



REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA  
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana



**JIRO SY RANO MALAGASY**

**LEAD**

**PROJET DE DEVELOPPEMENT DE  
L'ACCES A L'ELECTRICITE AU  
MOINDRE COÛT**



**PLAN DE GESTION**

**ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE  
(PGES)**

**ACTIVITÉS DE LA SOUS-COMPOSANTE 1b**

**Direction Principale Région Antananarivo  
(DPRA)**



**RAPPORT PROVISOIRE**



Cabinet d'Etudes Environnementales et  
d'Expertise Industrielle

Lot IIR196ter – Betongolo. Antananarivo (101)

Tel : 034 01 725 49 / 032 02 695 62 / 033 11 549 75

Email : ceexi@ceexi.mg / zola.sdm@moov.mg

Website : www.ceexi.mg

# SOMMAIRE

<b>RESUME NON TECHNIQUE</b>	<b>- 1 -</b>
<b>FAMINTINANA</b>	<b>- 21 -</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>- 42 -</b>
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
1.1 CONTEXTE GENERAL	1
1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE	2
1.3 DEMARCHE METHODOLOGIQUE	2
1.3.1 Cadrage de l'étude - Documentation	2
1.3.2 Investigations sur terrain	3
1.3.3 Rédaction du rapport	5
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET</b>	<b>7</b>
2.1 RAPPEL SUR LE PROCESS SIMPLIFIE DE DISTRIBUTION DE L'ELECTRICITE	7
2.2 SOUS-COMPOSANTE 1B DU PROJET LEAD ET ACTIVITES PREVUES DANS LA DPRA	8
2.3 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DES ACTIVITES PREVUES DANS CHAQUE SITE	9
2.3.1 Localisation des activités prévues à être réalisées par JIRAMA	9
2.3.2 Localisation des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC	18
2.4 DESCRIPTION DES ACTIVITES PREVUES POUR CHAQUE PHASE DU PROJET	41
2.4.1 Phase de préparation	41
2.4.2 Phase de construction	42
2.4.3 Phase de construction	43
2.4.4 PHASE DE MISE EN SERVICE	56
<b>3. CADRE JURIDIQUE NATIONAL ET POLITIQUES DE SAUVEGARDE DE LA BANQUE MONDIALE DÉCLENCHÉS</b>	<b>57</b>
3.1 CADRE JURIDIQUE NATIONAL APPLICABLE AU SOUS-PROJET	57
3.1.1 Législations environnementales de base	57
3.1.2 Texte relatif au secteur électricité	58
3.1.3 Autres textes sectoriels applicables	59
3.2 POLITIQUES DE SAUVEGARDE DE LA BANQUE MONDIALE DECLENCHEES	62
3.2.1 PO 4.01 – Évaluation environnementale	62
3.2.2 PO 4.11 – Patrimoine culturel	62
3.2.3 PO 4.12 – Réinstallation involontaire de personnes	63
3.2.4 Politique d'accès à l'information de la Banque Mondiale (Juillet 2010)	63
3.3 DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES SANITAIRES ET SECURITAIRES DU GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE	63
3.3.1 Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales	63
3.3.2 Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour le transport et la distribution de l'électricité	64
3.4 CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU PROJET LEAD (CGES)	65

<b>4. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>66</b>
4.1 ZONE D'ETUDE	66
4.2 CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE LA ZONE D'ETUDE	69
4.2.1 Climat	69
4.2.2 Relief, géologie et pédologie	70
4.2.3 Hydrologie	70
4.3 CARACTERISTIQUES BIOLOGIQUES DE LA ZONE D'ETUDE	76
4.3.1 Flore et végétation	76
4.3.2 Faune	78
4.4 ASPECTS HUMAINS	81
4.4.1 Population et démographie	81
4.4.2 Infrastructures sociales principales	83
4.4.3 Sites culturels	88
4.4.4 Maisons d'habitation / Bâtiments	88
4.4.5 Activités économiques principales	89
<b>5. CONSULTATIONS PUBLIQUES</b>	<b>95</b>
5.1 OBJECTIF ET DEMARCHE DE LA CONSULTATION DU PUBLIC	95
5.2 RÉSULTATS DES CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES	97
5.2.1 Perceptions du projet par les acteurs	97
5.2.2 Attentes / Préoccupations / Suggestions	97
<b>6. ANALYSE DES IMPACTS ET MESURES PROPOSÉES</b>	<b>100</b>
6.1 METHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS	100
6.1.1 Critères d'évaluation des impacts	100
6.1.2 Importance des impacts	101
6.2 IDENTIFICATION DES IMPACTS POTENTIELS	103
6.2.1 Sources d'impact	103
6.2.2 Impacts positifs attendus du projet et mesures d'optimisation	104
6.2.3 Impacts négatifs probables et mesures d'atténuation	107
<b>7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)</b>	<b>122</b>
7.1 PLAN DE SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	123
7.2 PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL	134
7.3 MESURES DE SITUATION D'URGENCE	136
7.3.1 Identifier et prévenir les situations d'urgence	136
7.3.2 Préparer la capacité à répondre aux situations d'urgence	136
7.4 PLAN DE CIRCULATION DES ENGIN ET DES VEHICULES	138
7.5 MESURES DE GESTION DES TRANSFORMATEURS A PCB	138
7.5.1 Mesures générales	138
7.5.2 Mesures particulières	139

7.6	RENFORCEMENT DES CAPACITES	140
7.6.1	Analyse des compétences existantes et besoin en renforcement des capacités	140
7.6.2	Proposition de Plan de renforcement des capacités	141
7.7	ARRANGEMENT INSTITUTIONNEL POUR LA MISE EN ŒUVRE ET LE SUIVI DU PGES (ROLES ET RESPONSABILITES)	142
7.8	MECANISME DE GESTION DES PLAINTES	144
7.8.1	Objectifs du mécanisme de gestion de plaintes	144
7.8.2	Principes du traitement des plaintes	145
7.8.3	Modalités de gestion des plaintes	145
7.8.4	Traitement des plaintes	147
7.8.5	Surveillance et suivi des plaintes	150
7.9	LUTTE CONTRE LES VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE (VBG)	152
7.9.1	Considérations préliminaires	152
7.9.2	Analyse de la situation des VBG dans les zones du sous-projet	152
7.10	BUDGET ESTIMATIF POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PGES	159
8.	<b>BREF RÉSUMÉ DU PLAN D'ACTION DE RÉINSTALLATION ABRÉGÉ (P.A.R.A)</b>	<b>160</b>
8.1	INTRODUCTION	160
8.2	ACTIVITES DONNANT LIEU A LA REINSTALLATION ET TYPES D'IMPACT	160
8.3	CADRE JURIDIQUE DE LA REINSTALLATION	162
8.4	PERSONNES AFFECTEES PAR LE SOUS-PROJET ET LEURS BIENS AFFECTES	162
8.5	PERSONNES VULNERABLES	163
8.6	CADRE INSTITUTIONNEL DE LA MISE EN ŒUVRE DU PARa	163
8.7	ELIGIBILITE	163
8.8	EVALUATION DES PERTES ET INDEMNISATION	164
8.9	SUIVI ET EVALUATION DU PARa	165
8.9.1	Suivi de la mise en œuvre du PARa	165
8.9.2	Evaluation du PARa	165
8.10	BUDGET DE LA MISE EN ŒUVRE DU PARa	165
	<b>ANNEXES</b>	<b>166</b>

## INDEX DES ANNEXES

---

Annexe 1: Fiche d'examen environnemental et social.....	167
Annexe 2 : Clauses environnementales et sociales.....	173
Annexe 3 : Plan HSE COVID 19 pour les activités de construction.....	178
Annexe 4 : Formulaire de plaintes.....	183
Annexe 5 : Modèle de contenu de registre d'enregistrement de plaintes.....	184
Annexe 6 : Modèle de PV de réponse à l'endroit des Plaignants.....	185
Annexe 7 : Modèle de registre de suivi des déchets.....	186
Annexe 8 : Modèle de fiche de non conformité.....	187
Annexe 9: Entités spécialisées dans la prise en charge des VBG recensés dans les zones d'intervention du sous-projet.....	188
Annexe 10 : Récapitulation des préoccupations/suggestions - réponses lors des consultations publiques.....	192
Annexe 11 : PV des consultations publiques.....	195
Annexe 12 : PV des focus groupe VBG.....	463
Annexe 13: Lettre d'acceptation relative au poteau à l'intérieur d'une cour privée.....	495
Annexe 14: Lettre d'acceptation élagage.....	500
Annexe 15 : Personnes rencontrées.....	519
Annexe 16 : Cahiers de doléances.....	542
Annexe 17 : Spécifications techniques poteaux stipulés dans les DAO.....	551
Annexe 18 : Nombre de transformateurs à créer par centre.....	554
Annexe 19 : Liste des équipements électriques prévus.....	560
Annexe 20 : Hygiène, santé et sécurité - JIRAMA.....	566
Annexe 21 : Quelques photos de consultations publiques réalisées dans la DPRA.....	574

## INDEX DES TABLEAUX

---

Tableau 1 : Localisation administrative des sites d'intervention et activités prévues à être réalisées par JIRAMA.....	10
Tableau 2 : Localisation administrative des sites d'intervention et activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC.....	19
Tableau 3 : Dates de fabrication des transformateurs à déposer.....	48
TABLEAU 4 : GESTION DES EXTRANTS.....	55
Tableau 5 : Population des communes concernées par le sous-projet.....	81
Tableau 6 : Infrastructures scolaires présentes dans les communes concernées par le sous-projet ..	83
Tableau 7 : Infrastructures sanitaires publiques présentes dans les communes concernées par le projet.....	85
Tableau 8 : Données sur l'électricité dans les communes concernées.....	87
Tableau 9 : Dates et lieux des consultations publiques.....	95
Tableau 10 : Attentes, préoccupations et suggestions des parties consultées.....	98
Tableau 11 : Critères d'évaluation de l'importance des impacts.....	100

Tableau 12 : Tableau d'évaluation de l'importance des impacts .....	101
Tableau 13 : Evaluation des impacts positifs et mesures d'optimisation .....	106
Tableau 14 : Evaluation des impacts négatifs du projet sur l'Environnement et mesures d'atténuation .....	111
Tableau 15 : Plan de surveillance environnementale et sociale .....	123
Tableau 16 : Plan de suivi environnemental et social .....	134
Tableau 17 : Plan de renforcement des capacités .....	141
Tableau 18 : Rôles et responsables des institutions impliquées dans la mise en œuvre et le suivi du PGES.....	142
Tableau 19 : Processus de traitement des plaintes et doléances.....	151
Tableau 20 : Budget pour l'exécution du PGES.....	159

## **INDEX DES PHOTOS**

---

Photo 1 : Exemple de sites concernés par le renforcement et l'extension du réseau BT.....	44
Photo 2 : Augmentation de puissance, renforcement et extension du réseau BT a arivonimamo .....	45
Photo 3 : Soulagement d'un poste à Arivonimamo .....	46
Photo 4 : Exemple sites concernés par le passage monophasé en triphasé .....	48
Photo 5 : Passage réseau monophasé en triphasé et extension ligne BT à Imerintsiatosika .....	50
Photo 6 : Exemples de sites concernés par la création d'un nouveau poste.....	51
Photo 7 : Exemples de sites concernés par l'alimentation en énergie électrique .....	52
Photo 8 : Passage SWER en triphasé et AEE à Miarinarivo .....	53
Photo 9 : Raccordement Analavory et Ankadinondry Sakay .....	53
Photo 10 : Quelques formations végétales rencontrées dans la zone d'étude.....	77
Photo 11 : Exemples de sites nécessitant un élagage pour les activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC .....	78
Photo 14 : Case en bois à démolir (Moramanga).....	88
Photo 15 : Consultation publique .....	99
Photo 16 : «Quelques « focus group » menés dans la zone du sous-projet .....	154

## **INDEX DES FIGURES**

---

Figure 1 : Schéma du process simplifié de distribution de l'électricité.....	7
Figure 2 : Carte de localisation générale des activités prévues à être réalisées par JIRAMA .....	12
Figure 3 : Localisation des activités prévues à être réalisées par JIRAMA dans le Centre Moramanga .....	13
Figure 4: Localisation des actions prévues à être réalisées par JIRAMA dans le Centre Ambatolampy .....	14
Figure 5 : Localisation des actions prévues à être réalisées par JIRAMA dans le Centre Arivonimamo .....	15
Figure 6 : Localisation des actions prévues à être réalisées par JIRAMA dans le Centre Soavinandriana.....	16

Figure 7 : Localisation des actions prévues à être réalisées par JIRAMA dans le Centre Imerintsiatosika.....	17
Figure 8 : Carte de localisation générale des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC .....	28
Figure 9 : Localisation des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans le Centre Ambatolampy.....	29
Figure 10 : Localisation des activités prévues à être réalisées par dans le Centre Ampefy.....	30
Figure 11 : Localisation des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans le Centre Ambatondrazaka .....	31
Figure 12 : Localisation des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans le Centre Analavory.....	32
Figure 13 : Localisation des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans le Centre Arivonimamo.....	33
Figure 14 : Localisation des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans le Centre Tsiroanomandidy .....	34
Figure 15 : Localisation des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans le Centre Mahitsy .....	35
Figure 16: Localisation des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans le Centre Imerintsiatosika.....	36
Figure 17 : Localisation des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans le Centre Manjakandriana .....	37
Figure 18 : Localisation des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans le Centre Miarinarivo .....	38
Figure 19 : Localisation des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans le Centre Soavinandriana.....	39
Figure 20 : Localisation des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans le Centre Moramanga.....	40
Figure 21 : Zone d'étude : Régions Analamanga et Alaotra Mangoro .....	67
Figure 22 : Zone d'étude : Régions Bongolava, Itasy et vakinankaratra- .....	68
Figure 23 : Carte relief de la zone du sous-projet .....	72
Figure 24 : Carte géologique de la zone du sous-projet .....	73
Figure 25 : Carte pédologique de la zone du sous-projet .....	74
Figure 26 : Carte hydrologique de la zone du sous-projet .....	75
Figure 27 : Carte de végétation de la zone du sous-projet .....	80
Figure 28 : Schéma de la gestion des plaintes pour le projet LEAD.....	146
Figure 29 : Proportion des types de VBG rencontrées dans les zones d'intervention du sous-projet	155

## SIGLES ET ABREVIATIONS

AEE	: Alimentation en Energie Electrique
AL	: Agent de Liaison
AMO	: Assistance à la Maîtrise d’Ouvrage
BM	: Banque Mondiale
BT	: Basse Tension
CECJ	: Centre d’Ecoute et de Conseils Juridiques
CGES	: Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CHD	: Centre Hospitalier de District
CHRR	: Centre Hospitalier de Référence Régionale
CIGP	: Comité Interrégional de Gestion de Plaintes
CNGP	: Comité National de Gestion de Plaintes
CLD	: Comité Local de Développement
CNP	: Création Nouveau Poste (de transformation électrique)
COVID-19	: COronaVirus Disease appeared in 2019.
CREAM	: Centre de Recherches, d’Etudes et d’Appui à l’analyse économique à Madagascar
CR	: Commune Rurale
CSB	: Centre de Santé de Base
CU	: Commune Urbaine
DAO	: Dossier d’Appel d’Offre
dB	: Décibel
DEEE	: Déchet d’Equipement Electrique et Electronique
DIR	Direction
DMT	: Dispositif de Mise à la Terre
DPRA	: Direction Principale Région Antananarivo
EHS	: Environnement - Hygiène - Sécurité
EIE	: Etude d’Impact Environnemental
EPC	: Engineering Procurement and Construction
EPI	: Equipements de Protection Individuelle
EPP	: Ecole Primaire Publique
HSE	: Hygiène - Sécurité – Environnement
HSQE	: Hygiène - Sécurité – Qualité - Environnement
HSSE	: Hygiène – Sécurité - Santé - Environnement
IACM	: Interrupteur Aérien à Commande Manuelle
IFC	: International Finance Corporation
IRA	: Infections Respiratoires Aigües
IST	: Infection sexuellement Transmissible
JIRAMA	: Jiro sy Rano Malagasy (Société d’Electricité et Eau de Madagascar)

KV	: Kilovolt
LEAD	: Least-Cost Electricity Access Development
MECIE	: Mise en Compatibilité des Investissements avec l'Environnement
MEH	: Ministère de l'Energie et des Hydrocarbures
MFB	: Ministère des Finances et du Budget
MGP	: Mécanisme de Gestion des Plaintes
MT	: Moyenne Tension
NPE	: Nouvelle Politique de l'Energie
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
PAGOSE	: Projet d'Amélioration de la Gouvernance et des Opérations dans le Secteur de l'Electricité
PAP	: Population affectée par le Projet
PAR	: Plan d'Action de Réinstallation
PARa	: Plan d'Action de Réinstallation abrégé
PCEV	: Plan de Circulation d'Engin et de Véhicule
PCB	: PolyChloroBiphényle
PGES	: Plan de Gestion Environnemental et Social
PPES	: Plan de Protection Environnementale et Sociale
PREE	: Programme d'Engagement Environnemental
PV	: Procès-Verbal
RN	: Route Nationale
SIDA	: Syndrome d'Immunodéficience Acquise
SLC	: Structures Locales de Concertation
TM	: Terre des Masses
TN	: Terre du Neutre
TP	: Terre des Parafoudres
SRC	: Structures Régionales de Concertation
SWER	: Single Wire Earth Return (Monophasé avec retour par la terre)
UGP	: Unité de Gestion du Projet
VBG/ ASE	: Violence Basée sur le Genre / Abus Sexuel des Enfants
VBG/ EAS-HS	: Violence Basée sur le Genre / Exploitation et Abus Sexuel – Harcèlement Sexuel
VIH	: Virus de l'Immunodéficience Humaine

## FANAFOHEZAN-TENY

DFTIFM	:	Drafitry Fitantanana ny Tontolo Iainana sy ny Fiaraha-Monina
FFF	:	Fomba Fitantanana ny Fitarainana
FFTI	:	Fampifaneranana ny Fampiasam-bola amin'ny Tontolo Iainana
HMM	:	Herisetra Miorina amin'ny Miralenta
RFTIFM	:	Rafitra Fitantanana ny Tontolo Iainana sy ny Fiaraha-Monina

## ABBREVIATIONS

ARAP	:	Abbreviated Resettlement Action Plan
EES	:	Electrical Energy Supply
EHS	:	Environmental Health Safety
ESMF	:	Environmental and Social Management Framework
ESMP	:	Environmental and Social Management Plan
GBV / CSA	:	Gender-Based Violence / Child Sexual Abuse
GBV / SEA-SH	:	Gender-Based Violence / Sexual Exploitation and Abuse / Sexual Harassment

## RESUME NON TECHNIQUE

Le présent document se rapporte au Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) des activités prévues relatives à la composante 1b du Projet LEAD dans les zones couvertes par la DPRA.

Selon la réglementation nationale et les Politiques de Sauvegarde de la Banque mondiale, ce sous-projet est classé en catégorie B.

La préparation de ce PGES a été faite en se basant sur les lignes directrices fournies dans le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) qui couvre le Projet LEAD (DEMOS).

Ainsi, ce PGES présente la description des activités prévues et de leurs milieux d'insertion dans les zones couvertes par la DPRA ainsi que le cadre juridique national et les Politiques de la Banque mondiale déclenchées. Ensuite, il décrit les impacts environnementaux et sociaux et les mesures de bonification et d'atténuation y relatives. Enfin, il propose le plan de gestion environnementale et sociale contenant le plan de surveillance et de suivi environnementaux et sociaux, le besoin en renforcement de capacités, l'arrangement institutionnel et le budget nécessaire pour sa mise en œuvre. Le mécanisme de gestion des plaintes et la lutte contre les Violences basées sur le genre font aussi partie du PGES.

Les consultations publiques tenues lors de la conception et l'élaboration de ce PGES sont aussi présentées dans ce document.

### I. APERÇU DES ACTIVITES PREVUES

#### I.1 Localisation

La zone d'influence de la sous-composante 1b du projet LEAD couvre 226 Fokontany, 53 communes et 11 districts répartis dans 5 régions dont :

- 2 Districts dans la Région Alaotra Mangoro (Ambatondrazaka, Moramanga),
- 4 Districts dans la Région Analamanga (Ambohidratrimo, Ankazobe, Manjakandriana, Andramasina),
- 1 District dans la Région Bongolava (Tsiroanomandidy),
- 3 Districts dans la Région Itasy (Arivonimamo, Miarinarivo, Soavinandriana),
- 1 District dans la Région Vakinankaratra (Ambatolampy).

#### I.2 Activités prévues

Les activités prévues dans ces sites consistent en l'augmentation du taux d'accès par extension et renforcement de réseau électrique (périurbain et rural).

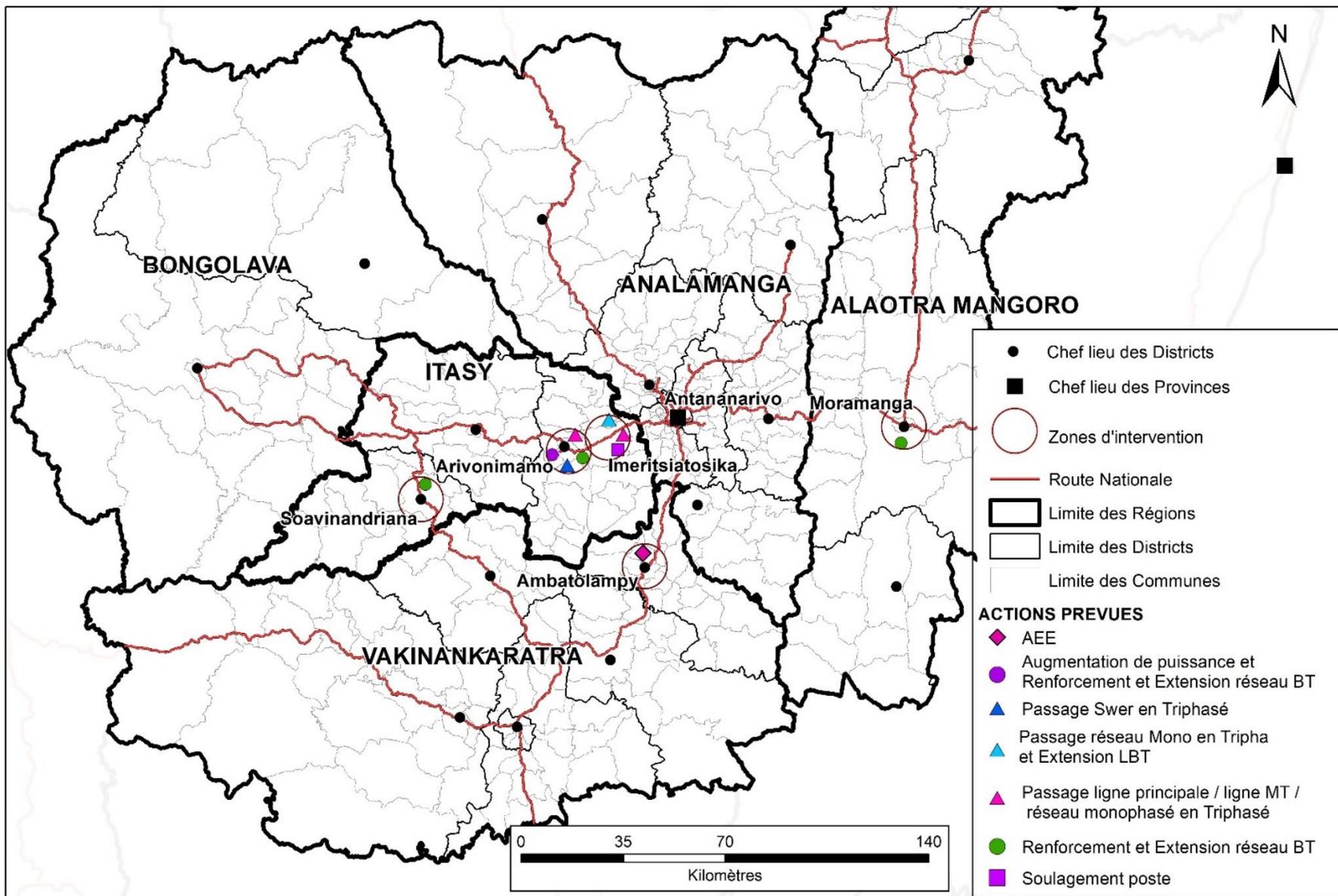
L'exécution de ces activités sera assurée par JIRAMA et le prestataire EPC.

❖ Les activités prévues à être réalisées par JIRAMA sont :

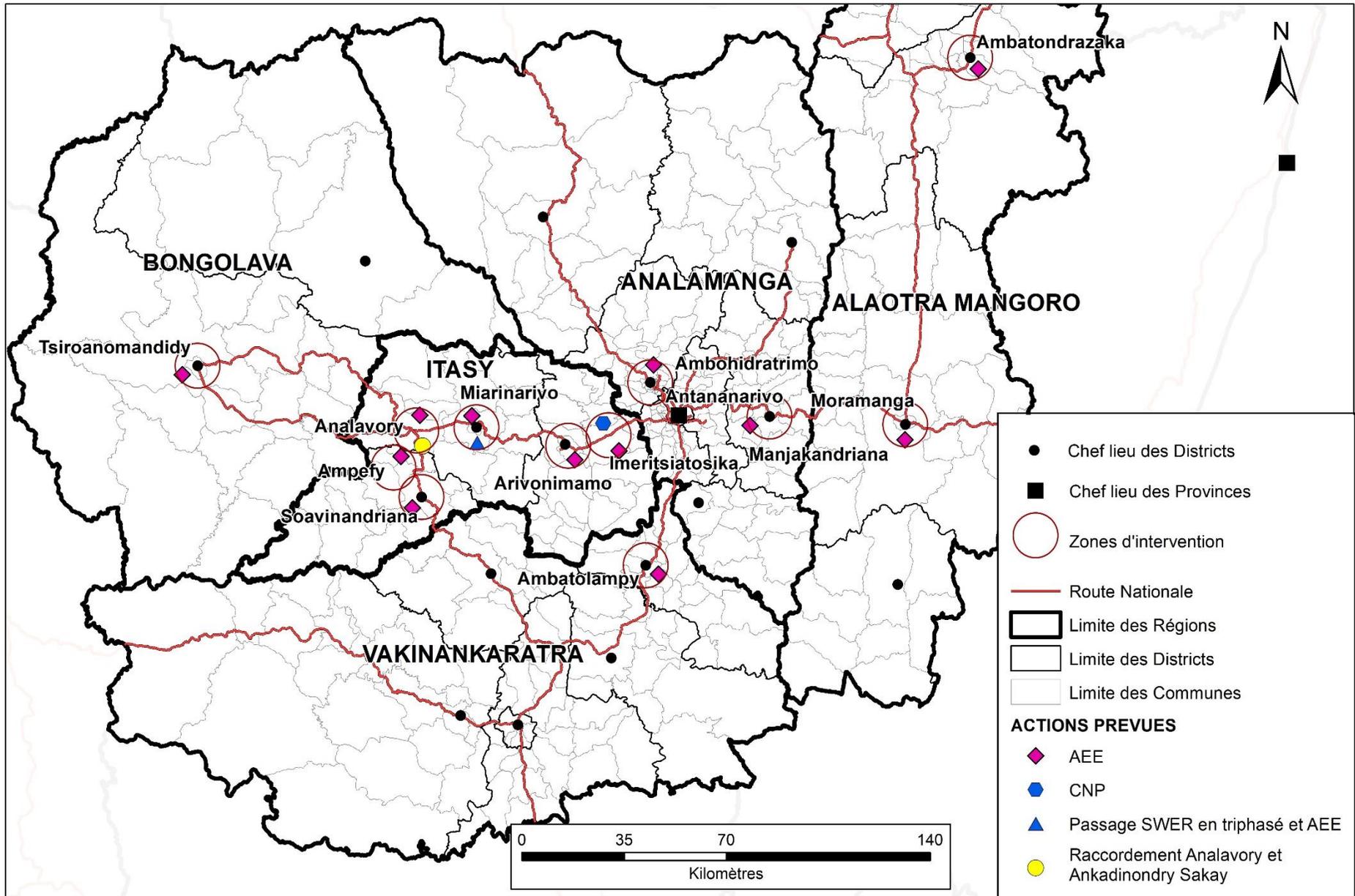
- Le renforcement et l'extension ligne BT au poste/ Le renforcement et l'extension du réseau BT ;
- Augmentation de puissance et Renforcement et Extension réseau BT
- Soulagement Poste
- Passage réseau Mono en Tripha et Extension Ligne BT
- Passage Ligne Principale / Ligne MT / Réseau monophasé / SWER / en Triphasé
- Alimentation en énergie électrique (AEE)

❖ Les activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC sont :

- La création de nouveau poste de transformation électrique (CNP) ;
- L'alimentation en énergie électrique (AEE)
- Passage Swer en Tripha et AEE;
- Raccordement Analavory et Ankadinondry Sakay.



CARTE 1 : LOCALISATION GÉNÉRALE DES ACTIVITÉS PRÉVUES À ÊTRE RÉALISÉES PAR JIRAMA



CARTE 2 : LOCALISATION GENERALE DES ACTIVITES PREVUES A ETRE REALISEES PAR LE PRESTATAIRE EPC

### **I.3 Description des activités prévues**

#### **I.3.1 Renforcement et extension du réseau BT**

Cette activité consiste à renforcer le réseau basse tension. Ceci implique le remplacement des câbles de capacité insuffisante par des câbles de section plus grande avec l'extension d'une ligne BT raccordée à celle existante.

Cette activité est prévue à être réalisée par la JIRAMA dans les Centres Arivonimamo et Soavinandriana.

Environ 4 555m de lignes seront créés pour cette activité de renforcement et extension du réseau BT dans la DPRA.

#### **I.3.2 Augmentation de puissance et Renforcement et Extension réseau BT**

L'augmentation de puissance consiste à implanter de nouveaux poteaux en béton et/ou remplacement des poteaux en bois des lignes existantes par des poteaux en béton, de créer un poste de transformation MT/BT et des lignes MT et BT. En outre elle consiste à renforcer et à créer des lignes basse tension. Ceci implique le remplacement des câbles de capacité insuffisante par des câbles de section plus grande avec l'extension d'une ligne BT raccordée à celle existante.

Cette activité est prévue à être réalisée par JIRAMA dans le Centre Arivonimamo.

Environ 2 757m de lignes seront créés pour cette activité d'augmentation de puissance et renforcement et extension du réseau BT dans la DPRA.

#### **I.3.3 Soulagement poste**

Cette activité consiste à soulager un poste par l'installation d'un nouveau transformateur pour renforcer le réseau existant. Pour l'emplacement du nouveau transformateur, le poteau en bois existant sera remplacé par un poteau en béton.

Cette activité est prévue à être réalisée par JIRAMA dans le Centre Arivonimamo.

Un transformateur et environ 2035m de lignes seront créés pour cette activité de soulagement poste dans la DPRA.

#### **I.3.4 Passage Ligne principale / Ligne MT / SWER / réseau monophasé / en triphasé**

Cette activité consiste à modifier une ligne MT monophasées existantes en triphasées par ajout des câbles supplémentaires ou à remplacer le câble existant (Single Wire) par trois câbles nouveaux. De ce fait, les armements, les isolateurs, les supports, les postes transformateurs et les lignes BT pourraient y avoir de modification.

Ces activités sont prévues à être réalisées par JIRAMA dans les Centres Arivonimamo et Imeritsiatosika.

Vingt-et-un (21) transformateurs et environ 91km de lignes seront créés pour cette activité de Passage Ligne principale / Ligne MT / SWER / réseau monophasé / en triphasé dans la DPRA.

### I.3.5 Passage réseau Mono en Tripha et Extension LBT

Ces actions consistent à modifier une ligne moyenne tension monophasée existante en triphasées par ajout des câbles supplémentaires ou remplacer le câble existant (Single Wire) par trois câbles nouveaux. De ce fait, les armements, les isolateurs, les supports, les postes transformateurs et les lignes BT pourraient y avoir de modification.

Cette activité est aussi prévue à être réalisée par JIRAMA dans le Centre Imeritsiatosika

Deux (2) transformateurs et environ 6876m de lignes seront créés pour cette activité de CNP dans la DPRA.

### I.3.6 Alimentation en énergie électrique (AEE)

Cette activité consiste à étendre la couverture des réseaux électriques dans des nouvelles localités. Cette activité est prévue à être réalisée par JIRAMA dans le Centre Ambatolampy et par le prestataire EPC dans tous ses centres d'intervention dans la DPRA.

Deux cents (200) transformateurs et environ 602km de lignes seront créés pour cette activité d'AEE dans la DPRA.

### I.3.7 Création de nouveau poste de transformation électrique (CNP)

Cette activité consiste à implanter de nouveaux poteaux en béton et/ou remplacement des poteaux en bois des lignes existantes par des poteaux en béton, de créer un poste de transformation MT/BT et des lignes MT et BT.

Cette activité est prévue à être réalisée par le prestataire EPC dans les Centres Arivonimamo et Imeritsiatosika.

Quatre (4) transformateurs et environ 10,5km de lignes seront créés pour cette activité de CNP dans la DPRA.

### I.3.8 Passage SWER en tripha et Alimentation en énergie électrique (AEE)

Cette activité consiste à remplacer un transformateur monophasé par un autre triphasé plus puissant et le réseau monophasé depuis le point de raccordement en triphasé. Cette activité est suivie aussi de l'approvisionnement d'un ou des villages, en énergie électrique (AEE).

Cette activité est prévue à être réalisée par le prestataire EPC dans le Centre Miarinarivo.

### I.3.9 Raccordement Analavory et Ankadinondry Sakay

Cette activité prévue à être réalisée par le prestataire EPC dans le Centre Analavory consiste à raccorder le réseau existant au réseau interconnecté d'Antananarivo.

Les opérations de raccordement nécessitent le levage de poteaux, l'installation du transformateur ainsi que de tous ses accessoires, le tirage de nouvelles lignes et le raccordement avec le réseau existant.

Huit (8) transformateurs et environ 61km de lignes seront créés pour cette activité de Raccordement Analavory et Ankadinondry Sakay dans la DPRA.

## II. BREVE DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT

### II.1 Zone d'étude

La zone d'étude comprend : (i) la zone d'influence directe du sous-projet qui correspond aux sites d'intervention dans lesquels seront concentrées les activités prévues ainsi que leurs environs immédiats et (ii) la zone d'influence indirecte qui est constitué par les zones où le sous-projet n'intervient pas physiquement mais ses activités peuvent avoir des impacts indirects (communautés locales, Communes périphériques)

### II.2 Milieu physique

La zone touchée par le sous-projet se subdivise sur 2 écorégions bioclimatiques :

- Le climat tropical d'altitude pour la région Analamanga, Bongolava, et Vakinankaratra
- Le climat tropical du type chaud et humide pour la région Alaotra Mangoro et Itasy

Toutes les activités du sous-projet prévues dans la Direction Principale de la Région Antananarivo se trouvent sur des sols quasi-plats et aucune érosion des sols ne sera à craindre.

La zone d'étude est sillonnée par plusieurs cours d'eau dont les Rivières suivantes se trouvent dans les zones d'influence directes des activités du sous-projet :

- Dans la Région Alaotra Mangoro :
  - La rivière Mahatsara et Ambandraborona se trouve dans la zone d'influence directe de l'activité AEE Ambonivohitra Ambatondrazaka.
  - La rivière Antetozana, Vavahadifasika et Andranobe se trouve dans la zone d'influence directe de l'activité AEE du village Andingadingana.
  - La rivière Manambolo se trouve dans la zone d'influence directe de l'AEE Village Ambodinifody.
  - La rivière Sahalehibe se trouve dans la zone d'influence directe de l'activité AEE village Ambohiboatavo
  - La rivière Imady se trouve dans la zone d'influence directe de l'AEE village Andriambazaha.
- Dans la Région Analamanga :
  - la Rivière Mananara se trouve dans la zone d'influence directe de l'AEE du village Soanavela Fihaonana.
  - La rivière Sisaony, se trouve dans la zone d'influence directe de l'activité AEE Ambodivato Andramasina et l'AEE Ampanory C.R Andramasina.
  - La rivière Varahina se trouve dans la zone d'influence directe de l'activité AEE Amberobe Ambohimadana Andramasina I.

- Dans la Région Itasy :
  - la Rivière Imazy se trouve dans la zone d'influence directe de l'AEE village Bema-soandro et Ankotrabe, l'AEE village Ambohimanana, et l'AEE village Ambohimanatrika.
  - la Rivière Andasikely se trouve dans la zone d'influence directe de l'AEE de village Andasikely et Atamboho.
  - La Rivière Anonibe se trouve dans la zone d'influence directe de l'AEE Analakely Amparihy et Ambohikely et la passage ligne MT en triphasé Arivonimamo vers Amboanana, et le passage ligne principale mono en tripha Ambodifarihy qui traverse aussi la rivière Miadamanjaka et Andriakely.
  - La rivière Maharefo se trouve dans la zone d'influence directe de l'AEE village Maharefo.
  - La rivière Masiakamalona se trouve dans la zone d'influence directe de l'activité AEE Ambohijafy.
- Dans la région Vakinankaratra :
  - La rivière Sisaony, se trouve dans la zone d'influence directe de l'activité AEE Ambodivato Andramasina et l'AEE Ampanory C.R Andramasina.
  - La rivière Varahina se trouve dans la zone d'influence directe de l'activité AEE Amberobe Ambohimiadana Andramasina I.

### II.3 Milieu biologique

Les principales formations végétales rencontrées dans la zone d'étude sont :

- Les zones de reboisement rencontrées dans quelques sites de la région Itasy et Analamanga.
- Les savanes rencontrées dans presque tous les sites.

La plupart des sites d'intervention du sous-projet sont des terrains nus. Sinon, les espèces végétales recensées directement dans les sites d'intervention des activités du sous-projet et leurs environs immédiats sont généralement formées par des végétations herbeuses et graminéennes, des plantes introduites tel que « *Eucalyptus sp* » et « *Pinus sp* » et des végétations broussailleuses.

A noter que des élagages seront nécessaires au niveau de quelques sites d'intervention du sous-projet suivants :

- Au niveau des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC au :
  - A Moramanga : Commune Anosibe Ifody lors de l'AEE Village Ambodinifody ;
  - A Mahitsy lors de :
    - l'AEE du village Fihaonana,
    - l'AEE Timaninazy,

- l’AEE du village Mananjara,
  - l’AEE village Amberomanga Mahitsy,
  - l’AEE du village Ambohidranomanga,
  - l’AEE village Anjanadoria.
- A Manjakandriana : Commune Ambatomanga lors de l’AEE village Antanetibe Ambatomanga ;
  - A Soavinandriana : Commune Ampefy lors de l’AEE village Avarabohitra ;
  - A Arivonimamo :
    - Commune Arivonimamo II lors de l’AEE village Ankalalahana et Antalata,
    - Commune Ambatomirahavavy lors de l’AEE Ambohitsilaizana Ambatomirahavavy et AEE Imeritsiafindra.
  - A Tsiroanomandidy : Commune Mahasolo lors de Raccordement Analavory et Ankadinondry Sakay;
  - A Miarinarivo :
    - Commune Miarinarivo lors de l’AEE du village Ambohingivy,
    - Commune Mandiavato lors du passage en tripha swer Mandiavato et AEE des villages.
  - A Ambatondrazaka:
    - Commune Ambatondrazaka Suburbaine lors de l’AEE village Andingadingana,
    - Commune Andilanatoby lors de l’AEE Vodiala Manakambahiny Ambatondrazaka.

Dans la zone d’étude, les espèces de faune et de flore, endémiques ou non, sont à large distribution. Néanmoins, aucune aire protégée ne sera touchée lors de la mise en œuvre du sous-projet. En outre, aucun lieu de concentration d’oiseau ni de couloir de migration des oiseaux n’existent dans tous les sites d’intervention du sous-projet. De même, aucune espèce d’oiseaux aquatiques et migrateurs n’a été inventoriée dans les cours d’eau se trouvant dans les zones d’influence des activités du sous-projet,

En conclusion, toutes les espèces végétales et animales rencontrées dans la zone d’étude sont tous des espèces à large distribution géographique.

### **II.3 Aspects humains**

- La zone d’étude est composée de plusieurs ethnies spécifiques de chaque région dont les Merina à Analamanga, Bongolava et Itasy, les Sihanaka et Bezanozano à Alaotra Mangoro. De par cette diversité, les coutumes et les traditions de la zone d’étude sont diversifiés. Cependant, il y a des pratiques communes à toutes les ethnies telles que la pratique du culte des ancêtres dans une ambiance fastueuse et la circoncision. Par contre, dans la CR d’Ampefy, l’élevage et la consommation de chèvre sont interdits et dans le District de Miarinarivo, il est interdit de couper les arbres ni cueillir les fruits de Tapia mais seulement récolter ce qui sont tombés par terre. Car c’est le lieu d’élevage des cocons des papillons pour la fabrication le tissage de linceuls et de vêtements.

- Concernant les infrastructures sociales, toutes les communes concernées par le sous-projet disposent d'au moins une EPP par Fokontany dont le nombre est disproportionné par rapport aux établissements secondaires existants.
- En outre, les Communes possèdent d'au moins un Centre de santé public et les pathologies dominantes dans toutes les communes concernées sont généralement : le paludisme, l'IRA, les maladies diarrhéiques et les infections cutanées.
- L'approvisionnement en eau dans les Chefs-lieux des districts concernés est assuré par la JIRAMA. Pour les zones rurales, l'eau consommée provient généralement des rivières et des cours d'eau ou des bornes fontaines alimentées par de l'eau des sources conduites par système gravitaire installé par des ONG.
- Tous les Chefs-lieux des Districts concernés par le sous-projet sont aussi alimentés en énergie électrique à l'aide des centrales thermiques ou hydrauliques de la JIRAMA. Sinon, dans la majorité des cas, la population des autres localités utilise des lampes à pétrole, des bougies et des plaques solaires.
- Quant aux infrastructures routières, tous les districts concernés par le sous-projet sont accessibles malgré la dégradation partielle ou totale des infrastructures routières. Cas de la CR de Miantso, District de Fihaonana.
- Aucun site culturel ni cultuel n'a été recensé dans les sites d'intervention des activités du sous-projet.
- Quant aux activités économiques de la population de la zone d'étude, l'agriculture est l'activité principale de la majeure partie des populations dans la zone d'étude dont la plupart des produits sont destinés à des fins commerciales.
- Les activités d'élevage sont largement répandues dans toutes les zones d'étude. L'élevage est souvent pratiqué comme étant une activité complémentaire aux activités agricoles et parfois comme activité d'appoint chez les ménages urbains.
- Quant aux activités de pêche, elles varient suivant la position géographique de chaque zone. Les pêches fluviale et lacustre sont pratiquées comme activité complémentaire non négligeable surtout dans les Districts de la Région Itasy. Par ailleurs, la pêche en eau douce se pratique dans tous les districts concernés par le sous-projet. La pisciculture et la rizipisciculture sont aussi pratiquées dans les Districts de Miarinarivo et Soavinandriana.
- Une grande partie des ménages tirent aussi leurs revenus dans le secteur commercial. En outre, d'autres activités se trouvent dans les zones d'études telles que les activités minières et les activités touristiques.

### **III. CADRE JURIDIQUE NATIONAL ET POLITIQUES DE SAUVEGARDE DE LA BANQUE MONDIALE DECLENCHES**

#### **III.1 Cadre juridique national applicable au sous-projet**

Les textes environnementaux et sectoriels que le projet devra prendre en compte sont :

- La Charte de l'Environnement Malagasy actualisée

- Le Décret MECIE
- L'Arrêté sur les zones sensibles
- L'Arrêté interministériel fixant les modalités et les procédures de participation du public à l'évaluation environnementale.
- Le Code de l'électricité et ses décrets d'application
- Le Code du Travail et ses textes d'application
- Les textes sur la propriété foncière
- Le Code de l'eau
- Le texte relatif à la lutte contre les violences basées sur le genre (VBG)
- Le texte relatif à la protection, la sauvegarde et la conservation du patrimoine national
- L'Arrêté sur la lutte contre le VIH/SIDA en milieu de travail

### **III.2 Politiques de Sauvegarde de la Banque mondiale déclenchées**

La Banque Mondiale s'est dotée d'un ensemble de politiques opérationnelles dont celles déclenchées dans le cadre de mise en œuvre de la sous-composante 1b du projet LEAD dans DPRA sont les suivantes :

- PO4.01 : Evaluation Environnementale
- PO4.11 : Patrimoine culturel
- PO4.12 : Réinstallation involontaire de personnes
- Politique d'accès à l'information de la Banque mondiale

### **III.3 Directives Environnementales et Sanitaires et Sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale**

On note, les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales qui sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales. Ces directives EHS générales couvrent l'environnement, l'hygiène et sécurité au travail, la santé et sécurité des communautés et la construction et déclassement.

Les Directives EHS pour le transport et la distribution d'électricité contiennent des renseignements concernant, entre autres, la distribution de l'électricité.

### **III.4 Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) du Projet LEAD**

Pour tous les sous projets de LEAD, un Cadre de gestion environnementale et sociale a été élaboré, validé et publié en 2019. Les études environnementales et sociales de la sous-composante 1b relative à l'augmentation du taux d'accès par extension et renforcement du réseau (périurbain et rural) doivent se référer à ce CGES.

#### IV. CONSULTATIONS PUBLIQUES

Durant l'élaboration de ce PGES, des entretiens ont été effectués au préalable auprès des Autorités locales (Régions, Districts, Communes, Fokontany) et qui ont eu pour but de leur communiquer une information juste sur le projet et le déroulement des études à réaliser.

Des consultations du public ont été ensuite menées dans les communes / Fokontany concernés directement par les différentes activités prévues afin de pouvoir recueillir les préoccupations, perceptions et opinions des populations concernées. Toutes ces consultations publiques ont été verbalisées.

Toutes les parties prenantes rencontrées et consultées ont apporté leur soutien à la mise en œuvre du projet. On peut donc conclure que les échanges avec les différentes parties laissent voir une acceptabilité sociale du projet.

Un cahier de registre de doléances a été aussi laissé pendant une période de 15 jours au niveau des communes concernées par le sous-projet afin que les absents ou autres puissent y inscrire leurs préoccupations et/ou suggestions.

#### V. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES PROPOSEES

Les impacts positifs de la mise en œuvre et de l'exploitation du sous-projet sont multiples et généralement, ils sont liés à la création d'emplois ; au développement des activités économiques ; à l'amélioration de la situation énergétique, des conditions de vie des populations, des services de santé et d'éducation, de la sécurité et du fonctionnement des services administratifs et des opérateurs économiques.

Afin d'optimiser ces impacts, des mesures de renforcement sont présentées dans le tableau n°13 de ce document.

Toutefois, toutes les actions prévues peuvent apporter des modifications sur certaines composantes physiques, biologiques et humaines. La plupart de ces impacts négatifs probables sur l'Environnement sont minimes à modérés. Ils sont réversibles et sont ressentis uniquement par un nombre limité de récepteurs. En outre, ces impacts se rencontreraient surtout durant les travaux, donc de courte durée.

Les impacts négatifs probables et les mesures proposées sont récapitulés dans le tableau suivant :

**TABLEAU A : IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX ET MESURES PROPOSEES**

IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
<b>PHASES DE PREPARATION ET DE TRAVAUX</b>	
<b>MILIEU PHYSIQUE</b>	
Altération de la qualité de l'air par émissions de poussières, des fumées et des gaz Augmentation du niveau de bruit	<ul style="list-style-type: none"><li>- Informer la population sur la tenue des travaux</li><li>- Utiliser des véhicules en bon état de fonctionnement</li><li>- Respecter les heures de travail</li><li>- Limiter la vitesse de circulation à 30km/h sur les pistes et à 20km/h sur les chantiers</li><li>- Bien entretenir le groupe électrogène et l'équiper d'un système silencieux répondant à la norme de 75 dB(A) au maximum à une distance de 7m.</li><li>- Délimiter un périmètre autour de la source sonore à l'intérieur duquel le port de protection auditive serait nécessaire</li></ul>

IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
Pollution des sols par des déchets solides, des huiles usagées et des hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets et former le personnel à cet effet</li> <li>- Dans la mesure du possible, réaliser les entretiens/maintenance des véhicules/équipements uniquement dans les ateliers dédiés sinon collecter les huiles de vidange provenant de l'entretien des véhicules et du groupe électrogène dans un fût en vue de leur recyclage éventuel ou de leur expédition vers des filières de recyclage existantes</li> <li>- Mettre en place un dispositif de prévention en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures</li> <li>- Former le personnel sur les procédures à suivre en cas de déversement accidentel</li> <li>- Rapporter dans les meilleurs délais tout déversement à la AMO/PIU pour une communication rapide dans les 48h à la Banque</li> <li>- Imperméabiliser le site de stockage d'hydrocarbures</li> <li>- Bien entretenir les véhicules utilisés</li> <li>- Maintenir la salubrité des sites pendant tous les travaux</li> </ul>
Risques de pollution chimique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des produits absorbants pour neutraliser les fuites / déversement des huiles isolantes</li> <li>- Assurer une induction des chauffeurs qui transportent des transformateurs avec ou sans PCB</li> <li>- Former le personnel sur les procédures à suivre en cas de déversement accidentel de PCB</li> <li>- Rapporter dans les meilleurs délais tout déversement à la AMO/PIU pour une communication rapide dans les 48h à la Banque</li> <li>- Stocker les transformateurs sans PCB à réutiliser ou les nouveaux transformateurs dans un local sécurisé de JIRAMA (sol imperméabilisé, accès limité aux agents de service, montés sur palette)</li> <li>- Transporter et stocker les transformateurs présumés à PCB à Analamahitsy qui est le Centre spécialisé de la JIRAMA, tout en respectant le mode de stockage approprié déjà mis en place (accès limité aux agents de service, sol imperméabilisé, montés sur palette, EPI adéquat).</li> <li>- Doter les camions de transport des matériels requis pour d'éventuelles fuites ou déversements de PCB et des EPI adéquats</li> <li>- Afficher les consignes dans les camions</li> </ul>
Pollutions des eaux par des déchets solides, des huiles usagées, des hydrocarbures et déjections	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les ouvriers à ne pas polluer les eaux</li> <li>- Elaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets et former le personnel à cet effet</li> <li>- Mettre en place des latrines provisoires</li> <li>- Interdire le lavage des voitures et des outillages sur les bords des plans d'eau</li> </ul>
<b>MILIEU HUMAIN</b>	
Nuisances (bruits, poussières, fumées et gaz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer la population sur la tenue des travaux</li> <li>- Respecter les heures de travail</li> <li>- Eviter la réalisation de travaux bruyants en dehors des heures normales de travail</li> <li>- Maintenir les véhicules utilisés en bon état</li> <li>- Limiter la vitesse de circulation en passage des zones d'habitation à 20km/h</li> <li>- Former et sensibiliser les conducteurs sur les mesures d'atténuation proposées, incluant les PCEV et le plan de gestion des trafics routiers</li> </ul>
Risques de maladies respiratoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doter les ouvriers travaillant dans les zones à risques de masques anti-poussières</li> </ul>
Perturbation / Dérangeant (gêne) de la vie quotidienne Perturbation de la circulation dans les grandes villes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer la population sur la tenue des travaux</li> <li>- Respecter la durée des travaux</li> <li>- Mettre des panneaux de signalisation des travaux et gérer le trafic si la circulation est alternée dans la zone des travaux</li> <li>- Mettre en place des cônes et signalisations appropriées pour les arrêts sur</li> </ul>

IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
	la voie de circulation Baliser les sites d'intervention <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter les règles de la circulation (incluant horaires règlementaires pour les poids lourds)</li> <li>- Bien placer les poteaux de façon à ne pas causer des incidents aux piétons et usagers de la route</li> <li>- Réaliser une partie des travaux pendant les heures creuses</li> <li>- Eviter les jours du marché le long des axes d'intervention</li> </ul>
Risques sur la sécurité des piétons et des animaux domestiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer la population sur la tenue du projet</li> <li>- Baliser les périmètres de sécurité</li> <li>- Mettre des panneaux de signalisation des travaux</li> <li>- Réaliser le levage des poteaux directement après les fouilles ou, le cas échéant, couvrir provisoirement les trous destinés aux poteaux</li> </ul>
Perturbation due à des coupures du courant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter les temps de coupures</li> <li>- Communiquer la programmation des coupures par radio et/ou par voie d'affichage aux usagers</li> </ul>
Arrêt temporaire des activités commerciales (Ambatondrazaka, Ankazobe, Arivonimamo, Moramanga, Tsiroanomandidy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre un Plan d'action de réinstallation (Consulter l'autorité locale et les concernés ; compenser le manque à gagner)</li> <li>- Respecter le temps d'intervention sur le site</li> </ul>
Perte de quelques portions de terrains de cultures/ rizières à Andramasina, Ambatolampy, Ambohidratrimo, Ambatondrazaka, Arivonimamo, Manjakandriana et Miarinarivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre un Plan d'action de réinstallation (Consulter l'autorité locale et les concernés ; compenser les pertes)</li> </ul>
Case Commerciale à démolir (Moramanga)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mettre en œuvre un Plan d'action de réinstallation (Consulter l'autorité locale et le concerné ; compenser les pertes)</li> </ul>
Risques d'accident de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circonscrire les zones de travaux par des Equipements de Protection Collective</li> <li>- Doter les ouvriers d'Equipements de Protection Individuelle (EPI)<sup>1</sup> adaptés à leur poste de travail et veiller à ce qu'ils les utilisent</li> <li>- Informer et sensibiliser tout le personnel de chantier sur les risques encourus par les travaux et sur les précautions à prendre à chaque poste de travail</li> <li>- Former et initier les ouvriers locaux sur la santé et sécurité au travail (maintenances charges lourdes, opérations de levage, manipulation des câbles, etc)</li> <li>- Mettre à la disposition du chantier une équipe de secouristes, une trousse de premiers soins et un véhicule en cas de blessures graves</li> <li>- Afficher les procédures d'urgence en cas d'accident</li> <li>- N'employer que des personnels qualifiés pour les installations des équipements et matériels</li> <li>- Adopter et respecter les consignes de sécurité liées à la manipulation des équipements</li> <li>- Accrocher les outillages pour éviter les chutes d'objet pouvant affecter les collègues au-dessous</li> <li>- Mettre en place le DMT (Dispositif de Mise à la Terre)</li> <li>- Former le personnel sur les procédures à suivre en prévention des incidents et en cas d'accident</li> </ul>
Risques d'accident de circulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter la vitesse de circulation des véhicules et engins à 20km/h en passage des zones d'habitation</li> <li>- Mettre des panneaux de signalisation et de limitation de vitesse aux endroits appropriés</li> <li>- Former et sensibiliser les conducteurs des véhicules du projet sur les limita-</li> </ul>

<sup>1</sup> Casques, gants, chaussures, combinaisons, masques, vêtement haute visibilité, ceinture de sécurité, lunettes de sécurité, bracelet électrostatique, ancrage, harnais antichute, maintien au câble, etc

IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
	<p>tions de vitesse, les règles de sécurité et sur la prévention des accidents</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Appliquer le code de bonne conduite aux chauffeurs en cas d'infraction</li> <li>- En tant que de besoin, si l'objet transporté est encombrant, assurer l'existence d'une tête de convoi avec gyrophare</li> <li>- Sécuriser les travaux en bordures des routes fréquentées, selon les risques, par des équipements de protection collectives dont des balises de chantier, flagmen, etc</li> </ul>
Risques de Conflits sociaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioriser le recrutement des mains-d'œuvre locales selon leurs compétences</li> <li>- Sensibiliser les ouvriers à respecter les règles sociales de la zone d'intervention</li> <li>- Sensibiliser les ouvriers au maintien d'une bonne relation de travail et de cohabitation avec la population locale.</li> <li>- Elaborer un règlement intérieur et l'afficher visiblement dans tous les bureaux de chantier. Appliquer la procédure de pénalisation ou sanction en cas de manquements constatés à qui que ce soit</li> <li>- Organiser des réunions d'informations sur la tenue des travaux et de leurs avancements.</li> </ul>
Risques d'apparition de VGB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et sensibiliser les ouvriers sur les comportements responsables surtout vis-à-vis du comportement sexuel des travailleurs</li> <li>- Elaborer et mettre en œuvre un plan d'action de prévention et de réponse à la VBG/EAS-HS</li> <li>- Adopter un Code de bonne conduite pour les ouvriers immigrés, les faire signer et procéder aux sensibilisations, au rappel, et au suivi de son application</li> <li>- Développer un protocole de prise en charge de cas de VBG et collaborer avec des entités spécialisées dans le traitement de cas de VBG</li> </ul>
Immigrations / Risques de propagation des maladies transmissibles telles que l'IST et le VIH/SIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recours aux mains d'œuvre locales</li> <li>- Sensibiliser les ouvriers sur la lutte et la prévention sur les IST et VIH/SIDA</li> <li>- Mettre en œuvre un Plan de lutte et de prévention sur les IST et VIH/SIDA <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Information sur le Sida et les IST : modes transmission</i></li> <li>- <i>Encourager la prévention par abstinence sinon : mise à disposition gratuite de condoms pour les ouvriers</i></li> <li>- <i>Encourager le dépistage volontaire</i></li> </ul> </li> </ul>
Risque de transmission locale du COVID	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter les gestes de barrière recommandées par l'OMS</li> <li>- Elaborer un plan de prévention et de lutte contre le COVID</li> </ul>
Dommages et perturbations sur les réseaux divers (eau, télécommunication) enterrés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consulter, avant les travaux, les opérateurs téléphoniques, les Responsables de la JIRAMA ainsi que les Services Régionaux de l'Aménagement du Territoire pour s'informer de la présence des réseaux enterrés à l'intérieur de l'emprise de la ligne</li> <li>- Fournir le plan des réseaux enterrés et réaliser les travaux de fouille manuellement</li> <li>- Réparer les dégâts en cas de dommages occasionnés par les travaux</li> </ul>
PHASE D'EXPLOITATION	
MILIEU PHYSIQUE	
Risques de pollution chimique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des produits absorbants pour neutraliser les fuites / déversement des huiles isolantes</li> <li>- Assurer une induction des chauffeurs qui transportent des transformateurs</li> <li>- Stocker et transporter les transformateurs mis au rebut à Analamahitsy qui est le Centre spécialisé de la JIRAMA, tout en respectant le mode de stockage approprié déjà mis en place (accès limité aux agents de service, sol imperméabilisé, montés sur palette, EPI adéquat).</li> </ul>
MILIEU HUMAIN	
Risques d'accident de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Couper le courant avant toute intervention</li> <li>- Doter les ouvriers d'EPI adéquats selon leur poste de travail</li> <li>- Disposer d'une boîte à pharmacie lors des travaux d'entretien</li> </ul>

IMPACTS	MESURES D'ATTENUATION
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer et former les personnels d'entretien sur les risques encourus lors de la manipulation des équipements et sur les mesures de sécurité</li> <li>- Autoriser uniquement les Spécialistes formés et certifiés pour les travaux d'entretien</li> <li>- Adopter et respecter les consignes de sécurité liées à la manipulation des équipements</li> </ul>
Risques d'accident et coupure de courant dus aux chutes des câbles ou poteaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respecter les dispositions légales et réglementaires sur les conditions techniques des installations de distribution</li> </ul>
Risques de conflits sociaux lors du branchement des lignes aux abonnés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eviter autant que possible de surplomber des propriétés privées sinon, obtenir l'accord des propriétaires de terrains sur le passage des lignes.</li> </ul>
Risques de conflits sociaux dus aux nuisances sonores et lumineuses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser la population à réduire la période et la durée d'utilisation des éclairages au strict nécessaire</li> <li>- Réduire l'intensité en choisissant des luminaires produisant un éclairage sobre et uniforme dont l'intensité lumineuse n'est pas excessive</li> <li>- Privilégier l'utilisation de sources lumineuses de couleur ambrée à celles de couleur blanche</li> <li>- Sensibiliser les habitants aux bénéfices de l'éclairage « durable »</li> </ul>
Coupure du courant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser les collectivités locales à contribuer à la protection des biens publics et améliorer les collaborations entre les Communes et la JIRAMA</li> <li>- Informer et sensibiliser les populations riveraines sur les opportunités offertes par le sous-projet après les travaux.</li> <li>- Sensibiliser les riverains/usagers à signaler les coupures anormales pour différencier les pannes et les coupures programmées</li> </ul>

## VI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

Le PGES permet de mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées en fonction des impacts potentiels relevés. Ainsi, il présente les éléments suivants :

### VI.1. Plan de surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale et sociale consiste à s'assurer du respect et d'application des mesures d'atténuation des impacts négatifs requises. Dans ce cadre, un plan de surveillance environnementale se trouve dans le tableau n°15 du présent document.

### VI.2. Plan de suivi environnemental et social

Le Plan de suivi environnemental et social du présent sous-projet se trouve dans le tableau n°16 du présent document. Il résume les paramètres à suivre pour détecter tout changement dans les composantes de l'Environnement affectées par les activités du sous-projet. Il vise à vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation et à adopter les mesures de correction requises.

### VI.3. Plan de gestion des transformateurs à PCB

Pour les mesures générales, deux cas sont à considérés :

- Cas des transformateurs sans PCB en attente de réutilisation : ils seront stockés dans un local sécurisé de la JIRAMA du Centre concerné (sol imperméabilisé, accès limité aux agents de service, montés sur palette) jusqu'à leur réutilisation.

- Cas des transformateurs présumés à PCB : ils seront acheminés vers Analamahitsy qui est le Centre spécialisé de la JIRAMA tout en respectant le mode de stockage approprié (accès limité aux agents de service, sol imperméabilisé, montés sur palette, EPI adéquat) jusqu'à ce qu'une ou des solutions pérennes et le budget requis pour l'élimination finale soient trouvés.

Des mesures particulières telles que les mesures de prévention contre les fuites et déversements respectivement lors du stockage et du transport des transformateurs à PCB sont recommandées. Ainsi, des consignes pour la prévention des fuites de PCB et pour remédier les fuites ainsi que des consignes pour la prévention des déversements et en cas de déversement durant le transport de transformateurs à PCB sont proposées dans ce document.

#### **VI.4. Renforcement des capacités**

Afin de cerner les compétences à acquérir ou à améliorer pour assurer que la capacité d'exécution et de suivi de la performance du PGES soit suffisante, le renforcement de capacité de toutes les personnes concernées est nécessaire.

Ainsi, tous les personnels de la DPRA qui seront impliqués par le sous-projet doivent avoir les connaissances, les compétences et l'expérience nécessaire à la mise en œuvre du PGES et du suivi environnemental et social du sous-projet.

La formation couvrira les phases de construction et d'exploitation. Ainsi, le prestataire EPC, la "JIRAMA construction" ainsi que l'AMO rejoindront aussi la formation afin d'élargir leurs connaissances sur la mise en œuvre du PGES et le suivi environnemental et social.

#### **VI.5. Rôles des responsables de la mise en œuvre de ce PGES**

Les institutions impliquées (Comité de coordination du Projet, UGP, MEH, JIRAMA, AMO, communes concernées, Prestataire EPC, "JIRAMA Construction", UEP, CRL) dans la mise en œuvre et le suivi du PGES et du PARa, leurs rôles et responsabilités respectifs sont consignés dans le tableau n°18 de ce document.

#### **VI.6. Mécanisme de gestion des plaintes**

Le mécanisme de gestion des plaintes (MGP) générées par la mise en œuvre du Projet LEAD a été élaboré par le Ministère chargé de l'Energie, en collaboration avec la JIRAMA.

Ce mécanisme de gestion des plaintes se veut permanent (le long du projet), transparent, rapide, efficace, participatif et accessible à toutes les parties prenantes, pour prévenir ou résoudre les conflits par voie de négociation, dialogue, enquête conjointe etc

Le processus de traitement des plaintes et des doléances générées par la mise en œuvre de la sous-composante 1b du Projet LEAD se résume dans le tableau qui suit :

**TABLEAU A : PROCESSUS DE TRAITEMENT DES PLAINTES ET DOLEANCES**

<b>Etape</b>	<b>Activités</b>	<b>Personnes responsables</b>	<b>Observation</b>	<b>Délai</b>
<b>Etape 0</b>	Réception et enregistrement des plaintes au niveau du Maire ou du Chef fokontany, qu'elles soient anonymes ou non	Chef Fokontany, Agent au niveau de la Commune	Consignation des éléments de la plainte dans le registre déposé à cet effet.	0 à 3 Jours
<b>Etape 1</b>	Médiation par les sages du village ou du Fokontany, le chef Fokontany et des comités de quartier	Sages du Fokontany, Chef Fokontany, président comité de quartier, plaignant(s), un représentant du projet	PV de médiation à établir par le chef Fokontany ou les sages du Fokontany	1 jour à 1 semaine
<b>Etape 2</b>	Médiation du Maire assisté par le Représentant du Projet	Le Maire ou son représentant, le plaignant(s), un représentant du projet	PV de médiation à établir par la Commune sous l'assistance du représentant du Projet	2 jours à 3 semaines
<b>Etape 3</b>	Arbitrage par le SLC/SRC, assisté par le représentant du Projet	Le SLC/SRC qui peut s'adjoindre toute personne qu'elle juge compétente pour l'aider à la résolution du litige, le plaignant(s), un représentant du projet	PV de médiation à établir par le SLC/SRC assisté par le représentant du Projet.	3 jours à 4 semaines
<b>Etape 4</b>	Recours au niveau du tribunal de première instance	Le juge, le plaignant et le représentant du projet	PV à établir par le greffier du tribunal.	Au prorata
<b>Etape commune à toutes les plaintes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restitution des résultats des traitements aux intéressés</li> <li>• Suivi des résolutions</li> </ul>	SLC/SRC (en tant que de besoin)	Une copie des PV ou autres montrant les résolutions adoptées sera donnée aux intéressés	Au plus tard, 5 jours après la livraison des résultats des traitements

## VI.7. Lutte contre les Violences basées sur le Genre

Une évaluation rapide de VBG a été réalisée lors de l'élaboration du présent PGES des activités de la sous-composante 1b du projet LEAD afin d'avoir une vision d'ensemble de la situation des VBG dans les zones d'intervention du sous-projet et de comprendre les risques de VBG / EAS-HS. Les principaux objectifs sont d'éviter toutes formes de VBG/EAS-HS durant la mise en œuvre des activités du sous-projet.

Pour ce faire, des *focus groups* ont été organisés avec des femmes et des jeunes filles sur des questions relatives aux VBG dans les districts d'intervention du sous-projet. En outre, des entretiens ont été réalisés au niveau des Services régionaux de la population et de quelques institutions œuvrant dans la prise en charge des cas de VBG existants dans les zones d'intervention du projet.

Les types de violences rencontrés dans la zone intervention du sous-projet sont principalement par ordre d'importance : les violences économiques (45,5%), les violences physiques (29,6%), les violences morales et psychologiques (21,7%), et les violences sexuelles (3,2%).

Des mesures de prévention des risques de VBG/EAS-HS sont proposées dans ce document et le MGP en cas de VBG est aussi présenté dans ce document.

## VI.8. Budget nécessaire pour l'exécution de ce PGES.

Le budget de la mise en œuvre de ce PGES est estimé à 354 574 500 MGA ou 84,788 USD<sup>2</sup>.

## VII. BREF RESUME DU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION ABREGE (P.A.R.A)

### VII.1 Identification des personnes et leurs biens affectés

On distingue trois catégories de personnes affectées consultées, selon les activités du projet qui engendreront la réinstallation :

- (i) Personnes ayant des terrains de cultures / rizières / terrains nus ou contenant des souches d'arbres affectés par la mise en place de poteaux. Elles sont au nombre de 70 dont 10 à Ambohidratrimo, 09 à Arivonimamo, 36 à Miarinarivo, 04 à Ambatolampy, 04 à Andramasina, 06 à Manjakandriana, et 1 à Ambatondrazaka.
- (ii) Personnes ayant des sources de revenu perturbées temporairement durant les travaux. Elles sont au nombre de 152 dont 46 localisés à d'Ambatondrazaka, 02 à Moramanga, 10 à Mahitsy, 30 dans à Tsiroanomandidy et 64 à Imerintsiatosika.
- (iii) Personne ayant un poteau à l'intérieur d'une case commerciale en bois à démolir pour le remplacement de câble et de poteau en bois en poteau en béton. Elle est au nombre de 01 localisée à Moramanga.

Il est à noter qu'un ménage a deux catégories de biens affectés. Ainsi, au total, 222 populations seront affectées par la mise en œuvre des activités relatives à la sous-composante 1b du Projet LEAD dans la DPRA.

---

<sup>2</sup> 1 USD = 4 181,89 MGA (Taux de change du 03 octobre 2022)

## VII.2 Budget de la mise en œuvre du PARa

Le budget de la mise en œuvre du PARa est estimé à 128 825 735 MGA ou 30,806 USD<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> 1 USD = 4 181,89 MGA (Taux de change du 03 octobre 2022)

## FAMINTINANA

Ity boky ity dia mifandraika amin'ny Drafitry Fitantanana ny Tontolo Iainana sy ny Fiaraha-Monina (DFTIFM) mikasika ireo asa mifandraika amin'ny singa 1b ny Tetikasa LEAD ao amin'ireo faritra voarakotry ny DPRA.

Araka ny Politikan'ny Fiarovana ny Banky Iraisam-pirenena sy ny fitsipiky ny firenena, ity tetikasa ity dia tafiditra anatin'ny sokajy B.

Ny fanomanana ity DFTIFM ity dia mifototra amin'ny torolalana nomena ao anatin'ny Rafitra Fitantanana ny Tontolo Iainana sy ny Fiaraha-Monina (RFTIFM) izay mandrakotra ny Tetikasa LEAD (DEMOS).

Arak'izany, ity DFTIFM ity dia mamaritra ny asa ho atao sy ny toerana hanaovana izany ao amin'ireo faritra voarakotry ny DPRA. Manolotra ihany koa ny rafitra mikasika ny lalàna nasionaly misy eto amin'ny firenena sy ny Politikan'ny Banky Iraisam-pirenena tokony ampiharina. Manarak'izany dia mamaritra ihany koa ny mety ho fiantraikan'ny tetikasa ho atao eo amin'ny tontolo iainana sy ny fiaraha-monina ary ireo fepetra fanalefahana mifandraika amin'izany. Farany, dia manolo-kevitra ny amin'ny drafitra fitantanana ny tontolo iainana sy ny fiaraha-monina ahitana ny ireo drafitra fanaraha-maso sy fizohiana ny tontolo iainana, ny filàna ny fampivoarana ny fahaiza-manao, ny fandaminana ny andrim-panjakana voakasika ny tetikasa ary ny tetibola ilaina amin'ny fampiharana azy. Hita ao anatin'ity anatin'ity DFTIFM ity ihany koa ny Fomba Fitantanana ny Fitarainana (FFF) sy ny ady amin'ny Herisetra Miorina amin'ny Miralenta (HMM).

Hita ao anatin'ity boky ity ihany koa ny fakàna ny hevitra ny mponina natao nandritra ny famolavolana ity DFTIFM ity.

### I ASA HO ATAO

#### I.1 Toerana

Ny singa 1b ny tetikasa LEAD ao anatin'ny faritra voarakotry ny DPRA dia mandrakotra fokontany 226, kaominina 53 ary distrika 11 miparitaka anatin'ny faritra 5 izay ahitana :

- Distrika roa ao amin'ny Faritra Alaotra Mangoro (Ambatondrazaka, Moramanga)
- Distrika efatra ao amin'ny Faritra Analamanga (Ambohidratrimo, Ankazobe, Manjakandriana, Andramasina)
- District iray ao amin'ny Faritra Bongolava (Tsiroanomandidy)
- Distrika telo ao amin'ny Faritra Itasy (Arivonimamo, Miarinarivo, Soavinandriana)
- Distrika iray ao amin'ny Faritra Vakinankaratra (Ambatolampy).

#### I.2 Asa atao

Ny asa kasaina hatao amin'ireo toerana ireo dia fampitomboana ny taham-pahazoana herinaratra amin'ny alalan'ny fanitarana sy fanamafisana ny tambazotra (manodidina ny renivohitra sy ambanivohitra).

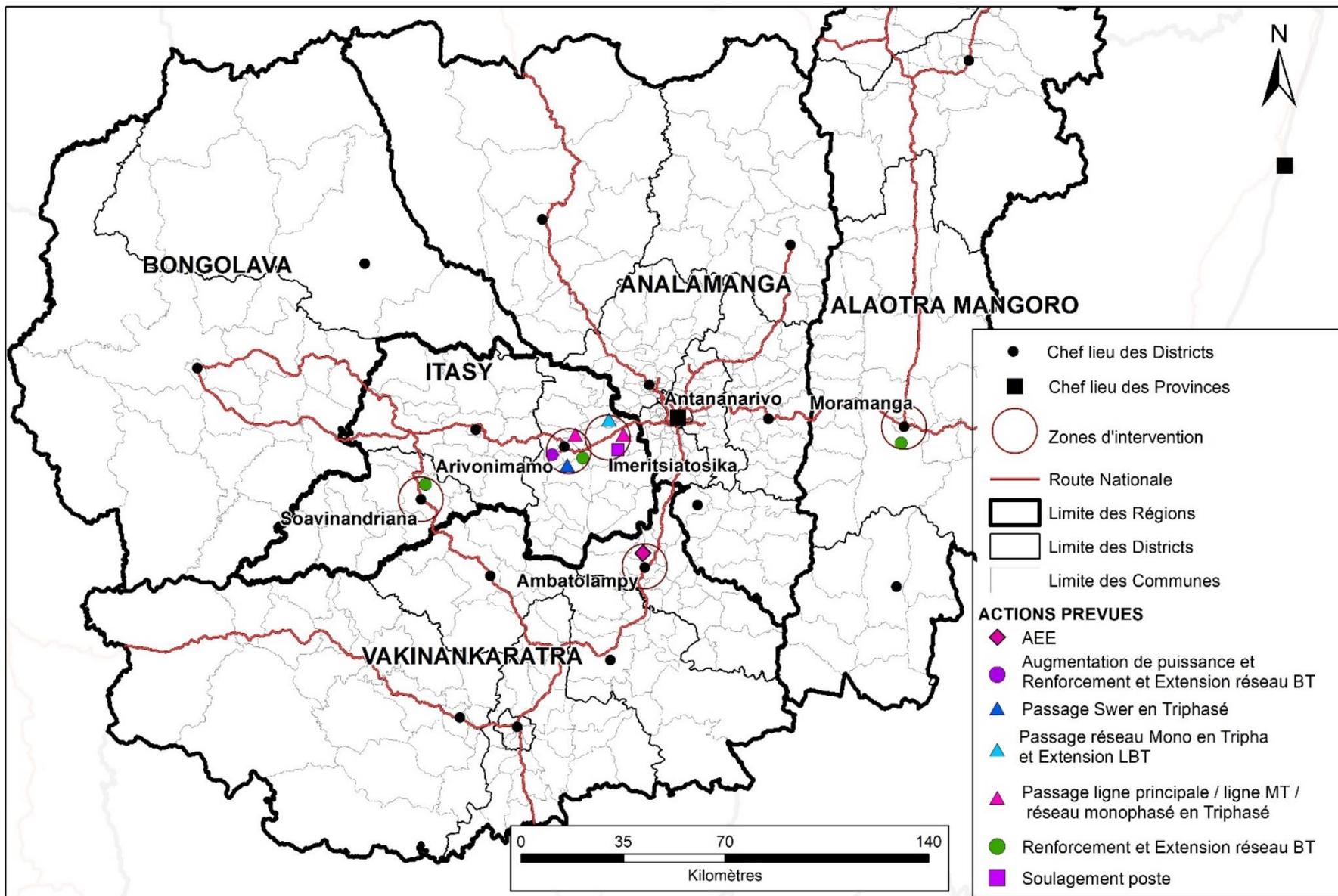
Ny JIRAMA sy ny orinasa tsy miankina manana traikefa amin'izany (Orinasa\_EPC) no hiantoka ny fanatanterahana ireo asa ireo.

- Ireo asa ho tanterahan'ny JIRAMA

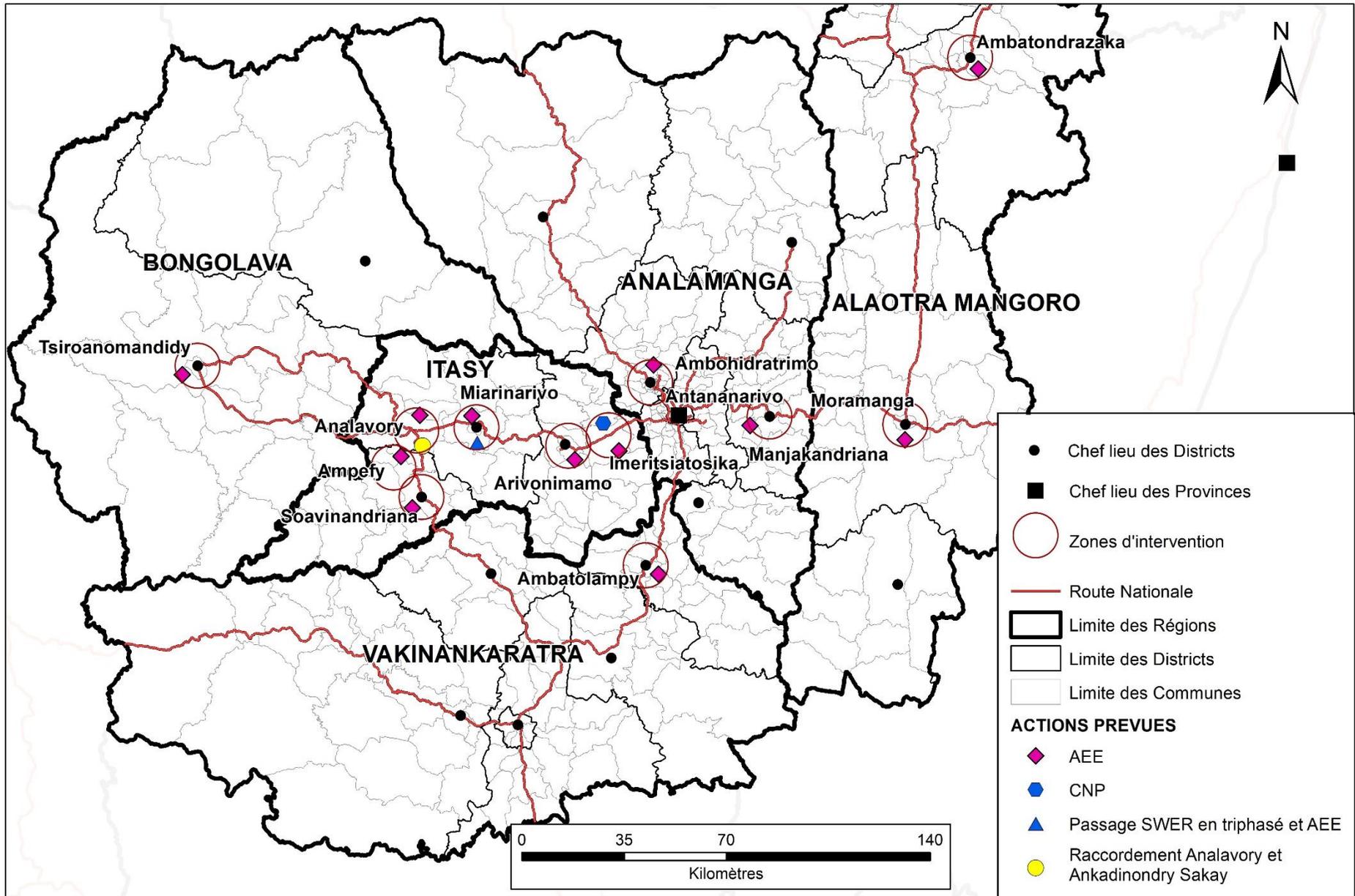
- ❖ Fanamafisana sy fanitarana ny tariby mitondra herinaratra BT amin'ny « poste »/  
Fanamafisana sy fanitarana ny tambazotra BT
- ❖ Famatsiana herinaratra
- ❖ Fanovana tambazotra / tambazotra MT / tambazotra « monophasé » / SWER / ho  
« Triphasé »
- ❖ Fampitomboana tanjaka ary fanamafisana sy fanitarana ny herinaratra BT
- ❖ Fanamaivanana « poste »
- ❖ Fanovana tambazotra « Monophasé » ho « Triphasé » sy fanitarana tariby fizarana  
herinaratra BT

- Ireo asa ho tanterahan'ny Orinasa EPC

- ❖ Famoronana « poste » vaovao
- ❖ Famatsiana herinaratra
- ❖ Fanoloana “Swer” ho “Triphasé” sy Famatsiana herinaratra
- ❖ Fampifandraisana an'Analavory sy Ankadinondry Sakay.



SARY A: SARINTANY MANONDRO NY TOERANA ANKAPOBENY MISO IREO ASA HO TANTERAHAN'NY JIRAMA



**SARY B: SARINTANY MANONDRO NY TOERANA ANKAPOBENY MISY IREO ASA HO TANTERAHAN'NY ORINASA EPC**

### I.3 Famaritana ny asa atao

#### I.3.1 Fanamafisana sy fanitarana ny tambazotra BT

Ny asa dia mahakasika ny fanamafisana ny tambazotra BT amin'ny alalan'ny fanitarana ny tambazotra ambany tanjaka sy ny fametrahana ny « poste ».

Izany dia ho tanterahan'ny JIRAMA ao Arivonimamo sy Soavinandriana.

Tariby mitondra herinaratra manana halavana manodidina ny 4 555m no hatsangana amin'ity asa Fanamafisana sy fanitarana ny tambazotra BT amin'ny "poste"/ Fanamafisana sy fanitarana ny tambazotra BT ao DPRA.

#### I.3.2 Fampitomboana tanjaka ary fanamafisana sy fanitarana ny herinaratra BT

Ny Fampitomboana tanjaka dia mahakasika ny fanatsatohana andrin-jiro « béton » vaovao sy/na fanoloana andrin-jiro hazo ho « beton » amin'ny tambazotra efa misy sy ny fametrahana « poste de transomation » sy tambazotra MT sy BT. Ankoatra izay dia misy ny fanamafisana sy famoronana tambazotra mitondra herinaratra ambany tanjaka ka tafiditra anatin'izany ny fanoloana ny tariby ambany tanjaka ho matanjaka kokoa miaraka amin'ny fanitarana ny tambazotra MT mifandray amin'ny efa misy.

Ity asa ity dia ho tanterahan'ny JIRAMA ao amin'ny Ivon-toerana Arivonimamo.

Tariby mitondra herinaratra manana halavana manodidina ny 2 757m no hatsangana amin'ity asa Fampitomboana tanjaka ary fanamafisana sy fanitarana ny herinaratra BT ao DPRA.

#### I.3.3 Fanamaivanana « poste »

Ity asa ity dia mahakasika ny fanamaivanana ny ireo «poste» amin'ny alalan'ny fametrahana "transformateur" vaovao hanamafisana ny tambazotra efa misy. Ho soloina andrinjiro « béton » ny andrinjiro hazo misy izay hametrahana ilay "transformateur" vaovao.

Ny asa dia ho ataon'ny JIRAMA ao amin'ny Ivon-toerana Arivonimamo.

"Transformateur" iray sy tariby mitondra herinaratra manana halavana manodidina ny 2035m no hatsangana amin'ity Fanamaivanana « poste » ao DPRA.

#### I.3.4 Fanovana tambazotra / tambazotra MT / tambazotra « mono » / SWER / ho « Triphasé »

Fanovana tambazotra mitondra herinaratra « MT monophasées » efa misy ho « triphasées » amin'ny fanampiana tariby na fanoloana ny tariby efa misy amin'ny tariby telo vaovao. Arak'izany dia mety hisy fanoloana "armements », « isolateurs », « postes transformateurs », andrin-jiro sy ny tariby mitondra herinaratra BT.

Ny asa dia hiandraiketana'ny JIRAMA ao amin'ny Ivon-toerana Arivonimamo sy Imeritsiatosika.

“Transformateurs” iray ambin’ny roam-polo (21) sy tariby mitondra herinaratra manana halavana manodidina ny 91km no hatsangana amin’ity asa Fanovana tambazotra / tambazotra MT / tambazotra « mono » / SWER / ho « Triphasé » ao DPRA.

#### I.3.5 Fanovana tambazotra « Monophasé » ho « Triphasé » sy fanitarana tariby fizarana herinaratra BT

Ireo asa ireo dia fanovana tambazotra MT « monophasé » efa misy ho « triphasée » ka misy ny fanampiana tariby na fanoloana izay efa misy (Single Wire) ho tariby telo vaovao. Arak’izany dia mety hisy fanoloana “armements », « isolateurs », « postes transformateurs », andrin-jiro sy ny tariby mitondra herinaratra BT.

Ho ataon’ny JIRAMA ao amin’ny Ivon-toerana Imeritsiatosika ny asa.

“Transformateurs” roa (2) sy tariby mitondra herinaratra manana halavana manodidina ny 6876m no hatsangana amin’ity asa Fanamafisana sy fanitarana ny tambazotra BT ao DPRA.

#### I.3.6 Famatsiana herinaratra

Ity asa ity dia mahakasika ny famatsiana herinaratra ny tanàna iray na maromaro, izany dia hotanterahin’ny JIRAMA ao ivon-toerana Ambatolampy ary ho tanterahin’ny orinasa\_EPC ao anatin’ny ivon-toerana rehetra izay hiasany voarakotry ny DPRA.

“Transformateurs” roan-jato (200) sy tariby mitondra herinaratra manana halavana manodidina ny 602km no hatsangana amin’ity asa Famatsiana herinaratra ao DPRA.

#### I.3.7 Famoronana « poste » vaovao

Ity asa ity dia mahakasika fametrahana andrinjiro « béton » vaovao sy/na fanoloana ireo andrinjiro hazo misy amin’ny andrinjiro « béton », fametrahana « poste MT/BT » sy tariby mitondra herinaratra MT sy BT.

Ny asa dia ho tanterahin’ny\_orinasa\_EPC ao amin’ny Ivon-toerana Arivonimamo sy Imerintsiatosika.

“Transformateurs” efatra (4) sy tariby mitondra herinaratra manana halavana manodidina ny 10,5km no hatsangana amin’ity asa Famoronana « poste » vaovao ao DPRA.

#### I.3.8 Fanovana tambazotra « swer » ho « Triphasé » sy Famatsiana herinaratra

Ity karazan’asa ity dia mahakasika ny fanovana ho « triphasé » matanjaka ny « transformateur monophasé » sy ny tambazotra hatrany amin’ny teboka fampifandraisana « monophasé ». Miaraka amin’ny famatsiana herinaratra ny tanana iray na maromaro manodidina ihany koa izany.

Ny asa dia ho tanterahin’ny orinasa EPC ao amin’ny Ivon-toerana Miarinarivo

#### I.3.9 Fampifandraisana an’Analavory sy Ankadinondry Sakay

Ny asa dia fampifandraisana tambazotra fa misy amin’ny tambazotra iraisan’Antananarivo sy famatsiana herinaratra ny tanana iray na maromaro manodidina.

Ny asa dia ho tanterahin'ny orinasa EPC ao amin'ny Ivon-toerana Analavory sy Ankadinondry Sakay.

“Transformateurs” valo (8) sy tariby mitondra herinaratra manana halavana manodidina ny 61km no hatsangana amin'ity asa Fampifandraisana an'Analavory sy Ankadinondry Sakay ao DPRA.

## **II FAMARITANA TSOTSOTRA MAHAKASIKA NY TONTOLO IAINANA**

### **II.1 Toerana hanaovana ny fanadihadiana**

Ny toerana nanaovana fanadihadiana dia ahitana (i) ny faritra voakasika mivantana ny tetikasa izay ahitana ny toerana hifantohan'ny asa atao sy ny manodidina azy avy hatrany, ary (ii) ny faritra voakasika ankolaka ahitana ireo faritra tsy hanaovana ny asa saingy mety hisy fiantraikan'ny tetikasa tsy mivantana (mponina ifotony, kaominina manodidina).

### **II.2 Lafiny fizika**

Faritra dimy (Alaotra Mangoro, Analamanga, Bongolava, Itasy ary Vakinankaratra) no ho voakasika amin'ilay tetikasa izay ahitana toetany roa ihany koa:

- Ny toetany tropikaly ho an'ny Faritra Analamanga, Bongolava, ary Vakinankaratra
- Ny toetany tropikaly mafana sy mando izay hita ao amin'ny Faritra Alaotra Mangoro sy Itasy

Ny asa rehetra hatao amin'ny Fitaleavana Manokana amin'ny Faritra Antananarivo dia eny amin'ny toerana marindrano ary tsy ahiana hisy soritra fahasimbana.

Ahitana renirano maromaro ny manodidina ny toerana hanaovana ny asa toy ireto manaraka ireto:

- Ao anatin'ny Faritra Alaotra Mangoro:
  - Ny Reniranon'i Mahatsra sy Ambandraborona izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ao Ambanivohitra Ambatondrazaka.
  - Ny Renirano Antetezana sy Vavahadifasika ary Andranobe izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ny tanànan'i Andingadingana.
  - Ny Reniranon'i Manambolo izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ny tanànan'i Ambodinifody.
  - Ny Renirano Sahalehibe izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ny tanànan'i Ambohiboatavo.
  - Ny Reniranon'i Imady izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ny tanànan'i Andriambazaha.
- Ao anatin'ny Faritra Analamanga:
  - Ny Reniranon'i Mananara izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ny tanànan'i Soanavela Fihaonana.

- Ny Renirano Sisaony izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ao Ambodivato Andramasina sy famatsiana herinaratra ao Ampanory Kaominina Andramasina.
- Ny Reniranon'i Varahina izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ao Amberobe Ambohimiadana Andramasina I.
- Ao anatin'ny Faritra Itasy:
  - Ny Reniranon'Imazy izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ny tanànan'i Bemasoandro sy Ankotrabe, famatsiana herinaratra ny tanànan'i Ambohimanana ary famatsiana herinaratra ny tanànan'i Ambohimanatrika.
  - Ny Renirano Andasikely izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ny tanànan'i Andasikely sy Antamboho.
  - Ny Reniranon'i Anonibe izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny: famatsiana herinaratra ao Analakely, Amparihy ary Ambohikely; Fanovana tambazotra MT ho « Triphasé » miainga ao Arivonimamo mankany Amboanana ary Fanovana tambazotra « Mono » ho « Tripha » Ambodifarihy izay mandalo ihany koa amin'ny Reniranon'i Miadamanjaka sy Andriakely.
  - Ny Renirano Maharefo izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ny tanànan'i Maharefo.
  - Ny Reniranon'i Masiakamalona izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ao Ambohijafy.
- Ao anatin'ny Faritra Vakinankaratra:
  - Ny Renirano Sisaony izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ao Ambodivato Andramasina sy famatsiana herinaratra ao Ampanory Kaominina Andramasina.
  - Ny Reniranon'i Varahina izay mandalo anatin'ny faritra mivantana misy ny famatsiana herinaratra ao Amberobe Ambohimiadana Andramasina I.

### **II.3 Lafiny biolojika**

Ireo karazan-javamaniry hita tao amin'ny toerana niasana dia:

- Toeram-pambolen-kazo hita any amin'ny Faritra Itasy sy Analamanga
- Bozaka izay hita amin'ny toerana maro

Ny ankamaroan'ny toerana anaovanany tetikasa dia tany tsy misy inona. Raha tsy izany, ny karazan-javamaniry amin'ny ankapobeny dia bozaka sy ahitra, zava-maniry nampidirana toy ny kininina (*Eucalyptus* sp) sy ny kesika (*Pinus* sp) ary ny zavamaniry simba.

Tsara homarihina fa misy fandrantsanana hazo Kininina, Avôkà, Mantaly, Hetatra, Manga atao amin'ny toerana vitsivitsy voakasika.

Ny amin'ireo asa ho tanterahan'ny orinasa EPC dia:

- Ao Moramanga : Kaominina Anosibe Ifody mandritra ny asa famatsiana herinaratra ny tanànan'i Ambodinifody
- Ao Mahitsy mandritra ny asa :
  - o Famatsiana herinaratra ny tanànan'i Fihaonana,
  - o Famatsiana herinaratra ao Timaninazy,
  - o Famatsiana herinaratra ny tanànan'i Mananjara,
  - o Famatsiana herinaratra ny tanànan'i Amberomanga Mahitsy,
  - o Famatsiana herinaratra ny tanànan'i Ambohidranomanga,
  - o Famatsiana herinaratra ny tanànan'i Anjanadoria
- Ao Manjakandriana : Kaominina Ambatomanga mandritra ny asa famatsiana herinaratra ny tanànan'i Antanetibe Ambatomanga
- Ao Arivonimamo :
  - o Kaominina Arivonimamo II mandritra ny asa famatsiana herinaratra ny tanànan'i Ankalalahana sy Antalata
  - o Kaominina Ambatomirahavavy mandritra ny asa famatsiana herinaratra ao Ambohitsilaizana Ambatomirahavavy sy famatsiana herinaratra ao Imerit-siafindra
- Ao Tsiroanomandidy : Kaominina Mahasolo mandritra ny asa Fampifandraisana ny tambazotra iraisana sy Famatsiana Herinaratra.
- Ao Miarinarivo:
  - o Kaominina Ambonivohitra Miarinarivo mandritra ny asa famatsiana herinaratra ny tanànan'i du village Ambohingivy.
  - o Kaominina Mandiavato mandritra ny asa Fanovana tambazotra « swer » ho « tripha » sy Famatsiana herinaratra.
- Ao Soavinandriana : Kaominina Ampefy mandritra ny asa famatsiana herinaratra ny tanànan'i Village Avarabohitra
- Ao Ambatondrazaka:
  - o Kaominina Ambatondrazaka Suburbaine mandritra ny asa famatsiana herinaratra ny tanànan'i village Andingadingana.
  - o Kaominina Andilanatoby mandritra ny asa famatsiana herinaratra ao Vodiala Manakambahiny Ambatondrazaka.

Tsy ahitana karazam-biby manan-danja manodidina ny toerana voakasika. Na izany aza dia ahitana karazana sahona, reptilia sy vorona teo amin'ny ny toerana hiasana. Tsy ahitana faritra arovana manodidina ireo faritra voakasika. Ankoatra izany, tsy ahitana toerana fitobiana na manan-danja ho an'ny vorona ihany koa manodidina ny toerana voakasikin'ny tetikasa.

Ao amin'ny faritra iasana dia miparitaka be ny karazam-biby sy zavamaniry. Na izany aza, tsy misy faritra arovana amin'ny toerana hanaovana ny Tetikasa. Fanampin'izany, tsy ahita-

na toerana fitobiana na manan-danja ho an'ny vorona ihany koa ary tsy mbola nisy karazana voron-drano sy mpifindra monina hita amin'ny renirano voakasikin'ny Tetikasa.

Fehiny, ny karazan-javamaniry sy biby hita amin'ny toerana nanaovana ny fanadihadiana dia miparitaka amin'ny toerana maro avokoa.

#### **II.4 Lafiny maha-olombelona**

Ny toerana iasana dia ahitana foko maromaro manokana isaky ny faritra: Merina eto Analamanga, Bongolava sy Itasy, ny Sihanaka ary ny Bezanozano any Alaotra Mangoro.

Noho io fahasamihafàna io dia maro ny fomba amam-panao sy ny fomban-drazana. Na izany aza, misy ny fomba fanao mahazatra amin'ny foko rehetra toy ny fivavahana amin'ny razana sy ny famorana. Etsy ankilany, ao amin'ny kaominina Ambanivohitra Ampefy dia voarara ny fiompiana sy ny fihinanana osy ary ny any amin'ny Distrikan'i Miarinarivo dia voarara ny manapaka hazo na mioty ny voan'ny Tapia fa tsy maintsy mijinja izay latsaka amin'ny tany ihany. Satria io no toerana fiompiana landy ampiasaina amin'ny fanenomana lamba sy akanjo.

Mikasika ny fotodrafitrasa sosialy dia samy manana sekoly fanabeazana fototra iray isaky ny Fokontany avokoa ny kaominina rehetra voakasik'ity tetikasa ity, izay tsy mifandanja amin'ireo ambaratonga faharoa misy.

Fanampin'izany, manana tobim-pahasalamana iray farafahakeliny ny Kaominina ary ny aretina mateti-pitranga amin'ny kaominina rehetra voakasika amin'ny ankapobeny dia tazomoka, aretin'ny taova-pisefoana, aretim-pivalanana ary aretin-koditra.

Ny mpamatsy rano ireo Foiben'ny Distrika voakasika dia ny JIRAMA. Ho an'ny faritra ambanivohitra, ny rano lany amin'ny ankapobeny dia avy amin'ny renirano sy sakeli-drano na fitarihana rano avy amin'ny loharano ataon'ny Fikambanana tsy miankina.

Ny Foiben'ny Distrika rehetra voakasika amin'io tetikasa io ihany koa dia mamatsy angovo amin'ny alalan'ny tobim-pamokarana herinaratra na tohadrano an'ny JIRAMA. Raha tsy izany, amin'ny ankapobeny ny mponina any amin'ny faritra hafa dia mampiasa jiro solitany, labozia na « panneau solaire ».

Mikasika ny lalana dia azo aleha avokoa ny distrika rehetra voakasiky ny tetikasa na dia eo aza ny fahasimban'ny fotodrafitrasa amin'ny ampahany na manontolo toy ny an'ny Kaominina Ambanivohitra Miantso, Distrika Fihaonana.

Tsy misy famindrana trano fonenana ary tsy misy toerana ara-kolontsaina na ara-pivavahana hita ao amin'ny toerana voakasika.

Mikasika ny ara-toekarena dia ny fambolena no tena asan'ny ankamaroan'ny mponina ao amin'ny faritry iasana ka ny ankamaroan'ny vokatry dia natokana ho an'ny varotra.

Ny fiompiana ihany koa dia hita amin'ny toerana iasana ka matetika mifameno amin'ny asa fambolena na fanampin'asa amin'ny tokantrano an-tanan-dehibe.

Ny jono dia miovaova arakaraka ny toerana misy ny faritra tsirairay. Tsy azo tsinontsinoavina ny fanjonoana amin'ny renirano sy ny farihy, indrindra any amin'ny Distrika amin'ny Faritra Itasy. Ankoatra izany, ny jono an-dranomamy dia atao any amin'ireo distrika rehetra voakasi-

kin'ny tetikasa. Misy ihany koa ny fiompiana trondro sy ny fiompiana trondro an-tanimbary any amin'ny Distrika Miarinarivo sy Soavinandriana.

Ny ankamaroan'ny tokantrano ihany koa dia mañana fidiram-bola amin'ny sehatry ny varotra. Ankoatr'izay dia misy asa toy ny asa fitrandrahana sy fizahan-tany.

Farany, ampahany betsaka amin'ny tokantrano no manana fidiram-bola avy amin'ny sehatry ny varotra. Misy mpivarotra vitsivitsy amin'ireo kaominina no ho voakasika amin'ny fanatanterahana ny asa.

### **III RAFITRA MIKASIKA NY LALANA MISY ETO AMIN'NY FIRENENA SY NY POLITIKAN'NY NY BANKY IRAISAM-PIRENENA TOKONY AMPIHARINA**

#### **III.1 Rafitra mikasika ny lalàna misy eto amin'ny firenena ampiharina amin'ny tetikasa**

#### **III.1 Rafitra mikasika ny lalàna misy eto amin'ny firenena ampiharina amin'ny tetikasa**

Ny lalàna mikasika ny tontolo iainana sy ny sehatra hafa izay tsy maintsy hotaterin'ny tetikasa dia :

- Ny Sata mifehy ny tontolo iainana Malagasy nohavaozina
- Ny Didim-panjakana mikasika ny fampifaneranana ny fampiasam-bola amin'ny tontolo iainana (FFTI)
- Ny Didim-pitondrana anondroana ireo faritra mora voatohintohina
- Ny Didim-pitondrana iraisan'ny ministera mamaritra ny fepetra sy ny fomba fandraisana anjara ny vahoaka amin'ny fanombanana ny tontolo iainana.
- Ny Fehezan-dalàna momba ny herinaratra sy ny didy fampiharana azy
- Ny Fehezan-dalàna momba ny asa sy ny lalàna fampiharana azy
- Ny lalàna mikasika ny fananantany
- Ny Fehezan-dalàna momba ny rano
- Ny lalàna momba ny ady amin'ny herisetra miorina amin'ny miralenta
- Ny Hitsivolana momba ny fiarovana, ny fitsimbinana ary ny fikajiana ny harem-pirenena
- Ny Didim-pitondrana momba ny ady amin'ny VIH/SIDA eny amin'ny toeram-piasana.

#### **III.2 Politika fitsimbinan'ny Banky iraisam-pirenena mihatra amin'ny tetikasa**

Ny Banky iraisam-pirenena dia manana karazana politika fampandehanan-draharaha ka ny mihatra anatin'ny fanatanterahana ny singa 1b ny tetikasa LEAD ao anatin'ny faritra voarakotry ny JIRAMA DPRA dia ireto avy:

- PO4.01 : Fanombanana mikasika ny tontolo iainana
- PO4.11 : Harena ara-kolontsaina
- PO4.12 : Famindran-toerana tsy an-tsitrapo ny olona
- Politika fahazaoana antontam-pahalalana ny Banky iraisam-pirenena.

### **III.3 Torolalana momba ny Tontolo iainana, ny Fitandremam-pahasalamana ary ny Fiarovana an'ny Vondron'ny Banky iraisam-pirenena**

Tsara marihina ny Torolalana ankapobeny momba ny Tontolo iainana, ny Fitandremam-pahasalamana ary ny Fiarovana izay tahirin-kevitra ara-teknika mampiseho ohatra maro mahakasika ny fomba fanao tsara iraisam-pirenena. Izany torolalana izany dia mandrakotra ny tontolo iainana, ny fitandremam-pahasalamana ary ny fiarovana eo anivon'ny asa sy ny fahasalamana syn y fiarovana eo anivon'ny fiarahamonina.

Ny fitsinjarana ny herinaratra dia anisany voarakitra ao anatin'ny torolalana momba ny tontolo iainana, ny fitandremam-pahasalamana ary ny fiarovana ho an'ny fitanterana sy ny fitsinjarana ny herinaratra.

### **III.4 Rafitra Fitantanana Tontolo iainana sy ny Fiaraha-monina (RFTIFM) ny tetikasa LEAD**

Ho an'ireo sampana tetikasa rehetra anatin'ny LEAD, dia nisy ny tahirin-kevitra momba ny RFTIFM novolavolaina, nankatoavina ary navoaka tamin'ny 2019. Ny fanadihadiana ara-tontolo iainana sy fiaraha-monina ny singa 1b mifandraika amin'ny fitomboan'ny taham-pahazoana herinaratra amin'ny alalan'ny fanitarana sy fanamafisana ny tambazotra (manodidina ny renivohitra sy ambanivohitra) dia tokony hanaraka io rafitra io.

### **IV FAKANA NY HEVITRY NY MPONINA**

Nandritra ny famolavolana ity DFTIFM ity, dia nisy ny firesahana mialoha niaraka tamin'ireo manampahefana ao an-toerana (Faritra, Distrika, Kaominina, Fokontany) mba hanazavana amin'izy ireo momba ny tetikasa sy ny fanadihadiana izay atao.

Avy eo dia nisy ny fakana ny hevitra ny mponina natao tany amin'ireo Kaominina niaraka tamin'ireo Fokontany rehetra voakasika ny tetikasa mba hahafahana manangona ireo ahiahy, fomba fijery ary ny hevitr'ireo vahoaka voakasik'izany mahakasika ny tetikasa. Ny fivoriana natao nandritra ny fakana ny hevitra ny mponina dia noraisina an-tsoratra avokoa.

Ny vokatr'ireo fakana ny hevitra ny mponina ireo dia nampiseho fa tena manohana ny tetikasa izay efa nandrasan'izy ireo fatratra avokoa izy ireo.

Nisy ihany koa kahie napetraka isakin'ny kaominina voakasika mandritra ny tapabolana mba hahafahan'ireo tsy tonga na ireo izay mbola manankevitra haneho ny heviny anatin'izany. Nampahafatarina azy ireo moa mahakasika ny fisian'io kahie io tao anatin'ny Fihaonana.

### **V FIANTRAIKA NY TETIKASA EO AMIN'NY TONTOLO IAINANA SY FIARAHA-MONINA – FEPETRA AROSO**

Ny vokatra tsara ateraky ny fanatanterahana sy ny fiasan'ny tetikasa dia maro. Amin'ny ankapobeny, izany dia mifandraika amin'ny famoronana asa ; ny fampandrosoana ny asa ara-toekarena ; ny fanatsarana ny toe-draharaha mikasika ny angovo, ny faripiainan'ny mponina, ny sampan-draharaha misahana ny fahasalamana sy ny fanabeazana, ny fiarovana sy ny fiasan'ny sampan-draharaha misahana ny fitantanana ara-panjakana sy ny mpandraharaha ara-toekarena.

Misy fepetra entina hanamafisana ireo vokatra tsara ireo izay hita ao anatin'ny tabilio n°13 anatin'ity boky ity.

Na izany aza anefa, ny asa rehetra atao dia mety hitondra koa vokatra ratsy eo amin'ny tontolo iainana sy ny fiaraha-monina. Saingy, ny ankabeazan'izany vokatra ratsy izany dia tsy dia mavesa-danja. Azo averina amin'ny laoniny izany ary voafetra ny zavatra na ny olona mety ho voakasik'izany. Etsy andaniny koa, izany fiantraika ratsy izany dia tsy maharitra ela satria mandritra ny fotoana fanatanterahana ny tetikasa ihany no isehoany.

**TABLIOFAFANA A: FIANTRAIKA NY TETIKASA EO AMIN'NY TONTOLO IAINANA SY NY FIARAHA-MONINA ARY IREO FEPETRA AROSO**

FIANTRAIKA	FEPETRA FANALEFAHANA
<b>MANDRITRA NY FANOMANANA SY NY FANATANTERAHANA NY ASA</b>	
<b>LAFINY FIZIKA</b>	
Ny fahasimban'ny kalitaon'ny rivotra amin'ny alalan'ny fisidian'ny vovoka, setroka ary etona. Fitomboan'ny haavon'ny feo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fampahafantarina ny mponina ny momba ny hanatontosana ny asa.</li> <li>- Fampiasana fiara afaka miasa tsara.</li> <li>- Fanajana ny ora fiasana</li> <li>- Famehezana ho 30km/ora ny hafainganam-pandehan'ny fifamoivoizana eny amin'ny lalana ary 20km/ora amin'ny toeram-panorenana</li> <li>- Fikojakojana amin'ny ara-dalàna ny vata mpamokatra herinaratra sy fametrahana ny fitaovana manalefaka ny feo mivoaka manaraka ny fenitry 75 dB (A) ny feo ambony indrindra amin'ny halavirana 7m.</li> <li>- Famaritana ny toerana manodidina ny loharanon'ny tabataba ka ilaina fiarovana ny sofina</li> </ul>
Fahalotoan'ny tany avy amin'ny fako, ny menaka maloto sy solika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Famolavolana sy fampiharana ny drafitra itantanana ny fako sy fampiofanana ny mpiasa amin'izany</li> <li>- Raha azo atao dia eny amin'ny toerana voatokana hanaovana ny fikojakojana ireo fitaovana sy ny fiara ihany no manao izany raha tsy izany dia hangononany menaka maloto azo avy amin'ny fikojakojana ny fiara sy ny vata mpamokatra herinaratra anatin'ny barika mandra-panodina azy ireo na fandefasana azy ireo any amin'ireo orinasa misy mpanodina izany.</li> <li>- Fametrahana fitaovana entina hisorohana ny mety fiparitahan'ny solika tsy nahy</li> <li>- Fanomezana fiofanana ireo mpiasa ny fepetra rehetra tokony arahina raha sendra izany.</li> <li>- Fampahafantarana malaky ny fisian'ny firarana solika any amin'ny AMO/PIU mba ahafahan'izy ireo mitatitra izany any amin'ny Banky iraisam-pirenena ao anatin'ny 48 ora</li> <li>- Fikojakojana araka ny tokony ho izy ireo fiara ampiasaina.</li> <li>- Fametrahana ny fitehirizana solika amin'ny toerana tsy tratan'ny hamandoana.</li> <li>- Fitandrovana ny fidiovan'ny toerana mandritra ny asa rehetra.</li> </ul>
Mety ho fahalotoana avy amin'ny akora simika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fampiasana ireo zavatra afaka mitroka ireo solika miraraka</li> <li>- Fahazoana antoka tsara ireo mpamily mitatitra "transformateurs".</li> <li>- Fanomezana fiofanana ireo mpiasa ny fepetra rehetra tokony arahina raha sendra fitetezana na fiverezana PCBs tsy nahy ary fiofanana ihany koa mikasika ny fitantanana ny fako.</li> <li>- Fampahafantarana malaky ny fisian'ny firarana solika any amin'ny AMO/PIU mba ahafahan'izy ireo mitatitra izany any amin'ny Banky iraisam-pirenena ao anatin'ny 48 ora</li> <li>- Fitehirizana ireo "transformateurs" tsiy PCB ao amin'ny efitranon'ny JIRAMA azo antoka (tany tsy tantera-drano, apetraka eo ambonin'ny hazo, tsy azon'ny olonkafa hidirana ankoatran'ny tompon'andraikitra)</li> <li>- Ny fitaterana sy ny fitehirizana ireo « transformateurs" heverina ho misy PCB ao Analamahitsy izay foibe manokana an'i Jirama, Izany dia manaja ny fomba fitehirizana manara-dalàna efa misy eny an-toerana (voafetra ho ny tompon'andraikitra</li> </ul>

FIANTRAIKA	FEPETRA FANALEFAHANA
	<p>ihany no mahazo miditra ao, toerana tsy azon'ny hamandoana, apetraka eo ambonin'ny hazo, kojakoja fiarovan-tenan'ny tsirairay sahaza).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fiam-pitaterana tokony hisy fitaovana ilaina amin'ny mety hisian'ny fitetezana na fiverezana PCBs ary, kojakoja fiarovan-tenan'ny tsirairay sahaza</li> <li>- Fametrahana ireo torolalana ao anaty kamiao.</li> </ul>
Fahalotoan'ny rano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fanentanana ireo mpiasa tsy handoto rano.</li> <li>- Famolavolana sy fampiharana ny drafitra itantanana ny fako sy fampiofanana ny mpiasa amin'izany Fametrahana lavapiringy vonjimaika</li> <li>- Fandranany fanasana fiara sy fitaovam-piasana amoron'ny rano.</li> </ul>
<b>LAFINY MAHA-OLOMBELONA</b>	
Fanelingelenana (feo avo vovoka, setroka sy entona)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fampahafantarina ny mponina ny momba ny fanatontosana ny tetikasa.</li> <li>- Fanajana ny ora fiasana</li> <li>- Fisorohona ny asa mitabataba ivelan'ny ora fiasana mahazatra</li> <li>- Fkojakojana araka ny tokony ho izy ireo fiara ampiasaina</li> <li>- Famehezana ny hafainganam-pandeha ny fiara ho 20km/ora rehefa mandalo tanàna</li> <li>- Fanentanana sy fanomezana fiofanana an'ireo saofera mahakasika ny fanajana ireo fepetra natolotra ato anisan'izany ny drafitra fifamovoizan'ny milina sy ny fiara ary ny drafitra fintantanana ny fifamoivoizana</li> </ul>
Mety ho fahazoana ny aretin'ny taovam - pisefoana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fanomezana fitaovana hiarovana amin'ny vovoka ho an'ireo ao anatin'ny faritra mety atahorana hisy izany.</li> </ul>
Fanelingelenana ny fiainana andavanandro Fanelingelenana ny fifamoi-vozana an-tanan-dehibe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fampahafantarina ny mponina ny momba ny fanatontosana ny tetikasa.</li> <li>- Fanajana ny ora fiasana</li> <li>- Fametrahana takelaby manambara ny fisian'ny asa sy fandrinrana ny fifamoivozana raha ilaina</li> <li>- Fametrahana ireo takelaka famatarana mifanaraka amin'ny toerana azo hijanonana eo amin'ny lalan'ny fifamoivoizana</li> <li>- Famefena ny toerana hiasana</li> <li>- Fanajana ny fitsipiky ny fifamoivoizana (anisan'izany ny ora fifamoivoizana aradalàna an'ireo kamio)</li> <li>- Fametrahana tsara ireo andrin-jiro tsy hanelingelina an'ireo mpandeha an-tongotra sy ireo mpampiasa ny lalana Fanatanterahana ny asa sasany mandritra ny tsy mahabe ny olona</li> <li>- Fisorohona ny andro tsena eny amin'ny toerana asiana ny tetikasa</li> </ul>
Loza mitatao ho an'ny ny mpandeha an-tongotra sy ny biby fiompy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fampahafantarina ny mponina ny momba ny fanatontosana ny tetikasa</li> <li>- Famaritana ny faritra fiarovana</li> <li>- Fametrahana takelaby manambara ny fisian'ny asa</li> <li>- Fametrahana avy hatrany ny andrin-jiro rehefa voalavaka ny toerana asiana azy na fanasaromana ny lavaka raha mbola tsy tafapetraka ny andrin-jiro.</li> </ul>
Fanelingelenana nohon'ny fahatapahan-jiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Famerana ny fotoana fitapahan-jiro</li> <li>- Fampilazana mialoha ny fotoana hanapahana ny jiro amin'ny alalan'ny onjam-peo sy/na amin'ny alalan'ny petadrindrina.</li> </ul>
Fikatonana vetivety ireo mpivarotra mandritra ny asa (Ambatondrazaka, Ankazobe, Arivonimamo, Moramanga, Tsiroanomandidy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fanatanterahana ny drafitra fandrinrana ny famindran-toerana (fanatonana ireo manam-pahefana eny an-toerana sy ireo olona voakasika, fanonerana ny fananana voakitika)</li> <li>- Fanajana ny fepotoana hiasana</li> </ul>
Fahaverezana tanimboly / tanimbary / tany foana (Andramasina, Ambatolampy, Ambohidratrimo, Ambatondrazaka, Arivonimamo, Manjakandriana et Miarinarivo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fanatanterahana ny drafitra fandrinrana ny famindran-toerana (fanatonana ireo manam-pahefana eny an-toerana sy ireo olona voakasika, fanonerana ny fananana voakitika)</li> </ul>
Fandravana trano hazo	

FIANTRAIKA	FEPETRA FANALEFAHANA
Mety loza ateraky ny asa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Famefehana ny toerana hiasana amin'ny alalan'ireo fitaovana fiarovana iombonana</li> <li>- Fanomezana fitaovam-piarovana manokana <sup>4</sup>mifandraika amin'ny asa atao sy ny fanarahamaso ny fampiasana izany</li> <li>- Fampahafantarina sy fanentanana ireo mpiasa rehetra mikasika ny loza mety hitranga amin'ny asa tsirairay avy sy ny fepetra tokony horaisina isaky ny toeram-piasana</li> <li>- Fanomezana fiofanana sy torohevitra ireo mpiasa eny an-toerana noraisina hiasa mahakasika ny lafin'ny fahasalamana sy ny fiarovana eo amin'ny asa (fiatana entana mavesatra, fampiakarana ny andrin-jiro, fikirakirana ny tariby mitondra herinaratra, sns.)</li> <li>- Fametrahana tarika mpamonjy voina, kitapo misy ny fitaovana famonjena vonjimaika sy fiara raha sendra misy maratra mafy</li> <li>- Fametrahana petadrindrina ireo dingana vonjy taitra raha sendra misy loza</li> <li>- Fahazoana antoka ny fahatapahan'ny hery elektrika alohan'ny hanaovana ny asa</li> <li>- Fampiasana mpiasa mahafeno ny fepetra rehetra ihany amin'ny fametrahana ny fitaovana sy ny kojakoja</li> <li>- Fanarahana sy fanajana ny torolalana momban'ny fiarovana mifandraika amin'ny fikirakirana ny kojakoja</li> <li>- Fanontanana ireo fitaovana mba hialana mety ho fianjeran'izy ireo ka mety handratra ireo mpiasa miasa aty ambany</li> <li>- Fametrahana ny DMT</li> <li>- Fanofanana ireo mpiasa mba hialana amin'ireo loza mety hitranga</li> <li>- Fanofanana ireo mpiasa momba ireo fepetra tokony arahina raha sendra misy loza</li> </ul>
Mety ho lozam-pifamoivoizana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Famehezana ny hafainganam-pandeha ny fiara ho 20km/ora rehefa mandalo tanàna</li> <li>- Fametrahana takelaby manambara sy mametra ny hafainganam-pandeha eny amin'ny toerana tokony hisy izany</li> <li>- Fanentanana sy fanomezana fiofanana ireo mpamilin'ny fiaran'ny tetikasa amin'ny fetran'ny hafainganam-pandeha sy mikasika ireo fitsipika ny fiarovana sy ny fialana amin'ny mety loza.</li> <li>- Fampiarana ny fitsipi-pitondratena amin'ireo mpamily mandika ny fitsipika</li> <li>- Fahazoana antoka ny fisian'ny mpitarika mialohan'ny fiara mpitatitra hanazava ny lalana raha ilaina, raha toa ka manelingelina ny zavatra entina,</li> <li>- Famefehana ny toerana hiasana amoron'ireo lalana be mpandeha amin'ny alalan'ireo fitaovana fiarovana iombonana toy ny "balise" na fametrahana olona hitanana izany</li> </ul>
Mety fisian'ny disadisa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fanomezana laharam-pahamehana ny fandraisana olona hiasa eny an-toerana araka ny fahaiza-manao</li> <li>- Fanentanana ireo mpiasa hanaja ny ny fitsipika ara-tsosialy ny faritra hiasana</li> <li>- Famolavolana fitsipika anatin'ny izay atao petadrinina mazava tsara amin'ny toeram-piasana rehetra. Fampiharana ny fanasaziana raha misy fandikan-dalàna hita na amin' iza na amin' iza.</li> <li>- Fivoriana fampahafantarana momba ny fanatanterahana ny asa sy ny fivoarany Fanabeazana ny mpiasa amin'ny fitazonana fifandraisana tsara sy fiarahana amin'ny mponina eo an-toerana.</li> </ul>
Mety fisian'ny HMM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fampahafantarina sy fanentanana ny mpiasa ny fomba fitondratena indrindra mikasika ny fitondratena ara-nofy.</li> <li>- Famolavolana sy fampiharana ny drafitra ho fisorohana sy ny fepetra mikasika ny HMM / Fanararaotana ara-nofy / Herisetra ara-nofy</li> <li>- Fametrahana fitsipi-pitondratena ho an'ireo mpiasa avy ety ivelany, fanaovana sonia izany, fanentanana sy fampahatsiahivana ary fanarahamaso ny fampiharana izany</li> <li>- Fanaovana fifanarahana amin'ny fitantanana sy ny fanohanana raha misy fitrangahana HMM sy fiaraha-miasa amin'ireo ONGs misahana manokana ny raharaha HMM</li> </ul>

<sup>4</sup> Casques, gants, chaussures, combinaisons, masques, vêtement haute visibilité, ceinture de sécurité, lunettes de sécurité, bracelet électrostatique, ancrage, harnais antichute, maintien au câble, etc

<b>FIANTRAIKA</b>	<b>FEPETRA FANALEFAHANA</b>
Fifindramonina / Loza ataraky ny fiparitahan'ny aretina azo avy amin'ny fifandraisana ara-nofy toy ny IST sy ny VIH/SIDA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fampiasana olona hiasa avy eny an-toerana</li> <li>- Fanentanana ireo mpiasa mikasika ny ady sy ny fisorohana ny IST sy ny VIH/SIDA</li> <li>- Fanatanterahana ny drafitra hiadiana sy hisorohana amin'ny IST sy ny VIH/SIDA <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Fampahafantarina mahakasika ny SIDA syn y IST: fomba fifindrany</i></li> <li>- <i>Famporisihina amin'ny tsy fanaovana firaisana raha tsy izany dia fanomezana maimaim-poana ny fimailo ho an'ireo mpiasa</i></li> <li>- <i>Famporisihina fanaovana fitiliana an-tsitrapo</i></li> </ul> </li> </ul>
Mety fifamindrahana ny aretina COVID eny an-toerana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fanajana ireo fepetra atolotry ny OMS</li> <li>- Famolavolana drafitra fisorohana sy ady amin'ny COVID</li> </ul>
Fahasimbana sy fanelingelenana ireo tambazotra milevina (rano, fifandraisandavitra)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fanantonana, alohan'ny hiasana, ireo mpandraharahan'ny telefonina sy ny JIRAMA ary ireo sampan-draharahan-paritra misahana ny fanajariana ny tany mahakasika ny fisian'ireo tambazotra milevina ao anatin'ny faritry ny hametrahana ny tariby mitondra herinaratra.</li> <li>- Fakana ny sarin'ireo toerana misy ny tambazotra milevina sy ny fanatanterahana ny asa amin'ny tanana</li> <li>- Fanamboarana avy hatrany raha misy fahasimbana avy amin'ny fanatanterahana ny asa.</li> </ul>
<b>MANDRITRA NY FITRANDRAHANA</b>	
<b>LAFINY FIZIKA</b>	
Mety ho fahalotoana azo avy amin'ny akora simika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fampiasana ireo zavatra afaka mitroka ireo menaky ny "transformateurs" miraraka</li> <li>- Fahazoana antoka tsara ireo mpamily mitatitra "transformateurs".</li> <li>- Fitahirizana sy fitaterana ireo "transformateurs" tsy azo ampiasaina intsony ao Analamahitsy, ivotoeran'ny JIRAMA natokana amin'izany, ka hajaina ny fomba fitehirizana tsara efa misy eny an-toerana (toerana tsy azon'ny hamandoana, apetraka eo ambonin'ny hazo, tsy azon'ny olonkafa hidirana ankoatran'ny tompon'andraikitra, fitaovana fiarovana manokana saha) mandrapahitana vahaolana maharitra sy tetibola ilaina amin'izany.</li> </ul>
<b>LAFINY MAHA-OLOMBELONA</b>	
Mety loza ataraky ny asa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fanapahana ny hery elektrika alohan'ny hanaovana ny asa</li> <li>- Fanomezana fitaovana fiarovana manokana saha an'ireo mpiasa araka ny toeram-piasany avy</li> <li>- Fametrahana kitapo misy ireo fanafody sy zavatra ilaina entina hitsaboana raha sendra misy ratra mandritra ny asa fikojakojana</li> <li>- Fampahafantarina sy fampianarana ireo mpiasa manao ny fikojakojana mikasika ny loza mety hitranga amin'ny fikirakirana ireo kojakoja sy ny fepetra tokony horaisina</li> <li>- Fampiasana mpiasa mahafeno ny fepetra rehetra izay voahofana sy manana mari-pahaizana ihany amin'ny fanaovana ny asa fikojakojana</li> <li>- Fanarahana sy fanajana ny torolalana momban'ny fiarovana mifandraika amin'ny fikirakirana ny kojakoja</li> </ul>
Mety loza ataraky ny fianjeran'ny tariby mitondra herinaratra na ny andrin-jiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fanajana ireo fepetra ara-dalana mahakasika ny fepetra ara-teknika ny fametrahana fotodrafitrasa momba ny fitsinjarana herinaratra</li> </ul>
Mety ho disadisa azo mandritra ny fampidirana jiro eny amin'ny mpanjifa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisorohana, raha azo atao, ny fandalovan'ny tariby mitondra herinaratra ambonin'ny tanin'olon-kafa raha tsy mahazo fahazoan-dalana avy amin'ny tompon'ny tany.</li> </ul>
Mety ho disadisa azo avy amin'ny tabataba sy ny hazavana tafahoatra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fanentanana ny mponina mikasika ny fampihenana ny fe-potoana sy ny faharetan'ny fampiasana jiro ho amin'izay tena ilaina</li> <li>- Fampihenana ny hamafin'ny hazavana amin'ny fisafidianana ny jiro mamokatra hazavana amin'ny antonony tsisy miovaova</li> <li>- Fampiasana ny loharanom-pahazavana miloko mavo nohon'ny miloko fotsy</li> <li>- Fanentanana ny mponina amin'ny tombontsoa azo avy amin'ny jiro "maharitra".</li> </ul>

FIANTRAIKA	FEPETRA FANALEFAHANA
Fahatapahan-jiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fanentanana ireo manampahefana ao an-toerana mba handray anjara amin'ny fiarovana ny fananam-bahoaka sy fanatsarana ny fiaraha-miasa eo amin'ny kaominina sy ny JIRAMA</li> <li>- Fanajana ireo fepetra ara-dalàna mahakasika ny fepetra ara-teknika ny fametrahana fotodrafitrasa momba ny fitsinjarana herinaratra</li> <li>- Fanentanana ireo mponina/mpampiasa herinaratra eny an-toerana hanao tatitra raha misy fahatapahan-jiro tsy ara-dalana mba hanavahana ny fahasimbana sy ny fahatapahana voarindra.</li> </ul>

## **VI DRAFITRA FITANTANANA NY TONTOLO IAINANA SY NY FIARAHA-MONINA (DFTIFM)**

Ny DFTIFM dia novolavolaina entina hanatanterahana ireo fepetra fanalefahana natolotra mifandraika amin'ny fiantraika hita. Io drafitra io dia hamaritry ireo olona tompon'andraikitra amin'ny fampiharana ireo fepetra ireo sy ny fijerena ary ny fanaraha-maso ny fanatanterahana izany. Manolotra ihany koa ny fomba hanatanterahana ny fepetra natolotra koa ny DFTIFM.

### **VI.1. Drafitra fanarahamaso ny Tontolo Iainana sy ny Fiaraha-monina**

Ny fanarahamaso ny tontolo iainana sy ny fiaraha-monina dia natao mba hiantohana ny fanajana sy ny fampiharana ireo fepetra fanalefahana ireo mety fiantraika ratsy ny tetikasa. Arak'izany dia nisy ny drafitra fanarahamaso ny tontolo iainana sy ny fiaraha-monina hita anatin'ny fafana n°15 amin'ity boky ity.

### **VI.2. Drafitra fizohiana ny Tontolo Iainana sy ny Fiaraha-monina**

Ny drafitra fizohiana Ny drafitra fizohiana ny tontolo iainana sy ny fiaraha-monina izay hita anatin'ny fafana n°16 amin'ity boky ity dia mamintina ireo singa eo amin'ny tontolo iainana sy ny fiaraha-monina nisy fiantraika ratsy ny tetikasaka tokony arahina mba hamantarana izay mety ho fiovàna amin'izy ireo. Ny tanjony dia ny hanamarina ny fahombiazan'ireo fepetra fanalefahana notanterahina sy ny fametrahana ireo fepetra fanitsiana raha ilaina.

### **VI.3. Drafitra fitantanana ireo “transformateurs” misy PCB**

Ho an'ireo fepetra ankapobeny, tranga roa no tokony hodinihana:

- Mikasika ireo “transformateurs” tsisy PCBs miandry ny fampiasana azy indray : hotehirizina ao amin'ny efitra azo antoka an'ny JIRAMA ao amin'ny ivontoerana voakasiky izy ireo (tany tsy tantera-drano, voafetra ho ny tompon'andraikitra ihany no afaka miditra ao, fametrahana azy ireo ambony hazo) mandra-piasa an'izy ireo indray.
- Mikasika ireo “transformateurs” heverina ho misy PCB : ho entina any Analamahitsy izy ireo, izay foibe manokan'ny JIRAMA, sady manaja ny fomba fitehirizana mifanaraka amin'izany (voafetra ho ny tompon'andraikitra ihany no afaka miditra ao, tany tsy tantera-drano, fametrahana azy ireo ambony hazo, fitaovam-piarovan'ny tsirairay saha) mandra-pahita vahaolana maharitra sy ny tetibola ilaina amin'izany.

Misy ireo fepetra manokana toy ny fepetra hisorohana ny fiverezana na fitetezana mandritra ny fitehirizana sy ny fitaterana ireo « transformateurs” misy PCB natolotra. Noho izany, atolotra ao anatin'ity antontan-taratasy ity ny torolalana amin'ny fisorohana ny fitetezan'ny PCB sy

ny fanafany izany ary koa ny torolalana momba ny fisorohana ny fiverezan'ny PCB sy ny fisian'ny fiverezana mandritra ny fitaterana ireo « transformateurs » misy PCB.

#### **VI.4. Fanamafisana ny fahaiza-manao**

Mba hamantarana ireo fahaiza-manao tokony hananana na hatsaraina mba hahazoana antoka fa ampy ny fahafahana manatanteraka sy manara-maso ny DFTIFM dia ilaina ny fahaiza-manaon'ireo olona rehetra voakasik'izany.

Noho izany, ny mpiasa rehetra ao amin'ny JIRAMA DPRA izay mandray anjara amin'ny fanatanterahana ny DFTIFM ny tetikasa dia tokony manana fahalalana, fahaiza-manao ary traikefa ilaina amin'ny fanatanterahana ny DFTIFM sy ny fanaraha-maso ny tontolo iainana sy fiaraha-monina.

Ny fanofanana dia handrakotra ny dingana fanorenana sy ny dingana fitrandrahana. Noho izany, handray anjara amin'ny fiofanana ihany koa ny Orinasa hanao EPC sy ny " JIRAMA Construction" ary ny AMO mba hanitarana ny traikefan'izy ireo amin'ny fampiharana ny DFTIFM sy ny fanaraha-maso ny tontolo iainana sy fiaraha-monina.

#### **VI.5. Anjara asan'ireo tompon'andraikitra amin'ny fanatanterahana ny DFTIFM**

Voarakitra ao amin'ny fafana n°18 anatin'ity boky ity ireo tompon'andraikitra tafiditra amin'ny fampiharana sy fanaraha-maso ny DFTIFM (Kaomitin'ny fandrindrana ny tetikasa, UGP, MEH, JIRAMA, AMO, Kaominina voakasika, EPC, "JIRAMA Construction", UEP, CRL), ny anjara asa sy ny andraikin'ny tsirairay avy.

#### **VI.6. Fomba Fitantanana ny Fitarainana (FFF)**

Ny Ministeran'ny Angovo, izay miara-miasa amin'ny JIRAMA, no namolavola ny fomba fitantanana fitarainana izay ateraky ny fampiharana ny tetikasa LEAD.

Ity FFF ity dia natao haharitra (mandritra ny tetikasa), mangarahara, haingana, mahomby, handraisan'ny rehetra anjara ary azon'ny mpandray anjara rehetra idirana, mba hisorohana na hamahana ny fifandirana amin'ny alalan'ny fifampiraharaha, fifanakalozan-kevitra, fanadihadiana iraisana sns

**TABLEAU B : DINGANA FITANTANANA NY FITARAINANA**

Dingana	Asa atao	Olona tompon'andraikitra	Fanamarihina	Fepotoana
<b>Dingana 0</b>	Fandraisana sy fisoratana anarana amin'ny fitarainana eo amin'ny ambaratongan'ny Ben'ny tanàna na ny Lehiben'ny fokontany, na mitonona na tsy mitonona anarana	Lehiben'ny Fokontany, Mpiasa ao amin'ny kaominina	Ny fandraketana ireo fitarainana ao anatin'ny rejistra natao ho amin'izany	0 ka hatramin'ny 3 andro
<b>Dingana 1</b>	Fanelanelanana ataon'ireo zokiolona ao amin'ny Fokontany, ny Lehiben'ny Fokontany sy ny Komitin'ny tanàna	Zokiolona ao amin'ny Fokontany, Lehiben'ny Fokontany, Filohan'ny Komitin'ny tanàna, olona nametraka fitarainana, solontenan'ny tetikasa	PV ny fanelanelanana ataon'ny Lehiben'ny Fokontany na ny Zokiolona ao amin'ny Fokontany	1 andro ka hatramin'ny 1 herinandro
<b>Dingana 2</b>	Fanelanelanana ataon'ny Ben'ny tanàna ampian'ny Solontenan'ny Tetikasa	Ny Ben'ny tanàna na ny solontenany, olona nametraka fitarainana, solontenan'ny tetikasa	PV ny fanelanelanana ataon'ny Kaominina ampian'ny Solontenan'ny Tetikasa	2 andro ka hatramin'ny 3 herinandro
<b>Dingana 3</b>	Fanelanelanana ataon'ny SLC/SRC, ampian'ny Solontenan'ny Tetikasa	Ny SLC/SRC izay mety hangataka ny fanampian'ny olona rehetra izay lazainy fa manam-pahaizana amin'ny famahana ny olona, olona nametraka fitarainana, olontenan'ny tetikasa	PV ny fanelanelanana ataon'ny SLC/SRC ampian'ny Solontenan'ny Tetikasa	3 andro ka hatramin'ny 4 herinandro
<b>Dingana 4</b>	Fampakàrana eo amin'ny ambaratongan'ny fitsarana voalohany.	Ny mpitsara, ny olona nametraka fitarainana, ny solontenan'ny tetikasa	PV ataon'ny Greffier ny fitsarana.	Arakaraka ny zavamisy
<b>Dingana amin'ny fitarainana rehetra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fanomezana ny vokatry ny fizotran'ny fitantanana ny fitarainana amin'ny olona voakasika izany</li> <li>•Fanarahamaso ny vahaolana</li> </ul>	SLC/SRC (raha ilaina)	Ny dika mitovy ny PV na zavatra hafa mampiseho ny vahaolana noraisina dia omen any olona voakasika izany	Farafahatarany, 5 andro aorian'ny famoahana ny vokatry ny fanadihadiana.

## **VI.7. Ady atao amin'ny Herisetra Miorina amin'ny Miralenta (HMM)**

Nisy fanombanana natao mikasika ny HMM nandritra ny famolavolana ity DFTIFM ny singa 1b anatin'ny tetikasa LEAD mba hahafahana mitopy maso amin'ny ankapobeny ny toedraharaha mikasika ny HMM anatin'ny toerana hanaovana ny tetikasa ary koa mba hahafahana mahafantatra ny mety loza ateraky ny HMM // Fanararaotana ara-nofo / Herisetra ara-nofo. Ny tanjona fototra dia ny mba hisorohana ny endrika HMM / Fanararaotana ara-nofo / Herisetra ara-nofo mandritra ny fanatanterahina ny tetikasa.

Nisy izany ny firesahana tamin'ireo renim-pianakaviana sy ireo tovovavy mahakasika ny HMM izay tamin'ireo distrika voakasika ny tetikasa. Nisy ihany koa firesahana natao tamin'ireo sampan-draharaham-paritra misahina ny mponina sy tamin'ireo andrim-panjakana hafa sy ireo fikambanana tsy miankina misahana ny fitantanana sy fanohanana ny HMM misy ao amin'ny faritra hanaovana ny asa.

Ny karazana herisetra hita anatin'ny toerana hanaovana ny asa di any: herisetra ara-toekarena (45,5%), ny herisetra ara-batana (29,6%), ny herisetra ara-moraly sy ara-tsaina (21,7%) ary ny herisetra ara-nofo (3,2%).

Misy fepetra ho fisorohana ny HMM / Fanararaotana ara-nofo / Herisetra ara-nofo natolotra anatin'ity boky ity. Hita ao koa ny fomba fitantanana ny fitarainana raha sendra misy HMM

## **VI.8 Tetibola ilaina amin'ny fampiharana ity DFTIFM ity.**

Tombanana ho MGA 354 574 500 na 84,788 USD<sup>5</sup> ny tetibola ho an'ny fanatanterahana ity DFTIFM ity.

## **VII FAMINTINANA FOHY MAHAKASIKA NY DRAFITRA FANDRINDRANA NY FAMINDRAN-TOERANA (DFFT)**

### **VII.1 Ireo olona sy ny fananany voakasika**

Misy sokajy telo ireo olona voakasika ny tetikasa:

- (i) Ireo olona manana tany fambolena/tanimbary voakasiky ny fametrahana ny andrinjiro. Misy 70 izy ireo no voakasika izany ka ny: 10 ao Ambohidratrimo, 09 ao Arivonimamo, 36 ao Miarinarivo, 04 ao Ambatolampy, 04 ao Andramasina, 06 ao Manjakandriana, ary 01 ao Ambatondrazaka.
- (ii) Ireo olona manana fivarotana izay tsy maintsy hahato vonjimaika mandritra ny asa: 152 izy ireo no voakasik'izany ka ny 46 hita ao Ambatondrazaka, 02 ao Moramanga, 10 ao Mahitsy, 30 ao Tsiroanomandidy ary 64 ao Imerintsiatosika.
- (iii) Ny olona manana trano fivarotana ho ravana voakasiky ny fanoloana tariby sy andrinjiro. Iray (01) no voakasik'izany ao Moramanga

Marihina fa iray amin'ireo olona ireo dia manana fananana roa voakasika. Arak'izany dia miisa 222 ny isan'ny olona voakasika mandritra ny fametrahana ny tetikasa ao anatin'ny sampana 1b ny tetikasa "LEAD" izay tanterahina ao amin'ireo faritra voarakotry ny DPRA.

---

<sup>5</sup> 1 USD = 4 181,89 MGA (Taham-panakalozana tamin'ny 03 oktobra 2022)

## VII.2 Tetibola ilaina amin'ny fampiharana ity DFFT ity

Tombanana ho MGA 128 825 735 na 30,806 USD<sup>6</sup> ny tetibola ho an'ny fanatanterahana ity DFFT ity.

---

<sup>6</sup> 1 USD = 4 181,89 MGA (Taham-panakalozana tamin'ny 03 oktobra 2022)

## SUMMARY

This document refers to the Environmental and Social Management Plan (ESMP) of the activities planned for Component 1b of the LEAD Project in the areas covered by the DPRA.

According to the World Bank's Safeguard Policies and with reference to national legislations, this sub-project is classified as Category B.

The preparation of this ESMP was based on the guidelines provided in the Environmental and Social Management Framework (ESMF) that covers the LEAD Project (DEMOS).

Thus, this ESMP presents the description of the planned activities and their integration environments in the areas covered by DPRA as well as the national legal framework and the Policies of the World Bank triggered. It then describes the environmental and social impacts and the related enhancement and mitigation measures. Finally, it proposes the environmental and social management plan containing the environmental and social monitoring and follow-up plan, the capacity building requirement, the institutional arrangement and the budget required for its implementation. The complaints management mechanism and the fight against gender-based violence are also part of the ESMP.

The public consultations held during the design and development of this ESMP are also presented in this document.

### I OVERVIEW OF PLANNED ACTIVITIES

#### I.1 Localization

The area of influence of subcomponent 1b of the LEAD project covers 226 Fokontany, 53 municipalities and 11 districts in 5 regions, including:

- 2 districts within Alaotra-Mangoro Region (Ambatondrazaka and Moramanga),
- 4 districts within Analamanga Region (Ambohidratrimo, Ankazobe and Manjakandriana and Andramasina),
- 1 district within Bongolava Region (Tsiroanomandidy)
- 3 districts within Itasy Region (Arivonimamo, Miarinarivo and Soaviondandriana)
- 1 district within Vakinankaratra Region (Ambatolampy).

#### I.2 Activities planned

The activities planned in these sites consist of increasing the access rate by extension and reinforcement of the network (peri-urban and rural).

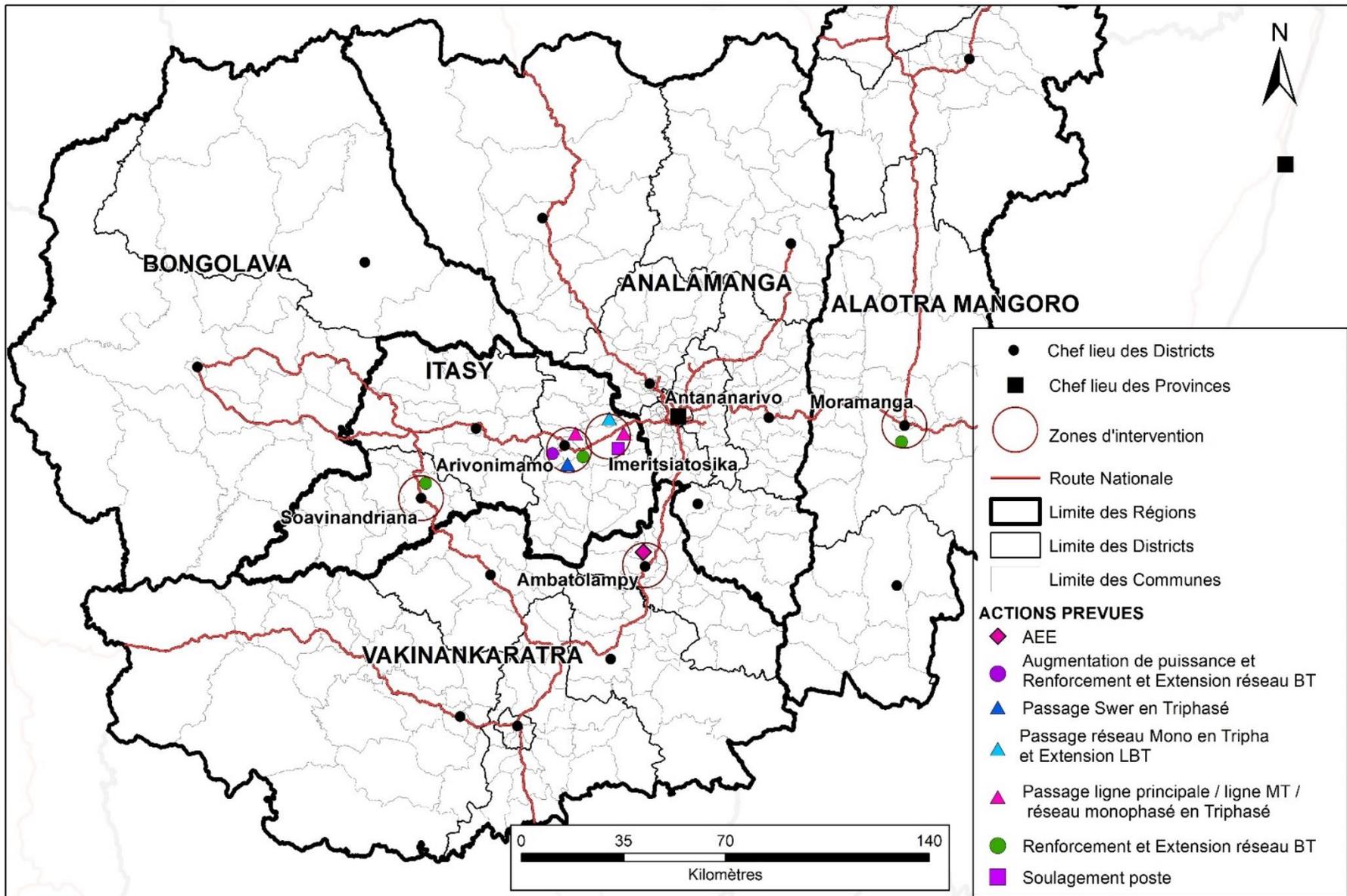
These activities will be carried out by JIRAMA and the EPC contractor

❖ Activities planned to be carried out by JIRAMA

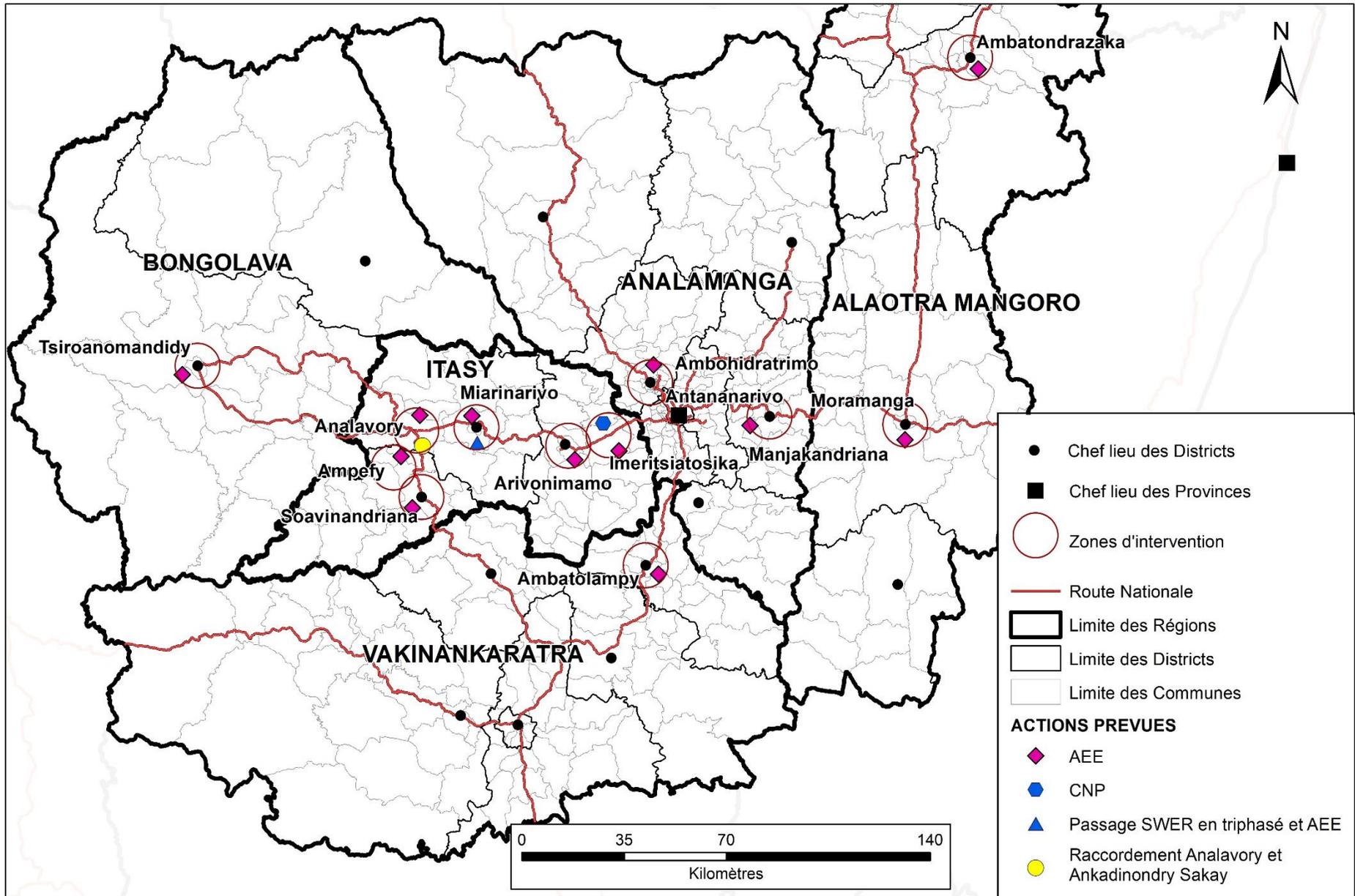
- LV line reinforcement and extension in substation/ LV network reinforcement and extension;
- Electrical Power Supply (EEA) ;
- Passage main line /line MV / single phase network / SWER / into three-phase ;
- Increase power and Strengthening and extending the LV network ;
- Substation Relief ;
- Passage single phase network into three-phase and extending LV

❖ Activities planned to be carried out by EPC contractor

- Creation of new substation
- Electrical Energy Supply
- Passage Swer into three-phase and Electrical Energy Supply
- Network connection in Analavory and Ankadinondry Sakay



MAP A: GENERAL LOCATION MAP OF ACTIVITIES PLANNED TO BE CARRIED OUT BY JIRAMA



MAP B : GENERAL LOCATION MAP OF ACTIVITIES PLANNED TO BE CARRIED OUT BY EPC CONTRACTOR

### **I.3 Description of activities**

#### **I.3.1 LV network reinforcement and extension**

This activity consists in reinforcing the low-voltage network by extending the network and building a transformer substation. It's planned to be carried out by JIRAMA in Arivonimamo and Soavinandriana Center.

About 4555m of lines will be created for this LV network reinforcement and extension in the DPRA.

#### **I.3.2 Increase power and strengthening and extending the LV network**

The action consists of installing new concrete poles and/or replacing the wooden poles of the existing lines with concrete poles, creating an MV/LV transformer substation with MV and LV lines. In addition, it consists of reinforcing and creating low voltage lines. This involves the replacement of cables with low capacity by cables of larger section with the extension of a LV line connected to the existing one.

This activity is planned to be carried out by JIRAMA in Arivonimamo Center.

About 2757m of lines will be created for this Increase power and Strengthening and extending the LV network in the DPRA

#### **I.3.3 Substation Relief**

This activity consists in relieving the station by installing a new transformer to reinforce the existing network. For installing the new transformer, the existing wood pole will be changed with a concrete pole.

This activity is planned to be carried out by JIRAMA in Arivonimamo Center.

One (1) transformer and about 2035m of lines will be created for this Substation Relief in the DPRA.

#### **I.3.4 Passage main line /line MV / single phase network / SWER / into three-phase**

This action consists of modifying the existing single-phase medium voltage line to three-phase by adding additional cables or replacing the existing cable (Single Cable) with three new cables. In this case, the armaments, insulators, supports, transformer substations and LV lines could be modified.

This activity is planned to be carried out by JIRAMA in Arivonimamo and Imeritsiatosika Center.

Twenty-one (21) transformers and about 91km of lines will be created for this Passage main line /line MV / single phase network / SWER / into three-phase in the DPRA.

#### **I.3.5 Passage single phase network into three-phase and extending LV**

These actions consist of modifying an existing single-phase medium voltage line to three-phase by adding additional cables or replacing the existing cable (Single Wire) with three new cables. As a result, armaments, insulators, supports, transformer stations and LV lines could be modified. Moreover, there is the creation of a new BT line.

This activity is planned to be carried out by JIRAMA in Imeritsiatosika Center.

#### I.3.6 Electrical energy supply

This activity consists of extending the coverage of electrical networks in new localities. This activity is planned to be carried out by JIRAMA in Ambatolampy center and by the EPC contractor in all its intervention centers in the DPRA.

Two hundred (200) transformers and approximately 602 km of lines will be created for this AEE activity in the DPRA.

#### I.3.7 Creation of new substation

This activity consists of installing new concrete poles and/or replacing the wooden poles of existing lines with concrete poles, creating an MV/LV transformer station and MV and LV lines.

This activity, to be carried out by JIRAMA and EPC contractor in Arivonimamo and Imeritsiatosika Center.

#### I.3.8 Passage single phase network into three-phase and Electrical energy supply

This type of action consists of replacing a single-phase transformer with a three-phase power transformer and the network from the single-phase connection point to three-phase. This activity is also accompanied by the supply of one or more villages with electrical power.

This activity, to be carried out by JIRAMA and EPC contractor in Miarinarivo Center

#### I.3.9 Network connection in Analavory and Ankadinondry Sakay

This involves connecting an existing network to the interconnected network of Antananarivo and supplying one or more neighboring villages with electrical power.

This activity, to be carried out by JIRAMA and EPC contractor in Analavory and Ankadinondry Sakay Center.

## **II BRIEF DESCRIPTION OF THE ENVIRONMENT**

### **II.1 Study area**

The study area includes (i) the direct influence zone of the sub-project which corresponds to the intervention sites where the planned activities will be concentrated as well as their immediate surroundings and (ii) the indirect influence zone which is constituted by the zones where the sub-project does not intervene physically, but its activities can have indirect impacts (local communities, peripheral municipalities).

### **II.2 Physical environment**

The area affected by the sub-project is subdivided into five administrative regions (Alaotramangoro, Analamanga, Bongolava, Itasy and Vakinankaratra grouped into three bioclimatic ecoregions:

- The tropical altitude climate for the Analamanga and Bongolava regions,
- The high mountain climate for the Vakinankaratra region,

- The tropical climate of the hot and humid type for the Alaotra Mangoro and Itasy regions

All activities of the sub-project planned in the DPRA are located on almost flat soils and no soil erosion will be expected.

The study area is crisscrossed by several Rivers including the following rivers are located in the direct areas of influence of the sub-project's activities:

- In Alaotra Mangoro Region:
  - The Mahatsara and Ambandraborona River is located in the Electrical Energy Supply activity area of Ambonivohitra Ambatondrazaka.
  - The Antetezana, Vavahadifasika and Andranobe River are located in the Electrical Energy Supply activity area of the village Andingadingana.
  - The Manambolo River, is located in the Electrical Energy Supply activity area of the village Ambodinifody.
  - The Sahalehibe River is located in the Electrical Energy Supply activity area of the village Ambohiboatavo.
  - The Imady River is located in the Electrical Energy Supply activity area of the village Andriambazaha.
- In Analamanga Region
  - The Mananara River is located in the Electrical Energy Supply activity area of the village Soanavela Fihaonana.
  - The Sisaony River is located in the Electrical Energy Supply activity area of Ambodivato Andramasina and in the Electrical Energy Supply activity area of Ampanory Andramasina Municipality.
  - The Varahina River is located in the Electrical Energy Supply activity area of Amberobe Ambohimiadana Andramasina I.
- In Itasy Region:
  - The Imazy River is located in the Electrical Energy Supply activity area of the villages Bemasoandro and Ankotrabe, in the Electrical Energy Supply activity area of the village Ambohimanana, in the Electrical Energy Supply activity area of the village Ambohimanatrika.
  - The Andasikely River is located in the Electrical Energy Supply activity area of the villages Andasikely and Antamboho.
  - The Anonibe River is located in the Electrical Energy Supply activity area of Analakely, Amparihy and Ambohikely; Passage MV line into three-phase from Arivonimamo to Amboanana and Passage main line single into three-phase Ambodifarihy and throughward also the Miadamanjaka and Andasikely River.

- The Maharefo River is located in the Electrical Energy Supply activity area of the village Maharefo.
- The Masiakamalona River is located in the Electrical Energy Supply activity area of Ambohijafy.
- In Vakinankaratra Region:
  - The Sisaony River is located in the Electrical Energy Supply activity area of Ambodivato Andramasina and in the Electrical Energy Supply activity area of Ampanory Andramasina Municipality.
  - The Varahina River is located in the Electrical Energy Supply activity area of Amberobe Ambohimiadana Andramasina I.

### **II.3 Biological environment**

The main plant formations encountered in the study area are:

- Tree planting areas which is observed from almost encountered from all of centers
- Savannah vegetation encountered from all of the sites

It should be noted that tree trimming is required at some intervention sites for the activities planned to be carried out by EPC at :

- Moramanga, in Anosibe Ifody Municipality during the electrical energy supply activities of Ambodinifody ;
- Mahitsy during the :
  - Electrical energy supply of Fihaonana village,
  - Electrical energy supply of Timaninazy,
  - Electrical energy supply of Mananjara village,
  - Electrical energy supply of Amberomanga Mahitsy village,
  - Electrical energy supply of Ambohivato village,
  - Electrical energy supply of Anjanadoria village.
- Manjakandriana, in Ambatomanga Municipality during the electrical energy supply activities of Antanetibe AmbatomangaVillage ;
- Arivonimamo during the:
  - Electrical energy supply of Ankalalahana and Antalata village in Arivonimamo II Municipality,
  - Electrical energy supply of Ambohitsilaizana Ambatomirahavavy and the electrical energy supply of Imeritsiafindra in Ambatomirahavavy Municipality.
- Miarinarivo during the :
  - Electrical energy supply of Ambohingivy village in Miarinarivo Municipality,
  - Mandiavato Municipality during the Passage single phase network into three-phase and Electrical energy supply.

- Tsiroanomandidy : Mahasolo Municipality during the Interconnected network connection and Electrical energy supply.
- Soavinandriana : in Ampefy Municipality during the center electrical energy supply of Avarabohitra village ;
- Miarinarivo during the :
  - o Electrical energy supply of Andingadingana village in Ambatondrazaka Suburbaine,
  - o Electrical energy supply of Vodiala Manakambahiny Amatondrazaka in Andilanatoby Municipality.

In the study area, the species of fauna and flora encountered have a wide range of distribution. However, no protected area found in all of the sites. In addition, no bird concentration site or bird migration corridor exists in all the sub-project intervention sites. No of aquatic species and migratory birds have been inventoried in the areas of influence of the sub-project activities.

In conclusion, all the plants and animals species encountered in the study area all have a wide geographical distribution and are not a rare species.

#### **II.4 Human environment**

- Several ethnic groups exist and specific to each region, including the Merina in Analaman-ga, Bongolava and Itasy, the Sihanaka and Bezanozano in Alaotra Mangoro. Due to this diversity, the culture and traditions area are diversified. However, there are common practices to all ethnic groups such as the practice of ancestor worship in a sumptuous atmosphere and circumcision. On the other hand, in the CR of Ampefy, the breeding and consumption of goats are prohibited and in the District of Miarinarivo, it is prohibited to cut trees or pick the fruits of Tapia but only to harvest what has fallen on the ground. Because it is the place for breeding the cocoons of the butterflies for the manufacture of the weaving of shrouds and clothes.

- About the social infrastructure, all the concerned municipalities by the sub-project have at least one primary school per Fokontany, but there is a lack of secondary schools. But this number is disproportioned for the secondary schools.

However, municipalities have at least one public health center and the dominant pathologies in all the municipalities concerned are generally: malaria, diarrheal diseases and cutaneous infection.

The water supply in the capitals of the districts concerned is provided by JIRAMA. For rural areas, the water is generally comes from rivers and streams or standpipes supplied with water from springs driven by a gravity system installed by NGOs.

All the capitals of the Districts concerned by the sub-project are also supplied with electrical energy provided by JIRAMA from thermal or hydraulic power stations. Otherwise, in the majority of cases, the population of other localities uses kerosene lamps, candles and solar panels.

All the concerned districts by the sub-project are accessible despite the partial or total deterioration of the road. Case of Miantso, Fihaonana District.

No dwelling house will be moved and no cultural site has been identified in the intervention sites of the sub-project activities.

For the economic activities of people; farming is the main activity of most of the populations in the study area, most of their production are for commercial purposes.

Livestock activities are well known in all study areas. Livestock is often considered as a second activity to farming activities and sometimes as a back-up activity in urban households.

Fishery activities vary according to the situation of the site. Fishing from River and lake is non-negligible activity, especially in the Districts within Itasy Region. In addition, freshwater fishing is practiced in all the districts concerned by the sub-project. Fish farming and rice-fish farming is also practiced in the Districts of Miarinarivo and Soavinandriana.

A large proportion of households also derive their income from the commercial sector. In addition, other activities are found in the study areas such as mining and tourism activities.

### **III NATIONAL LEGAL FRAMEWORK, WORLD BANK SAFEGUARDS POLICIES TRIGGERED AND OTHER REFERENCES**

#### **III.1 National legal framework applicable to the sub-project**

The environmental and sectoral texts that the project must take into account are :

- The updated Malagasy Environment Charter
- The MECIE Decree
- The order on sensitive areas
- The interministerial ruling establishing out the modalities and procedures for public participation in environmental assessment.
- The electrical Code and its implementing decrees
- The labour Code and its implementing texts
- The texts on land ownership
- The water Code
- The text relating to the combating gender-based violence (GBV)
- The text relating to the protection, safeguard and conservation of the national heritage
- The order on struggle with HIV/AIDS in the Workplace ruling.

### **III.2 World Bank Safeguard Policies triggered**

The World Bank has a set of operational policies, of which the ones that have been triggered in the framework of the implementation of Subcomponent 1b of the LEAD project in the DIR DPRA are the following :

- PO4.01: Environmental Assessment
- PO4.11: Cultural Heritage
- PO4.12: Involuntary resettlement
- World Bank Access to Information Policy.

### **III.3 World Bank Group Environmental, Health and Safety Guidelines**

The General Environmental, Health and Safety Guidelines are technical reference documents that present examples of international good practice. These general EHS guidelines cover the environment, occupational health and safety, community health and safety, and construction and decommissioning.

The EHS Guidelines for the Electricity Transmission and Distribution contain information including, the distribution of electricity.

### **III.4 Project Environmental and Social Management Framework (ESMF) of LEAD Project**

For all LEAD sub-projects, an Environmental and Social Management Framework has been developed, validated and published in 2019. The environmental and social studies of sub-component 1b relating to the increase in the rate of access by extension and reinforcement of the network (peri-urban and rural) must refer to this ESMF.

## **IV PUBLIC CONSULTATIONS**

During the preparation of this ESMP, interviews were first conducted beforehand with the local authorities (Regions, Districts, Municipalities, Fokontany) to provide them accurate information on the project and the progress of the studies to be carried out.

Public consultations were then conducted in all the municipalities / Fokontany directly concerned by the various activities planned to be able to collect the concerns, perceptions and opinions of the populations concerned. All these public consultations have been verbalized.

The results of these public consultations have shown that all actors are very supportive of the sub-project, which they await with enthusiasm and impatience.

A register of grievances was also left for a period of 15 days at the municipalities concerned by the sub-project so that absentees or others can register their concerns and/or suggestions.

## **V ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACTS AND PROPOSED MEASURES**

The positive impacts of the implementation and operation of the sub-project are multiple and generally related to job creation; development of economic activities; improvement of the

energy situation, living conditions of the population, health and education services, security and the functioning of administrative services and economic operators.

To optimize these positive impacts, reinforcement measures are presented in table n°13 of this document.

However, all the planned actions may result in changes to certain physical, biological and human components. Most of these probable negative impacts on the environment are minimal to moderate. They are reversible and are felt only by a limited number of receptors. In addition, these impacts would be found mainly during the work, which is therefore of short duration.

The probable impacts and the proposed measures are summarized in the following table :

**TABLE A: ENVIRONMENTAL AND SOCIAL IMPACTS AND PROPOSED ACTIONS**

IMPACTS	ATTENUATION MEASURES
<b>PREPARATION AND CONSTRUCTION PHASES</b>	
<b>PHYSICAL ENVIRONMENT</b>	
Deterioration of air quality by emissions of dust, fumes and gases Increased noise level	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inform the population about the works</li> <li>- Use vehicles in good working order</li> <li>- Respect working hours</li> <li>- Limit traffic speed to 30km/h on the tracks and 20km/h on construction sites</li> <li>- Maintain the generator well and equip it with a silent system that meets the standard of 75 dB(A) maximum at 7m.</li> <li>- Define a perimeter around the sound source within which wearing hearing protection would be necessary.</li> </ul>
Soil pollution by waste from the construction site, waste oils and hydrocarbons	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Develop and implement a waste management plan and train staff for this purpose</li> <li>- As far as possible, carry out servicing/maintenance of vehicles/equipment only in dedicated workshops, otherwise, collect waste oils from vehicle and generator maintenance in a drum for eventual recycling or shipment to existing recycling channels</li> <li>- Put in place a prevention system in case of accidental oil spills</li> <li>- Train staff on the procedures to follow in the event of an accidental spill</li> <li>- Report any spillage as soon as possible to the AMO/PIU for rapid communication within 48 hours to the Bank</li> <li>- Maintain the vehicles used properly</li> <li>- Waterproofing the hydrocarbon storage site</li> <li>- Maintain the cleanliness of the sites during all work</li> </ul>
Risks of chemical pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Use of absorbent products to neutralize leaks/spills of insulating oils</li> <li>- Ensure induction of drivers transporting transformers with or without PCB</li> <li>- Train staff on the procedures to follow in the event of an accidental PCBs spill</li> <li>- Report any spillage as soon as possible to the AMO/PIU for rapid communication within 48 hours to the Bank</li> <li>- Store transformers without PCB to be reused or new transformers in a secure JIRAMA room (waterproof ground, limited access to service agents, mounted on pallets)</li> <li>- Transport and store presumed PCB transformers to Analamahitsy which is the Jirama's specialized center, while respecting the appropriate storage method already in place (limited access to service agents, waterproofed ground, mounted on pallet, adequate PPE).</li> <li>- Equip transport trucks with the equipment required for possible leaks or spills of PCBs and adequate PPE</li> <li>- View instructions in trucks</li> </ul>

IMPACTS	ATTENUATION MEASURES
Water pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educate workers not to pollute water</li> <li>- Develop and implement a waste management plan and train staff for this purpose</li> <li>- Set up temporary latrines</li> <li>- Prohibit the washing of cars and tools on the edges of water bodies</li> </ul>
<b>HUMAN ENVIRONMENT</b>	
Nuisances (noise, dust, fumes and gases)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inform the population about the works</li> <li>- Respect working hours</li> <li>- Avoid noisy work outside normal working hours</li> <li>- Maintain the vehicles used in good condition</li> <li>- Limit the speed of traffic when passing through residential areas to 20km/h</li> <li>- Avoid excavation during the period of strong winds</li> <li>- Train and sensitize drivers on the proposed mitigation measures, including the VCMP and the road traffic management plan</li> </ul>
Risks of respiratory diseases	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide workers working in high-risk areas with dust masks</li> </ul>
Disturbance of daily life Traffic disruption in major cities	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inform the population about the works</li> <li>- Respect the duration of the work</li> <li>- Put up road signs to indicate the work and manage the traffic if necessary</li> <li>- Set up cones and appropriate signs for stops on the traffic way</li> <li>- Tag intervention sites</li> <li>- Respect the traffic rules (including regulatory timetables for heavy goods vehicles)</li> <li>- Place the posts so as not to cause incidents for pedestrians and road users</li> <li>- Carry out part of the work during off-peak hours</li> <li>- Avoid market days along the axes of intervention</li> </ul>
Risks to pedestrian and domestic animals' safety	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inform the population about the works</li> <li>- Mark out the safety perimeters</li> <li>- Put up road signs to indicate the work</li> <li>- Carry out the lifting of the posts directly after the excavations or temporarily cover the holes intended for the posts</li> </ul>
Disruption due to power outages	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limit outage times</li> <li>- Communicate the scheduling of power outage by radio and/or by means of display to users</li> </ul>
Temporary cessation of commercial activities (Ambatondrazaka, Ankazobe, Arivonimamo, Moramanga, Tsiroanomandidy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implement a Resettlement Action Plan (Consult the local authority and the person concerned; compensate for the loss of earnings)</li> <li>- Respect the intervention time on the site</li> </ul>
Loss of some portions of cropland / rice fields (Andramasina, Ambatolampy, Ambohidratrimo, Ambatondrazaka, Arivonimamo, Manjakandriana and Mirinarivo).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implement a Resettlement Action Plan (Consult the local authority and the person concerned; compensate for the loss)</li> </ul>
Demolition of a wooden commercial (Moramanga)	
Risks of work accidents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimit the work areas with Collective Protection Equipment</li> <li>- Provide workers with Personal Protective Equipment (PPE<sup>7</sup>) adapted to their workstation and ensure that they use it</li> <li>- Inform and sensitize all the site personal on the risks involved in the work and on the precautions to be taken at each workstation</li> <li>- Train and initiate local workers on health and safety (heavy load handling, lifting operations, cable handling, etc.)</li> </ul>

<sup>7</sup> Helmets, gloves, shoes, coveralls, masks, fluorescent clothing, safety belts, safety glasses, electrostatic bracelet, anchoring, fall prevention, cable support, etc

IMPACTS	ATTENUATION MEASURES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provide the site with a first aid team, a first aid kit and a vehicle in case of serious injuries</li> <li>- Post emergency procedures in case of an accident</li> <li>- Make sure that the connection to the network is cut before any intervention</li> <li>- Employ only qualified personnel to install equipment and materials</li> <li>- Adopt and comply safety instructions for handling equipment</li> <li>- Hang tools to avoid falling objects that could affect colleagues below</li> <li>- Use the DMT (Grounding Device)</li> <li>- Train staff on the procedures to follow in preventing incidents</li> <li>- Train staff on the procedures to follow in the event of an accident.</li> </ul>
Risks of traffic accidents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limit the speed of and machines passing through residential areas to 20km/h</li> <li>- Put traffic and speed limits signs in appropriate places</li> <li>- Train / sensitize project vehicle drivers on speed limits, on safety rules and accident prevention</li> <li>- Apply the Code of Conduct to drivers in case of violationAs necessary, if the object transported is bulky, ensure the existence of a convoy head with flashing light</li> <li>- Secure work on the edges of busy roads, according to the risks, with collective protective equipment including site beacons, flagmen, etc.</li> </ul>
Risks of Social Conflicts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prioritize the recruitment of local workforces according to their skills</li> <li>- Sensitize workers to respect the social rules of the intervention area</li> <li>- Sensitize workers to maintain a good working relationship and cohabitation with the local population.</li> <li>- Develop internal rules and display them visibly in all site offices. Apply the penalization or sanction procedure in the event of breaches observed to anyone.</li> <li>- Organize information meetings on the works and their progress</li> </ul>
Risks of developing GBV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inform and sensitize workers on responsible behavior, especially about the sexual behavior of workers</li> <li>- Develop and implement an action plan to prevent and respond to GBV/EAS-HS</li> <li>- Adopt a Code of conduct for Immigrant Workers, get them signed raise awareness, remind them of the code and monitor its application</li> <li>- Develop a protocol for the management of GBV cases and work with NGOs specialized in the treatment of GBV cases</li> </ul>
Immigration / Risks of spreading sexually transmitted diseases such as STIs and HIV/AIDS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Use of local workers</li> <li>- Sensitize workers on the fight and prevention on STIs and HIV/AIDS</li> <li>- Implement a Plan to control and prevent STIs and HIV/AIDS</li> <li>- <i>Information on AIDS and STIs: modes of transmission</i></li> <li>- <i>Encourage prevention by abstinence otherwise: free provision of condoms for workers</i></li> <li>- <i>Encourage voluntary testing</i></li> </ul>
Risk of local transmission of COVID	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect the barrier measures recommended by the WHO</li> <li>- Develop a COVID prevention and control plan</li> </ul>
Damage and disturbances on various buried networks (water, telecommunication)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consult, before the work, the telephone operators, the JIRAMA managers as well as the Regional Planning Services to determine the presence of the buried networks within the line's right-of-way</li> <li>- Provide the plan of the buried networks and carry out the earthworks manually</li> <li>- Repair damage in the event of damage caused by the work</li> </ul>
<b>OPERATION PHASE</b>	
<b>PHYSICAL ENVIRONMENT</b>	
Soil pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Use of absorbent products to neutralize leaks/spills of oils</li> <li>- Ensure safety induction of drivers who transport transformers</li> <li>- Store and transport the waste transformers to Analamahitsy which is the JIRAMA's specialized center, while respecting the appropriate storage method already in place (waterproof floor, access limited to service agents, mounted on pallets, appropriate PPE) until one or more sustainable solutions and the budget required for final disposal are found.</li> </ul>

IMPACTS	ATTENUATION MEASURES
<b>HUMAN ENVIRONMENT</b>	
Risks of work accidents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cut the electrical power before any intervention</li> <li>- Provide workers with PPE<sup>8</sup> adapted to their workstation</li> <li>- Have a first aid kit available during maintenance work</li> <li>- Inform and train maintenance personnel on the risks involved in handling equipment and on safety measures</li> <li>- Authorize only trained and certified specialists for maintenance work</li> <li>- Adopt and comply safety instructions related to the equipment handling</li> </ul>
Risk of accidents due to falling cables or poles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comply legal and regulatory requirements regarding the technical conditions of distribution facilities</li> </ul>
Risks of social conflicts when connecting lines to subscribers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avoid, as much as possible, overhanging private property, otherwise, obtaining the agreement of the landowners on the passage of the lines.</li> </ul>
Noise and light pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensitize population to reduce the period and duration of use of lighting to what is strictly necessary</li> <li>- Reduce the intensity by choosing luminaires producing sober and uniform lighting whose light intensity is not excessive</li> <li>- Favor the use of light sources of amber color to those of white color</li> <li>- Raise residents' awareness of the benefits of "sustainable" lighting</li> </ul>
Power outage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensitize local authorities to contribute to the protection of public property and improve collaboration between municipalities and JIRAMA</li> <li>- Comply legal and regulatory requirements regarding the technical conditions of distribution facilities</li> <li>- Sensitize residents/users to report abnormal cuts to differentiate between breakdowns and scheduled cuts</li> </ul>

## VI ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MANAGEMENT PLAN (ESMP)

The ESMP allows for the implementation of proposed mitigation measures based on the potential impacts identified. This plan specifies the persons responsible for the implementation of these measures as well as their monitoring, control and follow-up. It also provides for the means of implementation of the measures thus indicated. Thus, it presents the following elements.

### VI.1. Environmental and social monitoring plan

Environmental and social monitoring consists of ensuring that the required measures to mitigate negative impacts are respected and applied. In this context, an environmental and social monitoring plan can be found in Table n°15 of this document.

### VI.2. Environmental and social follow-up plan

The Environmental and Social follow-up Plan for this sub-project can be found in Table n°16 of this document. It summarizes the parameters to be followed to detect any changes in the components of the Environment affected by the activities of the sub-project. It aims to verify the effectiveness of the mitigation measures and to adopt the required corrective measures.

### VI.3. PCB Transformer Management Plan

For general measures, two cases are to be considered:

---

<sup>8</sup> Helmets, gloves, shoes, coveralls, masks, fluorescent clothing, safety belts, safety glasses, electrostatic bracelet, anchoring, fall prevention, cable support, etc

- Transformers without PCBs awaiting reuse: they will be stored in a secure room of the JIRAMA of the Center concerned (waterproofed floor, limited access to service agents, pallet mounted) until their reuse.
- Presumed PCB transformers: they will be transported to Analamahitsy which is the specialized center of JIRAMA while respecting the appropriate storage method (limited access to service agents, waterproofed floor, pallet mounted, adequate PPE) until one or more sustainable solutions and the budget required for final disposal are found.

Special measures such as measures to prevent leaks and spills respectively during the storage and transport of PCB transformers are recommended. Thus, instructions for the prevention of PCB leaks and to remedy leaks as well as instructions for the prevention of spills and in the event of spills during the transport of PCB transformers are proposed in this document.

#### **VI.4. Capacity building**

In order, to identify the skills to be acquired or improved to ensure that the capacity to execute and monitor the performance of the ESMP is sufficient, capacity building of all concerned is necessary.

Thus, all JIRAMA DPRA staff who will be involved in the sub-project must have the knowledge, skills and experience necessary for the implementation of the ESMP and the environmental and social follow-up of the sub-project.

The training will cover the construction and operation phases. Thus, the EPC Contractor, the "JIRAMA Construction" and AMO will also join the training to broaden their knowledge on the implementation of the ESMP and environmental and social follow-up.

#### **VI.5. Roles of those responsible for implementing this ESMP**

The institutions involved (Project Coordinating Committee, UGP, MEH, JIRAMA, AMO, municipalities concerned, EPC contractor, "JIRAMA Construction", UEP, CRL) in the monitoring and follow-up of the ESMP and aRAP, their respective roles and responsibilities are recorded in Table n°16 of this document.

#### **VI.6. Grievance management mechanism**

The grievance management mechanism generated by the implementation of the LEAD Project was developed by the Ministry of Energy, in collaboration with JIRAMA.

This grievance management mechanism is intended to be permanent (along the project), transparent, fast, efficient, participatory and accessible to all stakeholders, to prevent or resolve conflicts through negotiation, dialogue, joint investigation etc.

The process for handling complaints and grievances generated by the implementation of Sub-Component 1b of the LEAD Project is summarized in the following table:

**TABLE B: COMPLAINTS AND GRIEVANCE PROCESS**

<b>Step</b>	<b>Activities</b>	<b>Responsible persons</b>	<b>Observation</b>	<b>Delay</b>
<b>Step 0</b>	Receipt and registration of complaints at the level of the Mayor or Chief fokontany, whether anonymous or not	Chief Fokontany, Agent at commune level	Recording the elements of the complaint in the register deposited for this purpose.	0 to 3 Days
<b>Step 1</b>	Mediation by the wise men of the village or Fokontany, Chief Fokontany and neighborhood committees	Wise men of the Fokontany, Chief Fokontany, neighborhood committee president, complainant(s), a representative of the project	Minutes of mediation to be established by Chief Fokontany or the wise men of Fokontany	1 day to 1 week
<b>Step 2</b>	Mediation of the Mayor assisted by the Project Representative	The Mayor or his representative, the complainant(s), a representative of the project	Mediation minutes to be established by the Commune assisted by the Project representative	2 days to 3 weeks
<b>Step 3</b>	Arbitration by the SLC/SRC, assisted by the Project Representative	The SLC/SRC which may enlist the assistance of any person it deems competent to assist in the resolution of the dispute, the complainant(s), a representative of the project	Minutes of mediation to be established by the SLC/SRC assisted by the Project representative	3 days to 4 weeks
<b>Step 4</b>	Appeal to the Court of First Instance	The judge, the complainant and the project representative	Minutes of mediation to be established by the registrar of the court.	Pro rata
<b>Step common to all complaints</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restitution of processing results to the persons concerned</li> <li>• Follow-up on the resolutions</li> </ul>	SLC/SRC (as required)	A copy of the minutes of mediation or others documents showing the resolutions adopted will be given to the interested parties	No later than, 5 days after delivery of the processing results

## **VI.7. Fight against Gender-Based Violence**

A rapid assessment of GBV was conducted during the development of this ESMP for the activities of the LEAD project's sub-component 1b in order to have an overview of the GBV situation in the sub-project's intervention areas and to understand the risks of GBV/ASB-HS. The main objectives are to avoid all forms of GBV/EAS-HS during the implementation of the sub-project's activities.

To do so, focus groups were organized with women and girls on issues related to GBV in the sub-project's districts of intervention. In addition, interviews were conducted with the regional population services and some institutions working in the management of GBV cases in the project's intervention areas.

The types of violence encountered in the project area are, in order of importance: economic violence (45,5%), physical violence (29,6%), moral and psychological violence (21,7%), and sexual violence (3,2%).

Measures to prevent the risk of GBV/ASV are proposed in this document and the GBV complaints management mechanism in case of is also presented in this document.

## **VI.8. Budget required for the implementation of the ESMP.**

The budget for the implementation of this ESMP is estimated at 354 574 500 MGA or 84,788 USD<sup>9</sup>.

## **VII. BRIEF SUMMARY OF THE ABBREVIATED RESETTLEMENT ACTION PLAN (A.R.A.P.)**

### **VII.1 Identification of persons and their affected property**

There are three categories of affected persons consulted, depending on the project activities that will result in the relocation:

- Persons who have cultivation land / rice fields affected by the placement of poles. There are 70 of them: 10 in Ambohidratrimo, 09 in Arivonimamo, 36 in Miarinarivo, 04 in Ambatolampy, 04 in Andramasina, 06 in Manjakandriana, and 1 in Ambatondrazaka.
- Persons who must temporarily stop their commercial activities during the works: there are 152 of them, 46 located in Ambatondrazaka, 02 in Moramanga, 10 in Mahitsy, 30 in Tsiroanomandidy Center and 64 Imerintsiatosika.
- Person having wooden commercial premises to be demolished by replacing cable and wooden poles with concrete poles inside a commercial premise. It is 01 in number located in Moramanga.

It should be noted that 1 household have two categories of property affected. Thus, a total of 222 populations will be affected by the implementation of activities related to sub-component 1b of the LEAD Project in the DPRA.

---

<sup>9</sup> 1 USD = 4 181,89 MGA (Exchange rates for October 03, 2022)

## VII.2 aRAP Implementation Budget

The budget for aRAP implementation is estimated at 128 825 735 MGA or 30,806 USD<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> 1 USD = 4 181,89 MGA (Exchange rates for October 03, 2022)

# 1. INTRODUCTION

## 1.1 CONTEXTE GENERAL

L'énergie électrique, en tant que facteur essentiel du progrès économique et social, procure un bien-être aux populations urbaines que rurales en contribuant, entre autres, à l'amélioration des conditions de vie. Pourtant, le développement social et économique de Madagascar est limité par le manque de services d'électricité (*Banque mondiale, 2019*).

Dans ce cadre, un des défis fixés dans la stratégie de mise en œuvre de la Nouvelle Politique de l'Energie (NPE) est l'accès à l'Energie durable pour tous, grâce au développement d'un plan d'électrification des communautés rurales, périurbaines et urbaines, à travers (i) la création de réseaux et l'expansion de réseaux interrégionaux qui seront interconnectés progressivement, (ii) le recours et combinaisons de différentes technologies et systèmes de développement intégré d'énergies renouvelables selon le principe du moindre coût.

L'objectif de développement du projet est d'accroître l'accès aux services d'électricité pour les ménages, les entreprises et les établissements de santé à Madagascar au niveau des zones desservies par JIRAMA.

Pour atteindre cet objectif, le Gouvernement de la République de Madagascar se propose, avec l'appui de la Banque Mondiale, de mettre en place un projet de développement à moindre coût du secteur électricité ou LEAD avec des solutions de réseau et hors réseau qui couvrira le territoire national.

Ainsi, ce projet financera des investissements rentables dans l'extension et la densification du réseau à l'aide d'outils de planification de pointe et de technologies à faible coût, afin de maximiser le nombre de nouveaux raccordements. Avec sa composante hors réseau, ce projet incitera les entreprises du secteur privé et les institutions financières à accélérer l'extension du marché de la technologie solaire hors réseau. Grâce à la conception de ces composantes réseau et hors réseau qui se renforcent mutuellement, le projet devrait électrifier au moins 1,7 millions de personnes, dont 10 000 entreprises et 750 centres de santé. (*Banque mondiale, 2019*).

Le Projet LEAD comprend 3 composantes. Ainsi, conformément au Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) dudit Projet, du fait de la nature de ses activités, JIRAMA sera l'Agence d'exécution de la composante 1 qui concerne l'augmentation du taux d'accès par densification, extension et renforcement de réseau.

Cette composante 1 se compose de 2 sous-composantes suivantes :

1. **Sous-composante 1a** : Augmentation du taux d'accès par densification du réseau (urbain et périurbain).
2. **Sous-composante 1b** : Augmentation du taux d'accès par extension et renforcement de réseau (périurbain et rural)

La sous-composante 1a concerne l'augmentation du nombre de clients connectés au sein des réseaux JIRAMA existants, dans les zones urbaines et périurbaines et dans les principaux districts proches des infrastructures BT existantes. Il s'agit donc des raccordements qui

ne nécessitent que la mise en place d'un compteur du service. Il n'y a donc pas des travaux prévus sur cette sous-composante.

Ainsi, la présente étude concerne la sous-composante 1b. Cette sous-composante comprend diverses activités susceptibles de causer des impacts environnementaux et sociaux. En conséquence, des études environnementales et sociales y afférentes s'avèrent nécessaires.

A titre de rappel, le Projet LEAD est classé dans la catégorie B en vertu des Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale.

## **1.2 OBJECTIFS DE L'ETUDE**

La mission consiste en l'élaboration d'un Plan de gestion environnementale et sociale relatif aux activités de la sous-composante 1b du projet LEAD qu'est l'augmentation du taux d'accès par extension et renforcement de réseau (périurbain et rural) dans les zones couvertes par la Direction Principale de la Région Antananarivo (DPRA). Elle vise la prise en compte des préoccupations environnementales et sociales au niveau de toutes les zones d'influence du sous-projet et pendant toutes les phases dont les objectifs principaux sont de concevoir et de mettre en œuvre un projet respectueux de l'Environnement.

Pour ce faire, les objectifs spécifiques sont :

- (i) d'identifier et d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux probables durant l'exécution et l'exploitation de cette sous-composante 1b du projet LEAD ;
- (ii) de proposer des mesures environnementales et sociales à mettre en œuvre pour éviter les impacts négatifs, les atténuer jusqu'à atteindre des niveaux acceptables ou les compenser de manière appropriée ;
- (iii) d'élaborer un Plan de gestion environnementale et sociale qui permettra à toutes les Parties prenantes de tenir compte de la dimension environnementale et sociale pendant toutes les phases de la sous-composante 1b du projet considéré.

## **1.3 DEMARCHE METHODOLOGIQUE**

L'étude a été conduite en tenant compte des dispositions nationales légales et réglementaires en vigueur et des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale applicables au sous-projet et ce, en référence au CGES élaboré pour le projet LEAD. L'étude fait aussi référence aux Directives générales et spécifiques environnementales, sanitaires et sécuritaires du groupe de la Banque Mondiale.

La démarche méthodologique générale adoptée a été basée sur l'approche suivante :

### **1.3.1 CADRAGE DE L'ETUDE - DOCUMENTATION**

#### **a. Réunion de démarrage avec les responsables du Projet**

Cette étape vise à bien cadrer les interventions avec les responsables du Projet.

## **b. Revue et analyse bibliographique**

A titre non limitatif, les documents de base étudiés sont :

- Documents techniques du sous-projet et ceux sur le secteur de l'énergie électrique
- Document cadre du projet : le Cadre de gestion environnementale et sociale du projet LEAD
- Documentation de base sur des projets similaires
- Revue bibliographique sur la situation environnementale de la zone d'étude tant sur le plan biophysique que socio-économique (examen de diverses monographies)
- Textes juridiques de base sur l'environnement et les textes sectoriels applicables aux activités du sous-projet
- Politiques opérationnelles de la Banque mondiale déclenchées et les directives HSE du Groupe de la Banque.

## **c. Préparation des outils de travail**

- Localisation des différents sites sur kmz -Google et impression cartes.

### **1.3.2 INVESTIGATIONS SUR TERRAIN**

Une fois que la revue de la documentation a été suffisamment avancée pour permettre le démarrage des études, des missions sur site ont commencé à se suivre et ont été déroulées comme ci-après :

#### **a. Rencontre avec les Responsables techniques du Projet au sein de la JIRAMA**

L'étude sur terrain a débuté par la visite des différents responsables locaux de la JIRAMA. Ainsi, outre le recueil des données sur le contexte énergétique de chaque centre et les informations sur la description technique détaillée et la localisation des actions à mener dans chaque site concerné, cette rencontre a aussi pour but de voir la possibilité de collaborer avec la JIRAMA sur place pour faciliter la localisation des activités présentes dans chaque centre.

#### **b. Visites de courtoisie**

L'investigation sur terrain sera ensuite démarrée avec la séance d'information des autorités locales à tous les niveaux (Région, District, Commune, Fokontany) sur la tenue du sous-projet, d'assurer une pleine transparence sur les études à réaliser et d'obtenir des informations pertinentes sur les sites d'étude.

Ces visites ont permis aussi à chaque Maire et à chaque Chef fokontany d'informer les populations pour assister à la consultation publique.

### **c. Consultation publique**

Cette consultation publique a pour buts (i) d'informer les populations et les acteurs concernés sur le sous-projet et les actions envisagées ; (ii) de leur permettre de se prononcer sur le sous-projet ; (iii) d'émettre leurs attentes, besoins, préoccupations et avis sur le sous-projet et (iv) de recueillir leurs suggestions et recommandations pour le sous-projet.

La sensibilisation sur le mécanisme de gestion de plaintes du sous-projet a été aussi réalisée pendant cette consultation.

A noter qu'un cahier de doléances a été mis à la disposition de chaque commune concernée pendant une quinzaine de jours pour d'éventuelles réclamations.

Cette consultation publique a été déroulée dans chaque Commune concernée directement par le sous-projet et chaque consultation publique a été verbalisée et signée par des représentants des Autorités locales.

### **d. Focus group sur les violences basées sur le genre ou VBG**

Quant aux violences basées sur le genre, conformément aux Termes de référence, des focus group avec des femmes et des jeunes filles ont été effectués. En outre, des entretiens auprès des prestataires de services en matière de prise en charge de VBG dans la zone ont été aussi organisés. Sans être exhaustifs, les thèmes discutés se portent sur l'origine et la nature des VBG, la fréquence et l'intensité des VBG dans la zone, les différentes mesures déjà prises par ces prestataires ainsi que d'autres suggestions pour lutter contre les VBG afin de pouvoir effectuer une analyse succincte de leur capacité en matière de prise en charge de VBG.

### **e. Visite du site et collecte des données biophysiques et socio-économiques**

Chaque visite a été accompagnée par un Agent de la JIRAMA sur place (domaine technique) et le Chef Fokontany concerné (domaine social).

Toutes les données relatives aux différentes composantes physiques (air, sol, eau, paysage), biologiques (écosystèmes, faune, flore) sociales et économiques de la zone d'étude ont été collectées et analysées.

- Environnement physique : la description des conditions des composantes physiques a été faite par une revue bibliographique à partir des études déjà faites dans les zones du sous-projet et avec les données monographiques mises à jour de chaque commune.
- Environnement biologique : les inventaires biologiques ont été réalisés par des observations directes complétées par des enquêtes non-structurées auprès des populations locales.
- Environnement socio-économique : en plus des données obtenues par des études bibliographiques, les données socio-économiques de base ont été collectées auprès des districts, des communes et des fokontany concernés par le sous-projet.

### 1.3.3 REDACTION DU RAPPORT

#### a. Analyse des données

Toutes les informations obtenues par la revue de la documentation, les visites sur terrain et les différentes consultations ont été analysées afin d'identifier et d'évaluer les impacts positifs et négatifs potentiels du sous-projet pour les phases de construction et d'exploitation d'une part, et d'autre part, d'optimiser les impacts positifs et de proposer des mesures d'atténuation pour les impacts négatifs.

L'évaluation des différents impacts probables identifiés s'est appuyée sur une grille d'évaluation prenant en compte l'intensité, l'étendue et la durée de ces impacts potentiels. Cette méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts est définie de manière plus précise dans le chapitre y afférent.

#### b. Structuration du rapport

Conformément aux TdR, le présent document contient les chapitres suivants :

(i) *Résumé exécutif en langue malagasy, française et anglaise*

(ii) *Chapitre 1 : Introduction*

Cette section comprend essentiellement un exposé du contexte général, les objectifs de l'étude ainsi que la démarche méthodologique globale de la réalisation de l'étude.

(iii) *Chapitre 2 : Description du sous-projet*

Ce chapitre décrit la localisation géographique du sous-projet, les caractéristiques techniques de chaque composante du sous-projet et les principales activités préconisées pendant toutes les phases de réalisation.

(iv) *Chapitre 3 : Cadre juridique de l'étude et Politiques de sauvegarde de la Banque mondiale déclenchées*

Cette section décrit les exigences de la législation nationale pertinente en matière d'environnement et social dans lesquelles s'inscrit le sous-projet. Elle identifie aussi les Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale ainsi que les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires applicables au sous-projet.

(v) *Chapitre 4 : Description de l'environnement initial de la zone du sous-projet*

Ce chapitre comprend la délimitation de la zone d'étude et la caractérisation des composantes pertinentes de l'environnement, telles qu'elles sont avant l'implantation du sous-projet.

(vi) *Chapitre 5 : Consultations publiques*

Cette section récapitule les préoccupations, opinions et recommandations de toutes les parties prenantes rencontrées et consultées.

(vii) *Chapitre 6 : Analyse des impacts et mesures proposées*

Cette partie porte sur l'identification et l'évaluation des impacts environnementaux et socio-économiques potentiels positifs et négatifs, associés à la réalisation du sous-projet.

Elle vise aussi à proposer les mesures à prendre pour optimiser les impacts positifs du projet d'une part, et pour éviter, atténuer ou compenser les impacts néfastes générés par le sous-projet, d'autre part.

(viii) *Chapitre 7 : Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)*

Ce chapitre comprend :

- les plans de surveillance et de suivi environnementaux et sociaux
- le plan de gestion des transformateurs à PCB
- le renforcement des capacités
- l'arrangement institutionnel pour la mise en œuvre et le suivi du PGES
- le mécanisme de gestion des plaintes (MGP)
- la lutte contre les violences basées sur le genre (VBG)
- le budget estimatif pour la mise en œuvre du PGES.

(ix) *Annexes contenant, entre autres, les éléments suivants :*

- Clauses environnementales et sociales à mettre dans le DAO
- Mesures de prévention contre le COVID 19 pendant la construction
- PV des consultations publiques avec la liste des participants
- PV Focus group relatif aux VBG
- Personnes rencontrées.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1 RAPPEL SUR LE PROCESS SIMPLIFIE DE DISTRIBUTION DE L'ELECTRICITE

Des départs de ligne moyenne tension (MT) partent de la sous-station (qui fait partie du réseau de transport) pour desservir les agglomérations environnantes. Les niveaux de tension de ligne MT qui existent actuellement à la JIRAMA sont de : 5 kV - 5,5 kV - 15 kV – 20 kV - 30 kV et 35 kV. La tendance actuelle est la normalisation des tensions MT à 20kV.

Les lignes électriques du réseau de distribution sont soit aériennes (suspendues par des poteaux électriques en béton ou en bois), soit souterraines (enfouies sous terre)

La moyenne tension (MT) est ensuite transformée en basse tension (BT) par des postes de transformation MT/BT installés dans différents endroits.

Les branchements d'abonnés sont raccordés à partir des lignes basses tensions issues de ces transformateurs. Les tensions sont actuellement normalisées à 230 volts pour les branchements monophasés, et de 230/400 volts pour les branchements triphasés (230 volts entre une phase et le neutre, 400 volts entre deux phases différentes)

On rencontre aussi, dans des cas particuliers, des abonnés raccordés en HT et MT.

Chaque branchement d'abonné est équipé d'un compteur électrique afin de mesurer la consommation d'énergie.

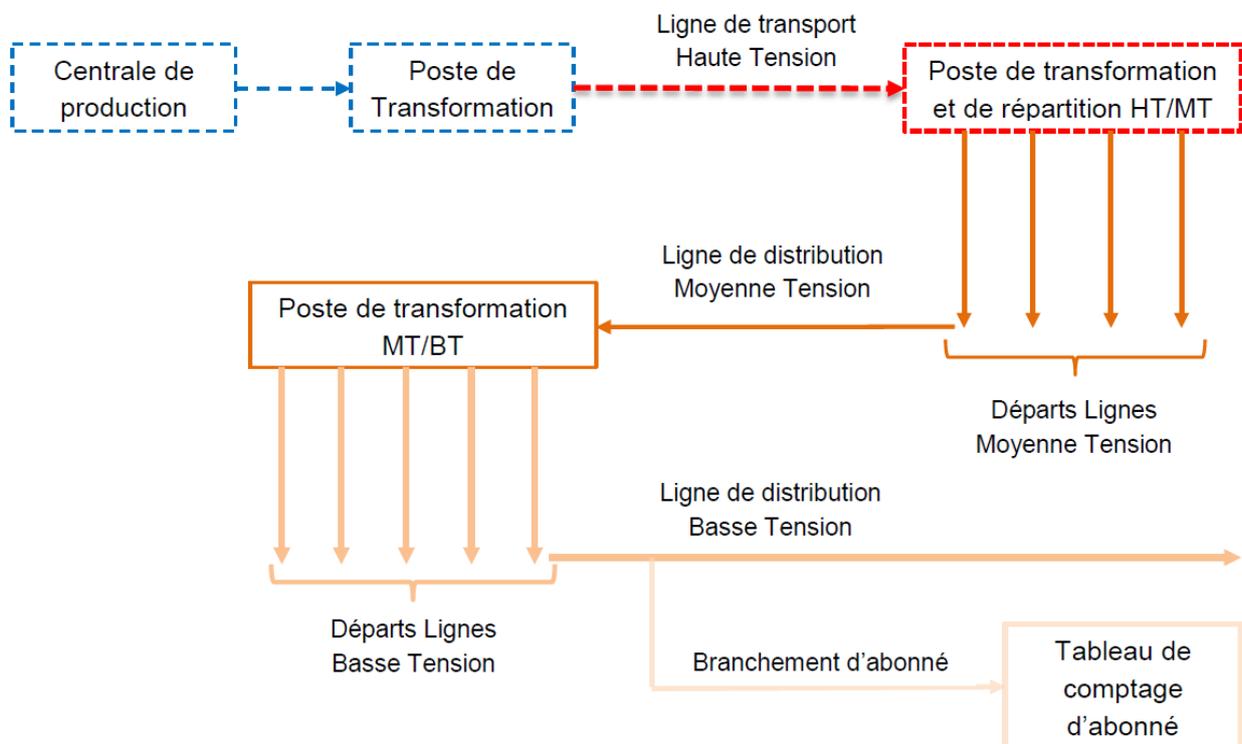


FIGURE 1 : SCHEMA DU PROCESS SIMPLIFIE DE DISTRIBUTION DE L'ELECTRICITE

## 2.2 SOUS-COMPOSANTE 1B DU PROJET LEAD ET ACTIVITES PREVUES DANS LA DPRA

La sous-composante 1b du projet LEAD concerne l'augmentation du taux d'accès par extension et renforcement de réseau électrique (périurbain et rural).

Cette sous-composante a comme objectifs de :

- Raccorder de nouveaux consommateurs ruraux et périurbains au réseau de JIRAMA en modernisant ou en construisant de nouvelles lignes de distribution, en modernisant ou en installant de nouveaux Postes de transformation MT/BT, et en fournissant des connexions aux consommateurs finaux ruraux et périurbains.
- Etendre et renforcer le réseau MT / BT pour atteindre les zones rurales et périurbaines non électrifiées ou sous-électrifiées, en utilisant des matériels à faible coût et pouvant conduire à l'électrification de plus de 100 000 nouveaux ménages ruraux et périurbains.

JIRAMA a préparé une liste provisoire d'investissements prioritaires pour l'extension et le renforcement du réseau au profit de 85 districts ruraux et périurbains proches du réseau principal ou des mini-réseaux locaux gérés par la JIRAMA.

Selon les besoins de chaque communauté, l'infrastructure à financer par ces investissements comprend diverses combinaisons :

- Le renforcement et l'extension de réseaux MT existants au niveau de la JIRAMA (< 63 kV uniquement) ;
- Le renforcement de Postes existants et mise en place de nouveaux Postes MT / BT ;
- Le renforcement et l'extension de lignes de distribution BT ;
- Le service final aux consommateurs, en utilisant la technologie de comptage intelligent et prépayé, le cas échéant.

Dans le cadre de l'extension et de renforcement de réseau dans la Direction Principale de la Région Antananarivo, les activités prévues comportent :

- ❖ Le renforcement et l'extension du réseau BT
- ❖ L'augmentation de puissance et renforcement et l'extension du réseau BT
- ❖ Le soulagement poste
- ❖ Le passage / SWER / réseau Mono / ligne MT en Triphasé
- ❖ Le passage réseau Mono en Triphasé et extension Ligne BT
- ❖ La création d'un nouveau poste de transformation électrique (CNP)
- ❖ L'Alimentation en Energie Electrique (AEE).
- ❖ Le passage SWER en triphasé et Alimentation en Energie Electrique
- ❖ Le raccordement électrique.

Note : les travaux plus complexes avec coupure sont confiés à la "JIRAMA construction".

## **2.3 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DES ACTIVITES PREVUES DANS CHAQUE SITE**

Dans les zones couvertes par la DPRA, la zone d'influence de la sous-composante 1b du projet LEAD couvre 229 fokontany, 53 communes et 11 districts répartis dans 5 régions dont :

- 2 Districts dans la Région Alaotra Mangoro (Ambatondrazaka, Moramanga),
- 4 Districts dans la Région Analamanga (Ambohidratrimo, Ankazobe, Manjakandriana et Andramasina)
- 1 District dans la Région Bongolava (Tsiroanomandidy)
- 3 Districts dans la Région Itasy (Arivonimamo, Miarinarivo, Soavinandriana)
- 1 District dans la Région Vakinankaratra (Ambatolampy)

### **2.3.1 LOCALISATION DES ACTIVITES PREVUES A ETRE REALISEES PAR JIRAMA**

Les activités prévues à être réalisées par JIRAMA dans la DPRA sont :

- ❖ Le renforcement et l'extension du réseau BT
- ❖ L'augmentation de puissance et renforcement et l'extension du réseau BT
- ❖ Le soulagement poste
- ❖ Le passage Réseau monophasé / Ligne principale / Ligne MT en triphasé
- ❖ Le passage SWER en triphasé
- ❖ Le passage réseau monophasé en triphasé et extension Ligne BT
- ❖ L'Alimentation en Energie Electrique (AEE).

Le tableau suivant récapitule la localisation administrative des sites d'intervention et des activités prévues à être réalisées par JIRAMA dans la DPRA.

**TABLEAU 1 : LOCALISATION ADMINISTRATIVE DES SITES D'INTERVENTION ET ACTIVITES PREVUES A ETRE REALISEES PAR JIRAMA**

REGION	DISTRICT	COMMUNE	FOKONTANY	ACTIVITES PREVUES		
Alaotra Mangoro	Moramanga	Moramanga	Camp des mariés	Renforcement et Extension ligne BT au poste 10 vers Ambatolampy		
Analamanga	Andramasina	Andramasina	Ankorona	AEE Ankorona Andramasina		
Itasy	Arivonimamo	Amboanana	Amboanana	Passage réseau Mono en Tripha Amboanana		
		Ampahimanga	Antanetilava	Passage Ligne MT en Triphasé Arivonimamo vers Amboanana		
		Arivonimamo II	Sambaikoarivo			
		Mangatany	Mangatany		Passage réseau Mono en Tripha Village Antanambao Mangatany	
				Passage réseau Mono en Tripha Village Soavimbahoaka		
				Passage réseau Mono en Tripha village Andibo Mangatany		
				Passage réseau Mono en Tripha village Antambohobe		
				Soanierana	Soanierana	Soulagement P 1278 Tsaratanana
				Saromilanja	Saromilanja	Augmentation de puissance et Renforcement et Extension réseau BT Soanierana.
		Arivonimamo I	Arivonimamo I	Antanibe	Passage réseau Mono en Tripha village Ambohimidasy	
				Morafeno Sud	Passage réseau Mono en Tripha Village Amparihy	
				Andranomena	Passage réseau Mono en Tripha Village Andranomena	
				Manankasina	Passage réseau Mono en Tripha Manakasina	
					Passage réseau Mono en Tripha village Miadanimamo	
				Tsarahonenana	Tsarahonenana	Renforcement et Extension réseau BT Ampatsakana
		Ankeniheny	Ankeniheny	Passage SWER en Tripha Mahazoarivo Ankeniheny		
				Passage ligne principale Mono en Tripha Ambodifarihy		

REGION	DISTRICT	COMMUNE	FOKONTANY	ACTIVITES PREVUES	
			Miadamanjaka		
		Arivonimamo II	Ambodifarihy		
			Ialaroa	Passage réseau Mono en Tripha Analaroa	
			Betafo	Passage SWER en Tripha Anosqwy Belanitra	
		Arivonimamo I	Soanierana		
		Ambohitrambo	Bejofo	Passage réseau Mono en Tripha Ambohitrambo	
			Manjakazaza		
			Ambohitrambo		
		Ampahimanga	Antanetilava	Passage réseau Mono en Tripha Ampahimanga	
			Ampahimanga		
		Morarano	Morarano	Passage réseau Mono en Tripha Morarano, Soavina	
			Sabotsy Antongona		Passage réseau Mono en Tripha Ampasimbazimba
					Passage réseau Mono en Tripha et Extension LBT Antsahatanteraka
					Passage réseau Mono en Tripha Mahabo II
		Imerintsiatosika	Tsarazaza	Passage réseau Mono en Tripha Andavasaha	
	Soavinandriana	Soavinandriana	Ambohibary	Renforcement et Extension réseau BT Miadamanjaka	

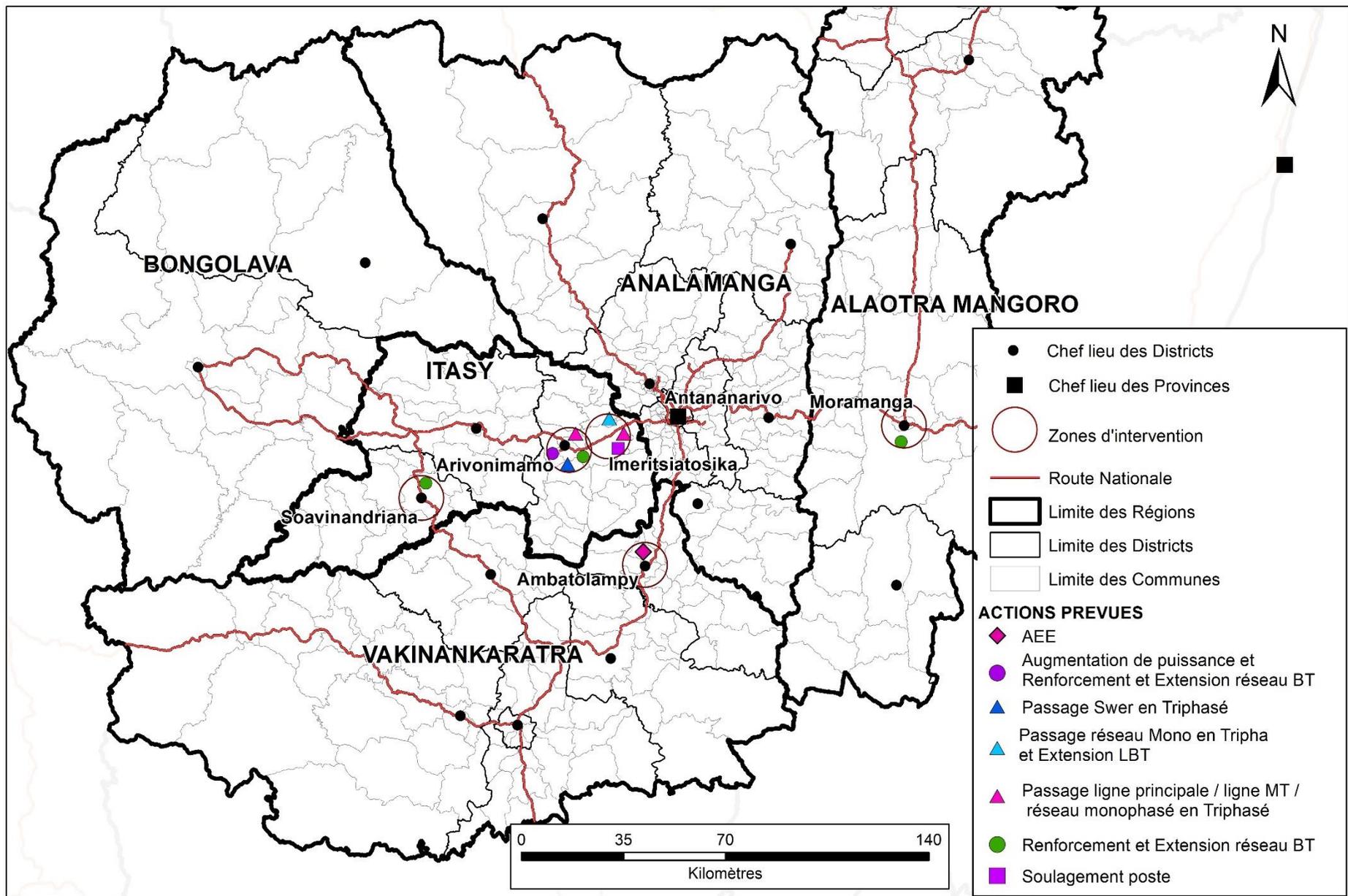
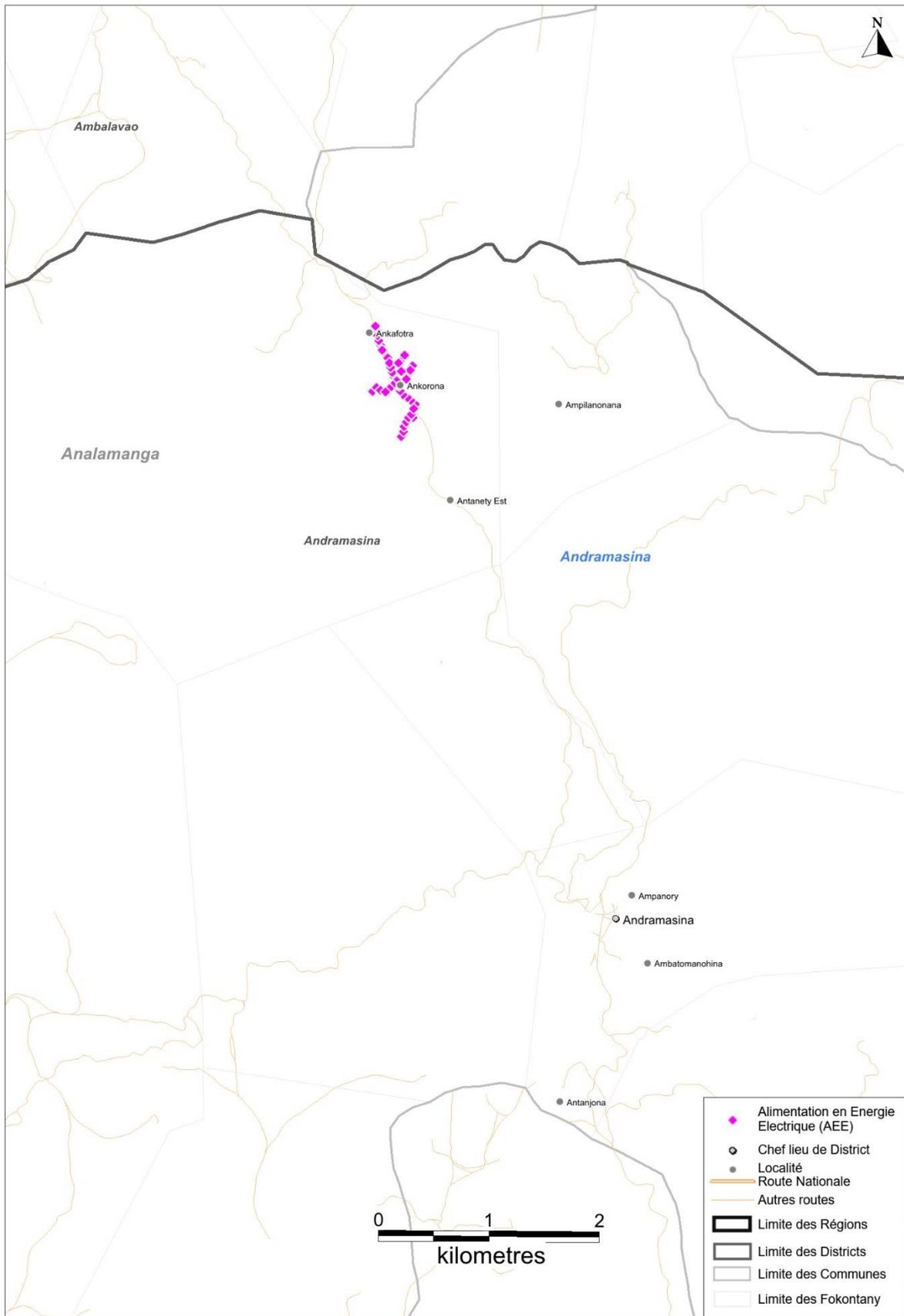


FIGURE 2 : CARTE DE LOCALISATION GENERALE DES ACTIVITES PREVUES A ETRE REALISEES PAR JIRAMA

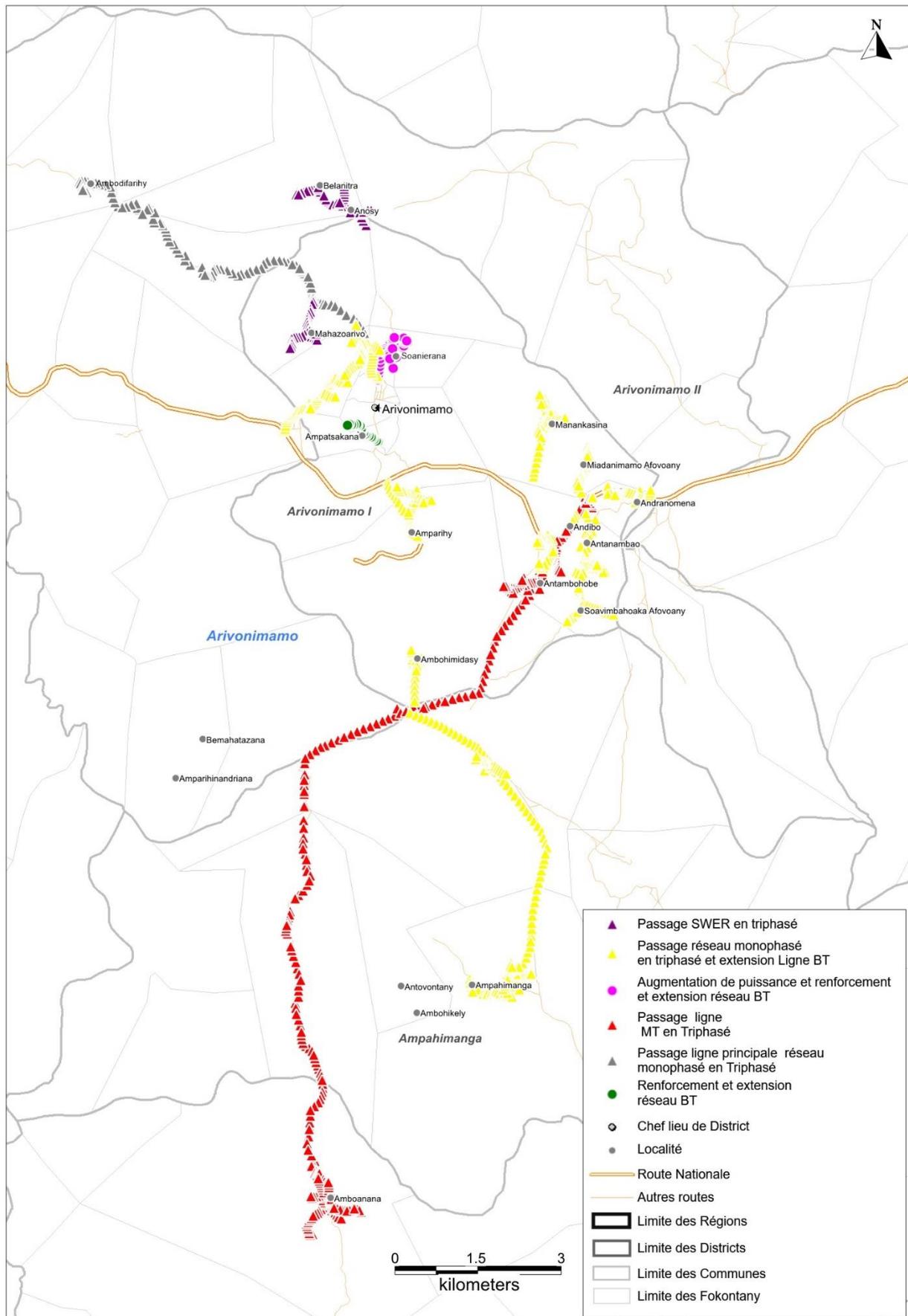
Les activités de la composante 1b du Projet LEAD prévues à être réalisées par JIRAMA dans la DPRA se trouvent dans les figures qui suivent :



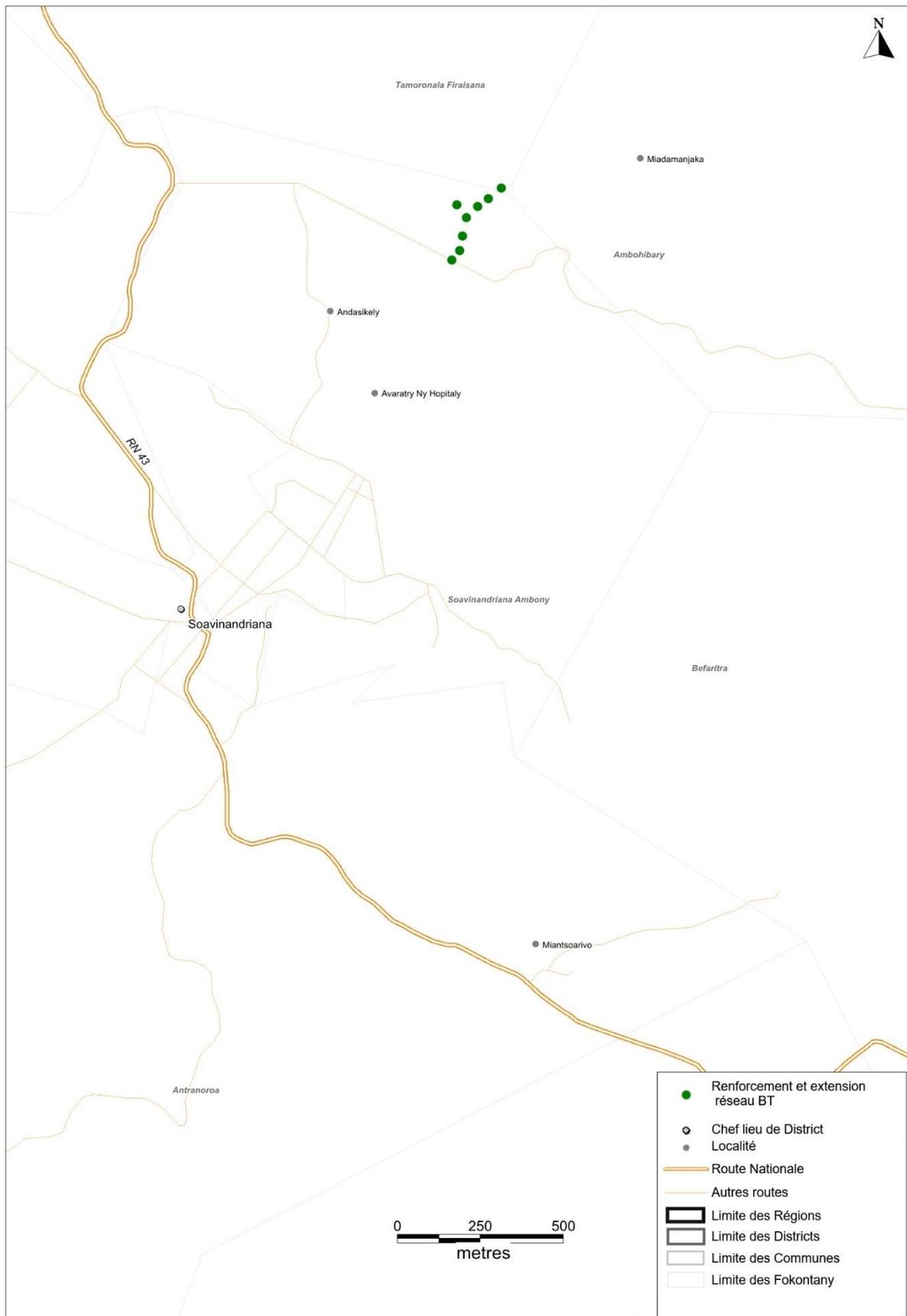
**FIGURE 3 : LOCALISATION DES ACTIVITES PREVUES A ETRE REALISEES PAR JIRAMA DANS LE CENTRE MORAMANGA**



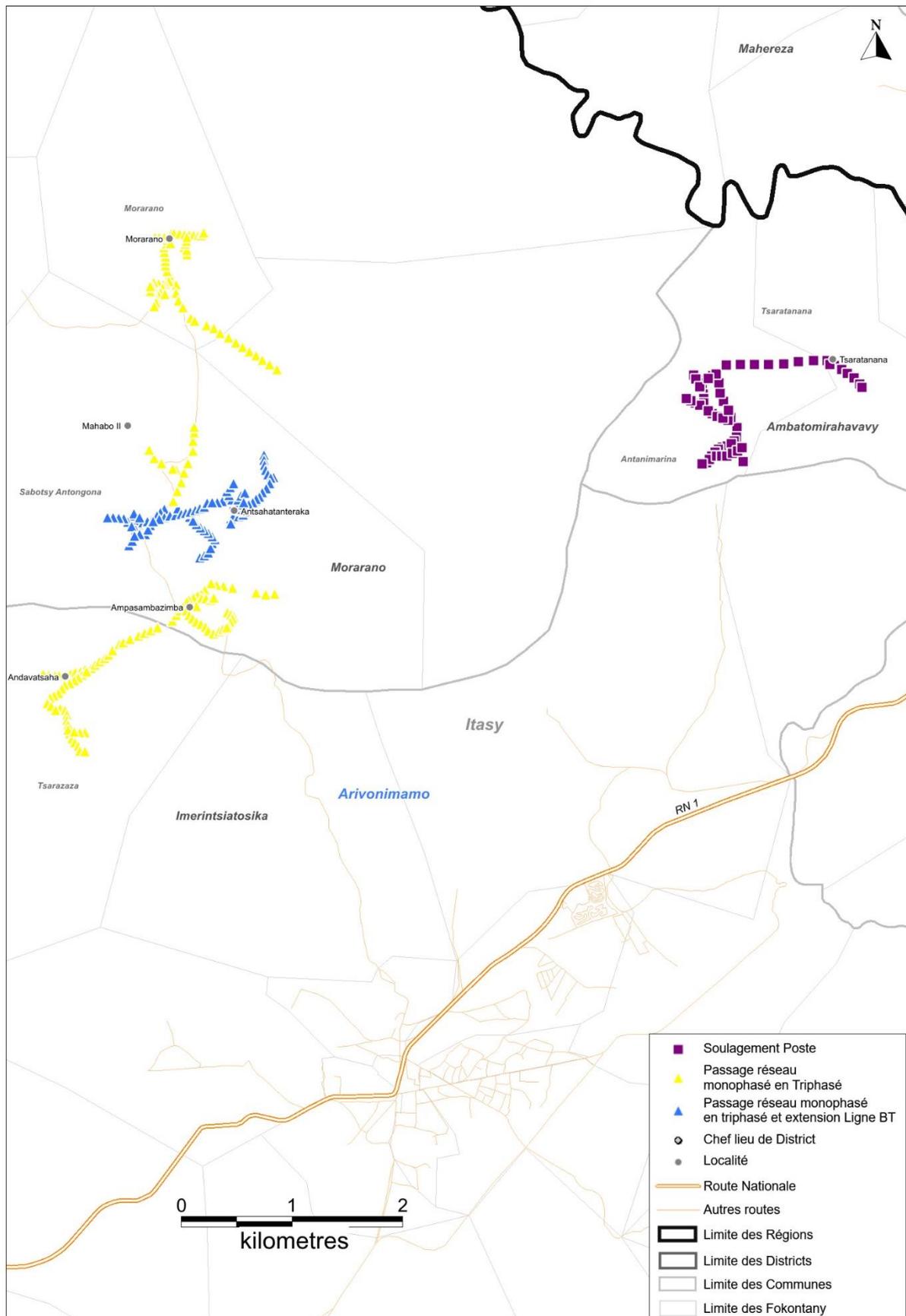
**FIGURE 4: LOCALISATION DES ACTIONS PREVUES A ETRE REALISEES PAR JIRAMA DANS LE CENTRE AMBATOLAMPY**



**FIGURE 5 : LOCALISATION DES ACTIONS PREVUES A ETRE REALISEES PAR JIRAMA DANS LE CENTRE ARIVONIMAMO**



**FIGURE 6 : LOCALISATION DES ACTIONS PREVUES A ETRE REALISEES PAR JIRAMA DANS LE CENTRE SOAVINANDRIANA**



**FIGURE 7 : LOCALISATION DES ACTIONS PREVUES A ETRE REALISEES PAR JIRAMA DANS LE CENTRE IMERINTSIATOSIKA**

### **2.3.2 LOCALISATION DES ACTIVITES PREVUES A ETRE REALISEES PAR LE PRESTATAIRE EPC**

Les activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans la DPRA sont :

- ❖ Le passage SWER en triphasé et Alimentation en Energie Electrique
- ❖ Le raccordement Analavory et Ankadinondry Sakay
- ❖ La création d'un nouveau poste de transformation électrique (CNP)
- ❖ L'Alimentation en Energie Electrique (AEE).

Le tableau suivant récapitule la localisation administrative des sites d'intervention et des activités prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans la DPRA.

**TABEAU 2 : LOCALISATION ADMINISTRATIVE DES SITES D'INTERVENTION ET ACTIVITES PREVUES A ETRE REALISEES PAR LE PRESTATAIRE EPC**

REGION	DISTRICT	COMMUNE	FOKONTANY	ACTIVITES PREVUES	
Alaotra Mangoro	Ambatondrazaka	Ambatondrazaka Suburbaine	Ambodivoara	AEE Andingadingana Ambatondrazaka	
			Ambohitranjakana		
			Andingadingana		
		Ambatondrazaka	Ampitatsimo	Avaradrova	AEE Ambonivohitra Ambatondrazaka
				Anosindrafo	
		Ampitatsimo	Ampitatsimo	Ambohimena	AEE du village Ambohiboatavo
				Ambonivohitra	
				Ambohiboatavo	
				Ambohimena	
				Ampitatsimo	
		Andilanatoby	Manakambahiny Ouest	Ambohitany	AEE du Village Ampitatsimo
				Ambohitany	
	Ambohitany				
	Manakambahiny Ouest	Manakambahiny Ouest	Ambohitany	AEE du village Ambohitany	
			Ambohitany		
			Ambohitany		
	Moramanga	Moramanga	Andilanatoby	AEE Vodiala Manakambahiny Ambatondrazaka	
			Ambohitany		
Ambohitany					
Manakambahiny sud					
Manakambahiny Nord					
Vohidiala					
Moramanga	Moramanga	Ambohitany	AEE Village Ambodiniody		
		Ambohitany	AEE Village Amparatanjona		
		Ambohitany	AEE Village Ambodiakondro		
		Ambohitany	AEE Village Mangarivotra		
		Ambohitany	AEE Village Ambohitranjavidy		
Analamanga	Ambohidratrimo	Ambohidratrimo	Ambohidratrimo	AEE Village Ankazobe	
			Ambohidratrimo		
			Ambohidratrimo		
		Ambohimanjaka	Ambohimanjaka	Ambohidratrimo	AEE Village Ambodiniody
				Ambohidratrimo	
		Mahitsy	Mahitsy	Ambohidratrimo	AEE Village Ambohimanjaka
				Ambohidratrimo	
				Ambohidratrimo	
				Ambohidratrimo	
		Ambohimanjaka	Ambohimanjaka	Ambohidratrimo	AEE Village Andranosoalaza
				Ambohidratrimo	AEE Village Angododona

REGION	DISTRICT	COMMUNE	FOKONTANY	ACTIVITES PREVUES
			Anjehivola	
		Ampanotokana	Ambatomitsangana	AEE Village Ambatomitsangana Miantso
			Andohanimasina	AEE Village Andohamasina Ampanotokana
			Antsaharatsy	AEE Village Antsaharatsy Ampanotokana
			Androhibe	
			Miadampahonina	AEE Village Anjomoka
			Ampanataovana Nord	
			Vangaina	AEE Village Vangaina
			Ampanotokana	
			Antanetibe Nord	AEE Village Antanetibe Nord Ampanotokana
			Ampanataovana Nord	
		Mahitsy	Amberomanga	AEE Village Amberomanga MAHITSY
		Antanetibe Mahazaza	Antoby Sud	AEE Village Antoby sud
			Antanety	AEE Mahaketraka
			Miantso	AEE Village Antanety Mahazaza
			Merikanjaka	AEE Village Imerimanjaka
			Antaninandro	AEE Antaninandro et Ampidianombalahy
			Mahazaza	AEE Village Ambatombositra
			Ankadisarotra	AEE Village Ankadisarotra
			Antanety	
			Ambatomboangy	AEE Village Ambohidranomanga
			Mahazaza	
			Miantso	AEE Village Miantsohely Mahazaza
		Antanety		
		Anjanadoria	Madiorano	AEE Village Madiorano
			Merinavaratra	AEE Merinavaratra Anjanadoria
			Anjanadoria	AEE Village Anjanadoria

REGION	DISTRICT	COMMUNE	FOKONTANY	ACTIVITES PREVUES
			Antamboho	
		Mahitsy	Ambohibe	AEE Village Andavabary
		Anosiala	Ankazo	AEE villages Ambondrona et Ankavaly
			Antanetibe Est	AEE Village Sarimanina
			Lavahintsy	AEE Village Lavahitsiny Anosiala
			Manakambahiny	AEE Village Ambohinaorina
			Ambatofamamba	AEE Ambatofamamba
		Mahitsy	Ambohibao Sud	AEE Ambohibao sud et Beravina
			Antanatanana	AEE Iarinarivo
		Iarinarivo	Amboasary	
			Iarinarivo	AEE Ambatomainty Iarinarivo
			Ambatomainty	AEE Village Ambohijatovo Iarinarivo
			Antanatanana	AEE Village Ambohimandray II
			Ampanataovana Nord	AEE Village Antsahanovana
		Mahitsy	Antandrokomby	AEE Village Antambiazina
			Bejofo	AEE Village Ambohidray Bejofo
			Bemasoandro	AEE Village Bemasoandro
			Ankadifotsy	AEE Village Ambatomilona
			Ankazo	AEE Village Andohanosy
				AEE Village Mananetivohitra Ankazo
				AEE Village Marinjina
			Ankadifotsy	AEE Village Ankadifotsy
				AEE Village Ambodifiakarana
			Ambohimandray	AEE Village Ambohimandray II
		Soavinimerina	AEE Village Soavinimerina	
		Ambohimahavelona	AEE Village Ambohimahavelona	

REGION	DISTRICT	COMMUNE	FOKONTANY	ACTIVITES PREVUES
			Ambohimanatrika	AEE Village Mananosy
			Antokomaro	AEE Village Antokomaro
			Mahitsy	AEE Village Antanetilava
			Antongombato Ouest	AEE Village Mahajija
			Ambohimandray	AEE Village Ambohimandray
			Miandrarivo	AEE Village Miandrarivo
			Andranovelona	AEE Village Andranovelona Ampasika
			Antongombato Ouest	AEE Village Mananety et Ambohidahy
			Ambatobe	AEE Village Mangidy
			Fierenana	AEE Village Antanetibe Est Masera
				AEE Soavinimerina masera
			Ambodifiakarana	AEE Village Ambohitrandriamanitra
		Ambohimanjaka	Ankondodona	
			Andranovelona	
		Mananjara	Antanetibe	AEE Village Mananjara
			Mananjara	
			Alarobia	
		Ampanotokana	Soavikanjaka	AEE Village Amboniavaratra Mananjara
			Amboniavaratra	
		Ambohimiadana	Ambohimiadana II	
			Ankazomaintso	AEE Amberobe Ambohimiadana Andramasina I
			Ambodivato	
			Amberobe	
	Andramasina		Ankorona	AEE Ambodivato Andramasina
			Ambodivato	
		Andramasina		AEE Ampanory C.R Andramasina
				AEE Ambatomanohina C.R Andramasina
				AEE Antanjona Andramasina
				AEE Ankorona Andramasina
	Ankazobe	Fihaonana	Ambohitraina	AEE Village Tranokambana
			Andranofotsifandrosoana	

REGION	DISTRICT	COMMUNE	FOKONTANY	ACTIVITES PREVUES	
			Andriatsibibiarivony	AEE Village Ambohimanmarina Fihaonana	
				AEE Timaninazy Fihaonana	
			Antsapanimahazo	AEE Village Mamory Fihaonana	
			Tsitakondaza	AEE Village Tsitakondaza	
			Andranovelona	AEE Village Fihaonana	
			Ambohitraina		
			Fihaonana		
			Manankasina FOMAMI	AEE Village Tsarahonenana	
		Tsimiamboholahy	AEE Village Soanavela Fihaonana		
		Miantso	Andraiso	AEE Village Andraiso	
			Andrefambato	AEE Village Ampanokely Mahazaza	
			Antsapanimahazo	AEE Village Ambohitriniasy Miantso	
			Fenosoa	AEE Ambohitriniandriana Miantso	
			Mandrosoarasaha	AEE Village Mandrosoarasaha Miantso	
	Miantso Lovasoa		AEE Miantso Tanana		
			AEE Village Ankeribe		
	Soavina	AEE Soavina Miantso			
		AEE Ambohidrazana Miantso			
	Manjakandriana	Alarobia	Antanetibe	AEE Village Antanetibe Ambatomanga	
			Antsahamaina		
		Ambatomanga	Isoavina	AEE Village IsoavinaAmbatomanga	
				AEE du Village AmbatotsapainaMarovohotraAmbatomanga	
				AEE Village AmpanarivoAmbatomanga	
		Manjakandriana	Antanibe	Fieferana	AEE Village Fieferana
				Antanibe	AEE Village Antanibe Manjakandriana
				Fieferana	
				Fieferana	
		Mantasoa	Andriambazaha	AEE Village Andriambazaha	
			Ambohitrinibe II	AEE village Ambohitrinibe II	
			Lohomby	AEE village lohomby Mantasoa	
		Sadabe	Ambatomainty	AEE Village Sadabe	
			Ambodivonkely		
			Mangatany		
Sadabe					

REGION	DISTRICT	COMMUNE	FOKONTANY	ACTIVITES PREVUES
		Sambaina	Marovohitra Sambaina	AEE du Village Ambatotsapaina Marovohotra Ambatomanga
Bongolava	Tsiroanomandidy	Tsiroanomandidy Fihaonana	Antsapanimahazo	AEE Village d'Ambalanjanakomby
		Tsiroanomandidy Ville	Mangarivotra	AEE Village d'Antsampanimahazo
			Amparihibe	AEE Village de Mahatsinjo
			Andrefan'ny Gara	AEE Atsinanan'ny gara
			Soamahamanina	AEE Village d'Andeboka - Anjanakazo
		Ankadinondry Sakay	Ambalanirana	Raccordement Analavory et Ankadinondry Sakay
			Ambohitromby	
			Firaisana Mahatsinjo	
			Ankadinondry I	
			Ankadinondry II	
		Mahasolo	Ambohikambana	
			Mahasolo	
		Itasy	Miarinarivo	
Ambatofolaka				
Analavory	Amparaky			
	Ankonabe			
	Andranomavo			
	Kianjasoa			
	Analavory			
	Ankotrabe			AEE Village Bemasoandro et Ankotrabe
	Mandrevo			AEE Village de Morafeno
Ambohimanana	AEE Village d'Ambohimanana			
Manazary	Antsahavory			AEE Village d'Andasikely - Antamboho
Miarinarivo I	Antsinanihopitaly			AEE Village d'Ambohingivy
Miarinarivo II	Antsahamaina			AEE Village d'Ampanomaro
	Igararana			AEE Villagege d'Ambohimanatrika
	Morarano Kely			AEE Village Antanetibe Ambodiamotana
Mandiavato	Amboatavo			Passage en tripha SWER Mandiavato et AEE Villages
	Ambohimirintsoa			
	Amboniriana			
	Amparibohitra			
	Mandiavato			
Manjakanony				
Soamahamanina	Antsahalava			

REGION	DISTRICT	COMMUNE	FOKONTANY	ACTIVITES PREVUES
	Arivonimamo	Ambatomirahavavy	Ambatomainty	AEE Village Tranovy - Ambatomainty
			Imerinkanjaka	AEE Ambohiborona Ambatomirahavavy
				AEE Imerinkanjaka Ambatomirahavavy
			Ambohibato	AEE Ambohibato Ambatomirahavavy
				AEE Ambohitsimiteny Ambatomirahavavy
			Ambohimanandray	AEE Ambohimanandray Ambatomirahavavy
			Manarintsoa	AEE Ambohipisainana Ambatomirahavavy
				AEE Manarintsoa Ambatomirahavavy
			Antanimarina	AEE Antanimarina Ambatomirahavavy
			Miankotsorano	AEE village Ambohibohangy
			Imeritsiafindra	AEE Imeritsiafindra
				AEE Ankerana
				AEE village Andranosoalaza
			Ivelo	AEE du Fokontany Ivelo C.R Ambatomirahavavy
			Ambohidranomanga	AEE Village Ambohidranomanga Ambatomirahavavy
				AEE Village Antanifotsikely
				AEE Village Ambohidranomanga PK 22
		Andriantompoiray	AEE Kianjamalaza Andriantompoiray	
			AEE Andriantompoiray Ambatomirahavavy	
			AEE Ambohitsilaizana Ambatomirahavavy	
		Ambatomirahavavy	AEE Village Andavabiby	
			AEE village Mangarivotra	
		Antsahabe	AEE Antsahabe Ambatomirahavavy	
		Ampahimanga	Fisoronana Efadreny	AEE Analakely, Amparihy et Ambohikely
		Arivonimamo I	Antanibe	AEE Village Antanibe
			Arivonimamo Centre	AEE Village Madera / FKT Arivomamo
			Morafeno Sud	AEE village Maharefo
			Miadamanjaka	CNP village Miadamanjaka
		Arivonimamo II	Ambohipeno	Création nouveau poste à Antaboaka
				AEE Village Andrangaranga
			Ankalalahana	AEE Village Ankalalahana et Antalata
			Antanetikely	AEE Village Anosiarivo - Antanety
			Sambaikoarivo	AEE village Sambaikoarivo
Imerintsiasika	Amboara	AEE Village Papango		

REGION	DISTRICT	COMMUNE	FOKONTANY	ACTIVITES PREVUES
			Tsenamasoandro	AEE Village Ambodiaviavy Morarano
			Mamoladahy	AEE Village Ambodisaha
			Ambohitratenaina	AEE Village Ambohitratenaina
			Labrousse	AEE Village Ankerana - FKT Labrosy
				AEE Village Maromena - FKT Labrosy
				AEE Maromenakely
				CNP Labrousse GALANA
			Ampangabe	AEE Village Manjaka Bemasoandro et Antoby Ampangabe
				AEE Village Manjaka et Antoby
				AEE Village Ampangabe
			Bemasoandro	AEE Village Ambohibahoaka FKT Bemasoandro
				AEE Ambohibahoaka
				AEE Ambohijafy
			Antamboho I	
			Imerimandroso	AEE Imerimandroso
			Tsarafaritra	
			Miakadaza	AEE CARTING
				AEE village Miakadaza
				AEE Village Ambohimanga
			Ambohimanarivo	AEE Village Ambohikely
				AEE Village Ambohimanarivo
				AEE Village Ambohitsarazaka
			Mamoladahy	CNP village Amparihy
		Morarano	Sabotsy	AEE Village Ambohijanadralambo
				AEE Mahabo I
	Soavinandriana	Ampefy	Avarabohitra Fihaonana	
			Faliarivo	AEE Village d'Avarabohitra
			Atalata vaovao	
		Soavinandriana	Ambohibary	AEE Village d'Ambohibary - Andrangy
			Antranoroa	AEE Village de Miantsoarivo
			Befaritra	AEE Village d'Andraibiby et Ambatobe
			Soavinandriana Ambony	AEE Village d'Andasikely[1]
				AEE Soavinandriana Ambony Avaratry ny hopitaly

REGION	DISTRICT	COMMUNE	FOKONTANY	ACTIVITES PREVUES
Vakinankaratra	Ambatolampy	Ambatolampy	Ankodondona II	AEE Ambatotsipihina
		Andriambilany	Andriambilany	AEE Sabotsy Namatona
		Manjakatampo	Ambodivona	
			Manjakatampo Firaisana	
		Sabotsy Namantona	Mahazoarivo	
			Soanantenaina	
		Behenjy	Morarano	AEE Morarano Behenjy
			Tsinjony	AEE Amboasary C.R Behenjy
				AEE Tsinjony C.R Behenjy
		Morarano	Ambatolampy Bas	AEE Soavinandriana et Mahazina
Ambatolampy	Ankodondona II			

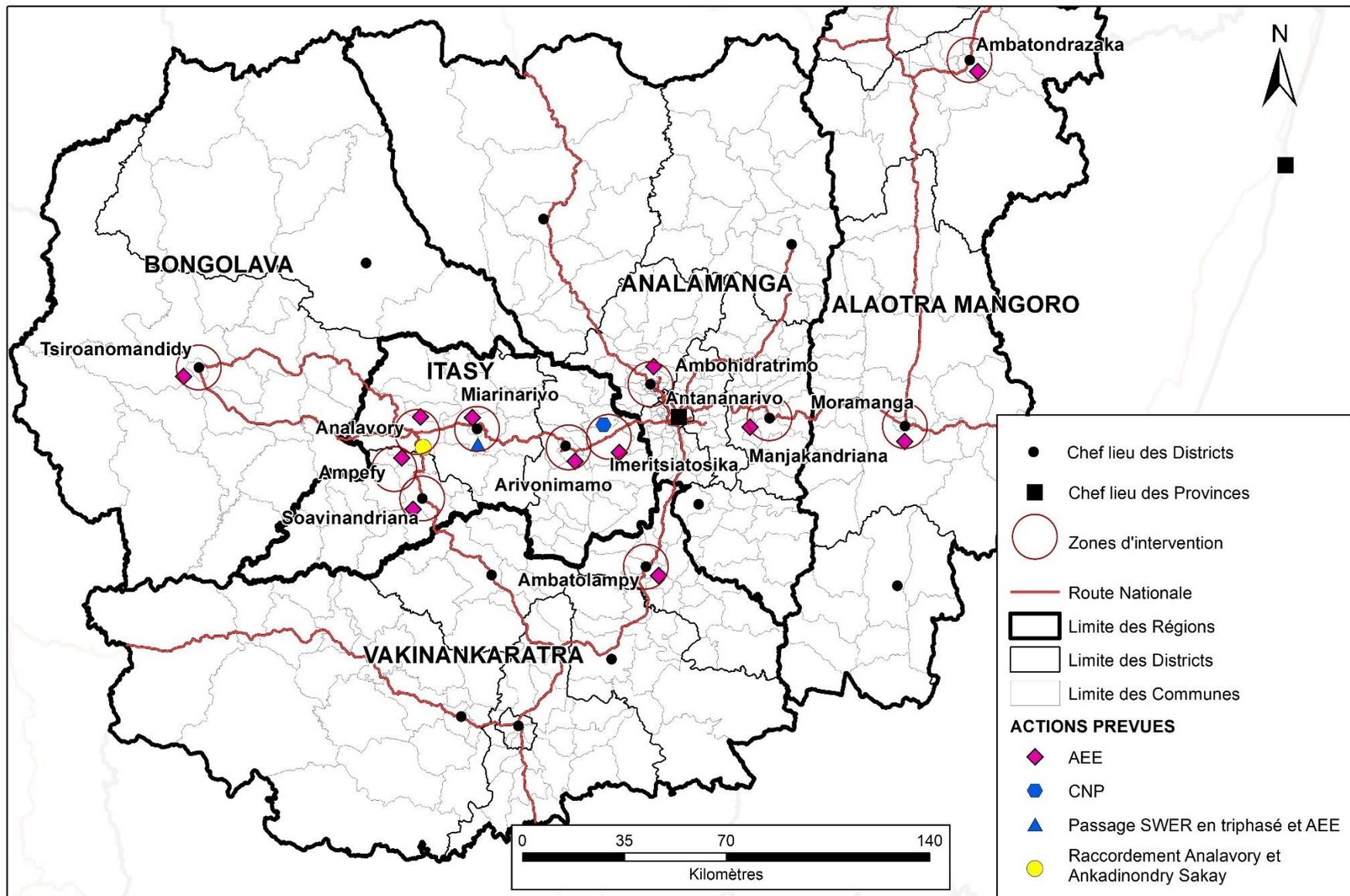
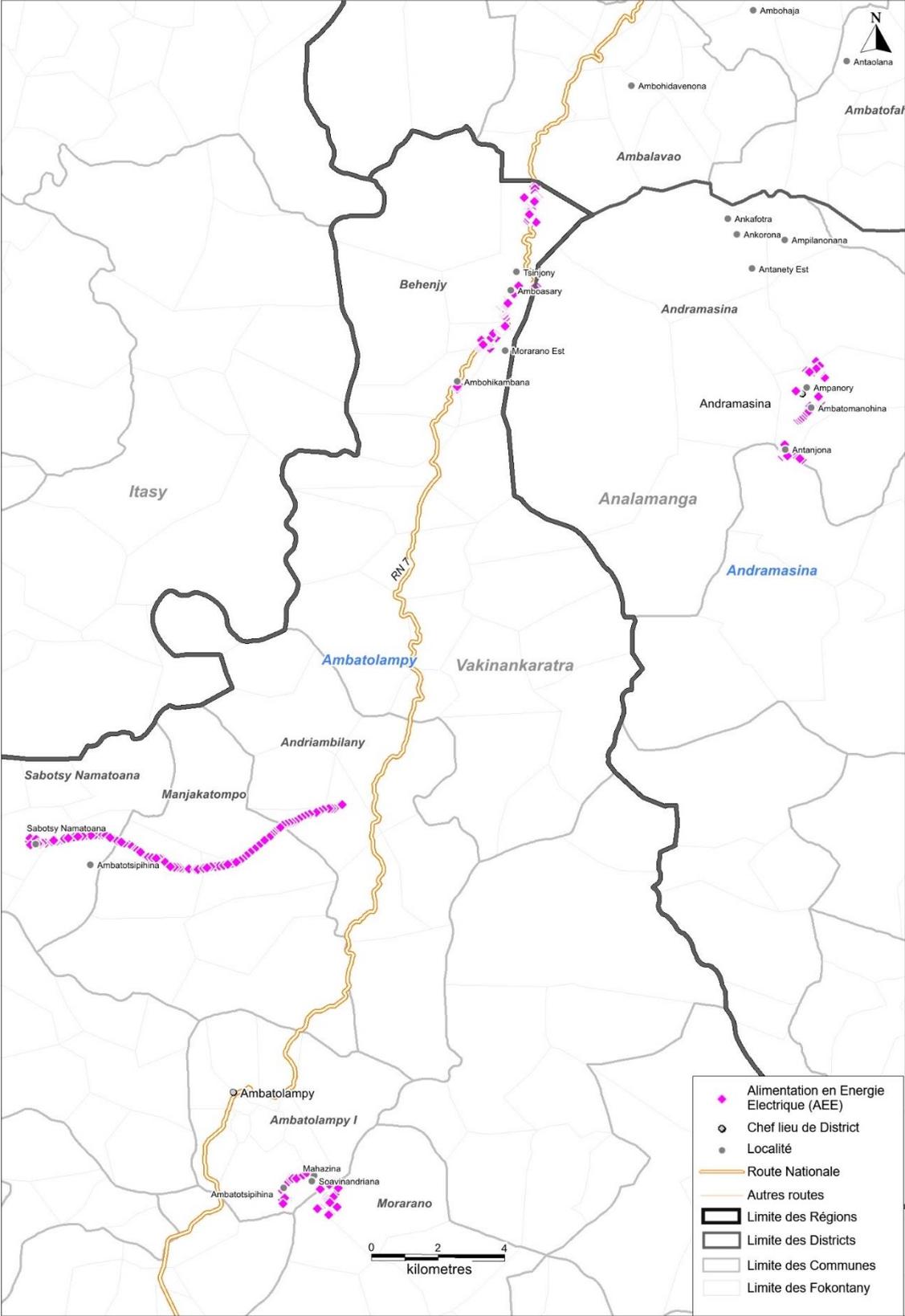
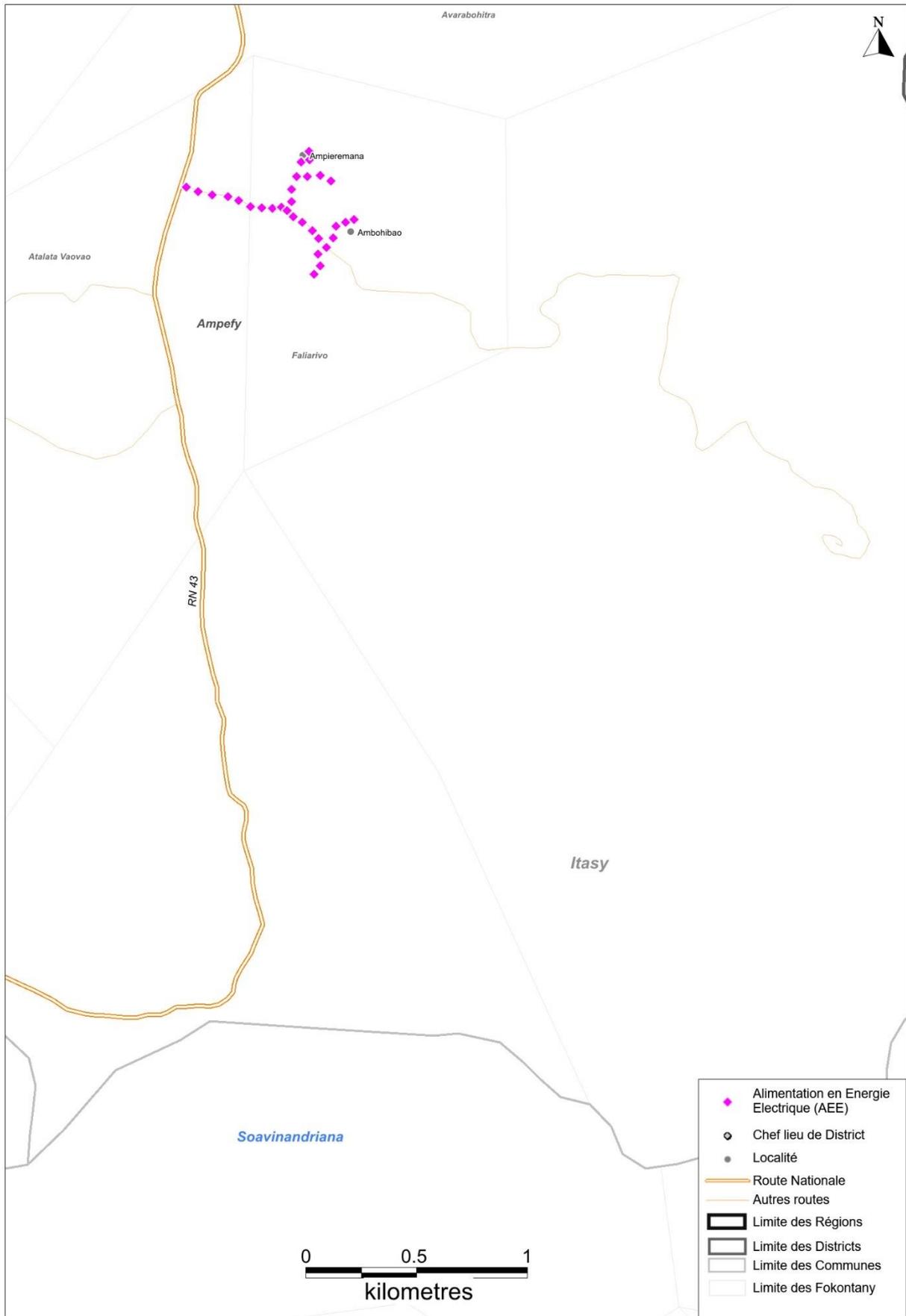


FIGURE 8 : CARTE DE LOCALISATION GENERALE DES ACTIVITES PREVUES A ETRE REALISEES PAR LE PRESTATAIRE EPC

Les activités de la composante 1b du Projet LEAD prévues à être réalisées par le prestataire EPC dans les Centres de la DPRA se trouvent dans les figures qui suivent :



**FIGURE 9 : LOCALISATION DES ACTIVITES PREVUES A ETRE REALISEES PAR LE PRESTATAIRE EPC DANS LE CENTRE AMBATOLAMPY**



**FIGURE 10 : LOCALISATION DES ACTIVITES PREVUES A ETRE REALISEES PAR DANS LE CENTRE AMPEFY**