REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana

Ville de Toamasina
Capitale Economique de Madagascar

NOTE CONCEPTUELLE

PROJET D'ADDUCTION D'EAU POTABLE POUR 100 FOKONTANY

I. CONTEXTES ET JUSTIFICATIONS

La Ville de Toamasina connaît une urbanisation rapide, accompagnée d'une croissance démographique importante qui exerce une pression croissante sur les infrastructures et les services publics essentiels. Cette évolution n'est pas suffisamment soutenue par le développement des infrastructures hydrauliques, entraînant des difficultés persistantes d'accès à l'eau potable pour une partie de la population. Cette situation est aggravée par les effets des aléas climatiques, qui fragilisent les réseaux d'approvisionnement et accentuent la vulnérabilité des ménages.

Récemment frappée par le cyclone Gezani, la Ville de Toamasina a subi d'importants dégâts matériels, notamment sur ses infrastructures et ses réseaux essentiels. Dans les semaines qui ont suivi cette catastrophe, les perturbations prolongées de l'approvisionnement en eau et en électricité ont considérablement compliqué les conditions de vie de la population. Dans ce contexte particulièrement difficile, les puits équipés de pompes manuelles ont constitué une source d'approvisionnement de proximité indispensable, permettant aux habitants de disposer d'eau malgré l'interruption des services habituels.

Cette expérience a mis en évidence l'importance stratégique des dispositifs d'approvisionnement en eau autonomes, accessibles et fonctionnels en période de crise. Les puits à pompage manuel représentent ainsi une solution complémentaire intéressante, notamment lorsque les réseaux conventionnels sont endommagés ou temporairement indisponibles.

Toutefois, le recours à ces sources d'eau n'est pas sans risques. En l'absence de dispositifs de protection et de contrôle adaptés, les eaux souterraines peuvent être exposées à différentes formes de contamination, susceptibles de provoquer des maladies d'origine hydrique. La présence éventuelle de substances dangereuses dans l'eau, ainsi que les risques liés à la contamination microbiologique, nécessitent donc une attention particulière.

Face à ces enjeux, la Commune Urbaine de Toamasina souhaite valoriser les infrastructures existantes tout en renforçant leur sécurité sanitaire. Le projet vise à améliorer les conditions d'exploitation des puits manuels, à protéger les points de puisage contre les sources potentielles de contamination et à mettre en place des dispositifs de filtration adaptés. Une attention particulière sera accordée à l'utilisation de matériaux certifiés pour le contact avec l'eau potable, notamment des tamis, filtres et autres équipements exempts de plomb, compte tenu de la toxicité de ce métal pour la santé humaine.

À travers cette initiative, la Commune Urbaine de Toamasina entend développer une solution locale, accessible et résiliente pour améliorer l'accès à l'eau, réduire les risques sanitaires et renforcer la capacité de la population à faire face aux futures crises climatiques.

Ce projet s'inscrit ainsi dans une démarche de prévention, de résilience urbaine et de protection de la santé publique, en faisant des infrastructures hydrauliques de proximité un complément essentiel aux systèmes conventionnels d'approvisionnement en eau potable.

II. OBJECTIF GÉNÉRAL

Améliorer durablement l'accès à une eau potable de qualité pour les populations de Toamasina, tout en renforçant la résilience des infrastructures d'approvisionnement en eau face aux catastrophes climatiques.

III. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

1. Identifier et évaluer les sites susceptibles d'accueillir de nouveaux points d'eau sécurisés.
2. Installer des équipements de pompage et des dispositifs de traitement adaptés, utilisant des matériaux certifiés pour le contact avec l'eau potable et exempts de plomb.
3. Faciliter l'accès à l'eau pour les ménages vulnérables, des écoles publics, des bâtiments publics, en quotidien et surtout en période de crise.
4. Renforcer les capacités communautaires en matière d'hygiène, d'entretien des ouvrages et de surveillance de la qualité de l'eau.

IV. RÉSULTATS ATTENDUS

À l'issue de la mise en œuvre du projet, les résultats suivants sont attendus :

Résultat 1 : Les ressources en eau souterraine et les puits existants dans les quartiers ciblés sont identifiés et évalués.

Résultat 2 : Les sites retenus font l'objet d'études techniques permettant de déterminer leur aptitude à fournir une eau pouvant être traitée pour la consommation humaine.

Résultat 3 : Les puits sélectionnés, protégés et équipés de pompes manuelles fonctionnelles.

Résultat 4 : Les populations bénéficient d'un accès amélioré à des points d'eau contrôlés, en quotidien et lorsque les réseaux conventionnels sont interrompus.

Résultat 6 : Des mécanismes locaux d'entretien, de gestion communautaire sont mis en place.

V. ACTIVITÉS PRINCIPALES

N°	Activités	Description
1	Diagnostic initial	Recensement et identification des quartiers prioritaires.
2	Analyses de l'eau	Prélèvements et analyses microbiologiques et physico-chimiques réalisés par un laboratoire compétent.
4	Travaux de réhabilitation	Nettoyage technique, réparation des ouvrages et remise en état des puits retenus.
5	Sécurisation sanitaire	Aménagement des margelles, protection des ouvertures, drainage périphérique et prévention des infiltrations.
6	Installation des équipements	Mise en place de pompes manuelles et d'équipements compatibles avec l'eau potable, sans plomb.
8	Sensibilisation communautaire	Information sur les bonnes pratiques d'hygiène, la protection des points d'eau et les risques sanitaires.
9	Formation des gestionnaires	Formation de responsables locaux à l'utilisation, à l'entretien et au suivi des installations.
10	Suivi et évaluation	Contrôle périodique de la qualité de l'eau, vérification du fonctionnement des équipements et évaluation des résultats.

VI. BÉNÉFICIAIRES DU PROJET

Les bénéficiaires seront principalement les habitants des quartiers présentant des difficultés d'accès à l'eau potable et une forte vulnérabilité aux perturbations des réseaux de distribution ainsi que des établissements publics accueillants des administres.

Une attention particulière sera accordée :

- aux ménages à faibles revenus ;
- aux enfants et aux personnes âgées ;
- aux personnes en situation de handicap ;
- aux quartiers particulièrement touchés par le cyclone Gezani ;
- aux populations vivant dans des zones insuffisamment desservies par les infrastructures hydrauliques.
- Les établissements publics

Le nombre de bénéficiaires sera déterminé à l'issue du diagnostic initial, en fonction du nombre de puits retenus, de leur débit, de leur qualité sanitaire et de leur capacité à répondre aux besoins des usagers.

La repartition geograpique de Toamasina I est inegalement reparti en 5 arrondissements . D'autres ont plus de quartiers que d'autres . Nous avons priorisés 100 Quartiers en choisissnat les lieux qui ont plus de densites en matière de nombre de population et d(adduction en eau de la JIRAMA .

N°	ARRONDISSEMENT	NOMBRE DE QUARTIERS BENEFICIAIRES
1	**ANKIRIHIRY**	32
2	**AMBODIMANGA**	06
3	**MORARANO**	25
4	**TANAMBAO V**	16
5	**ANJOMA**	21
TOTAL		**100**

Nous avons surligné en vert les quartiers beneficiaires suivant la liste de chaque arrrondissement .
Bénéficiaires directs: Quartiers 100/138 Fokontany

ARRONDISSEMENT /FIRAISANA ANKIRIHIRY 36

N°	FOKONTANY	Parcelle	Observations
1	Mangarivotra Nord	11/11	
2	Mangarivotra Nord	11/12	
3	Mangarivotra Nord	11/13	
4	Mangarivotra Nord	11/14	
5	Ankirihiry Sud	11/21	
6	Ankirihiry Sud	11/22	
7	Ankirihiry Sud	11/23	
8	Ankirihiry Sud	11/24	
9	Cité Haras	11/31	
10	Cité Haras	11/32	
11	Cité Haras	11/33	
12	Andranomadio	11/41	
13	Andranomadio	11/42	
14	Andranomadio	11/43	
15	Andranomadio	11/44	
16	Andranomadio	11/45	
17	Andranomadio	11/45B	
18	Mangarano	11/46	
19	Mangarano	11/47	
20	Ankirihiry Nord	11/51	
21	Ankirihiry Nord	11/52	
22	Ankirihiry Nord	11/53	
23	Ankirihiry Nord	11/54	
24	Ankirihiry Nord	11/55	
25	Ankirihiry Nord	11/56	
26	Ankirihiry Nord	11/57	
27	Ankirihiry Nord	11/58	
28	Ankirihiry Nord	11/59	
29	Cité Valpinson	11/61	
30	Cité Valpinson	11/62	

31	Analankininina Hopitaly Be	12/21/22
32	Ampanalana	14/11
33	Antseranampasika	14/12
34	Salazamay Nord	14/21
35	Salazamay Sud	14/22
36	Ambohijafy Nord	14/31
37	Ambohijafy Sud	14/32
38	Morafeno	14/33

ARRONDISSEMENT/FIRAISANA AMBODIMANGA 06			
N°	**FOKONTANY**	**Parcelle**	**Observations**
1	BERYL ROSE	13/63	
2	BERYL ROSE	13/64	
3	PROPRIETE MANSOOR	23/31	
4	TANAMBAO II	31/11	
5	TANAMBAO II	31/12	
6	TANAMBAO II	31/13	
7	TANAMBAO II	31/14	
8	TANAMBAO II	31/21	
9	TANAMBAO I BAZAR KELY	31/22	
10	CITE DUPLEX NOUVELLE VILLE	32/11	
11	CITE DUPLEX MAISON DE RETR	32/12	
12	CITE GUYNEMER AUGAGNEUR. MAR	32/13	
13	STADE PTT	32/21/22	
14	CITE DOUANE	32/23	
15	BAZAR BE	32/24	
16	ANJOMA MPF	32/31	
17	ANJOMA MPF	32/32	
18	AMPASIMAZAVA EST	32/41/42	
19	AMPASIMAZAVA OUEST	32/43/44	

ARRONDISSEMENT /FIRAISANA MORARANO 25			
N°	FOKONTANY	Parcelle	Observations
1	MORARANO	21/11	
2	MORARANO	21/12	
3	MORARANO	21/13	
4	MORARANO	21/14	
5	MORARANO A/KINA	21/15	
6	AMBOLOMADINIKA	21/21	
7	AMBOLOMADINIKA	21/22	
8	AMBOLOMADINIKA	21/23	
9	AMBOLOMADINIKA	21/24	
10	AMBOLOMADINIKA	21/31	
11	AMBOLOMADINIKA	21/32	
12	AMBOLOMADINIKA	21/33	
13	AMBOLOMADINIKA	21/41	
14	AMBOLOMADINIKA	21/42	
15	AMBOLOMADINIKA	21/43	
16	MANGARIVOTRA SUD	21/51	
17	MANGARIVOTRA SUD	21/52	
18	MANGARIVOTRA SUD	21/53	
19	MANGARIVOTRA SUD	21/54	
20	AMBALAKISOA	21/61/62	
21	AMBALAKISOA	21/63/64	
22	TANAMBAO VERRERIE	21/71	
23	TANAMBAO VERRERIE	21/72	
24	TANAMBAO VERRERIE	21/73	
25	TANAMBAO VERRERIE	21/74	

ARRONDISSEMENT FIRAISANA TANAMBAO V 16			
N°	FOKONTANY	Parcelle	Observations
1	TANAMAKOA	12/11	
2	TANAMAKOA	12/12	
3	TANAMAKOA	12/13	
4	TANAMAKOA	12/14	
5	CITE ADVENTISTE	13/11	
6	AMBOLOMADINIKA	13/12	
7	AMBOLOMADINIKA	13/21	
8	AMBOLOMADINIKA	13/22	
9	AMBOLOMADINIKA	13/23/24	
10	AMBOLOMADINIKA	13/31	

11	AMBOLOMADINIKA	13/32	
12	AMBOLOMADINIKA	13/33	
13	AMBOLOMADINIKA	13/34	
14	AMBOLOMADINIKA	13/35	
15	AMBOLOMADINIKA	13/36	
16	LA POUDRETTE	13/41/42	
17	LA POUDRETTE	13/43	
18	LA POUDRETTE	13/44	
19	AMBOLOMADINIKA	13/45/46	
20	AMBOLOMADINIKA	13/51/52	
21	AMBOLOMADINIKA	13/53/54	
22	CITE IMMOBILIERE	13/61	
23	CITE BERYL ROSE	13/62	
24	TANAMBAO V	13/71	
25	TANAMBAO V	13/72	
26	TANAMBAO V	13/73	
27	TANAMBAO V	13/74	
28	TANAMBAO V	13/75	
29	TANAMBAO V	13/76	
30	TANAMBAO V	13/81	
31	TANAMBAO V	13/82/83	
32	TANAMBAO V	13/91	
33	CITE BERYL ROUGE	13/92	
34	CITE BERYL ROUGE	13/93	

ARRONDISSEMENT /FIRAISANA ANJOMA 21			
N°	**FOKONTANY**	**Parcelle**	**Observations**
1	ANDRORANGA	22/11	
2	ANDRORANGA	22/12	
3	ANDRORANGA	22/13	
4	TANAMBOROZANO	22/21	
5	TANAMBOROZANO	22/22	
6	TANAMBOROZANO	22/23	

7	TANAMBOROZANO	22/31	
8	TANAMBOROZANO	22/32	
9	TANAMBOROZANO	22/33	
10	CITE CANADA	23/11	
11	CITE CANADA	23/12	
12	ANJOMA	23/21	
13	ANJOMA	23/22	
14	ANJOMA	23/23	
15	ANJOMA	23/24	
16	ANJOMA	23/25	
17	DEPOT ANALANKININA	23/41	
18	DEPOT ANALANKININA	23/42	
19	DEPOT ANALANKININA	23/43	
20	DEPOT ANALANKININA	23/44	
21	DEPOT ANALANKININA	23/45	

VII. BUDGET PRÉVISIONNEL

Le budget définitif sera établi après le diagnostic technique, la détermination du nombre de puits à aménager et l'identification des équipements adaptés.

Caractéristiques :

- Profondeur : 10 mètres
- Pompe manuelle
- Tamis sans plomb
- Filtration avec verre à soie
- Dalle en béton et drainage

DEVIS							
TRAVAUX MATERIELS D'OUVRAGES							
N°	DESIGNATIONS	REFERENCE	Unité	QTE	NOMBRE	PU (Ar)	TOTAL(Ar)
1	Tuyaux	26/34	Bar	1	100	70 000	7 000 000
2	Tammis	40 cm	Pièce	1	100	10 000	1 000 000
3	Boulon		Pièce	7	100	1 250	875 000
4	Boulon	8 par 30	Pièce	7	100	428	299 600
5	Fer 40 cm	Ø16	Bar	1	100	5 000	500 000
6	Tuyaux 40 cm	15/21	Bar	1	100	5 000	500 000
7	Tuyaux 50 cm	40/49	Bar	1	100	10 000	1 000 000
8	Disque diamant	25	Pièce	3	100	2 000	600 000
9	Disque à panelles		Pièce	1	100	4 000	400 000
10	Cylindre	100/25cm	Pièce	1	100	27 000	2 700 000
11	Baguette		Pièce	60	100	150	900 000
12	Cuire		Pièce	2	100	10 000	2 000 000
13	Peinture dallage			2	100	90 000	18 000 000
						TOTAL Travaux et matériels d'ouvrages	**35 774 600**

DEVIS PUITS							
N°	**DESIGNATIONS**		**Unité**	**QTE**	**NOMBRE**	**PU**	**TOTAL**
1	Parpaing de		Pieces	35	100	2 000	7 000 000
2	Sable rouge		sacs	08	100	5 625	4 500 000
3	Gravillon		sac	01	100	10 000	1 000 000
4	Carreaux		piece	05	100	5 000	2 500 000
5	Ciment		sac	01	100	30 000	3 000 000
6	Peinture de 3kg		kg	1	100	80 000	8 000 000
7	Rouleau		piece	01	100	6 000	600 000
8	Nourriture		Pax	4	100	25 000	10 000 000
9	Transport		pax	4	100	120 000	48 000 000
						Total Devis puits	84 600 000

MAIN D'ŒUVRE							
10	Main d'œuvre		pers	4	100	120 000	48 000 000
						Total Main d'oeuvre	**48 000 000**

11	**SENSIBILISATION**	**30 826 200**
	Total Sensibilisation	**30 826 200**

DESIGNATIONS	MONTANT Ar
OUVRAGES	35 774 600
PUITS	84 600 000
MAIN D'OEUVRE	48 000 000
SENSIBILISATION	30 826 000
TOTAL	**199 200 600 Ariary**
Equivalence en Euro	**40 000 Euro**

VII. IMPACT ATTENDU

À moyen et long terme, le projet contribuera à améliorer les conditions d'accès à l'eau dans les quartiers ciblés, à limiter les risques sanitaires liés à la consommation d'eau contaminée et à renforcer la capacité des communautés à faire face aux interruptions des services conventionnels.

Il participera également à la construction d'une stratégie municipale de résilience hydrique, fondée sur la complémentarité entre les réseaux d'approvisionnement classiques et des points d'eau autonomes, sécurisés et entretenus.

VIII. DUREE DU PROJET

6 MOIS







