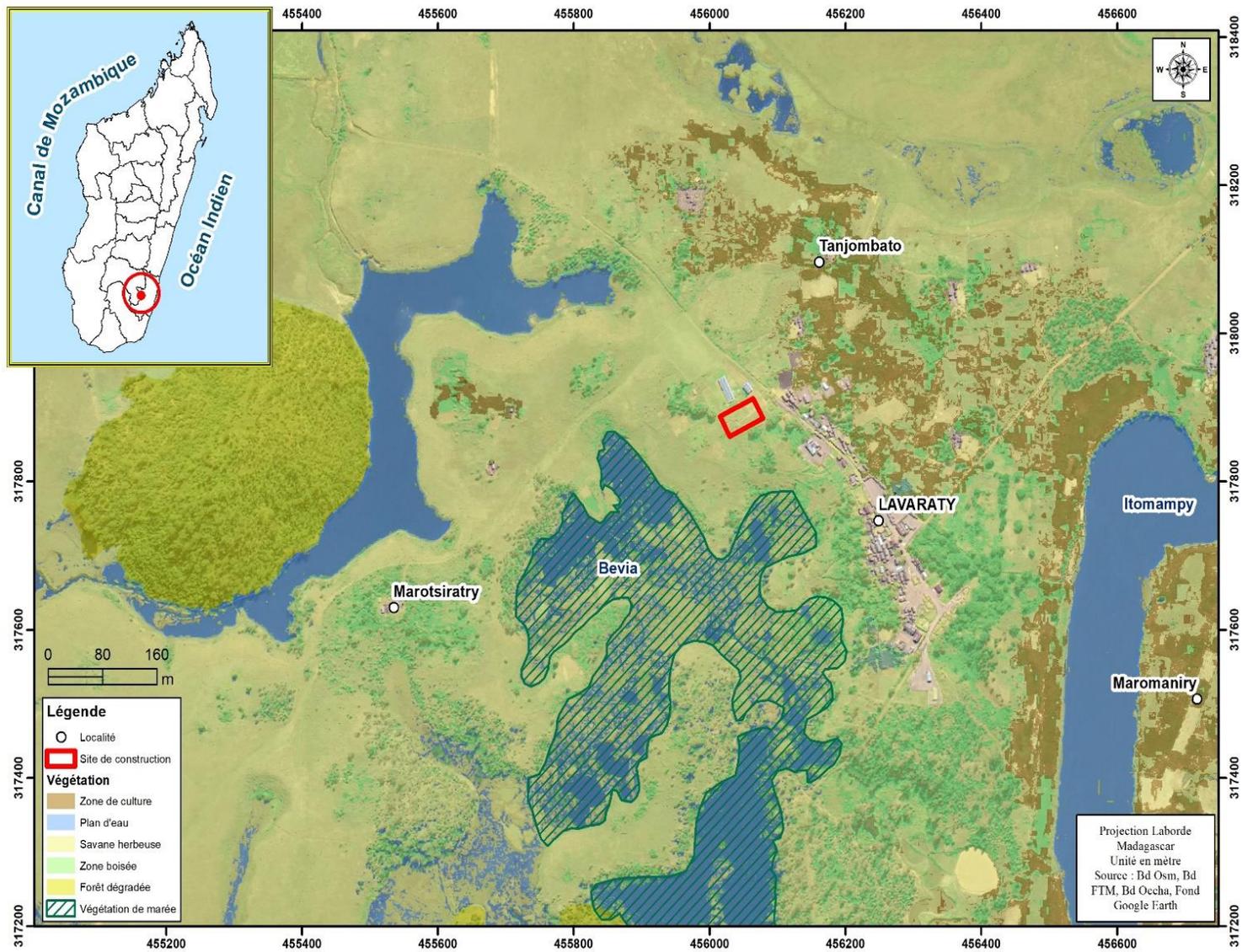


Figure 9 : Répartition des formations végétales dans la zone d'implantation du projet

Aire protégée et nouvelle aire protégée

La zone d'implantation du projet n'empiète aucune aire protégée ni nouvelle aire protégée. L'aire protégée la plus proche se trouve à 3,5 Km au Sud-ouest de la zone d'implantation du projet : Parc national de Befotaka - Midongy du Sud.

La localisation de cette aire protégée par rapport au site du projet est présentée dans la figure ci-après.

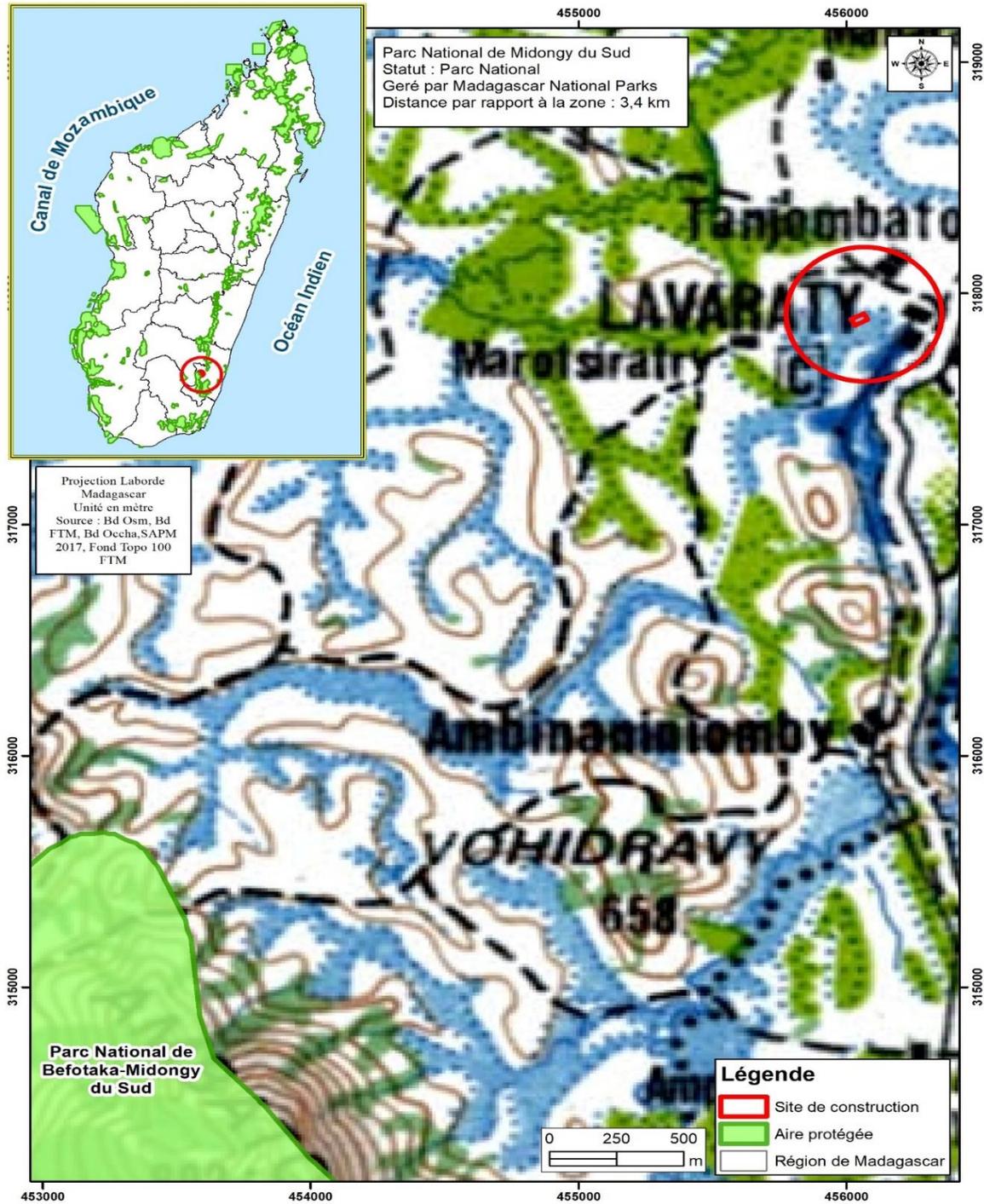


Figure 10 : Localisation de l'aire protégée par rapport au lieu de construction

IV.2.2. Description de la faune

OISEAUX

D'après l'entretien réalisé avec les autorités locales de Lavaraty, douze (12) espèces avifaunes, réparties dans neuf (09) familles sont recensées dans la zone de Lavaraty.

La liste de ces espèces est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Liste des espèces d'oiseaux

FAMILLE	ESPECE	NOM VERNACULAIRE	STATUT UICN	STATUT CITES
ACCIPITRIDAE	<i>Milvus migrans</i>	Papango	LC	
COLUMBIDAE	<i>Streptopelia picturata</i>	Domoho	LC	
	<i>Alectroenas madagascariensis</i>	Fonomainty	LC	
	<i>Trenon australis</i>	Fonomavo	LC	
CUCULIDAE	<i>Cuculus rochii</i>	Kakafotra	LC	
	<i>Centropus tolou</i>	Toloho	LC	
	<i>Coua caerulea</i>	taitso	LC	
NUMIDIDAE	<i>Numida meleagris</i>	Akanga	LC	
PTEROPODIDAE	<i>Pteropus rufus</i>	Fanihy	VU	
PHALACROCORACIDAE	<i>Microcarbo africanus pictile</i>		LC	
PSITTACIDAE	<i>Agapornis cana</i>	Sarivazo	LC	
STRIGIDAE	<i>Asio madagascariensis</i>	haka	LC	
THRESKIORNITHIDAE	<i>Lophotibis cristata</i>	Akohon'ala	NT	

REPTILES

Sept (07) espèces de reptile ont été présentes dans la zone de Lavaraty selon l'enquête menée auprès du Maire de la Commune,

Le tableau ci-après présente ces espèces

Tableau 7 : Liste des espèces de reptile

FAMILLE	ESPECE	NOM VERNACULAIRE	STATUT UICN	STATUT CITES
CROCODYLIDAE	<i>Ceocodylus niloticus</i>	voay	LC	
BOIDAE	<i>Sanzinia madagascariensis</i>	manditrax	LC	
LAMPROPHIIDAE	<i>Madagascarophis colubrinus</i>	Lapata	LC	
LAMPROPHIIDAE	<i>Leioheterodon madagascariensis</i>	menarana	LC	
	<i>Dromicodryas quadrilineatus</i>	Lefom-potsy	LC	
	<i>Liopholidophis sexlineatus</i>	ampilirano		
	<i>Dromicodryas bernieri</i>	maroandavaky	LC	

MAMMIFERE

Pour les mammifères, cinq (05) espèces ont été recensées dans la zone de Lavaraty selon les enquêtes : *Potamochoerus larvatus* (lambo ala), *Ratus ratus* (voalavo), *Setifer setosus* (sokina), *Tenrec ecaudatus* (tandraka), *Galidia elegans* (vontsira),

PRIMATE

Quatre (04) espèces de lémurien ont été énumérées lors de l'enquête. Ces primates se sont localisés dans les forêts de la zone de Lavaraty

Leur liste est présentée dans le tableau ci-dessous

Liste des espèces de poisson

FAMILLE	ESPECE	NOM VERNACULAIRE	STATUT UICN	STATUT CITES
LEMURIDAE	<i>Hapalemur griseus</i>	Halo	VU	Annexe I
	<i>Avahi laniger</i>	fotsife	VU	Annexe I
	<i>Hapalemur aureus</i>	Halo	CR	Annexe I
	<i>Eulemur collaris</i>	varika)	En danger	Annexe I

POISSON

Quatre (04) espèces de poisson sont présents dans la zone de Lavaraty : *Cyprinus carpio* (cyprinidae), *Tilapia sp.* (cichlidae), *Tilapia maorochu* (cichlidae), *Artus madagascariensis* (ancharidae)

IV.3. DESCRIPTION DU MILIEU HUMAIN

Le projet de construction des 03 bâtiments à usage de 12 logements et 02 latrines pour les éléments de la Gendarmerie au Poste avancé de Lavaraty est circonscrit administrativement à la Commune Rurale de Lavaraty, dans le District de Midongy Atsimo, Région Atsimo Atsinanana. En effet, la Commune de Lavaraty constitue la localité réceptrice de ce projet. Les huit (08) Fokontany de la Commune de Lavaraty sont les bénéficiaires directs de cette infrastructure à savoir les Fokontany de Lavaraty centre, d'Ampasy, d'Analaiva, de Marozano, d'Ankarinoro, de Mahazoarivo, de Sahatsoro et de Benonoky.

Ainsi, une collecte des informations concernant les activités socio-économiques, les caractéristiques démographiques de la population et les aspects culturels et culturels a été effectuée via un appel téléphonique auprès des autorités locales (Maire de la Commune de Lavaraty, Chef District de Midongy Atsimo, Député de Midongy Atsimo) et des personnes ressources (Eléments de la gendarmerie). Les données recueillies grâce aux informations fournies lors de l'entretien téléphonique sont présentées dans les paragraphes subséquemment.

IV.3.1 Démographie

Suivant les données statistiques obtenues auprès de l'autorité administrative locale, le dernier recensement de la population auprès de la Commune de Lavaraty fait état de 10 406 habitants. Les Fokontany de Lavaraty, d'Ampasy, d'Analaiva, de Marozano, d'Ankarinoro, de Mahazoarivo, de Sahatsoro et de Benonoky de la Commune Rurale de Lavaraty constituent les principales localités bénéficiaires du projet.

Le tableau et le diagramme suivants montrent les caractéristiques démographiques de la population par tranches d'âge au niveau des quatre Fokontany concernées par le projet.

Tableau 8. Répartition par tranche d'âge de la population

COMMUNE	Fokontany	Effectif de la population		TOTAL
		Moins de 18 ans	Plus de 18 ans	
LAVARATY	Lavaraty	953	751	1 704
	Ampasy	543	435	978
	Analaiva	1 044	701	1 745
	Marozano	941	783	1 724
	Ankarinoro	949	702	1 651
	Mahazoarivo	454	312	766
	Sahatsoro	553	418	971
	Benonoky	446	421	867
TOTAL		5 883	4 523	10 406

Source : Enquêtes socio-économiques et démographiques, 2021.

Par rapport à la répartition de la population par âge au niveau de ces huit (08) Fokontany, les personnes ayant une tranche d'âge plus de 18 ans comptent 4 548 habitants, constituant ainsi une population active représentant 43% de la population totale, et celles ayant moins de 18 ans s'élèvent à 5 858 habitants, soit une population inactive de 57%. Cette part de population active constitue une main d'œuvre potentielle pour le projet. En effet, lors de la tenue des consultations publiques, la population locale a fait part de leur disponibilité à intégrer aux besoins de main d'œuvre locale du projet et pour d'éventuels recrutements. En matière de répartition homme/femme, les statistiques au niveau local restent indisponibles. Les autorités locales ne disposent pas de données y afférentes.

Les Fokontany de Lavaraty, d'Analaiva, de Marozano présentent les localités à forte concentration de la population.

Le graphique ci-dessous illustre une meilleure appréciation de la répartition désagrégée par âge de la population au niveau des huit (08) Fokontany concernés par le projet.

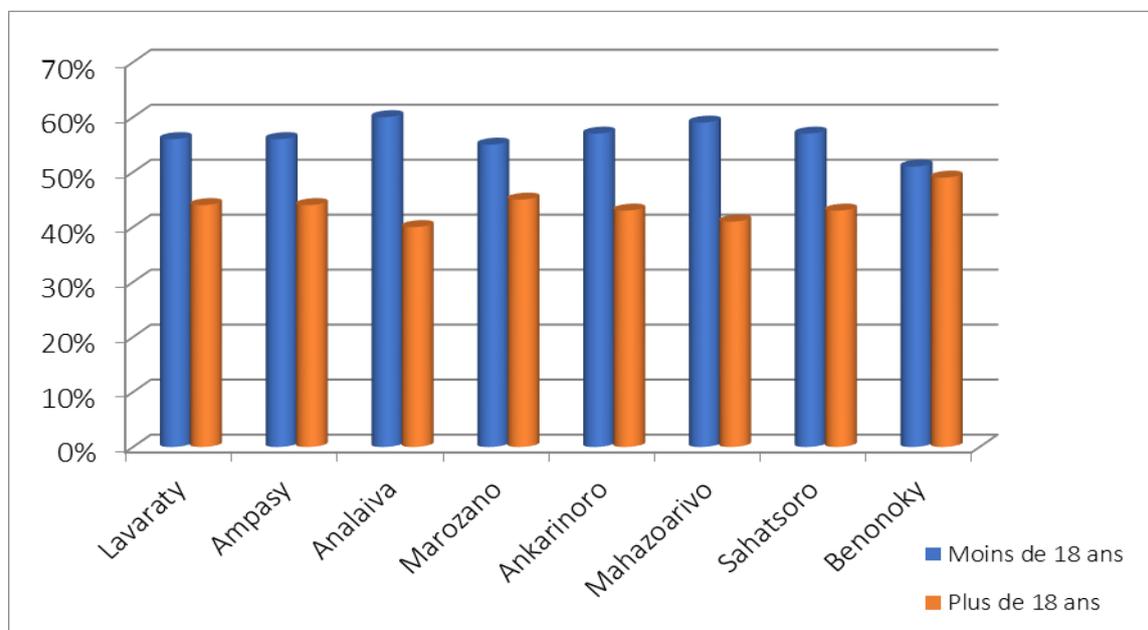


Figure 11 : Répartition par tranche d'âge de la population au niveau des huit (08) Fokontany concernés par le projet

Au niveau de la Commune de Lavaraty, la place de l'homme et de la femme au sein de la société se diffère. D'un côté, les hommes se chargent des travaux de champs et subviennent à la charge de la famille. Ils sont à la tête du foyer et dirigent le foyer. D'un autre côté, les femmes prennent en charge l'entretien du foyer familial. Outre les tâches ménagères (approvisionnement en eau, cuisine, ménage) elles aident les hommes dans les champs. L'éducation des enfants est en général sous la surveillance de la femme. En effet, au sein du couple, les décisions sont prises d'un commun accord. La plupart des hommes donnent l'autonomie aux femmes quant à la gestion financière des dépenses quotidiennes.

Au sein d'une société patriarcale, les femmes subissent encore le poids de stéréotypes et de normes socioculturelles qui les freinent dans la pleine participation au sein de la communauté. A l'instar de la vie politique, les autorités administratives (Maire et chef Fokontany) et coutumières (Tangalamena, Lonaky) sont particulièrement représentées par la gent masculine. La place de la femme sur la scène politique se cantonne au poste de conseillère.

En matière de violence conjugale, il existe quelques cas de violence basée sur le genre principalement de violence psychologique et morale (insulte, rabaissement, etc.) que de violence physique portée envers les femmes. Ces cas de violence ne sont pas rapportés auprès des autorités locales. Les couples se chargent à eux seuls ou avec l'appui de la famille pour la résolution de leurs différends. S'il y a complication, les autorités locales interviennent dans la résolution des cas avec l'appui des autorités coutumières.

Pour les cas graves (abus sexuel, violence physique), ces cas sont directement rapportés au niveau du poste avancé de la gendarmerie. Certes, aucune statistique en matière de violence basée sur le genre n'est disponible auprès de la Commune de Lavaraty.

Par ailleurs, une association de femmes "8 Mars" existe au sein de la Commune de Lavaraty. Les activités de cette association concernent les actions de nettoyage des lieux et infrastructures publics surtout le jour de la fête de la femme (08 mars) et les activités de sensibilisation sur l'hygiène et l'assainissement.

IV.3.2 Composition ethnique

La population autochtone est généralement originaire de l'ethnie Antesaka. Puis sont venus migrer dans la zone l'ethnie Bara qui vient de la région occidentale de Madagascar. Leurs activités principales se concentrent sur l'agriculture associée à l'élevage et la pêche. Par la suite, les ethnies Merina et Betsileo sont venues s'installer dans la zone pour le commerce et le développement de l'agriculture et de l'élevage. On note actuellement un certain amalgame de la population au sein de la Commune. Toutefois, chaque ethnie possède une pratique culturelle propre à chaque tribu notamment lors des rites funéraires, de la circoncision, du mariage traditionnel.

IV.3.3 Structure sociale et autoritaire

Deux structures sociales parallèles, autorités administratives et autorités coutumières, interviennent dans l'administration de la Commune de Lavaraty.

D'un côté, les autorités administratives locales composées du Maire et de ses conseillers municipaux, des Chefs Fokontany. Etant des représentants légaux de l'administration centrale au niveau local, ces derniers se chargent de la gestion et l'orientation en matière de développement communal et prennent les décisions en faveur des intérêts locaux. Ils identifient les besoins de la population en vue d'un développement participatif et inclusif. Dans ses fonctions

d'administration, ils s'occupent de la gestion des paperasses administratives (tout acte d'état civil, certificat administratif) ainsi que de la légalisation des divers documents.

D'autre part, le "Tangalamena" et les "Lonaky" représentent les autorités coutumières au sein de la Commune de Lavaraty. En effet, les autorités traditionnelles ont une place importante au sein de la communauté locale. D'une part, le "Tangalamena" constitue le Mpanjaka central, c'est-à-dire qu'il est le représentant central des Mpanjaka au niveau du village. Le "Tangalamena" est élu par les "Lonaky". Il a une place importante dans la prise de décision au sein de la communauté. Et d'autre part, les "Lonaky" constituent les représentants de chaque grande famille au sein du village. Ils ont une place importante dans la prise de décision au sein de la communauté. Aînés du lignage, ils sont considérés comme sages et respectés de tous. Effectivement, le Tangalamena et les Lonaky travaillent ensemble pour assurer le bon fonctionnement de la société. En cas de litiges et de conflits au sein de la communauté, on consulte ces autorités coutumières. On leur incombe le respect de l'application des us et coutumes, des traditions auxquelles la population est encore très pratiquante. Les Mpanjaka et Tangalamena déterminent le « Dina » fixant les sanctions des personnes ayant transgressé les règles établies par la communauté.

En effet, ces deux autorités locales sont très respectées par la communauté locale. Elles travaillent ensemble pour assurer le respect de l'ordre dans la communauté.

IV.3.4 Condition de vie de la population

a) Type d'habitation

Dans son ensemble, les habitations au niveau de la zone d'implantation du projet sont groupées en hameau, sauf pour les constructions localisées dans le chef-lieu de Commune où les habitations sont construites de part et d'autre de la route principale de l'agglomération. Les constructions ne suivent aucun plan d'aménagement.

L'architecture globale adopte en majorité un style d'habitation rural et une structure rectangulaire. Les bâtis sont érigés avec des matériaux locaux :

- Mur en terre battue avec une armature de structure ligneuse, généralement des clayonnages en bois ;
- Toiture en chaume (matières végétales).

Il y a quand même quelques exceptions qui s'émergent du lot. Les infrastructures publiques ainsi que quelques habitations ont une architecture moderne utilisant des matériaux normalisés comme les briques et le béton pour l'infrastructure tandis que la superstructure est faite de tôle ou de tuile.

D'une manière générale, le bâti du chef de famille ("Lonaky") se situe au centre du village. Elle comporte une seule à deux pièces. Les maisons des membres de sa famille sont construites tout autour du bâti principal du chef de famille.



Photo 2 : Aperçu des types d'habitation dans le chef-lieu de la Commune de Lavaraty

b) Accès à l'eau potable

- ✓ La Commune rurale de Lavaraty ne bénéficie d'aucun service d'adduction en eau potable. De ce fait, les habitants doivent s'approvisionner en eau dans les sources d'eau ou dans la rivière Itomampy pour leurs besoins quotidiens. Ils utilisent des bidons de 20 litres pour stocker l'eau. Ils procèdent à un approvisionnement en eau de consommation tous les deux à trois jours. En général, ce sont les femmes et les jeunes filles qui prennent en charge de cette activité d'approvisionnement en eau du foyer et elles doivent parcourir des kilomètres en aller-retour pour certaines localités.
- ✓ La qualité de l'eau reste très douteuse pour la santé. Il est fort probable que l'ingestion de l'eau de source ou de rivière pourrait provoquer de maladie diarrhéique ou autres maladies notamment pour les personnes vulnérables (enfants, femmes, personnes âgées).

c) Hygiène et assainissement

Selon l'enquête menée auprès du Maire de la Commune de Lavaraty, l'effectif de la population possédant une latrine reste très faible. 95% de la population pratique la défécation à l'air libre (aux alentours du village ou dans les zones boisées). Cette pratique est la plus prisée, laquelle provoquant des maladies diarrhéiques qui touchent généralement les enfants. Certes, le chef-lieu de Commune a bénéficié récemment d'un projet de construction de latrine publique, un projet sous la tutelle de l'ONG "Mada Madio". Outre la mise en place de ces infrastructures, l'ONG "Mada Madio" a procédé à une campagne de sensibilisation par rapport à l'importance de l'usage d'une latrine.

En outre, chaque Fokontany de la Commune de Lavaraty ne dispose pas de décharge publique et d'aucun système de gestion de déchets. Les ménages possèdent généralement des fosses à ordures localisées à proximité des maisons. L'incinération reste le seul traitement effectué par la population locale.

En effet, la population locale fait face à nombreux problèmes notamment le manque d'infrastructures en matière d'assainissement (latrine, décharge).

d) Accès à l'énergie

La zone de la Commune de Lavaraty ne jouit d'aucun branchement d'électrification, comme dans une grande partie des zones rurales à Madagascar. La source principale d'éclairage dans la zone reste des lampes de poche alimentées par des piles. L'utilisation de cette source d'éclairage limite le risque d'incendie. Toutefois, le nonaccès à l'électrification freine l'épanouissement et le développement des activités de ce terroir. L'obscurité favorise l'insécurité (notamment lors des attaques des Dahalo).

Les bois de chauffe sont d'usage domestique pour les cuissons des aliments. Les bois de chauffe sont prélevés dans les zones boisées ou dans la forêt aux alentours des villages.

e) Accès à l'éducation

Chacun des huit (08) Fokontany de la Commune de Lavaraty disposent d'une école primaire publique (EPP). Et il existe un collège d'enseignement général (CEG) qui se trouve au niveau du chef-lieu de Commune (Lavaraty centre). Ayant obtenu le diplôme de BEPC, les élèves continuent leurs études au lycée public localisées au chef-lieu de District à Midongy Atsimo ou à Vangaindrano, et qui se trouve à une distance de plusieurs kilomètres de la Commune de Lavaraty. Etant donné l'éloignement du lycée, la quasi-totalité des élèves ne poursuivent plus leurs études. De plus, les dépenses afférentes aux charges des frais de scolarité, au coût de nourriture et de l'hébergement sont très coûteuses pour la plupart des parents. Ainsi, nombreux sont les élèves ne poursuivant pas leurs études au niveau secondaire. Ils sont déscolarisés et aident leurs parents dans les activités de l'agriculture et de l'élevage.

Selon le Maire de la Commune de Lavaraty, certains de ces établissements scolaires (EPP) rencontrent nombreux problèmes notamment le manque des équipements pédagogiques (tables bancs, livres), la vétusté de certaines salles de classe, et l'insuffisance d'enseignant. En outre, du fait des attaques des Dahalo, les enseignants ne sont plus motivés à enseigner dans la zone. Récemment, un enseignant a perdu la vie lors de la dernière attaque des Dahalo du mois de mai de cette année (selon les dires du Chef de District de Midongy Atsimo).



Photo 3 : Aperçu du CEG de Lavaraty



Photo 4 : Aperçu de l'EPP du Fokontany Lavaraty

f) Accès au service de santé

En matière de santé, la Commune de Lavaraty dispose :

- ✓ d'un centre de santé de base de niveau I localisé dans le Fokontany de Benonoky : avec un personnel de santé (aide-soignant) ;
- ✓ d'un centre de santé de base de niveau II sis dans le Fokontany de Lavaraty centre : administré par un médecin et un infirmier.

Ces deux infrastructures assurent les soins de la population locale. Toutefois, pour les cas graves, les malades sont transportés à dos d'homme sur une dizaine de kilomètre (56 km) vers le centre hospitalier à Midongy Atsimo pour bénéficier des soins y afférant. Ce qui constitue un problème grave en cas d'évacuation d'urgence des malades.

En parallèle, la population a recours aux méthodes curatives traditionnelles en consultant des guérisseurs locaux (matrone pour l'accouchement) à cause de la distance à parcourir pour rejoindre le centre de santé. Il n'existe pas de statistiques exactes sur l'état de santé de la population. Les types de maladies fréquentes qui frappent la zone sont les maladies diarrhéiques, le paludisme et la bilharziose.

Il n'existe pas de pharmacie ou de dépôt de médicament dans la Commune de Lavaraty. En matière d'approvisionnement en médicament, des marchands ambulants provenant de Vangaindrano et de Midongy Atsimo font la vente au niveau de chaque Fokontany une fois par semaine.

Les problèmes relatifs au service de santé dans la Commune de Lavaraty concernent :

- Le manque du personnel médical travaillant dans la zone : le ratio entre personnels médicaux par rapport au nombre de la population reste non proportionnel ;
- L'insuffisance des matériels médicaux dans les deux centres de santé de base ;



Photo 5 : Aperçu de l'infrastructure sanitaire de Lavaraty

g) Situation locale due à la pandémie du COVID-19

Pendant le confinement : en termes de santé, les gestes barrières (port des masques ou cache bouche, distanciation sociale, limitation de sortie des habitants) ont été appliqués dans la localité. Toutes les consignes émises par la Commune ont été suivies et appliquées au niveau des villages et des Fokontany. Le Fokontany n'a enregistré aucun cas de COVID-19. Le Député de Midongy Atsimo a effectué une distribution des masques pour la population locale.

h) Sécurité

Sise dans le chef-lieu de la Commune de Lavaraty, un poste avancé de la gendarmerie avec un effectif total 15 forces de l'ordre assure la sécurité dans toute la zone. Ces éléments de la gendarmerie ne sont pas tous permanents sur site mais ils font de la rotation. Ils sont pris en charge par la Commune avec la participation active de la population locale. En effet, chaque Fokontany au sein de la Commune verse 200 000 Ariary par mois via une cotisation mensuelle versée par les ménages par Fokontany (200Ar par ménage et 2 kapoaka de riz par ménage), et ce, pour contribuer aux frais d'hébergement et de nourriture des éléments de la gendarmerie sur site.

De plus, des militaires du Détachement Autonome de Sécurité (DAS), installés dans le Fokontany de Benonoky, s'attèlent avec les éléments de la gendarmerie pour maintenir l'ordre et la sécurité dans la Commune.



Photo 6 : Cliché de la poste avancé de Lavaraty

❖ Situation actuelle dans la Commune de Lavaraty

Suivant les résultats des entretiens menés auprès des autorités locales (Maire de la Commune de Lavaraty, Chef District de Midongy Atsimo, Député de Midongy Atsimo) et des personnes ressources (Eléments de la gendarmerie), la Commune de Lavaraty est victime des attaques des Dahalo de trois (03) à quatre (04) fois par an. Le nombre d'attaque a diminué depuis la présence des éléments permanents de la gendarmerie sur site. Les attaques des Dahalo varient d'une année à l'autre.

Outre les actes de vandalisme et les cambriolages, les vols des zébus par les Dahalo sont très fréquents dans la zone depuis les dix dernières années. Mis à part le vol des zébus, le conflit inter-ethnique et la vengeance ainsi que le conflit foncier sont les principales causes des attaques des Dahalo dans la Commune de Lavaraty.

- Conflit inter-ethnique et vengeance : le conflit inter-ethnique perdure depuis des années dans la zone (Antesaka, Bara). En effet, une ethnie attaque une autre en pillant ou en volant leurs zébus, et l'autre riposte par la suite par vengeance.
- Vengeance : Il existe un cas où un membre de la famille des « Dahalo » est décédé au moment des confrontations avec les villageois et les forces de l'ordre alors les Dahalo s'organisent et vengent leurs morts (comme le cas du mois d'Avril où l'ex-maire de la Commune de Lavaraty a été tué par la population locale à Benonoky selon les dires des

autorités locales). En outre, il y a également des cas où un commanditaire paie le service des Dahalo pour se venger d'une personne, soit pour le piller soit pour le tuer.

- Conflit foncier : il existe des cas d'attaques des Dahalo commandités par une personne pour des différends sur le droit de propriété.

En fait, la Commune de Lavaraty constitue un couloir de passage pour faire sortir les zébus volés passant du "kizo de Mananelo" vers la région d'Ihorombe.

Les attaques sont souvent perpétrées dans les Fokontany éloignés du chef-lieu de la Commune à l'instar des Fokontany de Benonoky, d'Analambolo, de Bearahotra et d'Andranolalina. Les zones considérées comme "zone rouge" des attaques des Dahalo sont composées des Communes limitrophes notamment les Communes d'Iakora, de Soakibany et de Ranotsara Nord.

L'insécurité dans la zone particulièrement dues aux attaques des Dahalo constitue un frein au développement des activités économiques locales (agriculture et élevage) et a des répercussions négatives sur le quotidien de la population locale. Elle engendre d'autres effets non négligeables à savoir la baisse de la qualité de vie de la population locale, la baisse de l'économie locale. A l'instar du secteur agricole, les paysans sont démotivés à cultiver de grandes surfaces vu qu'ils sont obligés de fuir et/ou de quitter leurs villages par peur de l'insécurité. Outre le fait de l'enclavement de la zone, l'évacuation des produits à Vangaindrano ou à Midongy Atsimo reste très difficile à cause de l'insécurité sur la route. Quant au secteur de l'élevage, pour ces paysans, le cheptel de bovidé constitue une épargne qui assure les dépenses du ménage notamment en période de soudure (nourriture, scolarisation des enfants, traitement en cas de maladies, ...). Mais à cause du vol du cheptel, le nombre de bovidé élevé tend à diminuer considérablement.

❖ Stratégies d'attaques opérées par les Dahalo

En principe, les « Dahalo » n'interviennent pas en masse, d'ailleurs ils n'ont pas vraiment d'organisation ou de stratégies d'attaque. Mais depuis ces dernières années, ils ont mis en place des stratégies d'attaque bien élaborées. Suivant les résultats d'entretien auprès des autorités locales et des personnes ressources, les stratégies d'attaque opérées par les Dahalo s'établissent comme suit :

- ✓ Ils placent des espions (membres de leurs équipes) au sein de la communauté locale pour étudier le mode de vie et les habitudes des cibles de l'attaque. Les informations recueillies par les espions leur permettront d'élaborer le plan d'attaque. Ils se munirent des armes notamment des MAS36, des Kalachnikov. En général, ce sont des attaques ciblées.
- ✓ Si l'opération à mener nécessite beaucoup d'éléments, ils appellent des renforts (autres Dahalo dans les zones environnantes) pour attaquer un village. Les effectifs des Dahalo lors d'une attaque peuvent aller de 50 à 150 individus.

Lors des dernières attaques, il y a des cas où des Dahalo ont emmené des otages (femme et enfant) pour constituer de bouclier vis-à-vis des forces de l'ordre qui sont à leur poursuite. Selon les enquêtés, jusqu'à maintenant, aucune forme d'abus ou d'acte de violence n'a été faite par les Dahalo sur les otages (femme et enfant).

❖ Intervention des forces de l'ordre et stratégie de riposte

Pour être plus efficace et efficient dans la réalisation de leur travail en cas d'attaque des Dahalo, la gendarmerie locale a élaboré des tactiques et stratégies qui se traduisent par :

- une action de prévention qui consiste à sensibiliser les autorités locales et coutumières (Tangalamena, Lonaky) pour établir un climat d'apaisement au niveau de la population locale ;
- une action de prévention tactique à travers la mise en place d'un comité de vigilance. La gendarmerie octroie une formation aux Kalony qui sont des Dahalo reconvertis et travaillent étroitement avec les autorités locales et la gendarmerie pour assurer la sécurité locale. La formation est axée principalement sur les conditions d'usage d'armes, la légitime défense et le mode opératoire pendant la mise en œuvre de leurs activités pour éviter toute forme d'abus de pouvoir.
- une action de prévention en pré-positionnant des éléments de la gendarmerie dans les zones à risques.
- une action d'intervention en cas d'attaque : le « Fanarahan-dia », où les éléments de la gendarmerie travaillent de près avec les « Kalony ». Cela consiste à suivre les traces des Dahalo pour retrouver les zébus volés et de les capturer. Les éléments de la gendarmerie accompagnés par les "Kalony", les représentants des autorités locales et des villageois (homme) s'attèlent ensemble à la poursuite des Dahalo durant le « Fanarahan-dia ».

D'ailleurs, la gendarmerie mène des opérations conjointes avec les militaires DAS pour réduire les attaques des Dahalo dans la zone.

i) Infrastructure et télécommunication

La zone de la Commune de Lavaraty bénéficie des réseaux deux opérateurs téléphoniques Telma et Orange. Mais les réseaux de communication sont de mauvaise qualité surtout en période de pluies. Selon le Maire de la Commune, il faut se placer à une certaine hauteur pour capter le réseau.

IV.3.5 Aspects culturels et culturels

a) Us et coutumes traditionnelles

En matière des us et coutumes locales, chaque ethnie localisée dans la zone du projet possède chacune des spécificités dans leurs pratiques traditionnelles lors des enterrements, des circoncisions, des exhumations.

Les Antesaka ont un rituel spécifique à leur tribu dont ils sont fortement attachés. Le rituel funèbre est en étroite relation avec les zébus qui d'après leurs dires sont une preuve de richesse vis-à-vis de la communauté. En effet, le défunt passe par 2 toilettes successives, dont l'« *Alaleotry* » (toilette préliminaire) et la toilette funéraire appelée le « *Tranondonanky* ». Durant la veillée funèbre appelée "doby", tous les villageois viennent rendre un dernier hommage au défunt. L'enterrement ou le « *Hariasa* » vers le « Kibory » (tombeaux) termine le rite dont le corps du défunt reste exposé au sol. L'ethnie Antesaka ne procède pas à l'exhumation. Pour les morts enterrés dans les sépultures provisoires, aucun rite n'est effectué lors du déplacement du corps vers le tombeau familial. En outre, la circoncision ou le « *Fora* » est un événement festif dans la tribu d'Antesaka (cérémonie dédiée circoncision des garçons). La festivité est marquée par une cérémonie de sacrifice de zébu et de grand festin où la viande des zébus sacrifiés sera partagée entre la famille.

Les Bara pratiquent également des cérémonies mortuaires lors d'un décès et procèdent à l'immolation de zébu. Dans leur croyance, les morts peuvent communiquer avec les dieux, et les inciter à récompenser d'une manière ou d'une autre les villageois du monde des vivants. Chez les Bara, il n'y a qu'un seul retournement des morts ou « *Famadihana* », qui correspond au moment du transfert définitif du cercueil du défunt dans le tombeau familial.

Pour les migrants Merina et Betsileo habitant dans la zone, ils pratiquent l'exhumation ou le « *famadihan-drazana* » effectuée pendant la période sèche, entre le mois d'Août à Octobre.

b) Tabou ou fady

Il existe des fady qui sont respectés au sein de la communauté locale. Le porc et la chèvre font l'objet d'un fady : ils ne doivent ni être élevés, ni consommés. L'élevage ainsi que la consommation de ces animaux sont prohibés. C'est une pratique transmise de génération en génération. Ainsi, il est interdit d'abattre un cochon ou une chèvre dans la zone affectée par le projet. Cette action est considérée comme faute grave passible d'une sanction sévère au niveau de la communauté.

c) Sites sacrés

Aucun site sacré n'est localisé dans la zone d'implantation du projet. Toutefois, au niveau de la zone de Lavaraty, les tombeaux (Kibory) et les stèles en mémoire d'un défunt sont strictement interdits de les souiller.

d) Lieux confessionnels

Le FJKM constitue le principal lieu confessionnel dans la Commune de Lavaraty.

Outre la croyance religieuse traditionnelle visant à honorer les ancêtres, une pratique encore très vivace dans la zone, la majorité de la population locale est chrétienne. Certes, une part de la population combine les deux.

IV.3.6 Activités économiques

L'agriculture, l'élevage et la pêche constituent les principaux secteurs d'activités génératrices de revenus de la population dans la zone de Lavaraty.

a) Agriculture

La majorité de la population locale s'adonne principalement à l'agriculture. La culture de riz occupe la première place dans le secteur agricole. En effet, la nature des terrains ainsi que l'abondance des ressources en eau sont particulièrement propices à la production du riz. La population adopte des techniques traditionnelles sans pour autant optimiser le rendement. En réalité, les paysans considèrent que la terre est encore fertile et n'a pas besoin d'apports extérieur pour améliorer le rendement. De plus les équipements utilisés sont encore rudimentaires à savoir la charrue tirée par des bœufs et la bêche. Il y existe trois principaux types de riz sont cultivés : i) le riz de la première campagne (vary hosy), semé en juin et récolté en novembre/décembre ; ii) le riz de la deuxième campagne (vary vatomandry) semé en décembre et récolté en mai ; iii) le riz pluvial, semé en novembre et récolté en mai.

En général, la production est destinée à l'autoconsommation annuelle et durant la période de soudure, une part de la production est vendue sur le marché local afin de subvenir aux besoins quotidiens du foyer. Au niveau du marché local, le prix d'un "daba" de paddy vaut 8.000 Ariary à 10.000 Ariary et le prix d'un kapoaka de riz est de 300 Ariary à 400 Ariary. La valeur des prix varie suivant le cours de marché.

D'autres cultures comme produits de substitution du riz sont cultivées dans la zone pour affronter la période de soudure à savoir la patate douce, le manioc, le sorgho, et quelques plantations d'arbres fruitiers, à savoir, le bananier, le jacquier, le et le pêcher.

Les techniques utilisées restent traditionnelles ce qui limite la productivité locale. De plus, l'inexistence des techniciens agricoles, le problème de débouché, l'enclavement, ainsi que les attaques des Dahalo favorisent la précarité de la situation économique des agriculteurs locaux. Ainsi, le secteur agricole n'est pas très développé.

b) Elevage

L'élevage domestique de volailles et l'élevage de bovidés sont le plus adoptés par la population locale. Ils constituent une source d'argent en période de soudure et servent d'épargne pour certaines familles.

Un cheptel de bovidé possède en moyenne une dizaine têtes de zébus par famille. Le propriétaire laisse ses animaux paître dans les champs et les ramène dans leur enclos non loin de la propriété familiale le soir. L'élevage est comme un moyen d'épargne pour la famille. Quelquefois, le zébu

facilite les travaux dans les champs. La possession d'un tel capital de cheptel ne permet en aucun cas un levier économique pour la zone, vu qu'elle est entravée par les attaques des Dahalo voleurs de zébu et également par le faible prix d'une tête de zébu dû au problème de débouchés.

c) Pêche

Les produits de pêche (des carpes, des "malemyloha", des "gogo") sont nombreux durant les saisons pluviales entre les mois de décembre à mars, tandis qu'en période d'étiage, la production reste faible. La pêche se fait dans la rivière Itomampy et de ses affluents. Les outils de pêche restent des outils rudimentaires tels que la pirogue, des filets de pêche, des hameçons.

Des collecteurs de Vangaindrano et de Midongy Atsimo viennent faire la collecte des produits de pêche dans la zone de Lavaraty. Les prix d'un sac de poisson séché varient suivant le cours du marché. Ce sont les collecteurs qui fixent les prix d'achat allant de 12.000 Ariary à 15 000 Ariary le sac.

d) Commerce

Le commerce est une activité assez limitée au niveau de la Commune de Lavaraty. Cette activité est dominée par les autochtones Merina et Betsileo. En effet, le commerce local se contente à la vente des produits agricoles, des denrées alimentaires et des PPN locaux. Le jour de marché est le Samedi pour Lavaraty et le jeudi pour Benonoky. L'approvisionnement en produit se fait soit à Vangaindrano ou à Midongy Atsimo. Le transport des produits est d'homme, une journée de marche.

La difficulté du transport des marchandises et l'enclavement des zones reculées constituent les freins du développement de ce secteur d'activité.

e) Transport

La Commune de Lavaraty est une zone très enclavée. L'accès reste très difficile. Seule la voie fluviale au moyen des pirogues et des canoës permet d'accéder à la zone de Lavaraty. Du village de Ranomena, on est obligé de marcher à pied pour atteindre Lavaraty. Le frais de transport entre Ranomena à Vangaindrano est de 15.000 Ariary.

IV.3.7. Aspect foncier

La Commune de Lavaraty est dépourvue de « Birao Ifoton'ny Fananantany » (BIF) ainsi que d'un Plan Local d'Occupation Foncière (PLOF). Aucun terrain dans la zone ne possède ni certificat foncier ni titre foncier.

- ❖ Processus de vente et d'achat d'un terrain
- ✓ Prix de terrain

Concernant le prix de terrain, les deux parties (vendeur et acheteur) effectuent une descente sur l'emplacement de terrain concerné. Après constat, vient la négociation de la valeur du terrain. Les deux parties trouvent un terrain d'entente pour conclure le prix final.

✓ Procédure de vente et d'achat d'un terrain

Les modalités de vente et d'achat de terrain s'effectuent comme suit : le propriétaire et l'acheteur muni d'un contrat de vente et assistés par trois témoins légalisent le contrat auprès du «Fokontany». Par la suite, ils se rendent auprès de la Commune pour conclure la vente : signature et délivrance de l'attestation de vente ou d'achat.

❖ Problèmes fonciers

Tous les terrains au niveau de la Commune ne disposent pas de certificat foncier/ titre foncier. Cette situation entraîne un litige foncier entre les occupants des terrains voisins. Des cas de litiges fonciers sont enregistrés auprès des Fokontany et de la Commune. La résolution des différends entre les deux parties se passe en premier au niveau du village et du Fokontany. Ce sont le Tangalamena et les Lonaky appuyé par le chef Fokontany qui résolvent les différends. Si aucune résolution n'est conclue, on les rapporte au niveau de la Commune.

V. SEANCE D'INFORMATION DU PUBLIC

A l'égard du respect des réglementations en matière de mise en œuvre d'une étude d'impact environnemental et social du projet de construction des trois bâtiments à usage de logement et des deux latrines, la participation du public dans l'évaluation environnementale est primordiale. Effectivement, dans le cadre de la préparation de la présente étude, une séance d'information et des entretiens auprès des autorités locales ont été organisés.

❖ *Séance de réunion du public*

Il convient de rappeler que suite à la méthodologie adoptée pour la réalisation de cette étude, la séance d'information du public pour la mise en place du projet a été préparé depuis Antananarivo et mise en œuvre avec la coopération des éléments de la GN établis au poste avancé de Lavaraty.

Aussi, une séance d'information publique s'est tenue auprès de la population de Lavaraty le 31 Août 2021 (voir Procès-verbal de réunion en Annexe 1). Les objectifs de la séance consistaient à informer la population locale des tenants et aboutissants du projet et de recueillir les desideratas par rapport au projet de construction des bâtiments.

Le déroulement de la séance s'est porté sur :

- L'information de la population riveraine sur le projet. Les composantes et les activités de construction ont été abordés et relatés auprès des participants à la réunion ;
- La participation du public à la réalisation de l'étude. Cette partie a été engagée lors de la prise de parole des représentants de la population locale. Il a été évoqué l'acceptation de l'implantation du projet et de leur consentement à la réalisation de l'étude dans la zone.
- Le recueil des suggestions. La population locale a par ailleurs formulé des desideratas lors de la séance de réunion. Les desideratas ont porté sur la construction/ réhabilitation d'infrastructure sanitaire et scolaire dans la localité de Lavaraty.

❖ *Entretiens avec les parties prenantes*

Dans une perspective d'implication et de participation du public, l'étude a été procédé des entretiens avec les parties prenantes concernées directement par le projet à savoir :

- ✓ Les autorités locales administratives, à l'instar du Maire de Lavaraty, le Chef de District de Midongy Atsimo, le Député de Midongy Atsimo ; et
- ✓ Les éléments de la gendarmerie, à savoir, le Commandant de compagnie de Vangaindrano, le Commandant de groupement Sud-Est, le Commandant de brigade Midongy Atsimo.

La collecte des informations détaillées relatives aux conditions socio-économiques locales et des conditions de la sécurité locale a été effectuée durant les entretiens. Les personnes concernées dans le paragraphe ci-dessus ont été consultées via un appel téléphonique et par des entretiens privés qui ont duré en moyenne une demi-heure chacun.

Le tableau suivant récapitule la chronologie des entretiens menés auprès des personnes concernées par l'étude.

Tableau 9 : Chronologie des entretiens menés

Personnes contactées	Date
Maire de Lavaraty	10 Août 2021
Commandant de Groupement Sud-Est	11 Août 2021
Commandant de compagnie Vangaindrano	11 Août 2021
Commandant de Brigade Midongy Sud	11 Août 2021
Chef District de Midongy Sud	21 Août 2021
Député de Midongy Sud	20 Août 2021

A l'issue des entretiens, le tableau 10 ci-après résume les résultats menés auprès des personnes ressources.

Tableau 10 : Résultats des entretiens menés auprès des personnes ressources

ENTITE ENQUETEE	PERCEPTIONS DU PROJET	SUGGESTIONS
Autorités Administratives locales -Maire -Chef District de Midongy Atsimo -Député de Midongy Atsimo	- Sécurisation de la population par la présence des forces de l'ordre - Relance des activités économiques (agriculture et élevage)	Demande d'appuis matériels pour les activités agricoles pour la Commune principalement de brouette et de bêche.
Eléments de la gendarmerie : -Commandant de compagnie de Vangaindrano -Commandant de Brigade Midongy -Commandant de groupement Sud-Est	- Amélioration des conditions de travail des éléments de la Gendarmerie - Sécurisation des éléments de la gendarmerie dans leurs travaux - Multiplication des éléments disponible sur place - La proximité des forces de l'ordre crée un sentiment de sécurité pour la population locale - Rapidité des interventions de la gendarmerie	- Réhabilitation/ construction de voies d'accès pour renforcer les interventions de la gendarmerie,

VI. CADRE D'ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET

VI.1. DETERMINATION ET IDENTIFICATION DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

Dans le cadre de l'analyse des impacts de ce projet de construction de bâtiment, trois critères jugés comme pertinents sont considérés dans la méthode d'évaluation des impacts potentiels du projet sur les éléments de l'environnement naturel et social : l'intensité ou force des impacts (**I**), l'étendue géographique des impacts (**E**) et la durée des impacts (**D**).

Pour la détermination et l'évaluation de l'importance des impacts du projet sur les éléments de l'environnement, les caractéristiques de ces critères sont présentées dans le tableau ci-dessous.

CRITERES	VALEUR	SCORE	DEFINITION
Intensité (I)	Forte	3	L'intégrité de la composante de l'environnement considéré sera mise en cause par l'impact tout en modifiant significativement son dynamisme
	Moyenne	2	L'impact modifiera la composante de l'environnement sans pour autant en modifier ses fonctions
	Faible	1	L'impact se présentera comme une modification superficielle de la composante de l'environnement sans en altérer son dynamisme ni sa qualité
Etendue (E)	Régionale	3	L'impact affectera un vaste espace jusqu'à une distance importante du site du projet ou qu'il est ressenti par l'ensemble de la population de la zone d'étude ou par une proportion importante de celle-ci
	Locale	2	L'impact affecte un espace relativement restreint à l'intérieur, à proximité ou à une faible distance du site du projet ou qu'il est ressenti par une proportion limitée de la population de la zone d'étude
	Ponctuelle	1	L'impact n'affecte qu'un espace très restreint à l'intérieur ou à proximité du site du projet ou qu'il n'est ressenti que par un faible nombre de personnes de la zone d'étude
Durée (D)	Longue	3	L'impact sera ressenti de façon continue pour la durée des activités et même au-delà dans le cas des effets irréversibles
	Moyenne	2	L'impact sera ressenti de façon continue sur une période de temps relativement prolongée mais généralement inférieure à la durée de vie du projet
	Courte	1	L'impact sera ressenti dans une période de temps limitée puis passagère
Importance de l'impact (Im)	Majeure	7, 8, 9	$Im = I + E + D$
	Moyenne	5, 6	
	Mineure	3, 4	

VI.1.1. Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la phase préparatoire

Tableau 11 : Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la phase préparatoire

Composantes de l'environnement concernées	Activités source d'impact	Impacts potentiels	Intensité (I)	Etendue (E)	Durée (D)	Importance (Im)	Mesures environnementales et sociales proposées
POUR LE MILIEU HUMAIN							
Economie	Recrutement d'ouvriers locaux	Création d'emploi direct pour les jeunes locaux	2	1	3	6 Positif moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Priorisation du recrutement des jeunes locaux - Valorisation des HIMO pour les tâches simples
Sécurité de la population locale	Acheminement des matériels et du personnel sur terrain	Risque d'accident de circulation le long du trajet (traversée des villages jusqu'à Midongy Atsimo)	2	2	1	5 Moyen négatif	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation de vitesse lors de la traversée des villages et hameaux - Respect des charges à transporter pour les camions
Sécurité du personnel et des matériaux		Risque de noyade lié au chavirement des canoés durant la traversée de rivière	2	2	1	5 Moyen négatif	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation de vitesse lors de la traversée de rivière - Respect des charges à transporter par les canoés (nombre de personne, poids des matériels, ...) - Ecoute et information des conditions météorologiques de la zone avant d'embarquer

VI.1.2. Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la phase aménagement et construction

Tableau 12 : Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la phase aménagement et construction

Composantes de l'environnement concernées	Activités sources d'impact	Impacts potentiels	Intensité (I)	Etendue (E)	Durée (D)	Importance (Im)	Mesures environnementales et sociales proposées
Sol	Présence divers déchets sur le chantier : <ul style="list-style-type: none"> - Ordures ménagères - Effluents (eaux usées, effluents produit durant la préparation de béton) - Déchets Inertes (DI) : béton, déblais - Déchets Industriels Banals (DIB) : ferrailles, bouts de bois, cartons, sacs de ciment, débris de carrelage 	<ul style="list-style-type: none"> - Encombrement de la zone de travail - Insalubrité du site 	1	1	2	4 Négatif Mineur	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation des matériaux (stockage des matériaux) et rangement des déchets (DIB) - Stockage des déchets selon leur type ; <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ordures ménagères : stockées dans une fosse sur le chantier qui sera remblayée à la fin des travaux ➤ Bois et sacs de ciments vide : dotation aux employés locaux ou à des personnes désireux ➤ Débris de ferrailles et débris de carrelage : dotation aux employés locaux ➤ Plastiques : dotation des bouteilles aux populations locales si elles en ont besoins, - Promotion de la réutilisation des déchets : dotation aux désireux, remblayage des pistes, ... - Traçabilité de la gestion des déchets : remplissage de fiche traçabilité
Bruit ambiant	Tous les travaux	<ul style="list-style-type: none"> - Modification du niveau de bruit - Tapage 	1	1	2	4 Négatif Mineur	<ul style="list-style-type: none"> - Evitement des travaux de nuit - Respect des heures de travail (entre 6h et 18h)

Composantes de l'environnement concernées	Activités sources d'impact	Impacts potentiels	Intensité (I)	Etendue (E)	Durée (D)	Importance (Im)	Mesures environnementales et sociales proposées
POUR LE MILIEU HUMAIN							
Santé des employés	- Débroussaillage, nettoyage et reprofilage du sol - Travaux de fouille	- Eventuelle maladie respiratoire lié à l'exposition aux poussières - Lésion oculaire par projection de fragments	2	1	2	5 Négatif Moyen	- Mis à disposition et port obligatoire de cache bouche et lunettes) adéquats pour tout le personnel, surtout durant les heures de travail - Mise en œuvre de programme de formation HSE : Accueil HSE à la prise de poste et au début et séance de pré-start quotidien
Sécurité des employés	Préparation des ferrailages (coupe et confection)	Risque de blessure corporelle (à la main)	2	1	2	5 Négatif Moyen	- Mise en œuvre de programme de formation HSE : Accueil HSE à la prise de poste et au début et séance de pré-start quotidien - Mise à disposition et port obligatoire d'EPI approprié durant les heures de travail
	Travaux de superstructure : élévation des murs et installation de la toiture	Blessures liée à : - des chutes lors des travaux en hauteur - des chutes de matériaux sur les travailleurs	2	2	1	5 Négatif Moyen	- Mise en œuvre de programme de formation HSE : Accueil HSE à la prise de poste et au début et séance de pré-start quotidien - Utilisation d'échafaudage avec garde-corps pour les travaux dont la hauteur excède 1.5m - Mis à disposition de casque et de chaussure de sécurité pour les travailleurs
	Travaux de manutention (sac de ciment, matériaux, ...)	Fatigue ou traumatisme musculaire	2	1	1	4 Négatif Mineur	- Respect des charges à soulever par les travailleurs - Utilisation de brouettes pour les matériaux lourds - Respect des heures de travail (8h/j) et organisation de pauses (casse-croute, midi) pour les travailleurs

Composantes de l'environnement concernées	Activités sources d'impact	Impacts potentiels	Intensité (I)	Etendue (E)	Durée (D)	Importance (Im)	Mesures environnementales et sociales proposées
POUR LE MILIEU HUMAIN							
Sécurité des riverais	Présence du chantier de construction	Blessure liée à : - des chutes de matériaux sur les riverains - des chutes de plein pied/trébuchement - présence de matériels coupants et pointus	2	1	2	5 Négatif Moyen	- Affichage indiquant l'interdiction de personne non autorisée sur le chantier - Balisage du chantier par des barrières visibles - Evacuation immédiate de personne non autorisée hors du chantier
Santé (Covid-19, MST)	Flux de travailleurs	Risque de propagation covid-19	3	2	2	7 Négatif Majeur	- Port obligatoire de cache bouche pour les travailleurs - Mise en place et sensibilisation des travailleurs à l'utilisation de DLM (Dispositif de Lavage de Main) - Contact de personnel de santé de la Commune en cas de situation anormale (augmentation de la température) - Arrêt temporaire de travail en cas de cas suspect
		Risque de propagation de MST	1	2	2	5 Négatif Moyen	- Sensibilisation et éducation des travailleurs

VI.1.3. Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la fin de chantier

Tableau 13 : Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la fin de chantier

Composantes de l'environnement concernées	Activités source d'impact	Impacts potentiels	Intensité (I)	Etendue (E)	Durée (D)	Importance (Im)	Mesures environnementales et sociales proposées
POUR LE MILIEU HUMAIN							
Sécurité des employés	Désinstallation et repli de chantier	Blessures liée à : - des chutes lors des travaux en hauteur - des chutes de matériaux sur les travailleurs	2	2	1	5 Négatif Moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre de programme de formation HSE : Accueil HSE à la prise de poste et au début et séance de pré-start quotidien - Utilisation d'échafaudage avec garde-corps pour les travaux dont la hauteur excède 1.5m - Mis à disposition de casque et de chaussure de sécurité pour les travailleurs

VI.1.4. Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet, proposition des mesures environnementales et sociales pour la phase exploitation

Tableau 14 : Détermination et évaluation des impacts potentiels du projet ; proposition des mesures environnementales et sociales pour la phase exploitation

Composantes de l'environnement concernées	Activités source d'impact	Impacts potentiels	Intensité (I)	Etendue (E)	Durée (D)	Importance (Im)	Mesures environnementales et sociales proposées
POUR LE MILIEU HUMAIN							
Santé de la population locale		Risque de prolifération des infections sexuellement transmissibles IST/SIDA	1	2	3	6 Négatif moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre de campagne de sensibilisation à fréquence régulière pour sensibiliser et éduquer les jeunes filles - Appui aux personnels de santé pour le renforcement de l'éducation sexuelle - Sensibilisation en interne de la gendarmerie sur les bonnes conduites et la protection contre les IST/SIDA
Sécurité de la population locale	Exploitation des bâtiments pour logement des éléments de la gendarmerie	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des attaques de dahalo - Amélioration des conditions de sécurité de la population - Atteinte des objectifs du projet : <ul style="list-style-type: none"> ➤ protection des populations locales dans les zones d'intervention renforcée ➤ accroissement de la confiance envers les administrations locales et les FDS 	3	3	3	9 Positif majeur	<ul style="list-style-type: none"> - Eventuel renforcement du nombre d'éléments de la gendarmerie à Lavaraty pour garantir la mise en œuvre progressif de la sécurisation de la chaîne d'Andriry - Mise en place des réseaux de télécommunication dans la zone ou dotation de BLU pour les éléments afin d'accélérer leur intervention en cas d'attaque - Dotation de matériel roulant (moto)

Composantes de l'environnement concernées	Activités source d'impact	Impacts potentiels	Intensité (I)	Etendue (E)	Durée (D)	Importance (Im)	Mesures environnementales et sociales proposées
POUR LE MILIEU HUMAIN							
Sécurité des éléments de la gendarmerie sur place	Exploitation des bâtiments pour logement des éléments de la gendarmerie	<ul style="list-style-type: none"> - Risque d'attaque des dahalo qui manifestent leur mécontentement sur le renforcement de la sécurisation dans la zone - Risque d'attaque des dahalo pour s'approvisionner en fusils et munition auprès des stockages de matériels de la gendarmerie 	3	1	1	5 Négatif moyen	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place des réseaux de télécommunication dans la zone ou dotation de BLU pour les éléments afin d'optimiser leur intervention - Dotation de matériel roulant (moto)

VI.2. IDENTIFICATION DES ENJEUX DU PROJET

Du point de vue général, le projet en soit, c'est-à-dire « les travaux de construction des 03 bâtiments à usage de 12 logements et 02 latrines pour les éléments de la Gendarmerie au Poste avancé à Lavaraty- Midongy Atsimo » ne présente aucun impact négatif majeur pour son milieu récepteur mis à part le risque de propagation du Covid-19 lié au flux de travailleurs.

Par contre la présence de ces infrastructures ainsi que leur exploitation contribuent largement au renforcement de la sécurité dans la zone par le biais de la réduction des éventuelles attaques de dahalo suite à la présence de plus d'élément de la gendarmerie sur place.

VI.3. ANALYSE DES DANGERS ET RISQUES

L'analyse des dangers et des risques du projet participant à l'assurance du bon déroulement des activités afin d'assurer la santé et la sécurité des travailleurs. En effet, l'analyse considère toutes les éventualités pour l'évitement des problèmes auxquels l'entreprise et les travailleurs auront à faire face. En cas d'accident ou d'urgence, chacun saura prendre les mesures appropriées et adopter le comportement adéquat pour faciliter le redressement de la situation.

L'analyse des dangers et des risques s'appuie sur l'inventaire de toutes les activités du projet. Viennent ensuite la détermination des dangers, des situations dangereuses et des risques d'expositions causés par ces activités. Chaque danger, situation dangereuse et/ou risque sera catégorisé et hiérarchisé en fonction de sa gravité de ses effets et la probabilité d'occurrence dans le but de proposer les mesures appropriées conformes aux dispositions légales et normes en vigueur en la matière.

VI.3.1. Matrice de hiérarchisation des dangers, situations dangereuses et risques

Le tableau ci-dessous met en exergue la matrice utilisée pour l'évaluation des risques et dangers pouvant survenir durant les travaux.

Tableau 15 : Matrice de hiérarchisation des dangers, situations dangereuses et risques

PROBABILITES			Très probable	Probable	Improbable	Très improbable
			4	3	2	1
CONSEQUENCES	4	Fatale	Haut	Haut	Haut	Moyen
	3	Majeure	Haut	Haut	Moyen	Moyen
	2	Moyen	Haut	Moyen	Moyen	Faible
	1	Mineur	Moyen	Moyen	Faible	Faible

- Mode de proposition de mesure

6 à 8	Haut	Prise de mesures de réduction des risques à un niveau acceptable après approbation de la direction et du Responsable HSE
4 à 5	Moyen	Prise de mesures spécifiques de sécurité concertée entre le Responsable HSE et le chef d'équipe
1 à 2	Faible	Respect des consignes HSE de base sous la supervision du chef d'équipe approuvé par le chef de chantier

La synthèse de l'analyse des dangers et risques pour notre projet de construction de bâtiments est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 16 : Tableau synoptique de l'analyse des dangers et risques (pour les logements et les blocs sanitaires)

Activités	Dangers	Risques	Notes	Mesures d'évitement et/ou mesures d'atténuation
Installation et repli de chantier	Objet lourd	Problème musculaire	5	- Formation sur les techniques sécuritaires (position et posture) de soulèvement et de manipulation d'objets lourds
Terrassement			4	- Soulèvement et manipulation d'objets lourds toujours effectuée en équipe
Travaux de maçonnerie et de ravalement			4	- Utilisation de brouettes pouvant faciliter le soulèvement d'objets lourds
Travaux de charpente	Objet	Chute d'objet	5	- Formation des travailleurs pour les travaux et la manipulation sécuritaire d'objet en hauteur - Réunion quotidienne (prestart) - Passage interdite en dessous des échafaudages, échelles ... - Balisage au sol pour le contournement des zones de travaux en hauteur
Travaux de revêtement et de carrelage	Matériaux de coupe	Blessure	5	- Formation des ouvriers sur la manipulation des outils tranchants et les gestes de premiers soins - Port d'EPI (lunette, casque, gants, chaussure de sécurité...) - Mise à disposition de trousse de secours
Travaux de peinture	Solvant Peinture	Difficulté respiratoire	4	- Respect de la durée maximale journalière d'exposition du travailleur aux produits - Utilisation de masque respiratoire
Travaux de cuisine	Feu	Incendie	4	- Formation sur la lutte contre le feu - Installation d'extincteur à proximité de la baraque

VI.3.2. Mesures d'urgence

En réponse aux risques et dangers identifiés lors de la mise en œuvre des activités de construction, les mesures d'urgence ci-après sont proposées en cas d'accident de la circulation, en cas d'accident de travail et en cas d'incendie sur le chantier. L'Entrepreneur en charge des travaux pourra s'y référer.

✓ En cas d'accident de travail

- Arrêter le travail relatif au poste occupé par la victime d'accident
- Porter secours à la victime d'accident en lui octroyant les premiers soins nécessaires pour stopper le saignement selon les directives de secourisme
- Signaler le responsable QHSE pour la déclaration de l'accident et la prise des décisions adéquates pour la situation notamment pour les mesures de correction
- Amener la victime vers le centre de santé de base de niveau II de la Commune de Lavaraty pour les soins appropriés

✓ Lutte incendie

- Identifier la source et la nature du feu
- Alerter les collègues sur l'incendie ainsi que le responsable du chantier
- Essayer de maîtriser le feu sans se mettre en danger en utilisant les moyens de lutte contre le feu disponible
- Evacuer la zone en restant calme si le feu n'est pas maîtrisable en rejoignant le point de rassemblement

VII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET

VII.1. PROGRAMME DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTAL ET SOCIALE DU PROJET

VII.1.1. Programme de surveillance environnementale et sociales durant la phase préparatoire

Tableau 17 : Programme de surveillance environnementale et sociale durant la phase préparatoire

COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHEES	IMPACTS/ENJEUX	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	MOYEN DE MESURE	FREQUENCE DE MESURE	RESPONSABLE	CALENDRIER
POUR LE MILIEU HUMAIN							
Economie	Création d'emploi direct pour les jeunes locaux	<ul style="list-style-type: none"> - Priorisation du recrutement des jeunes locaux - Valorisation des HIMO pour les taches simples 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre des jeunes locaux recrutés - Nombre d'HIMO recruté 	<ul style="list-style-type: none"> - Comptage - Enquête 	Une fois	RHSE de l'Entreprise	Durant la phase préparatoire
Sécurité de la population locale	Possibilité d'accident de circulation le long du trajet	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation de vitesse lors de la traversée des villages et hameaux - Respect des charges à transporter pour les camions 	<ul style="list-style-type: none"> - Vitesse des camions - Poids des matériels 	Contrôle et vérification	Une fois	RHSE de l'Entreprise	Avant le départ
Sécurité du personnel et des matériaux	Risque de noyade lié au chavirement des canoés durant la traversée de rivière	<ul style="list-style-type: none"> - Limitation de vitesse lors de la traversée de rivière - Respect des charges à transporter par les canoés (nombre de personne, poids des matériel, ...) - Ecoute et information des conditions météorologiques de la zone avant d'embarquer 	<ul style="list-style-type: none"> - Vitesse des canoés - Poids des matériels - Conditions météorologique 	Contrôle et vérification	Une fois	RHSE de l'Entreprise	Avant le départ

VII.1.2. Programme de surveillance environnementale et sociales durant la phase aménagement et construction

Tableau 18 : Programme de surveillance environnementale et sociale durant la phase aménagement et construction

COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHEES	IMPACTS/ENJEUX	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	MOYEN DE MESURE	FREQUENCE DE MESURE	RESPONSABLE	CALENDRIER
POUR LE MILIEU PHYSIQUE							
Sol	<ul style="list-style-type: none"> - Encombrement de la zone de travail - Insalubrité du site 	<ul style="list-style-type: none"> - Organisation des matériaux (stockage des matériaux) et rangement des déchets (DIB) - Stockage des déchets selon leur type ; <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ordures ménagères : stockées dans une fosse sur le chantier qui sera remblayée à la fin des travaux ➤ Bois et sacs de ciments vide : dotation aux employés locaux ou à des personnes désireux ➤ Débris de ferrailles et débris de carrelage : dotation aux employés locaux ➤ Plastiques : dotation des bouteilles aux populations locales si elles en ont besoins, - Promotion de la réutilisation des déchets : dotation aux désireux, remblayage des pistes, ... - Traçabilité de la gestion des déchets : remplissage de fiche traçabilité 	<ul style="list-style-type: none"> - Disposition des matériaux sur le chantier - Présence de fosse à ordures - Nombre de personne ayant récupérée les déchets - Fiche de traçabilité remplie 	Observation et vérification	Journalière	RHSE de l'Entreprise	Durant les travaux de construction

COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHEES	IMPACTS/ENJEUX	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	MOYEN DE MESURE	FREQUENCE DE MESURE	RESPONSABLE	CALENDRIER
POUR LE MILIEU PHYSIQUE							
Bruit ambiant	- Modification du niveau de bruit - Tapage	- Evitement des travaux de nuit - Respect des heures de travail (entre 6h et 18h)	- Journal de chantier	Observation	Journalière	RHSE de l'Entreprise	Durant les travaux de construction
POUR LE MILIEU HUMAIN							
Santé des employés	- Eventuelle maladie respiratoire lié à l'exposition aux poussières - Lésion oculaire par projection de fragments	- Mis à disposition et port obligatoire de cache bouche et lunettes) adéquats pour tout le personnel, surtout durant les heures de travail - Mise en œuvre de programme de formation HSE : Accueil HSE à la prise de poste et au début et séance de pré-start quotidien	- Type et nombre d'EPI mis à disposition - Heure, date et nombre de réalisation des pré-start - Thématique des pré-start et accueil HSE	Vérification et comptage	Journalière	RHSE de l'entreprise	Durant la phase aménagement et construction
Sécurité des employés	Risque de blessure corporelle (à la main)	- Mise en œuvre de programme de formation HSE : Accueil HSE à la prise de poste et au début et séance de pré-start quotidien - Mise à disposition et port obligatoire d'EPI approprié durant les heures de travail	- Nombre de séance d'accueil HSE effectué	- Vérification et comptage	- Journalière	- RHSE de l'entreprise	Durant la phase aménagement et construction

COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHEES	IMPACTS/ENJEUX	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	MOYEN DE MESURE	FREQUENCE DE MESURE	RESPONSABLE	CALENDRIER
POUR LE MILIEU HUMAIN							
Sécurité des employés	Blessures liée à : - des chutes lors des travaux en hauteur - des chutes de matériaux sur les travailleurs	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre de programme de formation HSE : Accueil HSE à la prise de poste et au début et séance de pré-start quotidien - Utilisation d'échafaudage avec garde-corps pour les travaux dont la hauteur excède 1.5m - Mis à disposition de casque et de chaussure de sécurité pour les travailleurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Type et nombre d'EPI mis à disposition - Heure, date et nombre de réalisation des pré-start - Thématique des pré-start et accueil HSE - Nombre de séance d'accueil HSE effectué - Longueur de l'échafaudage 	Vérification et comptage	Journalière	RHSE de l'entreprise	Durant la phase aménagement et construction
	Fatigue ou traumatisme musculaire	<ul style="list-style-type: none"> - Respect des charges à soulever par les travailleurs - Utilisation de brouettes pour les matériaux lourds - Respect des heures de travail (8h/j) et organisation de pauses (casse-croute, midi) pour les travailleurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de brouette utilisée - Journal de chantier - Nombre de pause 	Observation Comptage	Journalière	RHSE de l'entreprise	Durant la phase aménagement et construction

COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHEES	IMPACTS/ENJEUX	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	MOYEN DE MESURE	FREQUENCE DE MESURE	RESPONSABLE	CALENDRIER
POUR LE MILIEU HUMAIN							
Sécurité des riverains	Blessure liée à : - des chutes de matériaux sur les riverains - des chutes de plein pied/trébuchement - présence de matériels coupants et pointus	- Affichage indiquant l'interdiction de personne non autorisée sur le chantier - Balisage du chantier par des barrières visibles - Evacuation immédiate de personne non autorisée hors du chantier	- Nombre et contenu de l'affichage - Longueur des balises - Nombre de personnes évacuées	Vérification et comptage	Journalière	RHSE de l'entreprise	Durant la phase aménagement et construction
Santé (Covid-19, MST)	Risque de propagation covid-19	- Port obligatoire de cache bouche pour les travailleurs - Mise en place et sensibilisation des travailleurs à l'utilisation de DLM (Dispositif de Lavage de Main) - Contact de personnel de santé de la Commune en cas de situation anormale (augmentation de la température) - Arrêt temporaire de travail en cas de cas suspect	- Taux de port de cache bouche - Nombre de séance de sensibilisation effectuée - Nombre de situation anormale - Fréquence de contact du personnel médical de la Commune - Nombre d'arrêt temporaire de travail	Vérification et comptage	Mensuelle	RHSE de l'entreprise	Durant la phase aménagement et construction

COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHEES	IMPACTS/ENJEUX	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	MOYEN DE MESURE	FREQUENCE DE MESURE	RESPONSABLE	CALENDRIER
POUR LE MILIEU HUMAIN							
Santé (Covid-19, MST)	Risque de propagation de MST	- Sensibilisation et éducation des travailleurs	- Nombre de séance de sensibilisation effectuée - Nombre de bénéficiaire	Comptage	Mensuelle	RHSE de l'Entreprise	Durant la phase aménagement et construction

VII.1.3. Programme de surveillance environnementale et sociale durant la fin de chantier

Tableau 19 : Programme de surveillance environnementale et sociale durant la fin de chantier

COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHEES	IMPACTS/ENJEUX	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	MOYEN DE MESURE	FREQUENCE DE MESURE	RESPONSABLE	CALENDRIER
POUR LE MILIEU HUMAIN							
Sociale	Blessures liée à : - des chutes lors des travaux en hauteur - des chutes de matériaux sur les travailleurs	- Mise en œuvre de programme de formation HSE : Accueil HSE à la prise de poste et au début et séance de pré-start quotidien - Utilisation d'échafaudage avec garde-corps pour les travaux dont la hauteur excède 1.5m - Mis à disposition de casque et de chaussure de sécurité pour les travailleurs	- Type et nombre d'EPI mis à disposition - Heure, date et nombre de réalisation des pré-start - Thématique des pré-start et accueil HSE - Nombre de séance d'accueil HSE effectué - Longueur de l'échafaudage	Comptage	Journalière	RHSE de l'Entreprise	Durant la fin de chantier

VII.1.4. Programme de surveillance environnementale et sociale durant l'exploitation des bâtiments

Tableau 20 : Programme de surveillance environnementale et sociale durant l'exploitation des bâtiments

COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHEES	IMPACTS/ENJEUX	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	MOYEN DE MESURE	FREQUENCE DE MESURE	RESPONSABLE	CALENDRIER
POUR LE MILIEU HUMAIN							
Santé de la population locale	Risque de prolifération des infections sexuellement transmissibles IST/SIDA	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre de campagne de sensibilisation à fréquence régulière pour sensibiliser et éduquer les jeunes filles - Appui aux personnels de santé pour le renforcement de l'éducation sexuelle - Sensibilisation en interne de la gendarmerie sur les bonnes conduites et la protection contre les IST 	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre de sensibilisation réalisée (fiche de séance d'information) - Nombre de bénéficiaires (fiche de présence) - Nombre de sensibilisation interne réalisée (fiche de présence des bénéficiaires) 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérification - Contrôle - Comptage 	Semestrielle	<ul style="list-style-type: none"> - Service de santé local - Gendarmerie 	Durant l'exploitation
Sécurité de la population locale	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des attaques de dahalo - Amélioration des conditions de sécurité de la population - Atteinte des objectifs du 	<ul style="list-style-type: none"> - Eventuel renforcement du nombre d'éléments de la gendarmerie à Lavaraty pour garantir la mise en œuvre progressif de la sécurisation de la chaine d'Andriry - Mise en place des 	<ul style="list-style-type: none"> - Effectifs de l'élément de la gendarmerie sur place - Présence de réseau de télécommunication dans la zone - Ou nombre de 	<ul style="list-style-type: none"> - Enquête et comptage - Enquête et vérification 	Une fois	<ul style="list-style-type: none"> - Autorités locales - Gendarmerie 	Durant l'exploitation

COMPOSANTE DE L'ENVIRONNEMENT TOUCHEES	IMPACTS/ENJEUX	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES	INDICATEUR	MOYEN DE MESURE	FREQUENCE DE MESURE	RESPONSABLE	CALENDRIER
	<p>projet : protection des populations locales dans les zones d'intervention renforcée</p> <p>accroissement de la confiance envers les administrations locales et les FDS</p>	<p>réseaux de télécommunication dans la zone ou dotation de BLU pour les éléments afin d'accélérer leur intervention en cas d'attaque</p> <p>Dotation de matériel roulant (moto)</p>	<p>BLU mis à disposition</p> <p>- Nombre de matériel roulant (moto) mis à disposition</p>				
<p>Sécurité des éléments de la gendarmerie sur place</p>	<p>- Risque d'attaque des dahalo qui manifestent leur mécontentement sur le renforcement de la sécurisation dans la zone</p> <p>- Risque d'attaque des dahalo pour s'approvisionner en fusils et munition auprès des stockages de matériels de la gendarmerie</p>	<p>- Mise en place des réseaux de télécommunication dans la zone ou dotation de BLU pour les éléments afin d'optimiser leur intervention</p> <p>- Dotation de matériel roulant (moto)</p>	<p>- Présence de réseau de télécommunication dans la zone</p> <p>- Ou nombre de BLU mis à disposition</p> <p>- Nombre de matériel roulant (moto) mis à disposition</p>	<p>Enquête et vérification</p>	<p>Une fois</p>	<p>- Autorités locales</p> <p>- Gendarmerie</p>	<p>Durant l'exploitation</p>

VII.2. PROGRAMME DE SUIVI SOCIAL DU PROJET

VII.2.1. Programme de suivi social

Tableau 21 : Programme de suivi social

INDICATEUR DE SUIVI	MOYEN DE MESURE DE SUIVI	LIEU DE MESURE DE SUIVI	FREQUENCE DE MESURE DE SUIVI	RESPONSABLE DU SUIVI	CALENDRIER
Fréquence d'accident en interne	- Comptage - Vérification - Observation	Au niveau du chantier	Journalière	Responsable HSE de l'entreprise	Durant les travaux de construction
Ordre public face au phénomène de dahalo	- Enquête sociale - Investigation	Au niveau de la Commune de Lavaraty et ses environs	Mensuelle	Gendarmerie	Durant l'exploitation
Santé des travailleurs (COvid-19)	- Mesure de température	Chantier de construction	A chaque cas suspect	RHSE de l'entreprise et personnel médical à Lavaraty	Durant les travaux de construction
Taux de prévalence des IST/SIDA (santé de la population)	Enquête	Au niveau du centre de santé local	Annuelle	Personnel de santé publique	Durant l'exploitation

VII.3. PROGRAMME DE RENFORCEMENT DE CAPACITE DES ACTEURS

Pour une meilleure considération des questions environnementales et sociales dans le cadre du projet, il est nécessaire de converger la vision des acteurs à travers une formation et un renforcement des capacités vis-à-vis de leur rôle respectif. Ceci concerne entre autres les acteurs chargés de l'exécution du projet, du suivi et du contrôle des mesures du PGES ainsi que les usagers des bâtiments. Le renforcement de capacité s'articulera sur l'information et la sensibilisation des acteurs par rapport à la gestion de l'environnement, les bonnes pratiques environnementales, les mesures d'hygiène et de sécurité... Le maître de l'ouvrage via le maître de l'ouvrage délégué se chargera de ce programme de renforcement de capacité pour chaque entité.

- Formation des entités de mise en œuvre du projet et des entités de suivi et de contrôle des mesures du PGES

La formation des entités de mise en œuvre du projet ambitionne le renforcement des capacités des services mentionnés supra. La formation se manifestera par un atelier de mise à niveau permettant aux structures concernées par la mise en œuvre et de suivi des travaux de s'approprier aux dispositions et procédures d'EIES tenant compte des dispositions légales nationales et des normes NES du PNUD ainsi que les responsabilités de chacun dans le cadre du projet.

Les thématiques évoquées devront tourner autour : des enjeux environnementaux et sociaux des travaux, de l'hygiène et de la sécurité, les bonnes pratiques environnementales et sociales, le contrôle environnemental du chantier et le suivi de l'évolution spatio-temporel du projet.

- Information et sensibilisation des bénéficiaires du projet

A l'égard de la main d'œuvre recrutée notamment les locales, l'entreprise se chargera d'effectuer la formation des travailleurs recrutés avant leur prise de fonction. Cette formation sera axée sur les mesures d'hygiène et de sécurité applicable au chantier et ceci conformément aux exigences du PNUD en la matière.

Etant donné que c'est la gendarmerie nationale qui utilisera les bâtiments construits, la mission d'information et de sensibilisation des utilisateurs des bâtiments et des blocs sanitaires sera attribuée au service des Infrastructures (INFRA) de la Gendarmerie Nationale. Elle sera axée principalement sur l'hygiène et l'utilisation à bon escient des infrastructures construites.

Tableau 22 : Action d'information et de sensibilisation

Thématiques à évoquer	Responsable de la formation	Cibles de la formation	Coût de la mise en œuvre
<p>Information/sensibilisation sur le processus d'évaluation environnementale et les NES du PNUD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Processus d'évaluation environnementale - NES du PNUD - Nature, durée, enjeux et atouts du projet - Hygiène et sécurité - Bonnes pratiques environnementales et sociales - Suivi et contrôle de la mise en œuvre du PGES 	<p>PNUD ONE</p>	<p>Entités de mise en œuvre du projet Entités de contrôle et de suivi du PGES</p>	<p>Inclus dans le PGES</p>
<p>Informations sur le projet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nature des travaux - Activités du projet - Durée des travaux <p>Information/sensibilisation sur la santé et la sécurité au travail</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risques sur la santé et la sécurité au travail ainsi que les premiers soins, - Normes d'hygiène et de sécurité, - Lutte contre les incendies et plan d'urgence - Lutte contre les violences basées sur le genre et les comportements à risques - Aspect environnemental du projet et exigence du NES 	<p>INFRA (service de la Gendarmerie Nationale) à Farafangana PNUD</p>	<p>Entreprise et son personnel</p>	<p>Inclus dans le marché des travaux de l'entreprise</p>
<p>Information/sensibilisation sur l'hygiène et la sécurité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normes d'hygiène et de sécurité - Bonnes pratiques de gestion des déchets <p>Information/sensibilisation sur les risques sur la santé</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les IST/VIH SIDA - Le COVID-19 - Les comportements à risques 	<p>INFRA (service de la Gendarmerie Nationale) à Farafangana</p>	<p>Bénéficiaires du projet</p>	<p>Inclus dans le PGES</p>

VIII. CONCLUSION

Le projet de construction de trois (03) bâtiments à usage de 12 logements et deux (02) latrines pour les éléments de la Gendarmerie au poste avancé de Lavaraty suscite une attente de la part de la population locale. D'autant plus que la séance de réunion du public a confirmé l'attente de la population locale à la réalisation du projet.

Ce rapport rend compte des réglementations en vigueur de la procédure d'étude d'impact environnemental et de l'analyse des impacts des travaux de construction. Une proposition des mesures jugées adéquates, à travers le PGES est identifiée pour atténuer les impacts négatifs et renforcer les impacts positifs. Notons que le projet de construction n'engendre aucun impact négatif majeur pour le milieu récepteur. En outre, l'entreprise adjudicataire des travaux devra prendre en considération toutes les dispositions nécessaires à la mise en œuvre du plan de gestion environnementale proposée.

La réalisation du projet contribuera à l'amélioration effective des conditions de sécurité dans toute la Commune de Lavaraty. L'existence du poste avancé opérationnel réduira l'enclavement de la zone et favorisera une consolidation de la paix, tel stipulé dans les objectifs du projet Renforcement des Mécanismes Institutionnels Inclusifs pour la Consolidation de la Paix dans le Sud (RMIICPS).

Références bibliographiques

- Carbonnell MAURICE, 1963, *Les formations végétales du Sud-Est de Madagascar*. In: Études rurales, n°8, pp. 84-91.
- DGM, 2019. *Les tendances climatiques et les futurs changements climatiques à Madagascar*, 22p.

ANNEXES

Annexe 1 : Procès-verbaux de réunion et fiche de présence de la réunion du public

COMPAGNIE TERRITORIALE DE LA
GENDARMERIE NATIONALE DE
VANGAINDRANO
BRIGADE TERRITORIALE DE
MIDONGY DE SUD
POSTE AVANCE DE LAVARATY

REPUBLIKAN'I MADAGASIKARA
Fitiavana-Tamin'andrahana-Fandraisana

-oO- FITANANA AN-TOERATRA FIVORIANA -oO-

BAU: -Ny Talata faha 31 Aogositra 2021, tamin'ay 10 ora
maraina.

TOERANA: -Tee amin'ay tokan-tany ny Kaominina Lavaraty.

ANTONYNY FIVORIANA: -Fampahafoantaramo ny fakana ny hevitra ny vaheaka
mahakavika ny tetikasa fandraisana tobin'ay zandarmaria
ata Lavaraty (Bâtiment à usage de logement et
latrine).

MPANDRAY ANJARA TAMIN'NY FIVORIANA:

-Ny Lofitry fakana ny Bôn'ny tanana Lavaraty Atea MANGIKY,

-Ny Befes-pekontany ate Lavaraty Atea LAIVELÔ Jean.

NY MPITARIKA NY FIVORIANA: -Ny Kaominia'ny Tokim-paritry ny Zandarmaria
nasionaly ao Midongy Atsimo Atea RIZAKI GPEC RANAFIMANGONJ Erik,

-Ny Kaominia'ny Poste Avancé ny iz zandarmaria nasionaly Lavaraty Atea
SEC RANDRIAMINAKA Édmond Jean de Dieu.

FIESTRAN'NY FIVORIANA: -Mandray fitaonana ny Lofitry fakana ny Bôn'ny
tanana ny Befes-pekontany ao Lavaraty, mikavika ny fanomezana ny
fetendrafitrasa izay tokanan'ny PNUB naha ny transe ny ny teerana-piôviana
izay hatao ao amin'ny tany ao'ny Zandarmaria-piôviana ate Lavaraty
(Bâtiment à usage de logement et latrine, Bloc Sanitaire).

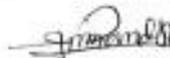
-Famitama ny fanomezana tobin'ny mpiaandraikitra ny tetikasa Atea CB:

Ny transe izay haerina ate amin'ny tany zandarmaria ate Lavaraty ny ny
transe fiôviana dia transe hingeranana ireo Zandary izay ventandry hiana
aty an-teerana, ka haerina toy he ela aty an-teerana izany, tsara he
sarihina asefa fa ie fetendrafitrasa izay hatao ie dia tokanan'ny PNUB,
ny vekatese he aza amin'izany dia ny hianan'ny fandraisana
maharitra ate Lavaraty ny ny mamedidina ary, naha hianan'ny fandraisana
vaheaka aty an-teerana ary hianan'ny fandraisana maharitra aty amin'ny
faritra sehatra miasina ny tany dia afaka mivelona ny mamokatra
ireo vaheaka.

-Fandraisana'ny Vaheaka fitaonana: -Masaiky marina ireo vaheaka aty an-teerana
na amin'ny fanetrakana ny tetikasa izay haerina ate Lavaraty ary venona
izy ireo ny hifanena tanana ny hianan'ny amin'ny toerana'andraikitra
mahatateraka ny asa izay hatao ary venona mahatateraka izany mandrahan-
havitana'ny transe izay haerina.

PERINY: -Makasitraka ny mpitendra fanjakana amin'izao fotoana izao ny
Tikavikana mijere ao amin'ny PNUB ny vaheaka aty an-teerana naha ny
fanomezana fetendrafitrasa izay sarina naha ny fandraisana
maharitra aty amin'ny Kaominina Lavaraty ny ny mamedidina ary hianan'ny
fetendrafitrasa ao amin'ny hopitaly maharam-pehitra ny ny Sekely maharam-
pehitra aty an-teerana izy ireo.

Natao toka Lavaraty, ny 01 Septambra 2021.
Ny Zandary kilasy amboay RANDRIAMINAKA Édmond
Jean de Dieu,
Kaominia'ny zanatenim-paritry ny zandarmaria
nasionaly LAVARATY.





Le GRC, RATAFITAMONJY Eric
Commandant de la brigade de la GRC



Fiche de présence

FICHE DE PRESENCE		TETIKASA: Fety momba-antomboka ny asa:			ASA NATAO:		KAMININA: Fekentany:	
N°	Anarana	Lahy	Vavy	Asa natao	Sekajy	Villages	Laharasa fidsy	Semin na le- nôro
1	MANGIKY	X	-	Lefitra Ben'ny tanàna faharoa	Ray anan-dreay	Agaleva		
2	LAIVELO Jean	X	-	Sefe fekontany eto Lavaraty	---	Lavaraty		
3	OMO RANDRIANIZAKA Édouard	X	-	Chef de Poste S.N Lavaraty	---	Lavaraty	034.39.139.43	
4	RANBIANASOLO Frédéric Léonel	X	-	V.Art-populaire	Tanora	Lavaraty	034.05.168.22	
5	RANBIANITSARO NANA Eugène	X	-	CAA Ivandra Ex Sankilany	Autorité	Lavaraty	034.89.169.15	
6	LARARY	X	-	Councillor Commune	Autorité	Lavaraty	034.31.537.60	
7	F. Jean Frank	X	-	Mpanohy	Ray anan-dreay	Lavaraty	034.32.618.51	
8	RAZAFINDRANITRA Elisee	X	-	Mpanohy	Ray anan-dreay	Lavaraty		
9	RANANOLAY	X	-	Mpanohy	Kalasy	Lavaraty		
10	LEONCE	X	-	Mpanohy	Kalasy	Lavaraty		
11	BANA	X	-	Mpanohy	Kalasy	Lavaraty		
12	REBOTO	X	-	Mpanohy	Kalasy	Lavaraty		
13	RANBIANASOLO Hermale	X	-	Secrétaire	Ray anan-dreay	Lavaraty		
14	RANBIANANTIGHINA Théody	X	-	C.V Lavaraty	Tanora	Lavaraty	034.84.697.61	
TOTALY								

Ny laka'ny ahelo tango ny mpanoratra anarana dia.....

Sesiam'ny mpitan-tanora

Annexe 2 : Acte de donation du site de construction du projet

Lavaraty, faha 26 Janoary 2021

Ny Fokonolona ato amin'ny Fokontany
LAVARATY,

FANOLORANA TANY NANORENANA POSTE AVANCE
FOKONTANY: LAVARATY
KAOMININA AMBANIVOHITRA : IVONDRO (EX-LAVARATY)

-Androany enina amby roapolo Janoary, taona iraika amby roapolo sy roa arivo, tamin'ny fole ora maraina, izahay Fokonolona ato amin'ny Fokontany Lavaraty, dia nivory araka ny fiantseana nataon'ny Ben'ny Tanàna sy ireo Mpanolontsaina Kaominaly.

Rehefa heno ny anton'ny fivoriana dia nirose amin'ny adi-hevitra ny andaniny sy ny anklany, ka ny fokonolona tonga nivory, dia nandray fanapahan-kevitra, fa ny TANY nanorenana ny POSTE AVANCE eto an-toerana, dia atoetra an-tsitram-po tsy misy raorao, kea nohi izany, dia miara-manao sonia eto ambany izahay mpivory, ary veafaritry toy izao manaraka izao:

- **ATSINANANA** :-arabem-panjakana mankany amin'ny FKT. Ankarinoro,
- **AVARATRA** : -kianja fanaovam-baolina (terrain foot-bal),
- **ANDREFANA** : -Tranon'Atoa RANEDSON Félix sy NERMON,
- **ATSIMO** : -Trano fianonana Protestant.

Rehefa avy nandraisana fanapahan-kevitra, dia nirava ny fivoriana ka noraisin'ny Ben'ny Tanàna ny hevitra tapaka.

NY FOKONOLONA

NY SEFOMPOKONTANY

Handy Titazaha
Becky Rava Rodeleby
Isitenoma
Rand Vermont
El Zarko

HITA ARY EKENA :

Lavaraty, faha 27 JAN 2021

Jung MALA

Handy Rava

Rala

Handy Zakely
Rul Rava

NY BEN'NY TANANA

COMMUNE RURALE D'IVONDRO
LE MAIRE
Handy Rava
REXIA RAVIMILIA

NY FILONAN'NY FILANKEVITRA

COMMUNE RURALE D'IVONDRO
Handy Rava

Annexe 3 : Clauses environnementales et sociales pour les travaux

Les clauses environnementales et sociales pour les travaux de constructions des bâtiments servant de logement et des blocs sanitaires fixent les termes des conditions de garantie pour la mise en œuvre des engagements environnementaux de l'entreprise. L'entrepreneur devra ainsi disposer des moyens matériels et humains nécessaires pour l'application des directives stipulées et assumer la responsabilité en cas de manquement aux engagements environnementaux et sociaux.

I- DISPOSITIONS PREALABLES DURANT LA PHASE PREPARATOIRE DES TRAVAUX

- ✓ I.1. Permis et autorisations nécessaires pour les travaux
- ✓ L'entrepreneur devra s'assurer d'avoir tous les renseignements nécessaires pour l'acquisition des autorisations préalables avant la réalisation des travaux. En ce qui concerne le projet, les autorisations à acquérir s'agissent de :
 - ✓ - le permis de construire
 - ✓ - le permis de transport des matériaux et produits de carrière
 - ✓ - l'autorisation de prélèvement d'eau
- ✓ L'entrepreneur devra consulter et se concerter avec la population riveraine pour trouver un arrangement pour faciliter les travaux et le respect du délai dans le DAO.
- ✓ I.2. Obligations générales de l'entrepreneur
- ✓ L'entrepreneur est tenu de :
 - ✓ - respecter les termes du contrat ; il devra satisfaire les dispositions du contrat selon les instructions de l'ingénieur pour l'exécution des travaux. Il remédiera aux défaillances/défauts observés pour éviter les éventuelles pénalités.
 - ✓ - assumer ses responsabilités pour les opérations sur le chantier ; il est responsable de la stabilité et de la sécurité des opérations et installations sur chantier.
 - ✓ - assumer ses responsabilités pour la gestion de la main d'œuvre ; il devra assurer que la main d'œuvre recrutée respectera scrupuleusement les règles de l'art, les us et coutumes locaux en ayant un comportement professionnel irréprochable.
 - ✓ - se conformer aux directives du Maître d'ouvrage délégué et de l'ingénieur ; l'entrepreneur recevra seulement les instructions du Maître d'ouvrage délégué et de l'ingénieur. Aucune autre instruction émanant des autres autorités ne sera exécutée sans le consentement du Maître d'ouvrage délégué et de l'ingénieur.
 - ✓ - respecter l'intégrité des fonctionnaires du PNUD ; l'entrepreneur n'a pas le droit de soudoyer les fonctionnaires du PNUD quelque soit sa forme pour l'attribution du contrat. Ceci peut être un motif de résiliation de contrat avec le PNUD.

- ✓ - respecter les termes de non utilisation du nom, de l'emblème et du sceau officiel du PNUD et des Nations Unies ; l'entrepreneur n'a pas le droit d'utiliser le nom, l'emblème et le sceau officiel du PNUD ou de l'Organisation des Nations Unies à des fins publicitaires ou à toutes autres fins.
- ✓ - respecter la confidentialité des documents ; tous les documents utilisés par l'Entreprise sont la propriété du PNUD. Ils ne pourront être communiqués à des tiers sans l'accord écrit du Maître d'ouvrage délégué.
- ✓ - la cession d'une partie ou de la totalité du contrat ne peut être effectuée par l'entrepreneur sans autorisation préalable écrite du PNUD.
- ✓ - si l'entrepreneur a besoin de service d'un sous-traitant, il devra obtenir l'approbation préalable de l'ingénieur. Les termes du contrat de sous-traitance devront se conformer aux dispositions du contrat de l'entrepreneur avec le PNUD.
- ✓ I.3. Ressources
- ✓ - ressources humaines : l'entrepreneur devra déployer toutes les ressources nécessaires en termes de nombre d'employé pour garantir la parfaite exécution des travaux y compris la correction des défauts de construction. Il devra disposer d'un personnel technique qualifié et expérimenté, des contremaîtres et chefs d'équipes aptes à superviser efficacement les travaux et des agents d'exécutions et la main d'œuvre formées pour assurer la bonne exécution des travaux.
- ✓ L'ingénieur peut exiger le retrait immédiat d'un employé du chantier s'il estime son comportement/son incompétence ou sa négligence dangereux pour la bonne exécution des travaux. L'expulsé ne peut pas revenir travailler au chantier sans l'autorisation écrite de l'Ingénieur. Il devra être remplacé dès que possible par une personne compétente approuvée par l'ingénieur.
- ✓ - logistiques : l'entrepreneur devra s'équiper des matériels nécessaires pour l'organisation de l'aspect qualité, hygiène, sécurité et environnement au travail (équipement informatique, parc automobile, équipements de protection, ...).
- ✓ Les matériels devront disposer d'une fiche technique bien définie et conforme aux normes exigées par le PNUD. Une fois acheminé sur le chantier, ils ne pourront être retirés en tout ou en partie sauf en cas de nécessité absolue avec accord au préalable de l'ingénieur.
- ✓ Le maître d'ouvrage délégué peut procurer des matériels et équipements à la demande de l'entrepreneur. Ces derniers seront restitués au maître d'ouvrage délégué dès que l'entrepreneur ne les utilisera plus.
- ✓ L'entrepreneur est responsable des pertes et dommages causés aux matériels et équipements et matériel de construction, aux ouvrages temporaires et aux matériaux

d'exception sauf pour les cas résultant de l'action/ de la négligence des employés ou du représentant du maître d'ouvrage délégué.

- ✓ I.4. Démarrage des travaux
- ✓ Le démarrage des travaux sera effectué en présence de toutes les parties prenantes au projet. Le démarrage des travaux consiste à informer les autorités concernées et les représentants de la population locale sur la consistance des travaux à réaliser et de la durée estimée du chantier.
- ✓ I.5. Recrutement et formation du personnel
- ✓ L'entrepreneur assumera toute la responsabilité du recrutement de la main d'œuvre qu'elle soit locale ou non. Le taux de recrutement de la main d'œuvre locale est estimé au moins à 30% de l'effectif recherché. L'entrepreneur est chargé de la formation des nouveaux recrues par rapport aux exigences spécifiques de leur poste et celles du PNUD.
- ✓ Le processus de recrutement doit être conforme aux recommandations du code du travail et de l'organisation international du travail. Le personnel devra être traité avec respect et équité qu'il soit de l'équipe dirigeante ou de l'équipe technique ou de la main d'œuvre qualifiée ou non.
- ✓ I.6. Mesures de transport des matériels et équipements de construction
- ✓ L'acheminement des matériels et équipements de construction doivent respecter les dispositions suivantes :
 - Approbation au préalable de l'itinéraire pour l'approvisionnement en matériels et matériaux par le maître d'ouvrage délégué
 - Respect de la charge maximale supportée par les bacs pour éviter les risques d'échouage,
 - Limitation de la vitesse des véhicules pour limiter/éviter les risques d'accidents avec les populations riveraines de la route,
 - Respect des consignes de sécurité de transport pour éviter tout risque de chute d'objet sur les autres utilisateurs de la route

II- DISPOSITIONS DURANT LA PHASE D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION DES BATIMENTS

- ✓ II.1. Accès au chantier, droits de passage et périmètre du chantier
- ✓ L'accès au chantier est réglementé. Seuls le maître d'ouvrage délégué et l'ingénieur ainsi que toute personne autorisée par l'un ou l'autre auront accès au chantier à part les employés. L'entrepreneur devra alors porter assistance à ces personnes pour faciliter leur droit d'accès au site.
- ✓ L'entrepreneur prendra en charge les dépenses relatives à l'obtention des droits de passage temporaire ainsi que toutes installations supplémentaires extérieures pour avoir un accès au chantier ou pour effectuer les travaux.

- ✓ Le périmètre du chantier devra être conforme à celui défini par le contrat. Si l'entrepreneur a besoin de terrains en dehors du Chantier, il s'en procurera à ses propres frais et devra communiquer à l'ingénieur une copie des permis nécessaires.
- ✓ II.2. Mesures pour les travaux de terrassement
- ✓ Les travaux de terrassement seront effectués manuellement.
- ✓ La main d'œuvre affectée à cette tâche devra suivre une formation sécuritaire sur la manipulation des outillages en particulier les outillages tranchants.
- ✓ L'entreprise devra assurer la consolidation du terrain de fondation par compactage ou remplacement de la couche meuble si ce dernier est perturbé ou ameubli par les méthodes d'excavation.
- ✓ Toutes fouilles en zone considérée par le maître d'œuvre comme inacceptable pour les fondations devra être accompagnée de l'enlèvement ou du remplacement des terrains incriminés. L'entrepreneur devra informer l'ingénieur s'il estime que la nature du terrain est inacceptable.
- ✓ Les déblais issus des fouilles seront réutilisés comme matériaux de remblais si leur qualité le permet.
- ✓ L'entrepreneur procédera au compactage du remblai par couche de 20cm au maximum. Les remblais importés doivent être exemptés de tous débris de végétaux et de gravois. Ils ne sont pas censés gonfler ou se tasser. Et les excédents de terre doivent être évacués ou mis en dépôts en vue d'une possibilité de réutilisation.
- ✓
- ✓ II.3. Implantation des travaux
- ✓ L'entrepreneur doit respecter avec exactitude le positionnement, les nivellements, le dimensionnement et l'alignement de tous les éléments et ce conformément aux normes et recommandations de l'ingénieur.
- ✓ Toute erreur de mensuration ou d'exécution des travaux, conduit l'entrepreneur à prendre en charge à ses propres frais la rectification pour satisfaire les exigences de l'ingénieur stipulées dans le DAO ainsi que le redressement de l'environnement touché.
- ✓ II.4. Plans, devis ou instructions supplémentaires
- ✓ Des changements peuvent être apportés par l'ingénieur après approbation du maître d'ouvrage délégué. Ces changements concernent la modification d'ensemble ou de détail dans la quantité ou la qualité des travaux selon les besoins.
- ✓ Il en est de même sur le respect des mesures de préservation de l'environnement par rapport aux travaux.
- ✓ II.5. Inspection du chantier

- ✓ L'entrepreneur doit effectuer une descente préliminaire ainsi que leurs parages pour répondre aux caractéristiques du terrain, de son sous-sol, de la nature des travaux ainsi que des activités pour la réalisation des travaux et des moyens d'accès au chantier. Il devra également collecter toutes les informations pertinentes sur les risques, les conditions climatiques et hydrauliques, les paramètres naturelles et les autres circonstances pouvant affecter/influencer l'exécution des travaux.
- ✓ Aucune réclamation à l'égard du Maître d'ouvrage délégué ne sera considérée dès la signature du contrat.
- ✓ II.6. Surintendance des travaux par l'entreprise
- ✓ L'entrepreneur se charge d'effectuer la surintendance nécessaire durant la réalisation des travaux.
- ✓ Le surintendant du projet doit être approuvé par écrit par l'ingénieur et se trouver en permanence sur le chantier pour assurer sa mission.
- ✓ Le retrait du surintendant de l'entrepreneur doit aussi être notifié par l'ingénieur. Il ne peut être réintégré au sein du projet quel que soit son poste sur le chantier.
- ✓ II.7. Assurance des travaux
- ✓ L'entrepreneur devra se souscrire à une assurance au bénéfice conjoint du PNUD et de l'entreprise dès la signature du contrat.
- ✓ Cette assurance devra couvrir :
 - Les ouvrages, les matériaux, les fournitures et équipements en tenant compte du coût de leur remplacement sans oublier la réparation d'un préjudice, les honoraires et les frais de démolition et d'enlèvement d'une partie ou de la totalité de l'ouvrage,
 - Le matériel de construction et autres équipements livrés par l'Entrepreneur sur le chantier ou leur valeur de remplacement,
 - Les responsabilités et les garanties de l'entrepreneur
- ✓ II.8. Qualité des matériaux, matériels et main d'œuvre
- ✓ Les matériaux, fournitures et la main d'œuvre doivent être conformes aux termes stipulés dans le contrat. Ils devront passer un contrôle périodique pouvant être effectuée sur site ou dans un autre endroit.
- ✓ L'entrepreneur fournira les moyens nécessaires pour le contrôle, les mensurations, le calibrage et le test de la qualité et de la quantité des matériaux. Seuls l'ingénieur et l'entrepreneur pourront utiliser ces matériels et instruments de contrôle.
- ✓ Les matériels et fournitures non conforme ne peuvent être intégrés dans les travaux sans l'accord écrit de l'Ingénieur et du maître d'ouvrage délégué. Ils doivent faire l'objet d'un échantillonnage prouvant leur qualité. Il n'y aura pas de paiement à défaut de conformité vis-à-vis des spécifications.

III- DISPOSITIONS DURANT LA PHASE DE FIN DE CHANTIER

- ✓ III.1. Lors de la fermeture de chantier
- ✓ L'entrepreneur devra effectuer une remise en état du site avant le repli de chantier. Toutes les opérations de remise en état des lieux devront être conformes aux dispositions du PGES-C à savoir : le nettoyage des sites, le désassemblage et démantèlement des équipements, bâtiments temporaires et clôtures.
- ✓ Les zones excavées seront remblayées et régaliées notamment les fosses perdues.
- ✓ L'entrepreneur devra également assurer le nettoyage du site en enlevant tous les restes de matériels non utilisés lors de la construction, les débris et déchets des matériels déployés et l'élimination des déchets produits sur site.
- ✓ La non-exécution de la fermeture de chantier peut être un motif de refus de la réception des travaux. Le maître d'ouvrage peut solliciter les services d'une autre entreprise pour le redressement des défaillances observées durant la fermeture de chantier. Toutefois, l'entrepreneur défaillant prendra en charge toutes les dépenses et frais relatives à ces activités en plus des sanctions qui lui seront attribuées.
- ✓
- ✓ III.2. Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales
- ✓ Le maître d'ouvrage délégué et l'ingénieur se chargent de contrôler l'exécution des clauses environnementales et sociales attribuées à l'entrepreneur. Ils peuvent constituer une équipe d'experts environnementalistes ou engager un cabinet spécialisé pour assurer la mission de contrôle des travaux.
- ✓ III.3. Notification
- ✓ Chaque défaillance sur l'exécution des mesures environnementales et sociales du PGES doit être notifié et communiqué à l'entrepreneur. Ceci permet à ce dernier de corriger ces défauts selon les recommandations du maître d'ouvrage délégué et/ou de l'ingénieur. Les travaux supplémentaires seront totalement à la charge de l'entrepreneur.
- ✓ III.4. Sanction
- ✓ Tout manquement aux clauses environnementales et sociales constaté par l'ingénieur et/ou par le maître d'ouvrage délégué peut conduire à des sanctions compte tenu des termes du contrat signé entre l'entreprise et le maître d'ouvrage délégué. Ces sanctions dépendent de la gravité des négligences soit par une mise en demeure de l'entreprise, réfaction sur le prix, blocage des garanties, suspension de soumission aux projets du PNUD pour une durée qu'il juge approprié.
- ✓ III.5. Réception des travaux

- ✓ La réception des travaux est assurée par la commission de réception. Le non-respect des clauses environnementales et sociales peut être motif de refus de la réception partielle ou définitive des travaux.
- ✓ III.6. Obligations au titre de garantie
- ✓ L'entrepreneur est tenu d'émettre une garantie de bonne fin au profit du maître d'ouvrage délégué. Il devra ainsi assurer les responsabilités pour la réparation de tout préjudice résultant de l'inexécution de ses obligations contractuelles à la signature du contrat. Le montant et la nature de la garantie seront fixés dans le contrat.
- ✓ La garantie de bonne fin devra être délivrée par une compagnie d'assurance ou une banque accréditée et devra rester en vigueur pendant les travaux et 28 jours après la délivrance du certificat de réception définitive. Il sera restitué à l'entrepreneur dans un délai de 28 jours à partir de la date de délivrance par l'ingénieur du certificat de réception définitive si l'entrepreneur est acquitté.
- ✓ Si l'endosseur de la garantie n'est plus solvable ou n'est pas en mesure d'assurer ses engagements, l'entrepreneur devra constituer une nouvelle garantie de bonne fin dans les cinq jours qui suivent.

IV- CLAUSES ENVIRONNEMENTALES SPECIFIQUES

- ✓ IV.1. Plan de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES-C)
- ✓ L'entrepreneur doit élaborer et soumettre aux autorités compétentes, un plan de gestion environnementale et sociale du chantier (PGES-C). Il devra stipuler :
 - le plan de masse et le plan d'occupation du sol (base chantier, site de confinement, gites d'emprunts et carrière) ainsi que les descriptions respectives de chaque composante
 - le plan de gestion des déchets en spécifiant les types de déchets, le mode de collecte, le mode de traitement en vue de leur élimination,
 - le programme d'information et de sensibilisation de la population en indiquant les cibles, les thèmes et le mode
 - le plan de gestion des accidents et de préservation de la santé en tenant compte des risques et des accidents ainsi que les mesures de sécurité et le plan d'urgence
 - le plan de protection de l'environnement des sites (PPES)
 - le plan de gestion du transport et du stockage des hydrocarbures et des produits dangereux
 - le plan hygiène, santé et sécurité
 - le plan de réhabilitation des sites
- ✓ IV.2. Règlement intérieur et code de conduite
- ✓ L'entreprise devra avoir un règlement intérieur que chaque personnel doit appliquer durant l'exécution de leur tâche. Ce document est conforté par les codes de conduite

(code de conduite de l'entreprise, code de conduite des gestionnaires et code de conduite individuel). A cet effet, l'entrepreneur devra fournir le règlement intérieur et les codes de conduites lors de l'élaboration du PGES-C.

- ✓ Le règlement intérieur ainsi que les codes de conduites devront mentionner les dispositions de l'entreprise pour :
 - la politique de l'entreprise en matière de VBG et de VCE ainsi que la prévention et le traitement des cas,
 - les stratégies de l'entreprise en matière de protection contre les IST/VIH SIDA
 - les stratégies de l'entreprise en matière de protection contre la propagation du COVID-19
 - le système de gestion HSE stipulant les règles d'hygiène et de sécurité au travail
 - les règles de bonne conduite au travail et le respect des us et coutumes locaux
- ✓ IV.3. Protection du personnel de chantier
- ✓ L'entrepreneur fournira les équipements de protection collective et individuelle pour tout le personnel. Ces équipements de protection devront être conformes aux normes de sécurité et en quantité suffisante.
- ✓ Pour les équipements de protection collective, il y a entre autres les échelles, les échafaudages, les balises et garde-fous tandis que les équipements de protection individuelle concernent exclusivement les casques, les lunettes, les masques, les gants, les chaussures de chantier et les gilets fluorescents.
- ✓ Le port de ces équipements de protection individuel est obligatoire et le personnel risque le licenciement en cas de refus ou de manquement à cette disposition de sécurité.
- ✓ L'accès au chantier peut être refusé pour tout individu autorisé refusant de porter ces équipements de protection.
- ✓ L'entrepreneur devra souscrire une police d'assurance qui couvre les accidents de travail auprès d'un assureur agréé par le maître d'ouvrage délégué. Il devra le maintenir en vigueur aussi longtemps qu'il emploiera du personnel sur le chantier.
- ✓ IV.4. Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement (QHSE)
- ✓ Un responsable QHSE doit être en permanence sur site pour garantir l'application des règles d'hygiène et de sécurité ainsi que le respect de bonnes pratiques de construction.
- ✓ L'entrepreneur prendra entièrement la charge de l'approvisionnement en eau potable couvrant en totalité les besoins du personnel. Il devra également installer des installations d'aisance comme toilette et vestiaire pour tout le personnel et les visiteurs.
- ✓ Il mettra également à la disposition de son personnel des dispositifs de lavage des mains et du savon pour l'hygiène et la protection de ces derniers contre certaines maladies comme les diarrhées et surtout le COVID-19.

- ✓ Des trousse de premiers soins doivent être disponibles dans les véhicules et sur le chantier. Et un véhicule sera toujours disponible pour l'évacuation des victimes d'accidents graves vers le centre de santé de base de niveau II de la Commune de Lavaraty.
- ✓ IV.5. Personnel d'astreinte
- ✓ L'entrepreneur doit assurer à la surveillance et la sécurité du chantier pendant les travaux. Il devra ainsi recruter un personnel d'astreinte disponible 7j/7 et à toute heure pouvant intervenir en cas de besoin. Les interventions du personnel d'astreinte devront se conformer aux dispositions de l'entreprise pour la sécurité du site et les interventions d'urgence pour éviter l'atteinte à leur vie.
- ✓ IV.6. Signalisation des travaux
- ✓ L'entrepreneur est tenu d'installer les panneaux de pré-signalisation et de signalisation à 50m aux environs du chantier. Ces panneaux devront être conforme aux normes et être bien visible par tous.
- ✓ Si nécessaire, l'entrepreneur devra installer des flagmen à la sortie du chantier pour prévenir les risques accidents de circulation surtout à l'égard de la population locale.
- ✓ IV.7. Approvisionnement en eau du chantier
- ✓ L'entrepreneur doit s'assurer que les besoins du chantier soient satisfaits. Il devra veiller à ce que l'éventuelle exploitation des ressources en eau n'altère pas la qualité de l'eau ni ne génère des conflits d'intérêts avec les autres usagers.
- ✓ L'entrepreneur peut utiliser de l'eau non potable pour les toilettes, les douches et les travaux du chantier. Toutefois, il devra signaler et bien marquer avec la mention « EAU NON POTABLE », l'eau non potable utilisé sur site.
- ✓ IV.8. Gestion des déchets (solide et liquide)
- ✓ L'entrepreneur devra adopter un système de collecte et de gestion déchets.
- ✓ Le triage est fortement recommandé et l'incinération est à éviter. Dans la mesure du possible, il devra envisager la valorisation des déchets. Il fournira les informations pertinentes en la matière à travers un plan de gestion des déchets avec le PGES-C. ce plan devra stipuler la fréquence de collecte, les types de déchets produits et le traitement choisi pour l'élimination du déchet.
- ✓ En ce qui concerne les déchets liquides, l'entrepreneur n'a pas le droit de rejeter ses effluents liquides dans les zones pouvant entraîner une pollution des ressources en eau (surface et souterraine). Les rejets liquides ne devront en aucune manière générer des incommodités pour le voisinage ni être une source de stagnation d'eau pouvant entraîner la prolifération de maladies comme le paludisme.
- ✓ IV.9. Gestion des produits hydrocarbonés et autres contaminants

- ✓ L'entrepreneur devra stipuler dans le PGES-C le système de gestion des produits hydrocarbonés et autres contaminants comme les solvants et les peintures.
- ✓ Il fournira les détails dans le plan de gestion à savoir : la fréquence de l'approvisionnement en hydrocarbure, l'acheminement des produits, la quantité stockée et le système de gestion du stockage de ces produits.
- ✓ IV.10. Prévention et lutte contre les IST/ VIH Sida, le COVID19 et les cas de violences basées sur le genre (VBG) et violence contre les enfants (VCE)
- ✓ L'entrepreneur devra effectuer des séances d'information et de sensibilisation du personnel sur les risques relatifs aux IST/VIH SIDA, l'évitement des cas de VBG et de VCE. Chaque personnel devra se conformer aux dispositions de l'entreprise par rapport au règlement intérieur, codes de conduites et plan de gestion des VBG et VCE. L'entrepreneur collaborer avec le centre de santé de base de la Commune de Lavaraty pour les dispositions en matière de santé de la reproduction et mettra à la disposition du personnel des préservatifs.
- ✓ Les réunions de sensibilisation sur l'évitement des VBG et VCE sont obligatoires pour tout le personnel. Ce dernier doit aussi être informé des sanctions pour l'auteur de ces actes immoraux indépendamment des éventuelles poursuites en justice.
- ✓ IV.11. Journal de chantier
- ✓ L'entrepreneur devra tenir un journal de chantier avec une numérotation de page. Il sera édité en trois exemplaires (un original et deux copies). L'ingénieur peut donner de nouvelles directives pour la bonne exécution des travaux. Toutefois, l'entrepreneur a le droit de ne pas exécuter les nouvelles consignes mais il devra informer le maitre d'ouvrage délégué, par annotation, au plus tard trois jours après la date d'injonction. Ce délai dépassé, il n'aura plus la possibilité de refuser les nouvelles directives.
- ✓ Le journal de chantier sera remis au maitre d'ouvrage délégué à la réception définitive des travaux. L'ingénieur et l'entrepreneur garderont chacun quant à eux une copie.
- ✓ IV.12. Réunion de chantier hebdomadaire et/ou mensuelle et rapport périodique des activités
- ✓ L'entrepreneur devra effectuer une réunion hebdomadaire mettant en exergue les points saillants en matière d'hygiène et de sécurité et sur les meilleurs moyens d'améliorer la performance HSE sur le chantier.
- ✓ Quant aux réunions mensuelles, elles concernent exclusivement l'entrepreneur, le maitre d'ouvrage délégué et l'ingénieur. Elles seront axées sur l'avancement des travaux, les changements d'ordre et le respect du délai d'exécution des travaux.
- ✓ L'entrepreneur devra produire un rapport à la demande de l'ingénieur. Ce rapport devra détailler le rythme et la productivité de la main d'œuvre par catégorie ainsi que toute

autre information sur les équipements, fournitures et matériaux utilisés. Il ne manquera pas de mentionner les accidents et situations dangereuses sur le chantier. L'ingénieur et l'entreprise devra disposer chacun d'une copie de ce rapport.

- ✓ IV.13. Clauses et spécifications s'appliquant aux chantiers
- ✓ L'accès au chantier doit être bien aménagé et sécurisé pour optimiser la sécurité des riverains. L'entrepreneur devra installer une clôture servant de périmètre de sécurité durant les travaux.
- ✓ Le mode de gestion des déchets doit faire l'objet d'un accord au préalable avec le maître d'ouvrage délégué avant le début des travaux.
- ✓ L'entrepreneur doit s'assurer de l'ergonomie des travailleurs en construisant des installations d'accueil correctes pour les ouvriers sur le chantier ainsi que les baraquements nécessaires pour l'organisation générale du chantier,
- ✓ IV.14. Clauses s'appliquant aux périmètres de protection des eaux de surfaces
- ✓ L'entrepreneur devra interdire le lavage des véhicules et matériels appartenant à l'entreprise sur les points d'eau. Il devra installer un périmètre de protection, au minimum 50m, des eaux de surface pouvant être touché par les activités du projet.
- ✓ Il devra également effectuer une campagne de sensibilisation de la population riveraine pour l'éradication des mauvaises pratiques risquant de polluer les ressources en eau.
- ✓ IV.15. Mesures générales d'exécution- Directives environnementales
- ✓ L'implantation doit faire l'objet d'une étude pour éviter au maximum les risques d'accident envers la population riveraine et les dommages sur l'environnement naturel.
- ✓ Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur devra informer les parties prenantes et sécuriser la zone du projet.
- ✓ Il devra privilégier dans la mesure du possible le recrutement de la population locale pour ses besoins en main d'œuvre en évitant toute forme d'exclusion basée sur le genre.
- ✓ Il devra également détenir toutes les autorisations nécessaires avant d'effectuer les travaux de construction des bâtiments.
- ✓ L'entrepreneur devra s'assurer que tout le personnel sans exception, respecte les us et coutumes locaux afin d'éviter les risques de conflits sociaux.
- ✓ Le site doit faire l'objet d'une remise en état avant la réception définitive des travaux. Pour ce faire, il devra effectuer toutes les dispositions de remise en état et de nettoyage du site stipulées dans le PGES-C.