



REGION ANALAMANGA

DISTRICTAMBOHIDRATRIMO

COMMUNE RURALE AVARATSENA



SDEA – Schéma Directeur de l'Accès à l'Eau et à l'Assainissement

Commune Rurale : AVARATSENA

Chapitre 1. Présentation de la commune	4
1 Situation géographique.....	4
1.1 Localisation	4
1.2 Climat	7
1.3 Relief	7
1.4 Sols et végétations	7
1.5 Hydrographie.....	7
1.6 Situation socio-économique	8
1.6.1 Population.....	8
1.6.2 Fokontany et localités	10
1.6.3 Activités de la population	13
2 Infrastructures de base (autres que l'eau potable et l'assainissement)	13
2.1 Education	13
2.2 Santé.....	14
2.3 Electricité.....	15
2.4 Sécurité	15
Chapitre 2. BILAN DE L'ACCÈS À L'EAU POTABLE	16
2.1 Ressources en eau.....	16
2.1.1 Eaux de surface	16
2.1.2 Eaux souterraines	17
2.2 Taux d'accès à l'eau.....	17
2.3 Inventaire des infrastructures de production et distribution d'eau.....	20
2.4 Gestion des infrastructures.....	23
Chapitre 3. BILAN DE L'ACCÈS À L'ASSAINISSEMENT	30
Chapitre 4. Planification pour les futures années	34
Chapitre 5. Annexes.....	36

Liste des tableaux

Tableau 1.	Répartition de la population par Fokontany en 2019	9
Tableau 2.	Répartition de la population par localité en 2019.....	10
Tableau 3.	Distance et mode d'accès des Fokontany par rapport au chef lieu de la commune	11
Tableau 4.	Situation des écoles existantes	14
Tableau 5.	Liste des sources et leurs débits (l/s).....	17
Tableau 6.	Taux d'accès à l'eau par Fokontany de la commune Avaratsena – Juillet 2019	18
Tableau 7.	Situation par localité de l'accès à l'eau potable, Juillet 2019	20
Tableau 8.	Caractéristiques des systèmes existants.....	21
Tableau 9.	Notation des systèmes existants de la commune Avaratsena – Juillet 2019	25
Tableau 10.	Explications sur les choix de notation.....	28
Tableau 11.	Taux d'accès à l'assainissement par Fokontany de la commune Avaratsena – Juillet 2019.....	30
Tableau 12.	Planification des interventions sur l'assainissement	33
Tableau 13.	Propositions d'intervention dans les localités non desservies de la commune Avaratsena.....	34
•	Données disponibles par Fokontany	37
•	Localisation des points d'eau et fonctionnalité	40

Liste des cartes et figures

Carte 1.	Localisation de la commune Avaratsena.....	5
Carte 2.	Localités par Fokontany recensées à travers la commune Avaratsena	6
Carte 3.	Hydrographie de la commune Avaratsena	8
Carte 4.	Population par localité	13
Carte 5.	Hydrographie de la commune Avaratsena	17
Carte 6.	Taux d'accès à l'eau de la commune Avaratsena	19
Carte 7.	Situation de la desserte en eau par localité.....	23
Carte 8.	Taux d'accès aux latrines par Fokontany de la commune Avaratsena	32
Carte 9.	Projets « Eau » pouvant être réalisés.....	35

Chapitre 1. Présentation de la commune

Le présent Plan Communal de Développement de l'accès à l'Eau et à l'Assainissement (PCDEA) a été réalisé en étroite collaboration avec l'équipe communale d'Avaratsena, les chefs fokontany et autorités locales, ainsi que toute l'équipe de InterAide. Il est le fruit d'un travail collectif et traduit la situation en termes d'eau, assainissement et hygiène sur le territoire communal. Afin de mieux cerner cette zone d'étude, ce chapitre essaie de décrire la situation géographique ainsi que les aspects démographiques et physiques.

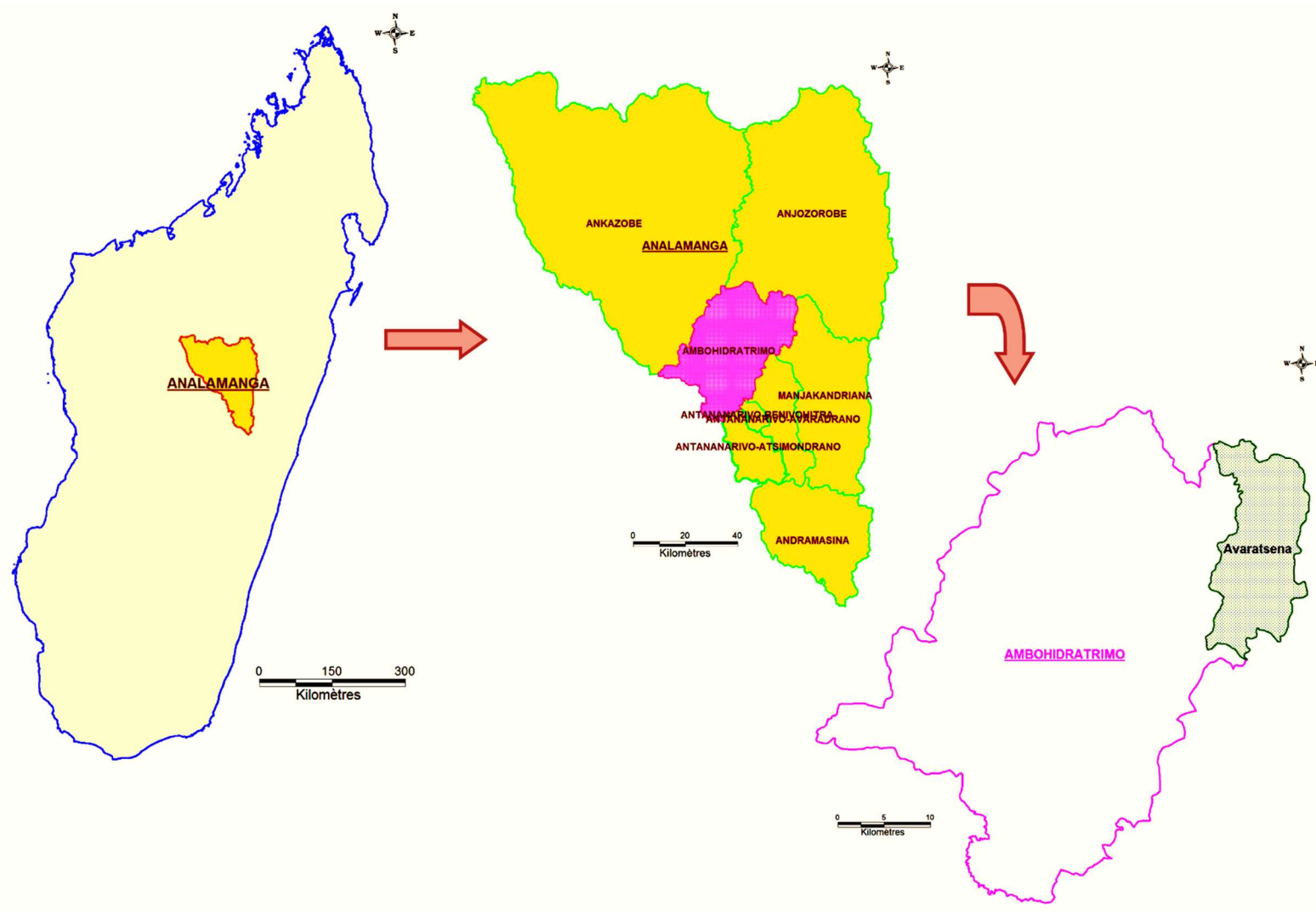
1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

1.1 LOCALISATION

La Commune Rurale d'Avaratsena est localisée à 50 km de la capitale, dans le District d'Ambohidratrimo, Région Analamanga. Elle fait partie des 27 communes constitutives du district. Avec une superficie d'environ 192,5 km², elle est accessible toute l'année suivant l'axe :

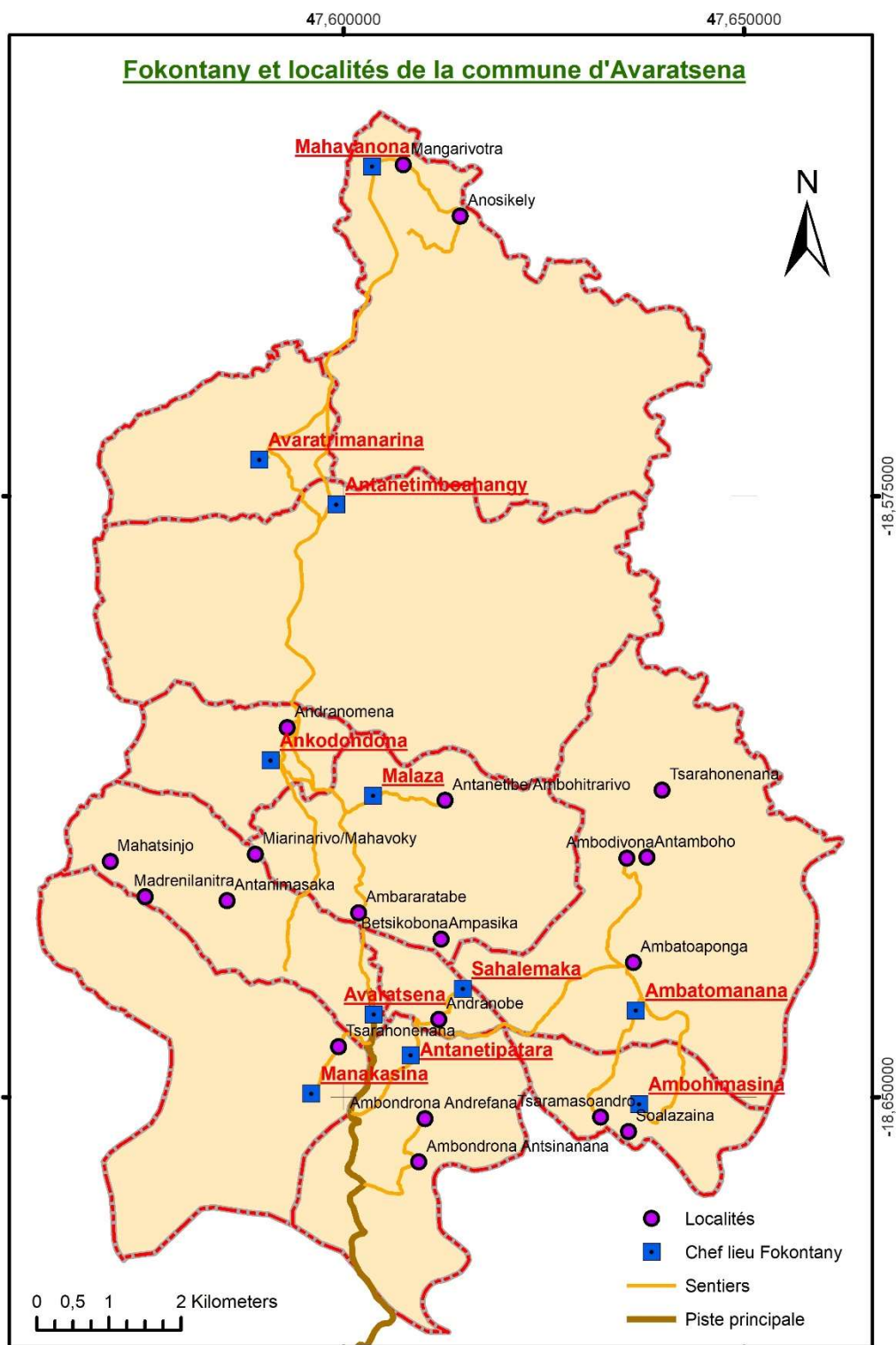
- Antananarivo – Talatan'ny volonondry : 30 km suivant la RN3 ;
- Talatan'ny volonondry – Avaratsena : 20 km sur une piste intercommunale suivant la direction nord-ouest.

Elle est entourée par la Commune de Sadabe, Antanetibe, Ambato, Ambohipihaonana, Ambohifilo et Talata Volonondry. Onze (11) fokontany forment la commune à savoir : Ambatomanana, Ambohimasina, Ankodondona, Antanetiboahangy, Antanetiparara, Avaratrimanarina, Avaratsena, Mahavanona, Malaza, Manakasina, Sahalemaka. Trente-trois (33) hameaux composent ces 11 Fokontany.



Source : Base de données FTM

Carte 1. Localisation de la commune Avaratsena



*Carte 2. Localités par Fokontany recensées à travers la commune
Avaratsena*

Les localités sont pour la plupart regroupés dans le sud de la commune. Le Fokontany d'Antanetiboahangy est le plus vaste et ne compte pourtant qu'une seule localité. Les

Fokontany sont concentrés autour du chef-lieu de la commune. L'éloignement du Fokontany de Mahavanona ainsi que l'accès difficile jouent en sa défaveur.

1.2 CLIMAT

Avaratsena possède un climat chaud avec un hiver sec. Sur l'année, la température moyenne est de 18,7°C et les précipitations sont en moyenne de 1 295 mm. L'année comporte deux saisons bien individualisées : une saison pluvieuse et moyennement chaude, de Novembre à Mars et une autre fraîche et relativement sèche, durant le reste de l'année. Les températures ne présentent pas trop de risque pour les diverses spéculations agricoles.

La pluviométrie, au point de vue quantité de précipitation annuelle, ne présente pas de grande différence sur les statistiques de 20 ou 30 ans, c'est la répartition dans l'année qui comporte parfois des mois secs trop longs au début de la saison, ne permettant pas ainsi un bon démarrage de la campagne agricole, surtout pour les rizicultures de bas-fonds.

1.3 RELIEF

La commune d'Avaratsena fait partie de ce que l'on appelle les hautes terres par rapport à l'ensemble de l'île. Elle présente un relief morcelé dont l'altitude varie de 600 à 1 700 m.

1.4 SOLS ET VEGETATIONS

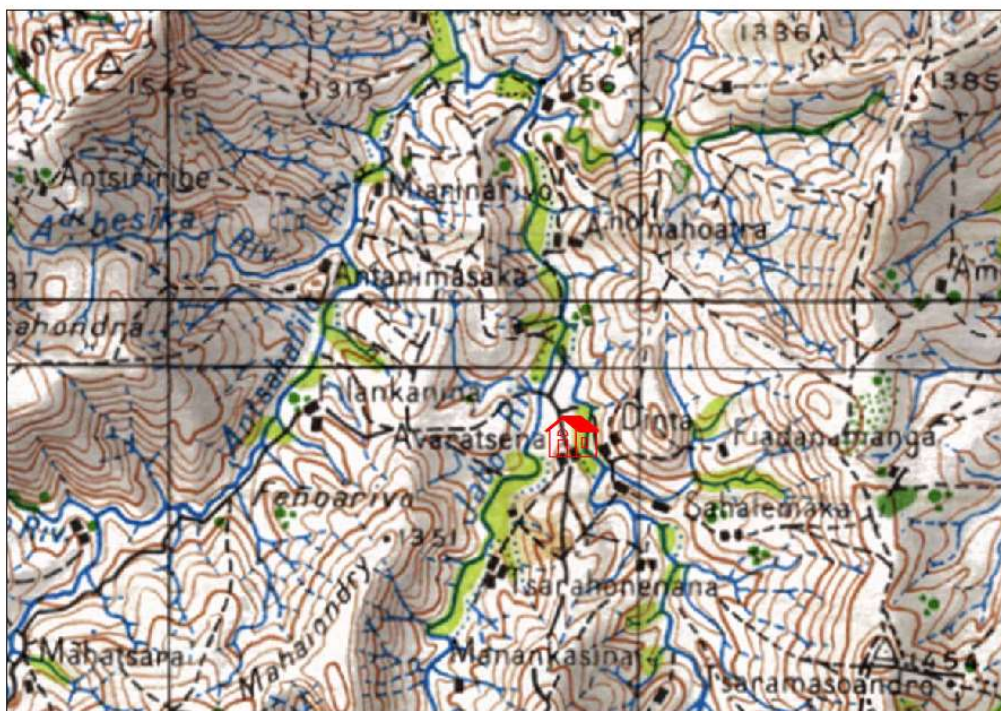
La fertilité des sols de l'ensemble de la Région est très inégale mais leur variété et leur faculté de supporter les amendements permettent des importantes exploitations.

L'ensemble de la Région est caractérisée par la faible superficie couverte en forêt primaire. La dégradation est telle qu'il ne reste plus que quelques lambeaux de forêt.

1.5 HYDROGRAPHIE

Dans l'ensemble, le réseau hydrographique semble dense et assez hiérarchisé. Le réseau hydraulique permet le développement des cultures irriguées. L'existence des

sources favorise l'alimentation en eau de la plupart des localités. La carte qui suit montre la situation de la commune en termes d'hydrographie.



Source : Carte FTM 1/100 000ème

Carte 3. Hydrographie de la commune Avaratsena

1.6 SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE

Les données socio-économiques se rapportent aux données démographiques et aux activités économiques de la population.

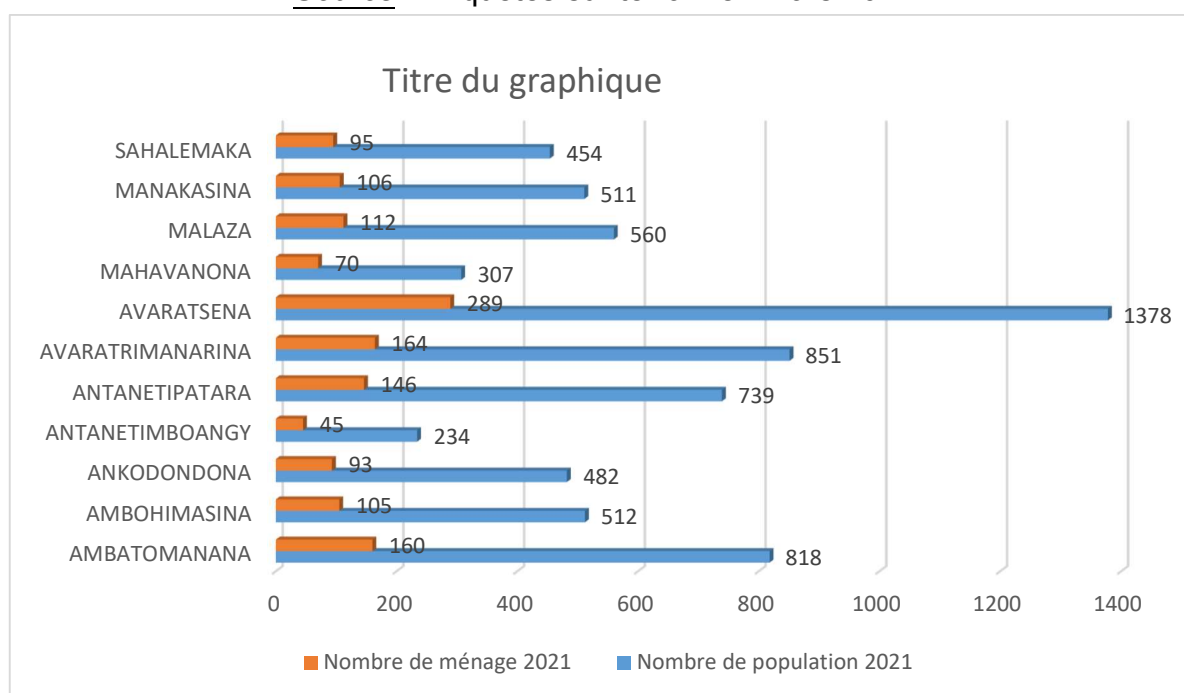
1.6.1 Population

L'effectif de la population a été obtenu à partir des enquêtes réalisées au niveau des responsables de chaque Fokontany. En Mars 2021, l'effectif de la population d'Avaratsena compte 6 846 habitants. La population est répartie dans onze (11) Fokontany mais elle est fortement concentrée à Avaratsena. La répartition par Fokontany est donnée dans le tableau qui suit.

Tableau 1. *Répartition de la population par Fokontany en 2021*

N°	Fokontany	Nombre de population 2021	Nombre de population 2031	Nombre de ménage 2021	Nombre de ménage 2031
1	AMBATOMANANA	818	1 104	160	216
2	AMBOHIMASINA	512	691	105	142
3	ANKODONDONA	482	651	93	126
4	ANTANETIMBOANGY	234	316	45	61
5	ANTANETIPATARA	739	998	146	197
6	AVARATRIMANARINA	851	1 149	164	221
7	AVARATSENA	1378	1 860	289	390
8	MAHAVANONA	307	414	70	94
9	MALAZA	560	756	112	151
10	MANAKASINA	511	690	106	143
11	SAHALEMAKA	454	613	95	128
TOTAL		6 846	9 241	1 385	1 870

Source : Enquêtes sur terrain en Mars 2021



Comme cité précédemment, Avaratsena est le plus peuplé des Fokontany, avec près de 20% de la population de la commune. Par contre, Antanetiboangy est le moins habité. La taille moyenne des ménages est de 5 individus. Le nombre de population après 10 ans sera au environ de 9 000 habitants avec un taux d'accroissement de 3%.

1.6.2 Fokontany et localités

Trente-trois (33) localités sont dispersées à travers les 11 Fokontany de la commune. Le nombre de localité par Fokontany est très variable car il peut aller de une à six localités. Si la commune comptait en 2018 neuf Fokontany, elle en compte actuellement onze. Le nombre de population par Fokontany est donné comme suit.

Tableau 2. *Répartition de la population par localité en Mars 2021*

N°	Fokontany	Localités	Nombre de population 2021
1	AMBATOMANANA	1. AMBATOMANANA	316
		2. AMBODIVONA	166
		3. ANTAMBOHO	148
		4. TSARAHONENANA	133
		5. AMBATOAPONGA	55
2	AMBOHIMASINA	1. AMBOHIMASINA	166
		2. SOALAZAINA	154
		3. TSARAMASOANDRO	192
3	ANKODONDONA	1. ANKODONDONA	331
		2. ANDRANOMENA	151
4	ANTANETIMBOANGY	1. ANTANETIMBOANGY	234
5	ANTANETIPATARA	1. ANTANETIPATARA	456
		2. AMBONDRONA OUEST	114
		3. AMBONDRONA EST	169
6	AVARATRIMANARINA	1. AVARATRIMANARINA	851
7	AVARATSENA	1. AVARATSENA	813
		2. TSARAHONENANA	259
		3. ANTANIMASAKA	141
		4. BETSIKOBONA	82
		5. MAHATSINJO	43
		6. MANDRENILANITRA	40
8	MAHAVANONA	1. MAHAVANONA	105
		2. ANOSIKELY	106
		3. MANGARIVOTRA	96
9	MALAZA	1. ANKOMBY	319
		2. ANTANETIBE / AMBOHITRARIVO	105
		3. MIARINARIVO/MAHAVOKY	41
		4. AMBARARATABE	95
10	MANAKASINA	1. MANAKASINA	511
11	SAHALEMAKA	1. FIADANAMANGA	117
		2. ANDRANOBE	105
		3. MANERINERINA	87
		4. AMPASIKA	145

Source : Enquêtes sur terrain en Mars 2021

Au vu de ces différentes valeurs, les localités de MIARINARIVO/MAHAVOKY, MANDRENILANITRA, MAHATSINJO et AMBATOAPONGA ont des populations inférieures à 70 habitants. Pour le cas où certaines de ces six localités n'ont pas accès

à l'eau potable, la solution idéale est de sensibiliser les ménages à traiter l'eau avant consommation.

L'accessibilité aux Fokontany joue un rôle important dans le choix des interventions. Aussi, l'existence des sources n'entraîne pas forcément la réalisation des travaux. Le tableau qui suit montre l'accès aux Fokontany ainsi que la distance de ceux-ci par rapport au Chef-lieu de la commune.

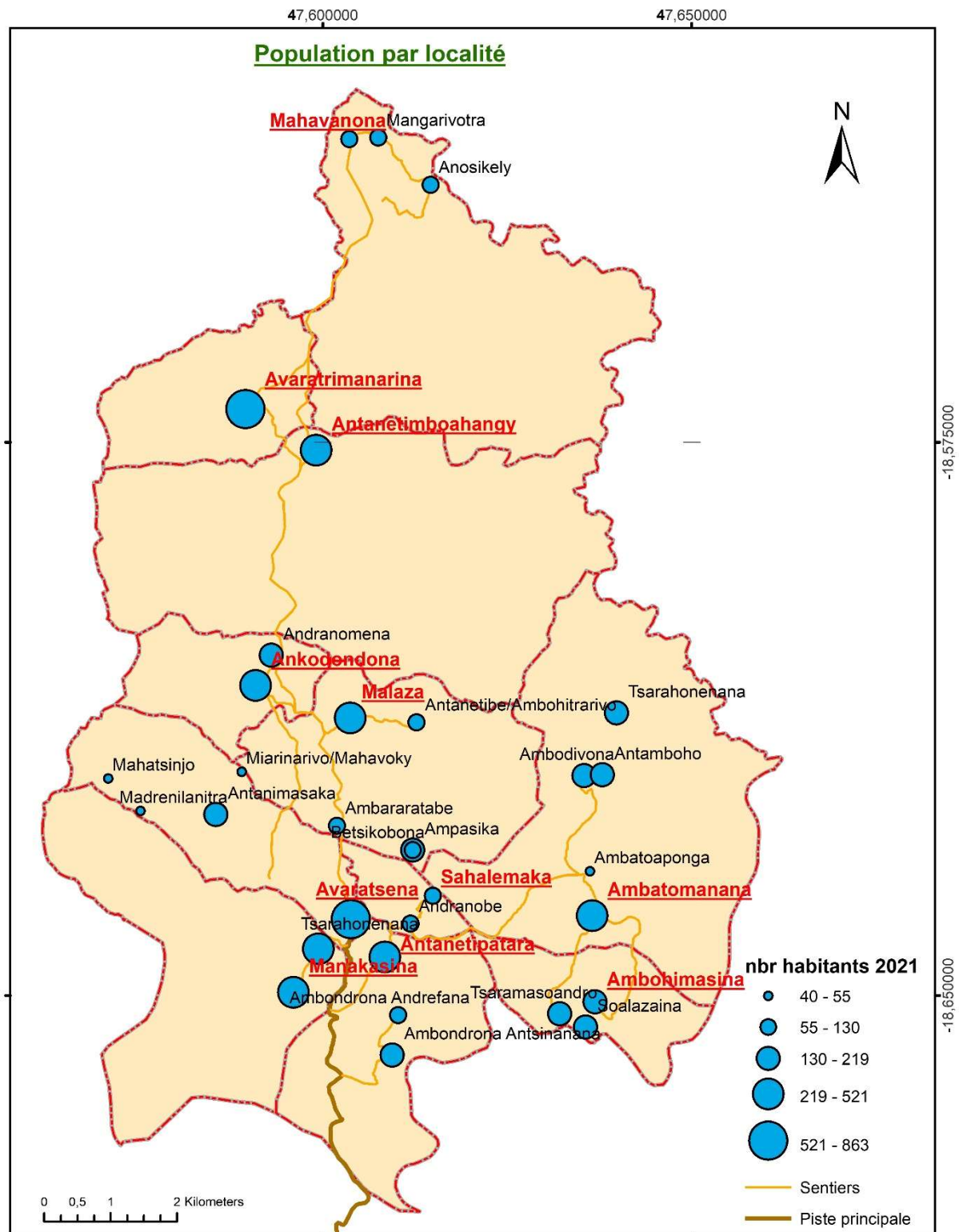
Tableau 3. *Distance et mode d'accès des Fokontany par rapport au chef lieu de la commune*

Fokontany	Distance par rapport à la commune (km)	Accès	Période d'accessibilité	Obsevation
ANTANETIMBOANGY	13	Moto / Charrette / Pieds	07 sur 12	Traversée rivière Jabo
MAHAVANONA	28	Moto / Pieds	07 sur 12	Traversée rivière Jabo
ANKODONDONA	8	Moto / Charrette / Pieds	07 sur 12	Traversée rivière Jabo
SAHALEMAKA	1	Voiture / Moto / Charrette	07 sur 12	Traversée rivière
MANAKASINA	2	Voiture / Moto / Charrette	Toute l'année	
AMBOHIMASINA	10	A pieds	09 sur 12	Du Chef-Lieu
	20	Voiture / Moto / Charrette	Toute l'année	Détour à Ambolo
MALAZA	8	Moto / Charrette / Pieds	07 sur 12	Traversée rivière Jabo
ANTANETIPATARA	3	Voiture / Moto / Charrette	Toute l'année	
AVARATRIMANARINA	17	Moto / Charrette	07 sur 12	
AMBATOMANANA	23	Voiture / Moto / Charrette	Toute l'année	Détour à Ambolo
	10	Pieds	09 sur 12	à pieds piste Ambohimasina
AVARATSENA	0	Voiture / Moto / Charrette	Toute l'année	

La traversée des cours d'eau et l'inexistence de piste praticable limitent l'accès des véhicules aux chef-lieu de Fokontany. Si les pistes le permettent, il faut encore faire

des détours de plusieurs kilomètres avant d'accéder à certains chefs-lieux de Fokontany.

La population est composée essentiellement de Merina. Les nouveaux venus, en faible proportion, sont les Betsileo qui se dispersent dans tout le district.



Carte 4. Population par localité

Parmi les onze Fokontany, Antanetiboahangy est le moins peuplé et pourtant le plus vaste. Cependant, le Fokontany Avaratsena présente des localités très peu peuplées.

1.6.3 Activités de la population

L'Agriculture, comme dans tout le pays, constitue l'activité principale de l'ensemble de la commune. En effet, les conditions agro-climatiques et humaines permettent une vaste gamme de cultures. Les surfaces cultivées sont occupées à 95% par des cultures vivrières.

Les principales cultures sont le riz, le manioc, le maïs, la patate douce, l'oignon, le haricot et la pomme de terre. En général, le calendrier agricole est presque étendu sur toute l'année avec un rythme plus accéléré pendant la saison pluvieuse. Ce calendrier est conditionné par le rythme pluviométrique et les types de cultures.

Par rapport aux autres spéculations (oignon, haricot), la riziculture est moins rentable. Ce fait s'explique par le non renouvellement des semences, l'accès difficile aux intrants.

2 INFRASTRUCTURES DE BASE (AUTRES QUE L'EAU POTABLE ET L'ASSAINISSEMENT)

2.1 EDUCATION

8 Fokontany possèdent 10 écoles primaires publiques, à savoir Ambatomanana, Ambohimasina, Antanetiboangy, Avaratsena, Ankodondona, Avaratrimanarina, Malaza et Sahalemaka. Quatre écoles primaires privées (catholique ou protestante) ont été répertoriées à Avaratsena, Ambatiomanana et Avaratrimanarina. La commune ne compte qu'un seul collège d'enseignement public à Avaratsena et un collège privé à Ambohibao Avaratra, dans le Fokontany Ambatomanana. Pour poursuivre leurs études de lycée, les élèves doivent déménager vers la capitale. Le tableau suivant donne le nombre d'élèves par type d'école.

Tableau 4. *Situation des écoles existantes*

N°	Fokontany	Localités	Type	Effectif des élèves	Accès eau	Accès latrine
1	Ambatomanana	Ambatomanana	EPP	62	0	1
2	Ambatomanana	Ambodivona	EPP	69	0	1
3	Ambatomanana	Ambohibao Avaratra	Collège FJKM	28	0	1
4	Ambatomanana	Ambatomanana	EPP Protestante	32	0	1
5	Ambatomanana	Ankorondranobe/ Antamboho	EPP	69	0	1
6	Ambatomanana	Tsarahonenana	EPP Privée	100	0	1
7	Ambohimasina	Ambohimasina	EPP	88	1	1
8	Antanetimboahangy	Antanetimboahangy	EPP	76	0	1
9	Avaratrimanarina	Avaratrimanarina	EPP	82	0	1
10	Avaratrimanarina	Avaratrimanarina	EPP Privée	54	0	1
11	Avaratsena	Avaratsena	EPP	192	0	1
12	Avaratsena	Avaratsena	CEG	117	0	1
13	Avaratsena	Avaratsena	EPC Privée	123	0	1
14	Ankodondona	Andranomena	EPP	65	0	1
15	Malaza	Ankomby	EPP	98	0	1
16	Sahalemaka	Andranobe	EPP	189	0	1

Source : Enquêtes réalisées en Juillet 2019

1 : OUI – 0 : NON

1 107 élèves sont scolarisés dans les écoles primaires publiques et 335 sont inscrits dans les écoles primaires privées. Comme les 79% des enfants étudient dans des écoles primaires publiques, l'on peut conclure la difficulté des parents à scolariser leurs enfants dans des écoles privés – faute de moyens financiers. La commune ne dispose pas encore de lycée.

2.2 SANTE

Le chef-lieu de la commune possède un Centre de Santé de Base (CSB) de niveau II. Un infirmier, 03 sages-femmes forment le personnel du CSB II. La capacité d'hébergement du centre de santé est de deux lits. Le point faible est que le centre ne possède aucun dispositif sanitaire (douche et toilettes). Deux maladies constituent les

principales causes de morbidité dans la commune, notamment le paludisme et l'Infection Respiratoires Aigües.

2.3 ELECTRICITE

Ni le chef-lieu de la commune, ni les Fokontany ne sont dotés d'électricité. Pour les utilisations personnelles et exceptionnelles, les habitants utilisent des groupes électrogènes.

2.4 SECURITE

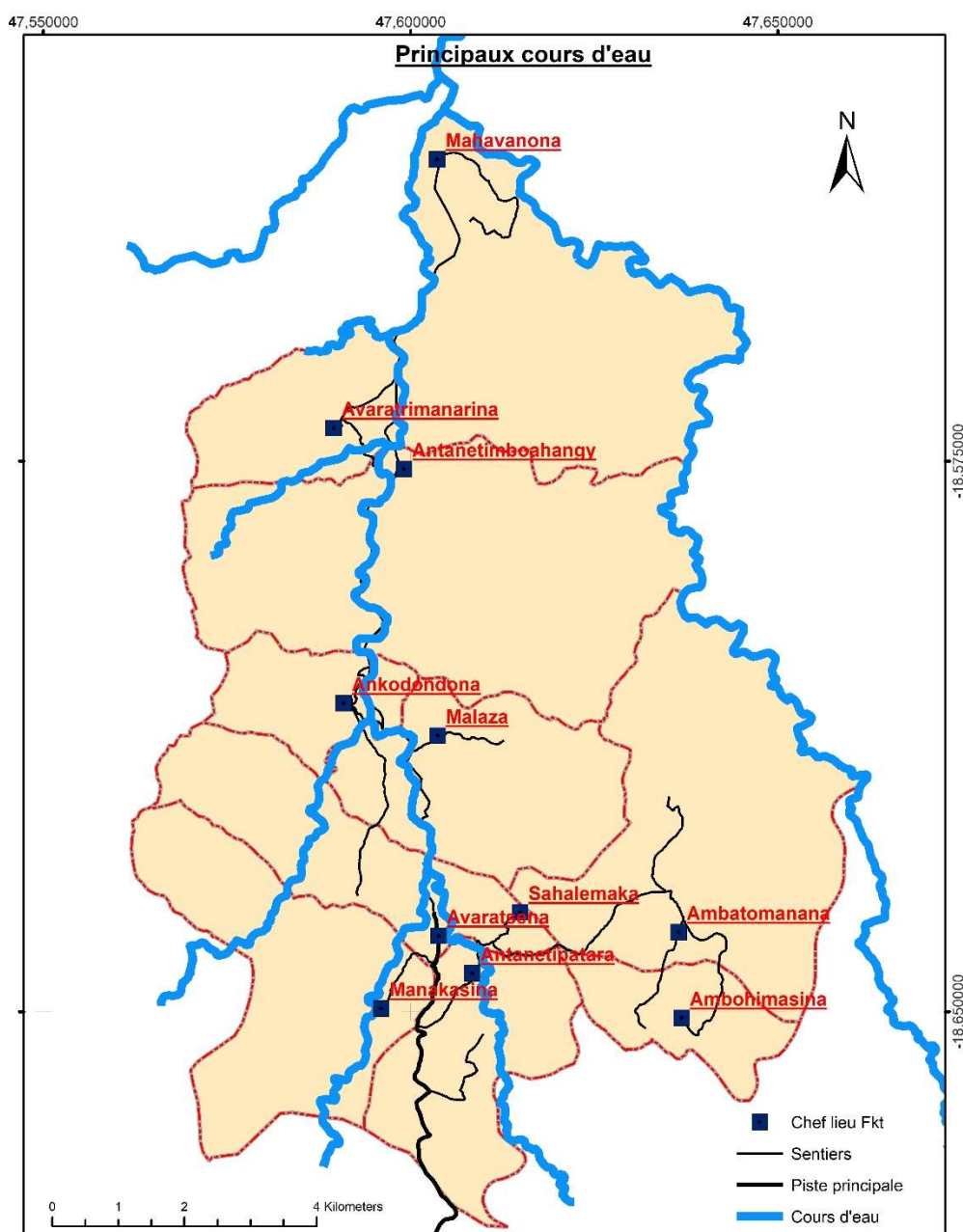
Un poste avancé est implanté au chef-lieu de la commune d'Avaratsena. Malgré les efforts que font les gendarmes, l'insécurité se fait sentir dans toute la commune. Les vols sur pieds sont fréquents, surtout pendant la période de soudure.

Chapitre 2. BILAN DE L'ACCÈS À L'EAU POTABLE

2.1 RESSOURCES EN EAU

2.1.1 Eaux de surface

En termes de ressources en eau, la commune est riche. En effet, plusieurs cours d'eau alimentent les principales rivières. A l'ouest de la commune, la rivière Antsahafilo est la principale ressource en eau de surface alimentée par plusieurs affluents – dont la rivière Jabo est le principal - traversant les Fokontany. Le schéma qui suit donne un aperçu de la situation.



Source : BD 500 FTM

Carte 5. Hydrographie de la commune Avaratsena

2.1.2 Eaux souterraines

La commune d'Avaratsena dispose d'une réserve très abondante en source. En effet, outre les sources qui ont été déjà exploitées par l'InterAide depuis son intervention, et l'inventaire des ressources en eau encore exploitables effectué durant l'élaboration du présent PCDEA, 08 sources ont été inventoriées dont les débits varient de 0,10 à 1,5 litres par seconde. Il est à noter que les mesures de débit étaient réalisées au courant du mois de Juillet 2019. La liste des sources par débits est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 5. *Liste des sources et leurs débits (l/s)*

Fokontany	Localités concernés	Débit (l/s)
Ambatomanana	Ambatomanana	0,15
	Ambodivona / Antamboho	0,12
Ambohimasina	Tsaramandroso	0,10
Avaratsena	Mahatsinjo	1,50
Mahavanona	Mahavanona	0,20
Mahavanona	Anosikely	0,15
Mahavanona	Mangarivotra	0,20
Malaza	Antanetibe/Ambohitrarivo	0,20

Source : Inventaire réalisé en Juillet 2019

La situation oblige la population à se servir en eau de consommation à partir des cours d'eau, des sources en contrebas des villages ou des puits. Cependant, la qualité des eaux utilisées reste problématique. A Antanetimboangy, un puits équipé de pompe à motricité humaine (PMH) a été recensé.

2.2 TAUX D'ACCES A L'EAU

Le taux d'accès à l'eau potable est déterminé à partir du nombre de points d'eau identifiés au niveau des localités déjà approvisionnées. En considérant qu'une borne fontaine dessert au maximum 250 personnes (suivant le Manuel de procédure du Ministère en charge de l'Eau), le nombre d'équivalent point d'eau est égal au nombre de population divisé par 250. Cependant, dans la plupart des points d'eau construits, les bénéficiaires n'atteignent pas ce nombre.

Trois types de points d'eau moderne ont été dénombrés : borne fontaine, source aménagée et puits avec PMH. Au total, 42 points d'eau modernes fonctionnels ont été recensés au niveau de la commune. De part toutes ces différentes interventions, le taux d'accès en eau de la commune atteint à cette date **70%**.

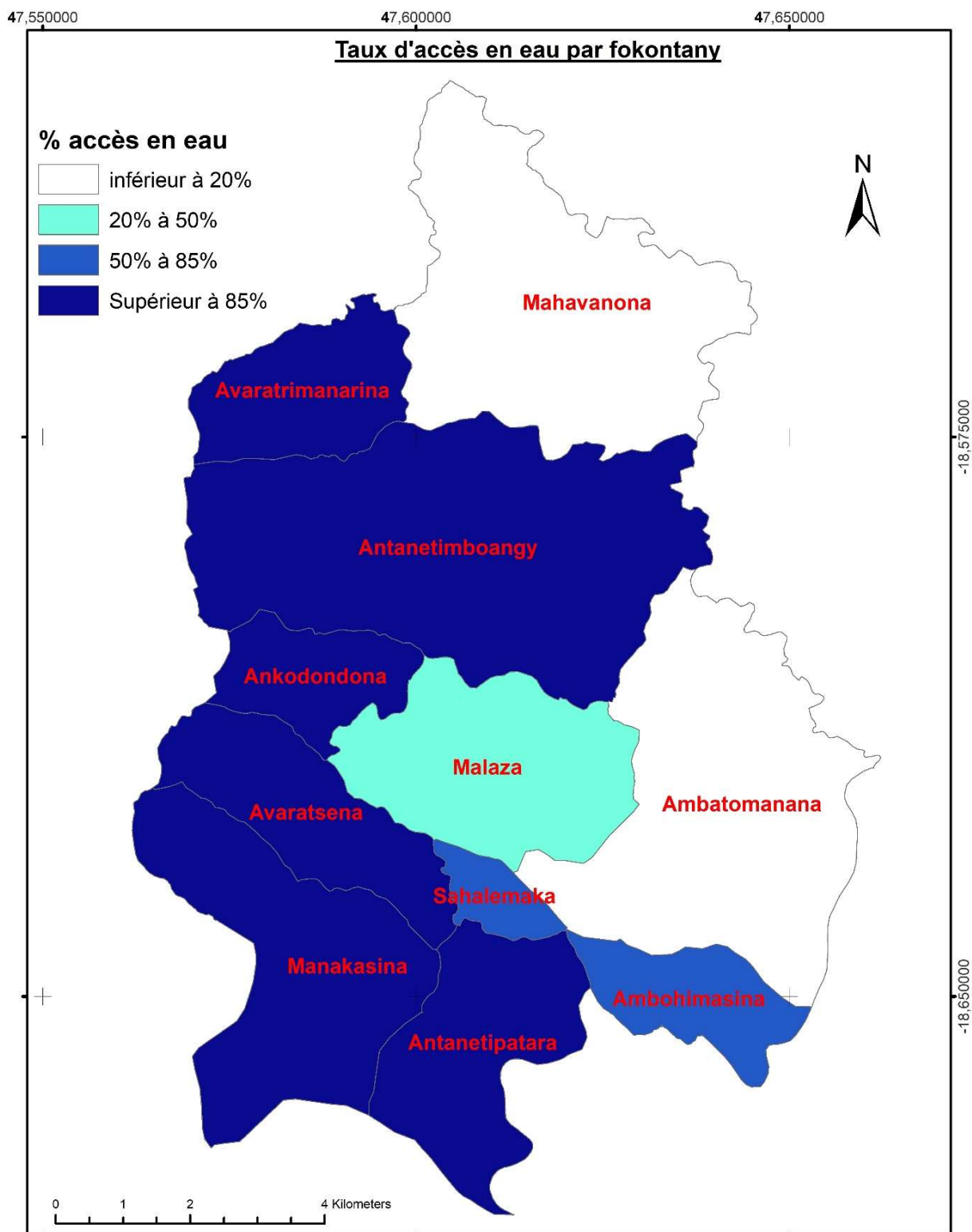
Tableau 6. *Taux d'accès à l'eau par Fokontany de la commune Avaratsena – Mars 2021*

N°	Fokontany	Nombre de localités concernées	Localités totales	Taux d'accès à l'eau
1	Aambohimasina	2	3	67%
2	Ambatomanana	0	5	0%
3	Ankondondona	1	2	100%
4	Antanetiboahangy	1	1	100%
5	Antanetipatara	3	3	100%
6	Avaratrimanarina	1	1	100%
7	Avaratsena	3	6	88%
8	Mahavanona	0	3	0%
9	Malaza	2	4	24%
10	Manakasina	1	1	100%
11	Sahalemaka	3	4	81%

Plusieurs facteurs expliquent l'inexistence de système au niveau des localités jusqu'à non desservies :

- faute de source pouvant assurer un AEPG,
- dans le cas où il y a possibilité de réaliser un AEPG, les localités sont trop éloignées et presque inaccessibles ;
- existence de conflits sociaux entre les localités pouvant être desservies simultanément.

Avec un taux de 70%, l'accès à l'eau potable dans la commune d'Avaratsena est très élevé par rapport à la moyenne nationale. Cependant, les responsables communaux et la population affichent toujours un intérêt général à l'égard de l'accès à l'eau.



Carte 6. Taux d'accès à l'eau de la commune Avaratsena

2.3 INVENTAIRE DES INFRASTRUCTURES DE PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU

La Commune Avaratsena fait partie des collectivités locales ayant mis en place son service Eau, Assainissement et Hygiène et a contractualisé une délégation de la maîtrise d'ouvrage avec une association locale des bénéficiaires.

Depuis l'intervention de InterAide en 2016 dans la commune, seize (16) Adduction d'Eau Potable Gravitaire (AEPG) ont été construits ainsi qu'une source aménagée et un puits équipé de pompe à motricité humaine (PMH) – répartis dans huit (8) Fokontany. A travers ces 16 systèmes, 40 bornes fontaines ont été mis en place. Comme ils ont été récemment construits, globalement, ils sont fonctionnels.

Tableau 7. *Situation par localité de l'accès à l'eau potable, Mars 2021*

N°	Fokontany	Localités	Accès à l'eau	Type
1	AMBATOMANANA	1. AMBATOMANANA	0	
		2. AMBODIVONA	0	
		3. ANTAMBOHO	0	
		4. TSARAHONENANA	0	
		5. AMBATOAPONGA	0	
2	AMBOHIMASINA	1. AMBOHIMASINA	1	AEPG
		2. SOALAZAINA	1	AEPG
		3. TSARAMASOANDRO	0	
3	ANKODONDONA	1. ANKODONDONA	1	AEPG
		2. ANDRANOMENA	1	AEPG
4	ANTANETIMBOANGY	1. ANTANETIMBOANGY	1	PPMH
5	ANTANETIPATARA	1. ANTANETIPATARA	1	AEPG
		2. AMBONDRONA OUEST	1	AEPG
		3. AMBONDRONA EST	1	AEPG
6	AVARATRIMANARINA	1. AVARATRIMANARINA	1	AEPG
7	AVARATSENA	1. AVARATSENA	1	AEPG
		2. TSARAHONENANA	1	AEPG
		3. ANTANIMASAKA	1	AEPG
		4. BETSIKOBONA	0	
		5. MAHATSINJO	0	
		6. MANDRENILANITRA	0	

N°	Fokontany	Localités	Accès à l'eau	Type
8	MAHAVANONA	1. MAHAVANONA	0	
		2. ANOSIKELY	0	
		3. MANGARIVOTRA	0	
9	MALAZA	1. ANKOMBY	1	AEPG
		2. ANTANETIBE / AMBOHITARIVO	0	
		3. MIARINARIVO/MAHAVOKY	1	AEPG
		4. AMBARARATABE	1	AEPG
10	MANAKASINA	1. MANAKASINA	1	AEPG
11	SAHALEMAKA	1. FIADANAMANGA	1	AEPG
		2. ANDRANOBE/MANERINERINA	1	AEPG
		3. AMPASIKA	1	SAM

NB : AEPG = Adduction d'Eau Potable Gravitaire

SAM = Source Aménagée

PPMH = Puits équipé d'une Pompe à Motricité Humaine

Source : Enquêtes sur terrain – InterAide

59% des localités sont déjà desservies en infrastructure d'eau potable à travers la commune d'Avaratsena. Le tableau suivant récapitule les interventions menées jusqu'à ce jour en termes d'infrastructures d'eau.

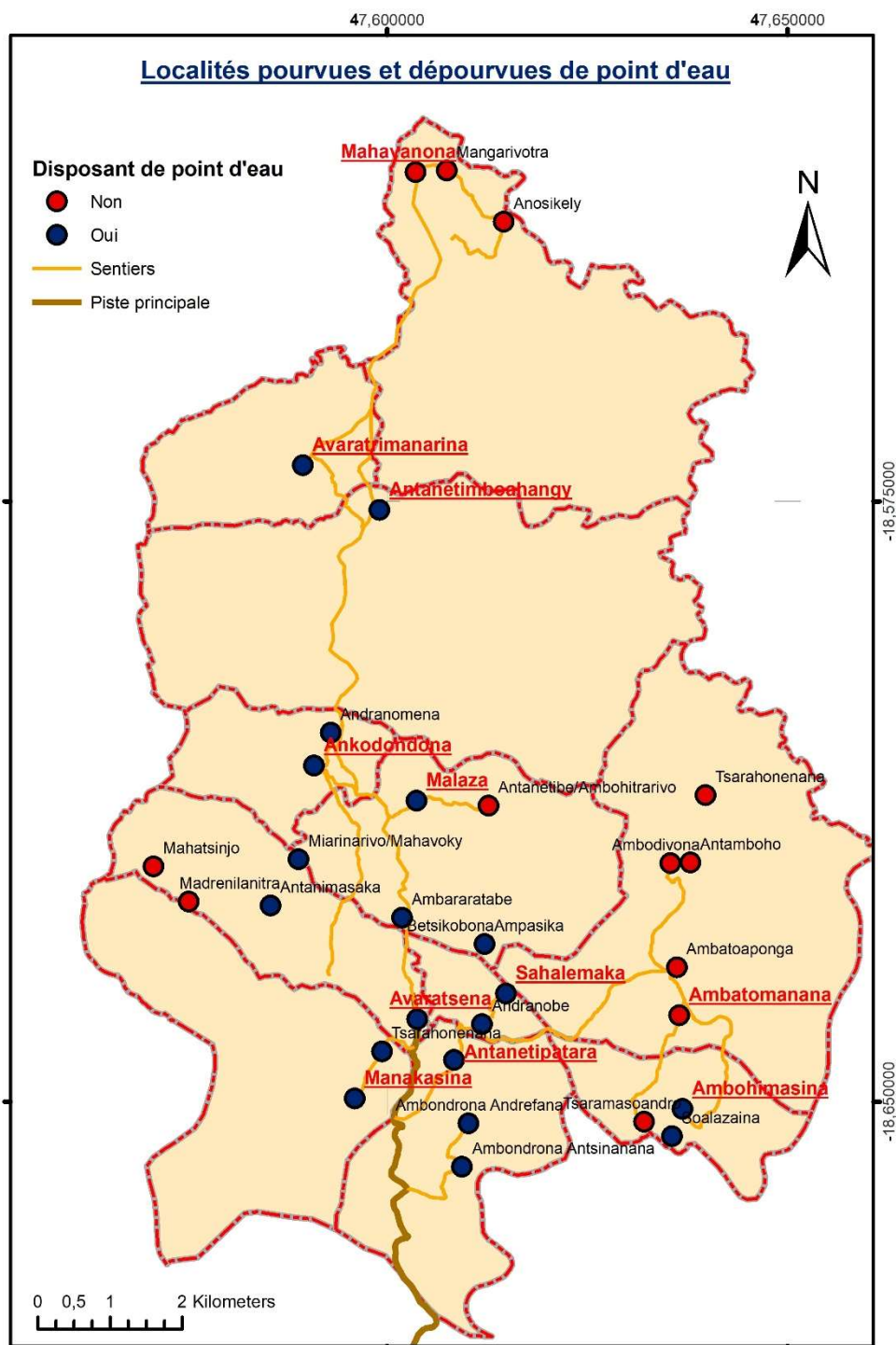
Tableau 8. *Caractéristiques des systèmes existants*

N°	SYSTÈME	Type	Année de réalisation	Débit de la source (l/s)	Capacité du réservoir (m3)	Longueur approximative des conduites (m)	Nombre de PE
1	Avaratsena	AEPG	2016	0,20	9	7 190	6
2	Avaratrimanarina	AEPG	2014	0,15	5,5	3 080	4
3	Antanetimboahangy	PPMH	2015	-	-	-	1
4	Ankodondona	AEPG	2015	0,20	2,5	2 400	3
5	Malaza	AEPG	2015	0,15	2	960	2
6	Antanimasaka	AEPG	2018	0,10	1	1 480	1
7	Mahavoky	AEPG	2016	0,10	-	530	1
8	Ambararatabe	AEPG	2016	0,10	0,75	450	1
9	Manakasina	AEPG	2015	0,20	3,5	1 100	3

N°	SYSTÈME	Type	Année de réalisation	Débit de la source (l/s)	Capacité du réservoir (m3)	Longueur approximative des conduites (m)	Nombre de PE
10	Tsarahonenana	AEPG	2015	0,13	2,5	1 530	2
11	Ambondrona Est	AEPG	2015	0,06	1,5	880	1
12	Ambondrona Ouest	AEPG	2017	0,10	1	600	2
13	Antanetipatara	AEPG	2014	0,20	3,5	7 190	3
14	Andranobe	AEPG	2015	0,12	1,5	6 400	1
15	Fiadanamanga	AEPG	2014	0,10	1,5	1 050	1
16	Ampasika	SAM	2016	-	-	-	1
17	Ambohimasina	AEPG	2017	0,10	1	1 030	2
18	Soalazaina	AEPG	2016	0,07	1,5	1 300	1

Si l'on considère la durée de vie des infrastructures à 10 ans, tous les ouvrages devraient encore tous être fonctionnels. L'état du réseau par système est évalué plus bas à partir d'une notation.

La carte qui suit illustre la situation de la desserte en eau par localité dans la commune.



Carte 7. *Situation de la desserte en eau par localité*

2.4 GESTION DES INFRASTRUCTURES

L'année 2019 a été marquée par une forme de démobilitation de certains membres de comités eau, « épuisés » d'assumer leur rôle de délégataire de gestion. Les équipes d'Inter Aide et celles de la DREAH ont donc dans un premier temps tenté de restructurer ces comités eau via l'organisation d'élections de nouveaux membres au

niveau des villages concernés, mais sans réussite, aucun volontaire ne souhaitant se porter candidat. Une série de réunions regroupant l'ensemble des parties prenantes (équipe communale et comités eau) a donc été organisée pour identifier une solution face à cette démobilisation, l'objectif étant de maintenir une fonctionnalité durable des ouvrages.

Lors de ces réunions, Inter Aide a présenté aux différents acteurs un modèle alternatif de gestion déjà mis en place dans la région Analanjirofo avec son partenaire local, l'ONG Soakoja. Ce modèle, qui pourrait pallier à la démobilisation de certains membres de comités eau, repose sur un principe de gestion communautaire améliorée, combiné à des services de suivi et maintenance professionnels assurés par Soakoja et visant un recouvrement des coûts (mais sans but lucratif). Cette approche inclusive consiste à mettre en place un mécanisme de co-gestion entre l'ONG locale Soakoja, à même d'apporter son expertise dans les activités de suivi, gestion et maintenance d'ouvrages ; et une association fédérant les usagers à l'échelle de la commune, appelée SMR (« Solotenan'ny Mpisotro Rano ») en charge pour sa part de représenter et défendre les usagers. Au-delà de ce rôle de représentation et de défense des usagers, la SMR doit être une instance de dialogue et de contre-pouvoir entre les usagers et la commune d'une part, mais aussi avec les autres instances (DREAH, District, Région, etc.) et avec l'ONG co-gestionnaire Soakoja.

En mars 2020, la commune a délégué le suivi de l'exploitation et de la maintenance à la SMR (composée de 2 représentants par village desservis – 1 titulaire, 1 suppléant) et à Soakoja en charge de co-gérer les ouvrages au niveau de chaque village. Moyennant un paiement annuel forfaitaire de 4 000 Ar/an collecté par les usagers au niveau de chaque ouvrage, Soakoja propose un service professionnel de suivi et gestion maintenance garantissant un approvisionnement en eau potable de qualité et illimité. De son côté, la SMR doit assurer via ses représentants un suivi régulier du travail de Soakoja, défendre les usagers et garantir une co-gestion opérationnelle.

04 systèmes sont réticents à s'intégrer dans la gestion avec Soakoja. C'est surtout par rapport à la révision à la hausse de la cotisation qu'ils acceptent pas.

Compte tenu de l'état des ouvrages constatés au cours de la descente sur les ouvrages adhérents, l'on peut conclure que la structure mise en place est fonctionnelle donc, peut assurer la durabilité des systèmes construits et/ou réhabilités. Toutefois, un système de notation de l'ONG - dont les paramètres qui entrent en jeu sont l'état

du réseau, des bornes fontaines et enfin, les comités de points d'eau - a été fait afin de classifier les ouvrages en fonction de leur état de fonctionnalité.

Méthodologie de notation des systèmes existants

La méthodologie à appliquer pour classifier les ouvrages en fonction de leur état de fonctionnalité et des capacités de leurs gestionnaires est comme suit.

La première lettre désigne l'état actuel du réseau.

La lettre A indique que le réseau est fonctionnel,

B que le réseau a un besoin de maintenance ou petite réparation à la portée des usagers/comités/ gestionnaires sans contraintes particulières,

C que le réseau nécessite une réparation assez complexe et coûteuse sollicitant un processus de maintenance qui n'est pas insurmontable pour les comités/gestionnaires/usagers, et

D signifie que la réhabilitation ne peut pas être diligentée seule par les comités/usagers/gestionnaires mais dépend d'un intervenant extérieur et d'un soutien financier externe.

Les réseaux notés « A » sont ensuite jugés à travers les points d'eau. Une 2ème lettre est ainsi adjointe rendant compte du grade du moins bon PE des réseaux. Par ailleurs, la 2ème lettre ne s'applique pas pour la notation des puits, qui sont notés à une lettre uniquement.

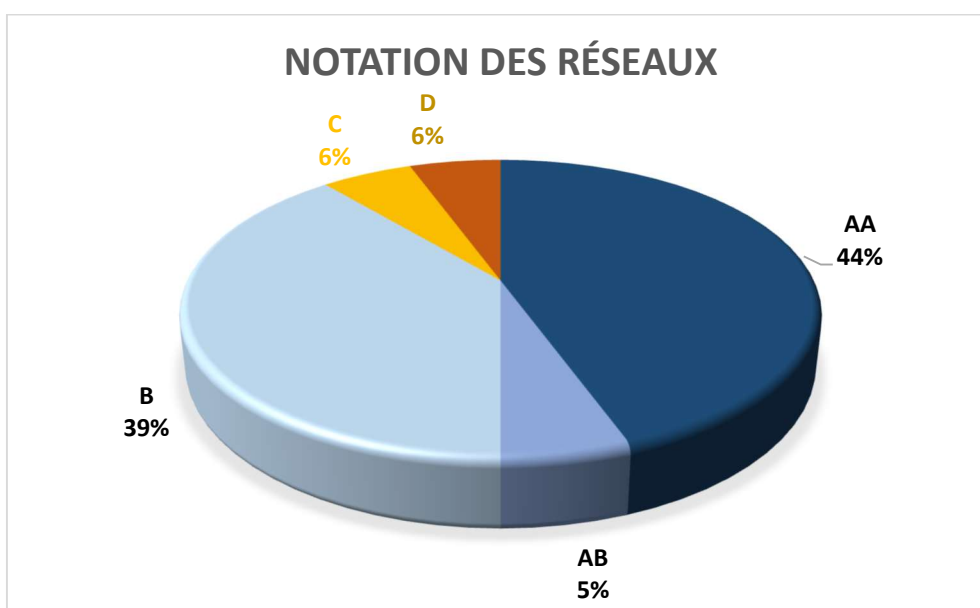
Pour les ouvrages notés « A », la seconde lettre reflète le grade du moins bon point d'eau du réseau. Le tableau qui suit montre les significations de cette seconde lettre.

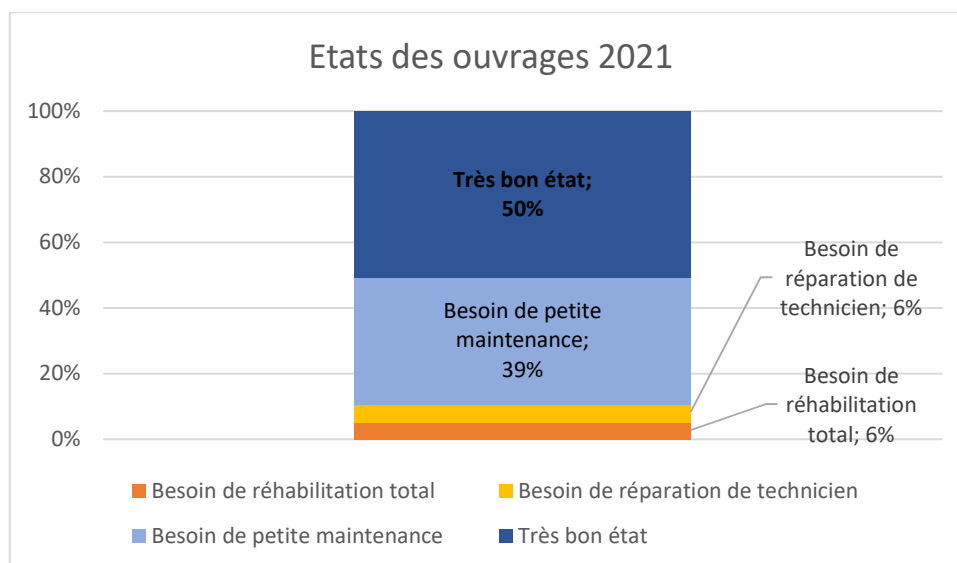
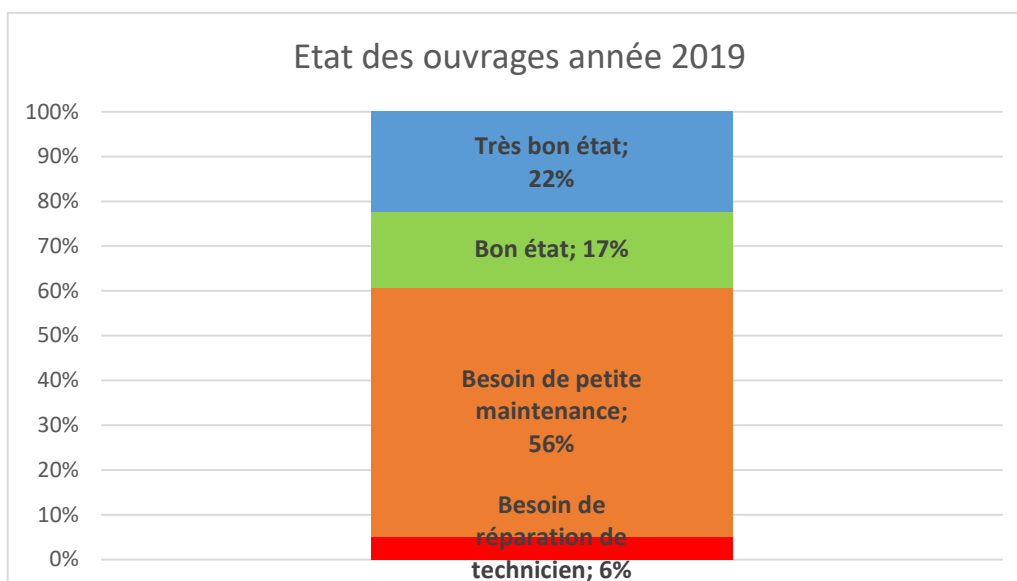
AA	Toutes les BF sont en parfait état de fonctionnement et maintenance
AB	<i>Au moins une BF</i> du réseau à réparer par le CE/AH
AC	<i>Au moins une BF</i> du réseau à réparer par un technicien extérieur
AD*	<i>Au moins une BF</i> du réseau à réhabiliter

Les résultats sont donnés dans le tableau ci-après.

Tableau 9. *Notation des systèmes existants de la commune Avaratsena – Mars 2021*

N°	Système	Infrastructure	Notation Infrastructure		Observations
			2019	2021	
1	Avaratsena	AEPG	B	AA	
2	Avaratrimanarina	AEPG	B	AA	
3	Antanetimboahangy	Puits	B	AA	
4	Ankodondona	AEPG	B	B	
5	Malaza	AEPG	B	C	Réticent
6	Antanimasaka	AEPG	AB	AB	
7	Mahavoky	AEPG	B	B	Réticent
8	Ambararatabe	AEPG	B	AA	
9	Manakasina	AEPG	AA	B	Réticent
10	Tsarahonenana	AEPG	B	B	Réticent
11	Ambondrona Est	AEPG	AA	AA	
12	Ambondrona Ouest	AEPG	B	AA	
13	Antanetipatara	AEPG	B	B	
14	Andranobe	AEPG	B	B	
15	Fiadanamanga	AEPG	AA	B	
16	Ampasika	Source Améliorée	C	D	
17	Ambohimasina	AEPG	AB	AA	
18	Soalazaina	AEPG	AA	AA	





Le tableau qui suit donne quelques explications sur les notations décidées.

Tableau 10. *Explications sur les choix de notation*

N°	Système	Localités concernées	Intervention	Etat du réseau	Explications
					Infrastructures
1	Avaratsena	Avaratsena	AEPG	Fonctionnel	Rien à signaler
2	Avaratrimanarina	Avaratrimanarina	AEPG	Fonctionnel	Rien à signaler
3	Antanetimboahangy	Antanetiboahangy	PMH	Fonctionnel	Rien à signaler
4	Ankidondona	Ankidondona	AEPG	Besoin de Maintenance	Clôture de deux BF non réalisée
5	Malaza	Malaza	AEPG	Besoin de réparation assez complexe	Vol de portion de tuyau sur plusieurs partie, necessite une sensibilisation et animation par rapport à la cotisation
6	Antanimasaka	Antanimasaka	AEPG	Fonctionnel	Clôture d'un BF à réhabiliter
7	Mahavoky	Mahavoky	AEPG	Besoin de Maintenance	Robinet à remplacer
8	Ambararatabe	Ambararatabe	AEPG	Fonctionnel	Rien à signaler
9	Manakasina	Manakasina	AEPG	Besoin de Maintenance	Clôture d'un BF et de la citerne à réhabiliter
10	Tsarahonenana	Tsarahonenana	AEPG	Besoin de Maintenance	Clôture d'un BF et de la citerne à réhabiliter
11	Ambondrona Est	Ambondrona Est	AEPG	Fonctionnel	Rien à signaler
12	Ambondrona Ouest	Ambondrona Ouest	AEPG	Fonctionnel	Rien à signaler
13	Antanetipatara	Antanetipatara	SAM	Besoin de Maintenance	Clôture d'un BF et de la citerne à réhabiliter necessite une sensibilisation et animation par rapport à la cotisation
14	Andranobe	Andranobe/Manerinerina	AEPG	Besoin de Maintenance	Clôture d'un BF et de la citerne à réhabiliter, necessite une sensibilisation et animation par rapport à la cotisation
15	Fiadanamanga	Fiadanamanga	AEPG	Besoin de Maintenance	Clôture d'un BF et de la citerne à réhabiliter, necessite une sensibilisation et animation par rapport à la cotisation

N°	Système	Localités concernées	Intervention	Etat du réseau	Explications
					Infrastructures
16	Ampasika	Ampasika	AEPG	Besoin de réparation assez complexe	tariement de la source, fuite au niveau des parois - Besoin d'une réhabilitation totale
17	Ambohimasina	Ambohimasina	AEPG	Fonctionnel	En bon état
18	Soalazaina	Soalazaina	AEPG	Fonctionnel	En bon état

La plupart des systèmes n'ont pas recours à une intervention extérieure. Mais suivant l'importance des dégâts, quatre types d'intervention sont proposés :

- Les réparations simples (à réaliser par les agents communautaires) : petites réparations en maçonnerie, remplacement des robinets, remplacement des accessoires,....
- Les réparations nécessitant l'intervention de techniciens spécialisés locaux ;
- Le renforcement de la capacité des comités d'eau : formation des membres du bureau sur des thèmes spécifiques (gestion de la trésorerie, planification....)
- Les rectifications des comptes ayant subi des détournements.

Chapitre 3. BILAN DE L'ACCÈS À L'ASSAINISSEMENT

L'ONG InterAide agit simultanément sur le volet « Eau » et « Assainissement ». La construction de latrines par les habitants est une des conditions d'intervention au niveau d'une localité ou d'un Fokontany. Le problème est que la majorité de la population n'utilise pas encore des toilettes saines et pérennes. Mais dans la Commune Avaratsena, les responsables ont pris leur responsabilité et ont sensibilisé la population.

Concernant l'assainissement collectif, les latrines institutionnelles, c'est-à-dire celles situées au niveau des établissements à usage public (école, centre de santé, marché, lieu de culte, bureaux administratifs) sont presque inexistantes. En effet, seules les écoles ont en accès. Par contre, ni le centre de Santé ni le marché localisés au chef-lieu de la commune n'en possède.

Sur l'assainissement individuel, les latrines sont souvent construites en murs de briques avec des portes en bois. Les dalles sont soit en bois ou en béton. La vidange des fosses et l'utilisation de fosse septique sont encore inexistantes. Dans les autres localités, des poteaux en bois sur lesquels sont fixés des sacs en plastics, avec un trou creusé au centre, font office de latrines. Le tableau suivant donne la situation de l'accès à l'assainissement en Juillet 2019.

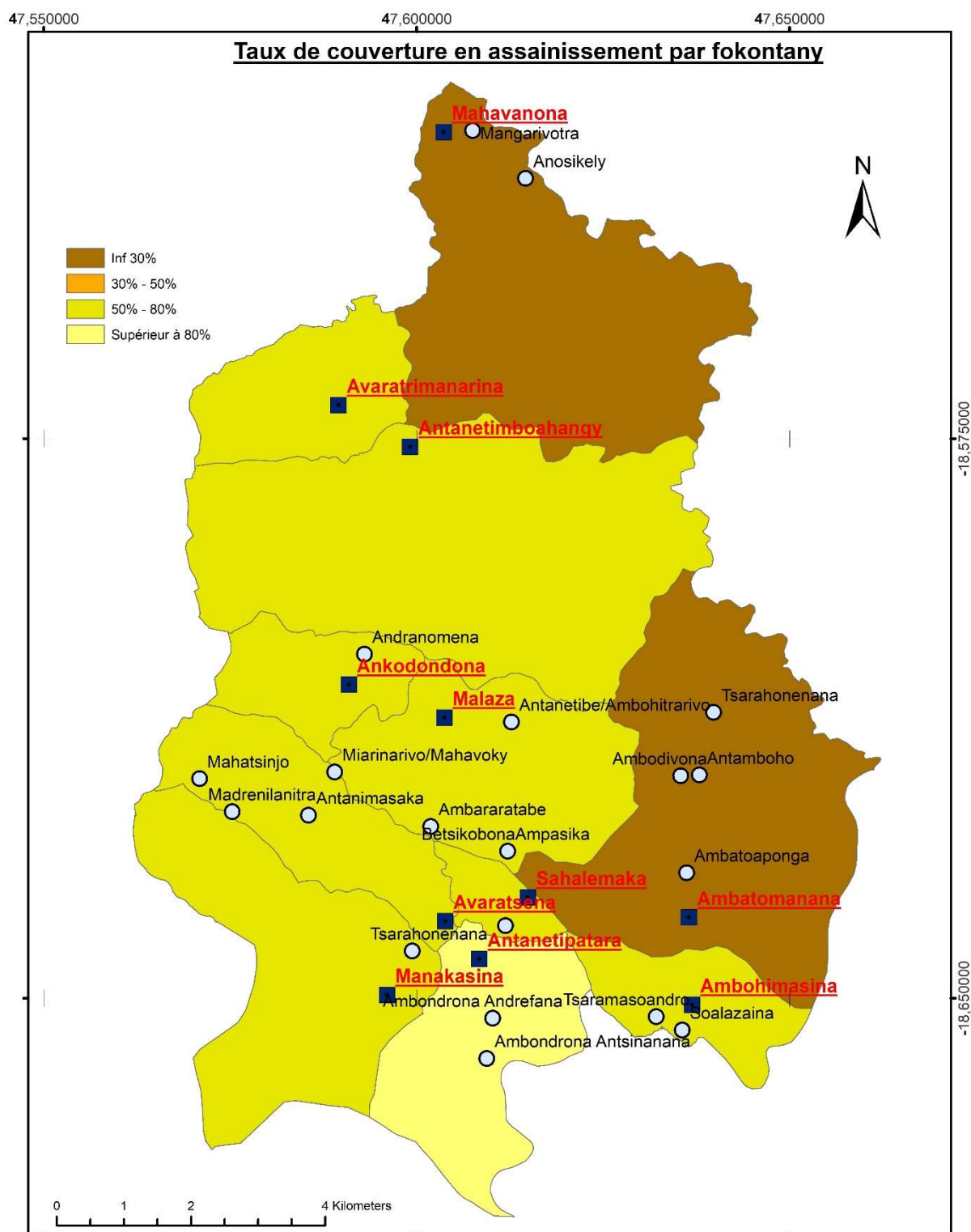
Tableau 11. *Taux d'accès à l'assainissement par Fokontany de la commune Avaratsena – Juillet 2019*

N°	Fokontany	Population ayant accès à l'assainissement	Population totale	Taux d'accès à l'assainissement
1	Aambohimasina	329	530	62%
2	Antanetiboahangy	175	219	80%
3	Antanetipatara	610	729	84%
4	Avaratrimanarina	602	802	75%
5	Avaratsena	1 129	1 448	78%
6	Ankondondona	317	465	68%

N°	Fokontany	Population ayant accès à l'assainissement	Population totale	Taux d'accès à l'assainissement
7	Manakasina	417	521	80%
8	Sahalemaka	310	475	65%
9	Malaza	340	560	61%
10	Ambatomanana	235	806	29%
11	Mahavanona	5	346	1%
Total		4 468	6 901	65%

Tous les ménages enquêtés affirment posséder une latrine, même si celle-ci est de type traditionnel et/ou commune pour plusieurs ménages dans les fokontany où l'ONG InterAide travaille. Le taux d'accès à l'assainissement est de 65%. En effet, l'utilisation des latrines est déjà pratique. Toutefois, les latrines existantes ne sont pas encore toutes hygiéniques.

Dans les zones où aucun projet n'a été jusque-là réalisé, les latrines existantes sont souvent construites avec les produits locaux. Les dalles sont soit en bois ou en terre. Les cabines sont faites à partir de matériaux végétaux et la fosse est composée d'un simple trou.



*Carte 8. Taux d'accès aux latrines par Fokontany de la commune
Avaratsena*

Un projet d'adduction d'eau potable ou de construction de puits inclut systématiquement un projet d'assainissement sur les localités intéressées par l'AEP. Les projets d'intervention concernent l'assainissement au niveau des institutions

publiques. Il s'agira de rendre les latrines hygiéniques et de faire en sorte qu'il y ait séparation des sexes. Les plus importantes écoles (c'est-à-dire les écoles à effectif important) feront l'objet d'une intervention prioritaire.

Par contre, la construction de latrines à usage familiale fera l'objet d'une sensibilisation massive et suivi de l'Agent communal et des responsables communaux. De ce fait, la planification des interventions au niveau des écoles proposée est la suivante. Tout en notant que les réalisations dépendront de la réussite à trouver des bailleurs qui peuvent financer l'action.

Tableau 12. *Planification des interventions sur l'assainissement*

N°	Localités	Type	Effectif des élèves	Priorisation de l'intervention "Assainissement"
11	Avaratsena	EPP	192	1
16	Andranobe	EPP	189	2
13	Avaratsena	EPC Privée	123	3
12	Avaratsena	CEG	117	4
10	Avaratrimanarina	EPP Privée	100	5
15	Ankomby	EPP	98	6
7	Ambohimasina	EPP	88	7
9	Avaratrimanarina	EPP	82	8
8	Antanetimboahangy	EPP	76	9
2	Ambodivona	EPP	69	10
5	Ankorondranobe/Antamboho	EPP	69	11
14	Andranomena	EPP	65	12
1	Ambatomanana	EPP	62	13
6	Tsarahonenana	EPP Privée	52	14
4	Ambatomanana	EPP Protestante	32	15
3	Ambohibao Avaratra	Collège FJKM	28	16

La planification tient compte à la fois des écoles publiques et privées. Toutefois, les écoles publiques pourraient faire l'objet d'un financement extérieur.

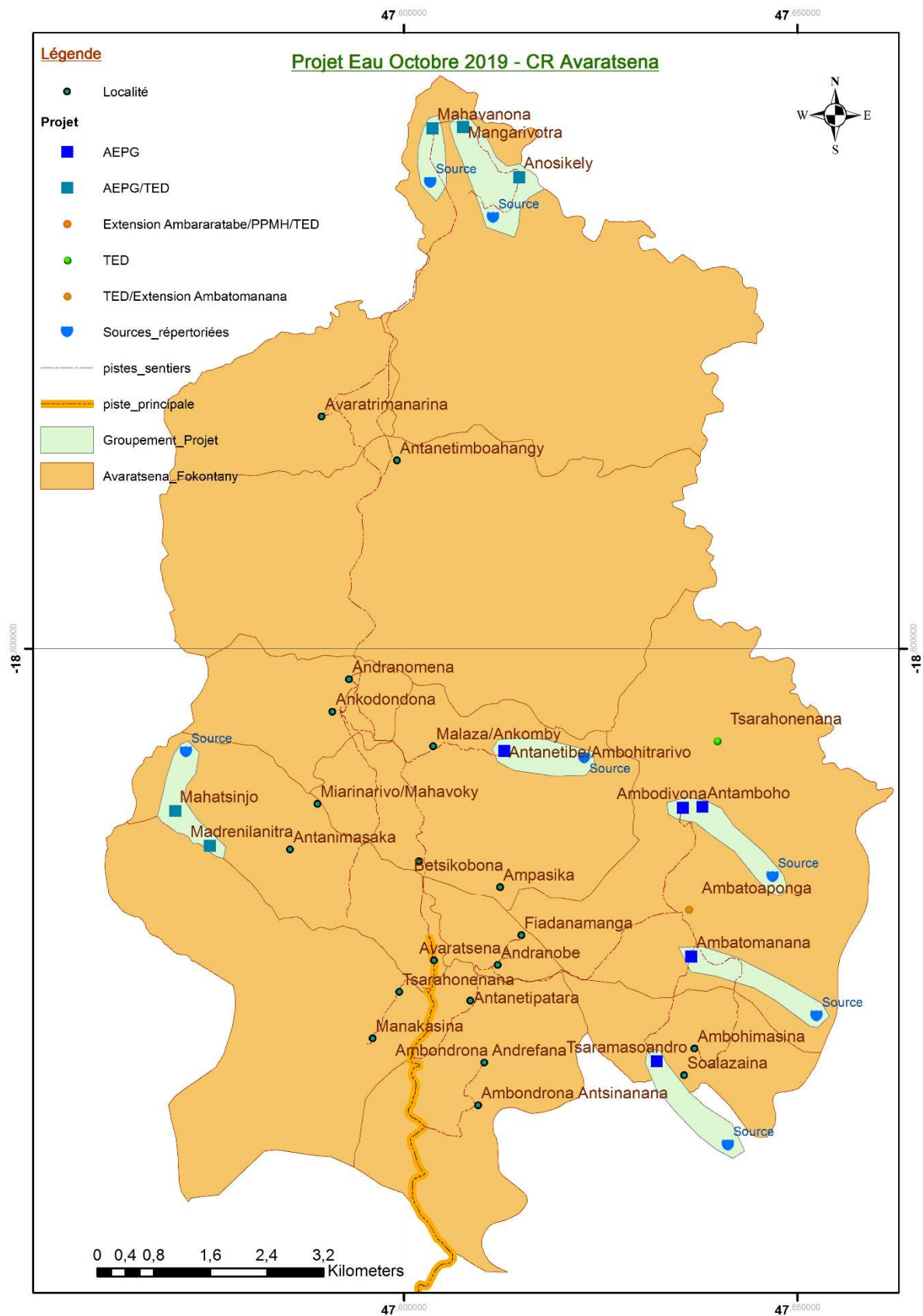
Chapitre 4. Planification pour les futures années

L'objectif général du SDEA – Schéma Directeur de l'Accès à l'Eau et à l'Assainissement est de fournir un accès adéquat à toute la population de la commune. Les solutions apportées consistent à mettre en place des bornes fontaines, des puits dans les localités non desservies. Pour les localités ayant une population inférieure à 70 habitants ou pour les localités très éloignées, le Traitement d'Eau à Domicile (TED) est proposé.

Pour le cas où l'AEPP n'est pas possible, la mise en place de puits équipé de pompe à motricité humaine (PPMH) est préférée pour les localités dont la population est supérieure à 70 habitants. Sinon, le TED est proposé. Comme cité plus haut, plusieurs options sont proposées afin de ne pas pénaliser certaines localités vu leur éloignement. Le tableau qui suit résume les projets possibles.

Tableau 13. *Propositions d'intervention dans les localités non desservies de la commune Avaratsena*

N°	Fokontany	Localités desservies	Sources disponibles (l/s)	Projet	Nombre de personnes à desservir N0	Nombre de points d'eau
1	AMBATOMANANA	1. AMBATOMANANA	0,15	AEPP	313	2
		2. AMBODIVONA	0,12	AEPP	163	1
		3. ANTAMBOHO			145	1
		4. TSARAHONENANA	-	TED	130	0
		5. AMBATOAPONGA	-	TED/Extension Ambatomanana	55	0/1
2	AMBOHIMASINA	1. TSARAMASOANDRO	0,10	AEPP	201	1
3	AVARATSENA	1. MAHATSINJO	1,50	AEPP/TED	43	1/0
		2. MANDRENILANITRA			40	
		3. BETSIKOBONA	-	Extension Ambararatabe/P PMH/TED	82	1/0
4	MAHAVANONA	1. MAHAVANONA	0,20	AEPP/TED	125	2/0
		2. MANGARIVOTRA			96	
		3. ANOSIKELY	0,15	AEPP/TED	125	1/0
5	MALAZA	1. ANTANETIBE / AMBOHITRARIVO	0,20	AEPP	105	1
6	SAHALEMAKA	1. MANERINERINA	-	Extension Andranobe/TED	87	1/0



Carte 9. Projets « Eau » pouvant être réalisés

Chapitre 5. Annexes

• *Données disponibles par Fokontany*

Fokontany	Localités	Nombre de population 2019	Nombre de population 2019	Infrastructures	Caractéristiques		% de ménages ayant des latrines
AMBATOMANANA	1. AMBATOMANANA	313	806	EPP 01 ECOLE FJKM	62 32	élèves	50
	2. AMBODIVONA	163		EPP 01	69	élèves	24
	3. ANTAMBOHO	145					24
	4. TSARAHONENANA	130		EC 01	62	élèves	1
	5. AMBATOAPONGA	55					5,5
AMBOHIMASINA	1. AMBOHIMASINA	175	530	EPP 01	88	élèves	75
	2. SOALAZAINA	154					50
	3. TSARAMASOANDRO	201					60
ANKODONDONA	1. ANKODONDONA	321	465	EPP 01	65	élèves	50
	2. ANDRANOMENA	144					45
ANTANETIMBOANGY	1. ANTANETIMBOANGY	219	219	EPP 01	76	élèves	42
ANTANETIPATARA	1. ANTANETIPATARA	450	729				56
	2. AMBONDRONA OUEST	110					40
	3. AMBONDRONA EST	169					69
AVARATRIMANARINA	1. AVARATRIMANARINA	802	802	EPP 01 EPC 01	82 35	élèves	42

Fokontany	Localités	Nombre de population 2019	Nombre de population 2019	Infrastructures	Caractéristiques	% de ménages ayant des latrines
AVARATSENA	1.AVARATSENA	863	1448	CEG 01 EPP 01 EPC 01 CSB II 01 Marché 01	117 élèves 192 élèves 123 élèves 02 lits 50 étals	70
	2. TSARAHONENANA	279				50
	3. ANTANIMASAKA	141				42
	4. BETSIKOBONA	82				5
	5.MAHATSINJO	43				4,65
	6.MANDRENILANITRA	40				7,5
MAHAVANONA	1. MAHAVANONA	125	346	EPP 01	32 élèves	0
	2. ANOSIKELY	125				0
	3. MANGARIVOTRA	96				0
MALAZA	1. ANKOMBY	319	560			
	2. ANTANETIBE / AMBOHITRARIVO	105				3
	3. MIARINARIVO/MAHAVOKY	41				
	4. AMBARARATABE	95				
MANAKASINA	1.MANAKASINA	521	521			50

Fokontany	Localités	Nombre de population 2019	Nombre de population 2019	Infrastructures	Caractéristiques		% de ménages ayant des latrines
SAHALEMAKA	1.FIADANAMANGA	117	475				
	2. ANDRANOBE	105					
	3. MANERINERINA	87					
	4. AMPASIKA	166					

• *Localisation des points d'eau et fonctionnalité*

N°	Fokontany	Réseau	Localités	Points d'eau	Longitude	Latitude	Altitude	Année de construction	Etat 2019
1	Avaratsena	Avaratsena	Avaratsena	BF1	47,60391	-18,640662	1203	2016	Fonctionnel
2	Avaratsena	Avaratsena	Avaratsena	BF2	47,603935	-18,639532	1198	2016	Fonctionnel
3	Avaratsena	Avaratsena	Avaratsena	BF3	47,602944	-18,639826	1196	2016	Fonctionnel
4	Avaratsena	Avaratsena	Avaratsena	BF4	47,603382	-18,638599	1191	2016	Fonctionnel
5	Avaratsena	Avaratsena	Avaratsena	BF5	47,603633	-18,637695	1184	2016	Fonctionnel
6	Avaratsena	Avaratsena	Avaratsena	BF6	47,603195	-18,637243	1182	2016	Fonctionnel
7	Avaratsena	Ambararatabe	Ambararatabe	BF1	47,602143	-18,626869	1175	2016	Fonctionnel
8	Ambohimasina	Ambohimasina	Ambohimasina	BF1	47,638576	-18,652845	1395	2017	Fonctionnel
9	Ambohimasina	Ambohimasina	Ambohimasina	BF2	47,636983	-18,650443	1375	2017	Fonctionnel
10	Antanetipatara	Ambondrona EST	Ambondrona EST	BF1	47,610002	-18,652831	1220	2015	Fonctionnel
11	Antanetipatara	Ambondrona Ouest	Ambondrona Ouest	BF1	47,609487	-18,657837	1246	2017	Fonctionnel
12	Sahalemaka	Ampasika	Ampasika	SAM	47,612164	-18,629391	1250	2016	Fonctionnel
13	Sahalemaka	Andranobe	Andranobe	BF1	47,611603	-18,640256	1211	2015	Fonctionnel
14	Malaza	Ankomby	Ankomby	BF1	47,602593	-18,612972	1190	2015	Fonctionnel
15	Malaza	Ankomby	Ankomby	BF2	47,60133	-18,614004	1170	2015	Fonctionnel
16	Malaza	Ankondondona	Ankondondona	BF1	47,591593	-18,607685	1188	2015	Fonctionnel
17	Malaza	Ankondondona	Ankondondona	BF2	47,592249	-18,608017	1172	2015	Fonctionnel
18	Malaza	Andranomena	Andranomena	BF3	47,593002	-18,604189	1162	2015	Fonctionnel
19	Antanetiboahangy	Antanetiboahangy	Antanetiboahangy	PMH	47,598427	-18,575139	1154	2015	Fonctionnel
20	Antanetipatara	Antanetipatara	Antanetipatara	BF1	47,608493	-18,645377	1210	2014	Fonctionnel
21	Antanetipatara	Antanetipatara	Antanetipatara	BF2	47,608734	-18,644467	1203	2014	Fonctionnel
22	Antanetipatara	Antanetipatara	Antanetipatara	BF3	47,608842	-18,643768	1196	2014	Fonctionnel

N°	Fokontany	Réseau	Localités	Points d'eau	Longitude	Latitude	Altitude	Année de construction	Etat 2019
23	Avaratsena	Antanimasaka		BF1	47,585757	-18,62522	1174	2018	Fonctionnel
24	Avaratrimanarina	Avaratrimanarina Réhabilitation	Avaratrimanarina	BF1	47,590203	-18,570088	1217	2014	Fonctionnel
25	Avaratrimanarina	Avaratrimanarina Réhabilitation	Avaratrimanarina	BF2	47,592007	-18,570025	1204	2014	Fonctionnel
26	Avaratrimanarina	Avaratrimanarina Réhabilitation	Avaratrimanarina	BF3	47,590974	-18,567854	1193	2014	Fonctionnel
27	Avaratrimanarina	Avaratrimanarina Réhabilitation	Avaratrimanarina	BF4	47,591915	-18,567481	1185	2014	Fonctionnel
28	Sahalemaka	Fiadanamanga	Fiadanamanga	BF1	47,614815	-18,636606	1239	2014	Fonctionnel
29	Sahalemaka	Mahavoky/Miarinarivo	Mahavoky/Miarinarivo	BF1	47,589002	-18,619477	1175	2016	Fonctionnel
30	Manakasina	Manakasina	Manakasina	BF1	47,596423	-18,649512	1187	2015	Fonctionnel
31	Manakasina	Manakasina	Manakasina	BF2	47,596741	-18,650255	1197	2015	Fonctionnel
32	Manakasina	Manakasina	Manakasina	BF3	47,596123	-18,651024	1193	2015	Fonctionnel
33	Ambohimasina	Soalazaina	Soalazaina	BF1	47,636207	-18,654576	1387	2016	Fonctionnel
34	Avaratsena	Tsarahonenana	Tsarahonenana	BF1	47,599617	-18,644407	1187	2015	Fonctionnel
35	Avaratsena	Tsarahonenana	Tsarahonenana	BF2	47,599297	-18,643546	1181	2015	Fonctionnel

Situation des systèmes existants.

I. AEPG Ambohimasina

Le réseau d'AEPG d'Ambohimasina a été construit en 2017, puis une borne fontaine a été construite en extension en 2018. Il comporte un captage, un réservoir de 1m3 et deux bornes fontaines.



Réservoir Ambohimasina



Borne Fontaine 1



Borne Fontaine 2

Illustration du réseau Ambohimasina

II. AEPG Soalazaina

Le réseau d'AEPG de Soalazaina a été construit en 2016, puis une borne fontaine a été construite en extension en 2017. Il comporte un captage, un réservoir de 1,5m3 et deux bornes fontaines.



Captage



Réservoir



Borne Fontaine 1

Illustration du réseau Soalazaina

III. Point d'eau Antanetiboahangy

Le puits a été construit en 2015. Il s'agit d'un puits équipé d'une pompe à motricité humaine de type India Mark II. La clôture a été faite par les usagers eux-mêmes.



Illustration du puits à Antanetiboahangy

IV. AEPG Ambondrona Atsinanana

La localité d'Ambondrona Est a été équipée d'un système d'AEP en 2015. Desservant près de 155 personnes, le réseau est composé d'un captage, d'un réservoir de stockage de 1,5m³ et d'une borne fontaine.

V. AEPG Ambondrona Andrefana

Le réseau d'Ambondrona Andrefana a été construit en 2017. Il est composé d'un captage, d'un citerne de 1m³ et d'une borne fontaine.



Captage



Réservoir

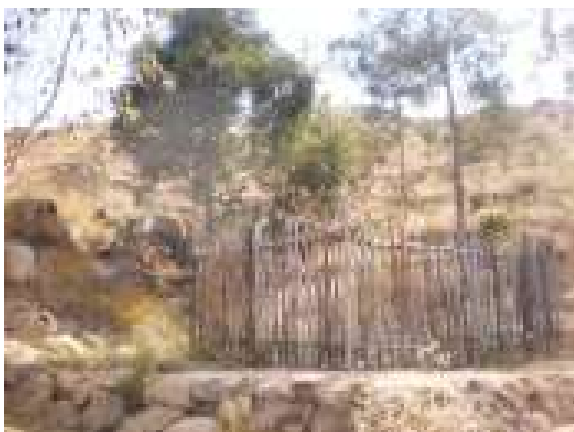


Borne fontaine

Illustration du réseau Ambondrona Andrefana

VI. AEPG Antanetipatara

Le système d'AEP à Antanetipatara fait partie des premières interventions d'InterAide, vu qu'il a été construit en 2014. Il est composé d'un captage, d'une citerne de 3,5 m³ et de trois bornes fontaines.



Captage



Borne fontaine 1



Borne fontaine 2

Illustration du réseau Antanetipatara

VII. AEPG Avaratrimanarina

Deux captages, un réservoir et quatre bornes fontaines composent le réseau du Fokontany. Réhabilité en 2014, le réseau est toujours fonctionnel.



Réservoir



BF 1



BF 2



BF 3



BF 4

Illustration du réseau Avaratrimanarina

VIII. AEPG Antanimasaka

Construit en 2018, le réseau d'Antanimasaka est composé d'un captage, d'un réservoir et d'une borne fontaine. Le réseau est fonctionnel.



Captage



Réservoir



Borne fontaine

Illustration du réseau Antanimasaka

IX. AEPG Avaratsena

Avaratsena fait partie des interventions de InterAide de 2016. La totalité des tuyaux (amenée et distribution) atteint près de 7 200m de long, tout diamètre et pression nominale confondus. Les ouvrages existants sont : un captage, un réservoir de 9m³, six bornes fontaines.



Captage



Réservoir de 9m³



BF 1



BF 2



BF 3



BF 4



BF 5

Illustration du réseau Avaratsena

X. AEPG Tsarahonenana

Le réseau de Tsarahonenana a été construit en 2015. Les composantes du système sont : un captage, un réservoir de 2,5m³ et deux bornes fontaines.



Captage



Réservoir



BF 1



BF 2

Illustration du réseau Tsarahonenana

XI. AEPG Ankondondona

Le réseau a été mis en place en 2015. Il est composé d'un captage, d'un réservoir de 2,5m³ et de 3 bornes fontaines.



BF1 du réseau Ankondondona

XII. AEPG Manakasina

Manakasina a été doté d'un AEPG en 2015 grâce à InterAide. Ont été construits : un captage, une citerne de 3,5m³ et trois bornes fontaines.



Captage



Réservoir



BF 1



BF 2



BF 3

Illustration du réseau Manakasina

XIII. SAM Ampasika

L'AEPG du village d'Ampasika est impossible vu l'absence de source en altitude. De ce fait, une source a été aménagée.



Illustration de la SAM Ampasika

Les bénéficiaires de la source aménagée ne se limitent pas aux habitants du village. Des bénéficiaires indirects ont été également recensés.

XIV. AEPG Andranobe

Le réseau d'Andranobe est composé d'un captage, d'un réservoir de 1,5m³ et d'une borne fontaine. Comme il a été construit en 2015, le réseau est encore fonctionnel.



Réservoir de 1,5m³



Borne fontaine

Illustration du réseau Andranobe

XV. AEPG Fiadanamanga

Deux boîtes de captage, un réservoir de 1,5m³ et une borne fontaine permettent l'adduction d'eau de la localité de Fiadanamanga.



Captage



Réservoir



BF 1

Illustration du réseau Fiadanamanga

XVI. AEPG Ankomby

Un captage, une citerne de 2 m³ et deux bornes fontaines forment le réseau d'Ankomby. Il a été également construit en 2015 par InterAide.



Captage



Réservoir



BF 1



BF 2

Illustration du réseau Ankomby

XVII. AEPG Ambararatabe

Le réseau d'Ambararatabe est composé d'un captage, d'un réservoir de 0,75m³ et d'une borne fontaine. Il a été construit en 2016.



Captage



Réservoir



BF 1

Illustration du réseau Ambararatabe

XVIII. AEPG Mahavoky

Le réseau de Mahavoky est juste composé d'un captage et d'une borne fontaine. La distribution s'effectue directement. Le débit de la source est de 0,10l/s.



Captage



BF 1

Illustration du réseau Mahavoky

