

**PROCES VERBAL DE REUNION
SUR
LA PRESENTATION DES PLANS D'EXECUTION DES ACTIVITES DE LA
QUATRIEME ANNEE POUR LE PROJET D'AMELIORATION DE LA GESTION
DES SYSTEMES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE ET DES
COMPORTEMENTS EN MATIERE D'HYGIENE
DANS LA REGION ATSIMO- ANDREFANA – MADAGASCAR
(RANOFIDIO)**

Antananarivo le, 8 juin 2012



Monsieur RAKOTONDRAZAKA Ladislas Adrien
Directeur Général du Ministère de l'Eau
République de Madagascar
(Directeur du projet)

Monsieur ANDO Yusuke
Chef de l'Equipe du Projet
Japan Techno Co. Ltd.



Témoigné par

Madame RAHOLIARIMANANA Sahondraritera
Herimamy
Assistante Technique – Direction de la Promotion de
la Santé
Ministère de la Santé Publique



Madame RAVAOMARIA Florentine
Chargée d'étude
Ministère de l'Education Nationale

Conformément au procès-verbal de discussion (désigné ci-après «R/D») signé le 08 juillet 2008 ainsi qu'au procès-verbal révisé signé le 08 octobre 2009 et le procès-verbal re-révisé signé le 15 février 2011 entre l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désigné ci-après «JICA») et les autorités concernées du Gouvernement de la République de Madagascar, relatifs au «Projet d'Amélioration de la Gestion des Systèmes d'Approvisionnement en Eau Potable et des Comportements en matière d'Hygiène dans la Région d'Atsimo Andrefana de la République de Madagascar» (désigné ci-après «Projet»), le Gouvernement du Japon, par le biais de la JICA a envoyé à Madagascar l'équipe d'experts Japonais du Projet conduite par Monsieur Yusuke ANDO.

Le 08 juin 2012, l'équipe du Projet a organisé une huitième réunion du Comité Conjoint de Coordination du Projet (désigné ci-après «JCC») présidée par Madame Bebiarivola RAKOTO, Secrétaire Général du Ministère de l'Eau, dans la salle de réunion au Relais du Croustillant à Soavimbahoaka Antananarivo. A cette occasion, la partie Malagasy et la partie Japonaise sont arrivées à un accord sur les points présentés ci-dessous :

1- Approbation du plan d'exécution des activités.

Les activités planifiées pendant la 4^{ème} année du projet RANOFIDIO, ont été approuvés. Mais, faisant suite aux remarques et les recommandations des participants des rectifications seront apportés aux processus de réalisation.

2- Utilisation du Programme d'Investissement Public/PIP.

Le budget PIP pour l'année 2012 intitulé « Projet d'amélioration de la gestion des systèmes d'approvisionnement en eau potable » sera utilisé à compter du 2^{ème} semestre surtout pour les activités de suivi.

Pour assurer la durabilité et le renforcement du système de gestion et de maintenance du projet RANOFIDIO, la partie Malagasy a convenu que le Ministère de l'Eau ait une initiative d'insérer le suivi des infrastructures dans le PIP 2013. A ce propos, la JICA accepte de fournir les documents nécessaires.

3- Processus d'approbation du manuel au niveau national.

Le processus d'approbation de tous les manuels du projet RANOFIDIO est présenté comme suit:

- conception et élaboration par les techniciens;
- validation par les instances supérieures du Ministère de l'Eau.

A ce propos, le Ministère de l'Eau accepte de mettre à la disposition du projet le personnel nécessaire pour ce processus. Le programme afférent sera fixé avant mi-Juin 2012.

4- Proposition de collaboration.

Afin de renforcer la capacité des Communes, à assurer ses rôles de Maître d'Ouvrage, le Ministère de l'Eau et le Projet RANOFIDIO élaboreront une recommandation de collaboration auprès du Ministère de la Décentralisation pour la mise en place d'un service technique Eau, Assainissement et Hygiène.

5- Système de formation interne du Ministère de l'Eau.

La Direction des Ressources Humaines du Ministère de l'Eau en collaboration avec le projet RANOFIDIO élaborera un programme de formation interne. Les autres Directions Régionales du Ministère de l'Eau bénéficieront de ce programme.



6- Collecte de ristourne.

A titre de participation aux charges de fonctionnement du Fokontany bénéficiaire, le Comité de Point d'Eau peut être astreint au paiement de ristourne dont le montant est fixé de commun accord entre les deux parties après aval du Ministère de l'Eau. (Arrêté 21169/2011)

Compte tenu de la capacité financière limitée des Communes, le Ministère de l'Eau encourage le projet RANOFIDIO à faire la sensibilisation sur la collecte de ristourne auprès du CPE.

7- Vulgarisation du Modèle de gestion et de maintenance des ouvrages d'AEP

Le Modèle de gestion et de maintenance des ouvrages développés par le projet RANOFIDIO, devrait être discuté avec les autres acteurs dans le domaine de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène avant sa vulgarisation.

Annexe 1 : Fiche de présence de JCC



Date: 8 juin 2012

Lieu: Hotel Relais du Croustillant, Antananarivo

Motif: JCC

FICHE DE PRESENCE

N°	Nom et Prénoms	Fonction	Affiliation	Téléphone	Email	Signature
1	ICHIYAMA Taku	chargé des études	JICA	033 07 019 67	Ichiyama.Taku@jica.go.jp	
2	RANDRIANTSOA Jeanmot	CT	JICA	0331551722	randriantra-janmot@jica.go.jp	
3	RASOLOFOSON-RASADINAH Léa	Resp. Ran'Eau	CITE	0331256444	leac@cite.mg	
4	RAZAFINARAKOTO Lantamanga	Coord. Général	PAETAR	0330240710	coord@paetar.mg	
5	SASADATE Koichi	Rep. Res.	JICA		Sasadate.Koichi@jica.go.jp	
6	RAKOTONDRAZAKA Ladislav Adrien	DG du Min Eau	MINEAU	0320235046	adrien_ladislav@yahoo.fr	
7	RAKOTONDRAZAKA Solinky	Directeur Régional DRE AT/11/10-MP	MIN EAU	0342054118 0331569242	jeanbismilki@yahoo.com	
8	RAKOTONIRINA Famantenana	DPSE / Min. Eau	Min. Eau	0340750841	dpse@mineau.gov.mg	
9	ANDRIAUÉLOJADINA NIRINA LUCIANO Elly De Paris	DSIC / Min Eau	Min Eau	0342031009	dsic@mineau.gov.mg	
10	RAJOLISAONINA Alfred	Min Eau / AN DAGE	Min Eau	0552487829	arajolisaonina@gmail.com	
11	RAHOLIARIMANANA Salvadoranire H.	HSANP / AT DRS	Min SANP	0334082934	aps@sanp.gov.com	
12	RAVONARISOA Zanatsakima Ferocharina	SSEW / MSANP Point focal	MSANP	0348466359	zavjen22@yahoo.fr	
13	RAVONARISA Florentin	Chargé d'étude	MEN	0320457430 0332087161	zavaomania@gmail.com	
14	RAKOTONIRION Noroharime	SSEW / MSANP Médiateur	MSANP	032453617	noroharime@yahoo.fr	

Date: 8 juin 2012

Lieu: Hotel Relais du Croustillant, Antananarivo

Motif: JCC

FICHE DE PRESENCE

N°	Nom et Prénoms	Fonction	Affiliation	Téléphone	Email	Signature
15	Kazuko HORIUCHI	Approvisionnement en eau potable rural	RANOFIDIO	0332845910	khoriuchi@jat.co.jp	
16	Vosavinandry Rakasa	juriste	Min Eau	0325205565	vosavinandry@min.eau.mg	
17	RAZARIMANANTIMBY Paul	chef de service	DRE sud ouest	033.20.971.04	julsonpaul@yahoo.fr	
18	ANDRIAMBANONA A A Hariso	Rep. Appui aux collectivités	Min. Eau	0334053854	andriambanona@yahoo.fr	
19	REBERE Dalugia Rella	chef SRAF	DRE sud ouest	033 1126135	madmalot@yahoo.fr	
20	RAKOTOMAVO Marcel.	chef SRAEP	BAGRE/Min Eau.	033 0694343	raep@min.eau.gov.mg	
21	ANDREA RAZOPOV Bodovochany	Coordinateur WASH	UNICEF	0331222364	andrianarison/bodovochany@gmail.com	
22	ANDRIANINASA Namisa	Chargé de l'opérations Raddis/GRET	GRET	0321100824	mamisasa@iris.mg	
23	Randriamananjare Odile Michèle	COP	USAID/WASH+	0320720285	omrandriamananjare@phi360.org	
24	RAVENOARISON Miamy	DDP	Min Eau	0342051027	ddp@min.eau.gov.mg	
25	Adimananana Ruben	chef SPS DRENAA	Responsable BIORANDI	0320294901	mahaliniazy@yahoo.fr	
26	ANDO Yusuke	chef du projet	RANOFIDIO	033 2845971	yando@jat.co.jp	
27	RACOTONANINA Scholastique	conseillère RANOFIDIO	RANOFIDIO	0340989996 0320785707	scholastic.rctm@gmail.com	
28	RAMIVOSON Miera	Traductrice	RANOFIDIO	0320252987	mika.jy2@yahoo.fr	
29	RAJAONARISONA Fano	Traducteur	RANOFIDIO	033 07 981 21	rajaonaranadmoov.mg	

マダガスカル国アッチモ・アンドレファナ県における
給水施設維持管理能力と衛生行動改善計画プロジェクトにかかる
給水施設維持管理体制よび第 4 年次活動についての
国際協力機構 (JICA) および
マダガスカル国政府関係機関との間における
議事録

2012 年 06 月 8 日、アンタナナリボにて

Monsieur RAKOTONDRAZAKA Ladislas Adrien
Directeur Général du Ministère de l'Eau
République de Madagascar
(Directeur du projet)

Monsieur ANDO Yusuke
Chef de l'Equipe du Projet
Japan Techno Co. Ltd.

Témoigné par

Madame RAHOLIARIMANANA Sahondraritera
Herimamy
Assistante Technique – Direction de la Santé
Ministère de la Santé Publique

Madame RAVAOMARIA Florentine
Chargée d'étude
Ministère de l'Education Nationale

2008年7月8日に国際協力機構（以下 JICA という）とマダガスカル共和国政府機関との間で調印された協議議事録（以下 R/D という）、2009年10月8日に同じく両機関の間で調印された Revised R/D、更に2011年2月15日に調印された延長 R/D に基づき、「マダガスカル国アッチモ・アンドレファナ県における給水施設維持管理能力と衛生行動改善計画プロジェクト」（以下プロジェクトという）について、JICA は、安藤雄介氏を総括とする日本人専門家プロジェクトチームをマダガスカルに派遣した。

2012年6月8日に、プロジェクトチームは治水省次官 Bebiarivola RAKOTO 氏を議長としてアンタナナリボ、ソアヴィンボアカのホテルルレ・クルスティヤン会議場で第8回合同調整委員会（以下 JCC という）を開催し、この席上で、以下の点について先方政府からの合意を得た。

1. 業務実施計画書の承認

第4年次に行う業務実施計画について説明を行い、その内容が承認されたが、参加者からの指摘や助言等を受け、計画実施のプロセスの中でそれらを反映していく。

2. PIP の活用について

2012年度「給水施設維持管理改善計画」の PIP 予算については第2四半期から利用が特にモニタリングの為に活用される見込みである。

RANOFIDIO 維持管理体制の継続・強化を担保するために、「マ」国側は、治水省が中心となり2013年度 PIP 予算に給水施設モニタリング活動を組み込むことに合意した。これに係り、JICA は必要資料を治水省側に提出することについて了承した。

3. マニュアル国家承認までのプロセスについて

現在草案が完成している全 RANOFIDIO マニュアルの承認プロセスは以下の通り。

- ・技術チームによる構想と作成
- ・治水省の上層部の承認

これに係り、治水省側は必要な人員を確保することについても合意した。これに係る詳細計画は6月中旬までに策定される。

4. 協力の提案

施主であるコミューンに対し、その施主の役割をコミューン内で強化するために、治水省とプロジェクトは地方分権化省に対し、水・衛生課をコミューンに設けるための協力提案を策定する。

5. 治水省内部研修制度の検討について

治水省人事部は、RANOFIDIO の協力の下、内部研修の計画を策定する。他県の DRE はこの研修計画を享受する。

6. コミューンによる納付金の徴収について

給水サービスの恩恵を受けるフクタンの運用費を一部負担する形で、井戸管理組合は、納付金(*ristourne*)を支払うことを義務付けられることがある。金額は、水利省の承認後、当事者双方の共同合意によって決定する。(省令21169/2011)

コミュニティの財政が限られていることに鑑み、治水省は RANOFIDIO プロジェクトによる CPE に対する納付金徴収啓発活動を奨励していく。

7. モデル体制の普及について

RANOFIDIO プロジェクトで策定された給水施設維持管理のモデル体制は、普及の前に水・衛生分野の他のアクターと協議されるべきである。

別添 1： JCC 参加者リスト

PROCES-VERBAL DE DISCUSSIONS
ENTRE
LES AUTORITES CONCERNEES DE MADAGASCAR
ET
L'AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE
SUR
LA CLOTURE DU PROJET DE COOPERATION TECHNIQUE JAPONAISE
POUR
L'AMELIORATION DE LA GESTION DES SYSTEMES
D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE
ET DES COMPORTEMENTS EN MATIERE D'HYGIENE
DANS LA REGION ATSIMO ANDREFANA

Antananarivo, le 15 février 2013



Monsieur RAKOTONDRAZAKA Ladislas Adrien
 Directeur Général du Ministère de l'Eau
 République de Madagascar
 (Directeur du projet)



Monsieur WATANABE Hajime
 Premier Adjoint au Représentant Résident
 Bureau de l'Agence Japonaise de Coopération
 Internationale Madagascar



Madame RAHOLIARIMANANA Sahondraritera
 Herimamo
 Assistante Technique - Direction de la Santé
 Ministère de la Santé Publique
 République de Madagascar



Monsieur RASOLOFONIAINA Stephen
 Chef de Division de la Santé Scolaire
 Ministère de l'Education Nationale
 République de Madagascar

ANDO Yusuke

Monsieur ANDO Yusuke
 Chef d'Equipe du Projet
 Japan Techno Co. Ltd.

Conformément au procès-verbal de discussion (désigné ci-après « R/D ») signé le 08 juillet 2008, au procès-verbal révisé signé le 08 octobre 2009 et au procès-verbal re-révisé signé le 15 février 2011 entre l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désigné ci-après « JICA ») et les autorités concernées du Gouvernement de la République de Madagascar, relatifs au « Projet d'Amélioration de la Gestion des Systèmes d'Approvisionnement en Eau Potable et des Comportements en matière d'Hygiène dans la Région Atsimo Andrefana de la République de Madagascar » (désigné ci-après «Projet»), le Gouvernement du Japon, par le biais de la JICA a envoyé à Madagascar une équipe d'experts Japonais du Projet conduite par Monsieur Yusuke ANDO.

Le 15 février 2013, l'équipe du Projet a organisé une neuvième réunion du Comité Conjoint de Coordination du Projet (désigné ci-après « JCC ») présidée par Madame Bebiarivola RAKOTO, Secrétaire Général du Ministère de l'Eau, dans la salle de réunion du Motel d'Antananarivo à Anosy.

Les experts ont présenté les résultats acquis au cours des quatre dernières années et ont donné des recommandations qui figurent dans le Mémoire de fin de Projet (Annexe 1) auprès du Gouvernement Malagasy, pour que ce dernier puisse diffuser et développer le modèle RANOFIDIO après la fin du présent projet.

Après la séance de Questions-Réponses, les participants du JCC ont approuvé le présent procès-verbal incluant le Mémoire qui marque la fin du Projet réalisé qui a duré quatre ans.

ANNEXE 1 : Mémoire de fin de Projet (1. Aperçu du projet, 2. État d'achèvement du projet, 3. Leçons tirées du présent projet, 4. Recommandations pour la suite à la partie malgache)

ANNEXE 2 : Fiche de présence à la JCC

ANNEXE 1 : Mémoire de fin de Projet

**MEMORANDUM DE FIN DU PROJET
DE COOPERATION TECHNIQUE JAPONAISE
POUR
L'AMELIORATION DE LA GESTION DES SYSTEMES
D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE
ET DES COMPORTEMENTS EN MATIERE D'HYGIENE
DANS LA REGION ATSIMO ANDREFANA**

FEVRIER 2013



A-1

A-138



1. Aperçu du projet

De tous les domaines des Objectifs du Millénaire pour le Développement passés en revue à Madagascar, la situation de l'accès à l'eau potable et à l'assainissement reste loin derrière les objectifs fixés, et place Madagascar à l'écart des autres pays concernant les réalisations faites dans ce domaine.

Actuellement, plus de 70% de la population continuent à être privés d'accès à une eau saine, et près de 90% n'ont pas accès aux installations sanitaires adéquates (*Joint Monitoring Programme for Sanitation and Drinking Water* ou *JMP*, OMS/UNICEF, 2008). L'eau insalubre et les mauvaises pratiques d'hygiène constituent les principales causes de la diarrhée qui est étroitement liée à la malnutrition, la morbidité et la mortalité infantiles. Selon les données statistiques de l'OMS en 2006, la diarrhée est responsable de 17% du décès chez les enfants de moins de 5 ans (*JMP*, OMS & UNICEF, Update 2010).

Il y a aussi un grand écart entre le milieu urbain et le milieu rural en matière d'accès à l'eau potable et à l'assainissement.

Dans la Région Atsimo Andrefana, près de 25% et 10% de la population rurale ont respectivement accès à l'eau potable et aux infrastructures d'assainissement, qui sont inférieurs aux moyennes nationales. Face à cette situation, les autorités Malagasy concernées reconnaissent et accordent la priorité à la Région Atsimo Andrefana afin d'améliorer l'accès à l'eau potable et aux infrastructures d'assainissement adéquates.

Au cours des deux dernières décennies, le Japon a accordé à Madagascar une coopération financière non-remboursable et une assistance technique pour améliorer et moderniser les installations AEP existantes. Cependant, l'étude préliminaire conduite par la JICA en 2006 a révélé qu'un nombre important d'installations actuellement en service ne fonctionnent pas correctement en raison, entre autres, de leur mode d'exploitation et de maintenance inadéquat ainsi que l'absence d'un mécanisme approprié de tarification d'eau.

Ayant reconnu ces problèmes, les autorités concernées de Madagascar ont demandé la coopération technique de la JICA pour formuler le projet. L'étude préliminaire a été menée par la JICA en juillet 2007 pour discuter de la portée de la coopération. Le projet proposé a été approuvé et le Procès-verbal de discussions (PV) a été signé en Juillet 2008. Après approbation, le projet a été entièrement lancé en Septembre 2008.

Le présent projet devait se terminer en Mars 2012 mais a été interrompu pendant sept mois en 2009 pour des raisons politiques. L'évaluation finale effectuée conjointement par la JICA et le Gouvernement Malagasy en Décembre 2011 a révélé que le système de gestion et de maintenance était insuffisamment aménagé, ce projet a donc été prolongé d'un an et s'est achevé en Mars 2013.

Le présent Mémoire présente la situation par rapport aux objectifs et aux indicateurs définis par le projet et récapitule également les points que le Gouvernement Malagasy aura à donner suite afin que les effets du Projet soient durablement maintenus.

2. État d'achèvement du projet

La réalisation par rapport aux indicateurs définis dans le présent projet est indiquée ci-dessous.

- État d'achèvement par rapport à l'objectif ;
- État d'achèvement par rapport aux activités ;
- État d'achèvement par rapport à l'objectif général.
-

a. État d'achèvement par rapport à l'objectif

RESUME NARRATIF	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VERIFIABLES	ÉTAT D'ACHEVEMENT FEVRIER 2013
<p>【Objectif du Projet】 Mise en place et opérationnalisation du système de suivi de la gestion et de l'entretien des installations d'approvisionnement en eau potable et la dynamisation du mécanisme de sensibilisation en matière d'hygiène et assainissement dans les 4 Districts cibles du Projet de la Région Atsimo Andrefana</p>	1. La DREau fait un rapport périodique (trimestriel) auprès du Ministère de l'Eau (Central) en tenant compte du système de gestion et de maintenance qui sera mis en place dans le projet.	Achévé (Ce rapport, incluant le rapport sur l'état d'avancement des activités du PIP, est fait depuis avril 2012).
	2. En février 2012, le pourcentage des Communes dans les 4 Districts qui envoient des rapports trimestriels à la DREau augmentera de 0% à 50%.	Partiellement achevé. 13 Communes sur 49 (27 %) en novembre 2011, en mai 2012 : 3 Communes sur 49 (6 %), en août 2012 : 11 Communes sur 49 (22 %). Ce taux de soumission de rapport est induit par la formation (Le taux de soumission spontanée étant de 0 %). Après le recyclage des RE en septembre 2012, le taux de soumission spontanée a augmenté de 18% : 9 Communes sur 49 en novembre 2012.
	3. En décembre 2011, le pourcentage des ouvrages fonctionnels qui ont été construits par la coopération japonaise dans les 4 Districts de la Région d'Atsimo Andrefana augmentera de 45% à 60%.	Achévé : Taux de réalisation : 64.2 % (21 sites pilotes + 13 sites non pilotes) sur les 53 sites.
	3.1 Le pourcentage de tous les ouvrages fonctionnels dans les Commune cibles augmentera de xx% (donné de juin 2010) à yy% (donné de décembre 2011).	Acquisition de données impossible.
	3.2 Le pourcentage d'ouvrage fonctionnels dans 24 sites cibles augmenteront de 70% à 100%.	Partiellement Achevé : taux de réalisation : 87.5 %. (En service dans 21 sites pilotes sur 24 grâce à une formation sur le tas dispensée par le projet et les agents de la DREau, aux TS et TR). 12 ouvrages dans 5 sites sont remis en service.
	4. Jusqu'en décembre 2011, la DREN et la DRSP organiseront elles-mêmes les formations en matière de sensibilisation à l'hygiène et d'éducation sanitaire auprès des EPP et CSB dans les quatre Districts cibles du Projet.	Achévé. (Des formations de redynamisation des responsables locaux ont été organisées du 22 au 26 novembre sous l'initiative de la DREN et de la DRSP).
5. Un rapport des résultats de l'encadrement et du suivi sera effectué entre la DRS - SSD - CSB plus d'une fois par an.	Achévé. (Une réunion de restitution des rapports s'est déroulée au niveau des chefs-lieux des 4 Districts cibles).	
6. Un rapport des résultats de l'encadrement et du suivi sera effectué entre la DREN - CISCO - ZAP - EPP plus d'une fois par an.	Achévé. (Une réunion de restitution s'est déroulée au niveau des chefs-lieux des 4 Districts cibles).	

Indicateur 1 :

Dans le cadre du système de gestion et maintenance fermement établi, un rapport périodique

A-3

A-140

est fait par la DREau du Ministère de l'Eau chaque trimestre. En plus des rapports périodiques qui ont été effectués auparavant, un rapport d'avancement des activités recourant au PIP a été effectué depuis avril 2012. Comme la DREau, à l'aide du PIP, met en œuvre une diffusion dynamique vers les sites et Communes non ciblés par le système de gestion et de maintenance qui a été testé par RANOFIDIO, le fait que ce rapport soit effectué permet de dire que l'indicateur 1 est en phase d'achèvement.

Indicateur 2 :

« Dans les 4 Districts cibles, le taux de soumission des rapports des Communes à la DREau passera de 0 % à 50 % »

Cet indicateur est partiellement atteint. Parmi les 49 Communes (15 Communes pilotes + 34 Communes non pilotes) des Districts cibles, après la fin de la 3^e année du projet, le nombre de Communes soumettant leurs rapports à temps a été de 3 en mai 2012 et de 0 en Août 2012, ce qui laisse entrevoir les difficultés à atteindre les valeurs de l'indicateur. On peut citer parmi les causes :

- le peu d'importance accordée au suivi-monitoring dans l'ordre des priorités ;
- le manque de financement ;
- l'insuffisance des capacités des RE (voir chapitre 2 pour plus de détails).

Mais lors de la formation de recyclage destinée aux CPE et RE en septembre 2012, des discussions entre acteurs ont été tenues sur les solutions à apporter à ce problème, du moins en ce qui concerne les 15 Communes pilotes. Grâce à cet échange, le taux de soumission de rapport a augmenté de 18% (9 Communes sur 49 en novembre 2012).

Indicateur 3 :

« Le pourcentage des ouvrages fonctionnels passera de 45% à 60% ». Cet indicateur est réalisé d'après des données d'inventaire de novembre 2011. Les installations AEP dans 32 villages (21 villages pilotes + 11 autres villages) sur 53 villages (61,5%) sont fonctionnelles.

Indicateur 3.1 :

« Le pourcentage de tous les ouvrages fonctionnels dans les Commune(s) cible(s) augmentera de xx% »

Cet indicateur est considéré comme éliminé des indicateurs secondaires parce que les données afférentes ne sont pas actuellement disponibles.

Indicateur 3.2 :

« Le pourcentage d'ouvrages fonctionnels dans 24 sites cibles passera de 70% à 100% ».

C'est un objectif encore à atteindre. A l'heure actuelle, le taux est de 87,5% ; les installations sont fonctionnelles dans 21 sur les 24 villages pilotes. Dans 5 villages, au total 12 installations AEP ont été réparées à travers une formation sur le tas menée par la DREau et les experts en faveur des réparateurs au niveau des Districts.

Indicateur 4 :

« Mise en œuvre de la formation se rapportant à la sensibilisation à l'hygiène à l'initiative de la DREN / DRSP dans les écoles primaires / Centres de Santé de Base cibles ».

Une formation de redynamisation a été mise en œuvre au mois de novembre 2011 par la DREN et la DRSP. Cet indicateur est atteint.

Indicateur 5 :

« Entre la DRSP, les SDSP et les CSB, un rapport sur les résultats du suivi-monitoring est effectué au moins une fois par an ».

Une réunion de restitution des rapports sur les résultats de monitoring s'est déroulée au niveau des chefs-lieux des 4 Districts cibles.

Indicateur 6 :

« Entre la DREN, les CISCO, les ZAP et les EPP, un rapport sur les résultats du suivi-monitoring est effectué au moins une fois par an. »

Des réunions de restitution des résultats de monitoring et rapport ont été tenues, vérifiant et confirmant l'atteinte de cet indicateur.

A-5

A-142

b. État d'achèvement par rapport aux activités

En date du 15 février 2013

Résultat	Activité		État d'avancement de l'activité février 2013
<p>[Résultat 1] L'approche de renforcement des capacités d'encadrement en matière de gestion des infrastructures d'eau et d'assainissement au niveau des Communes et des Fokontany et des capacités de coordination des organismes concernés dans le secteur des agents de la DREau sera mise en place.</p>	1-1	Remise à niveau des agents de la Direction Régionale sur la connaissance sur la politique de l'eau et le rôle de la Direction Régionale.	Achevée (formation 3 : mai 2010).
	1-2	Rappel aux agents de la Direction Régionale du rôle des Communes dans la gestion des systèmes d'approvisionnement en eau selon le code de l'eau.	Achevée (formation 3 : mai 2010).
	1-3	Formation par les agents de la DREau du personnel des Communes sur la politique et stratégie de développement de l'eau potable et de l'assainissement.	Achevée (formation 4 : mai 2010).
	1-4	Etablissement par la DREau et les experts japonais d'un manuel de réparation et d'entretien pour les techniciens spécialisés.	Achevée (février 2013).
	1-5	Formation du personnel de la DREau sur la technique d'exploitation, d'entretien et de maintenance.	Achevée (formation 1, 5, 7, 8 et 9 : mars 2011).
	1-6	Formation sur site par la DREau et les experts japonais en termes d'exploitation, d'entretien et de maintenance des installations d'adduction d'eau pour les techniciens spécialisés.	Achevée (Formation 11, formation 13 ainsi que visite de diagnostic de sites en janvier, février 2012; formation sur terrain dans les sites non ciblés en juin 2012; formations de suivi en septembre; formation sur les canalisations en novembre 2012-janvier 2013).
	1-7	Etablissement par la DREau et les experts japonais d'une formule de tarification de réparation en concertation avec les techniciens spécialisés.	Achevée (Tenue d'une réunion d'examen des prix avec les TS AEPP en juillet 2012 et avec les TS PMH en septembre).
	1-8	Mise en place d'un réseau d'information par la DREau et les experts japonais entre les administrations, les autorités locales, les techniciens spécialisés, les techniciens réparateurs et les fournisseurs de pièces de rechange.	Achevée (février 2013).
	1-9	Création d'un système de rapport périodique par les agents de la Direction Régionale: Commune → DREau → MinEau (Central).	Partiellement achevée En mai 2012 : 3 Communes sur 15 (20%), en août 2012 : 11 Communes sur 15 (73%). Ce taux de soumission de rapport est induit par la formation, le taux de soumission spontanée étant de 0 %, en novembre 2012 : 9 Communes sur 15 (60%).
	1-10	Etablissement d'un canevas de suivi par les agents de la DREau et les experts japonais qui sera introduit dans les manuels de tous les acteurs.	Achevée (septembre 2011 - février 2012).

A-6
A-143

1-11	Classement et vérification par la DREau des données de l'état des ouvrages (fonctionnement, gestion) des 24 sites cibles par le biais du rapport périodique et du suivi des sites.	Achevée (La partie des données sur les ouvrages en service dans les 9 districts de la région d'Atsimo-Andrefana collectée en 2011 est maintenant intégrée dans la base de données de la DREau)
1-12	Compte rendu auprès du MinEau (central) suivant le système de mise à jour des données par la DREau.	Achevée
1-13	Partage d'expérience de la DREau sur le système de mise à jour des données qu'elle a essayé dans son territoire avec d'autres DREau et organismes.	Achevée (février 2013).
1-14	Programmation de réunions régulières avec les services de la DREau, DREN et DRS en vue d'un partage d'informations relatives aux questions d'approvisionnement en eau et d'assainissement.	Achevée (DREau, DREN et DRS ont exécutée la journée mondiale de latrine en novembre 2012 en collaboration avec DioranoWASH regional).
1-15	Programmation de réunions régulières avec les services de la DREau, DREN et DRS en vue d'un partage d'informations relatives aux questions d'approvisionnement en eau et d'assainissement.	Achevée (DREau, DREN et DRS ont exécutée la journée mondiale de latrine en novembre 2012 en collaboration avec DioranoWASH regional).
1-16	Prévision d'ateliers de vulgarisation du système appliqué par le Projet pour les Communes non concernées et/ou autres districts par les agents de la DREau et les experts japonais.	Achevée. Exécutée en novembre 2011. (formation 16) : la formation recyclage a été exécuté en septembre 2012.
1-17	Edification des expériences acquises dans les 4 districts cibles par les agents de la DREau et les experts japonais aux 5 districts restant dans la région Atsimo Andrefana.	Achevée Exécutée du 5 au 10 décembre 2011 (formation 17). DREau a exécuté plusieurs activités de suivi (les Districts de Beroroba, Ankazoabo et Itampolo) et de vulgarisation (DREau de Anosy et Androy) par elle-même en utilisant budget du PIP de juin au septembre 2012.
1-18	Formation des Agents de la DREau sur la procédure de passation de marché relatif au secteur eau et assainissement pour transfert des compétences aux Communes pour que d'appel d'offres en matière de gestion et d'entretien des installations d'approvisionnement.	Achevée (Formation 15) (Pour ce qui concerne la passation de marchés pour l'affermage, suivre la même procédure de la passation de marché pour l'affermage à Befandriana).
1-19	Partage des expériences acquises par le personnel de la DREau par des réunions au niveau central et avec les autres acteurs du secteur eau, hygiène et assainissement.	Achevée (Tenue de l'atelier pour 22 DREau et Comité Conjoint de Coordination (CCC) en février 2013).
1-20	Encadrement par la DREau et les experts japonais, des responsables de l'eau au niveau de la Commune à propos de leurs activités de suivi dans les 24 sites cibles.	Achevée (Le suivi monitoring accompagné par les experts en septembre, novembre 2011 et en février, septembre et octobre 2012 est achevé). La DREau poursuivra sans les experts ce suivi monitoring après la fin du projet.

	1-21	Etude de mise en place d'un réseau d'approvisionnement en pièces de rechange par DREau et les experts japonais suivi de l'établissement d'un manuel accompagné d'une explication pour les personnes concernées.	Achevé (février 2013).
	1-22	Etablissement du manuel de la DREau.	Achevé (février 2013).
	1-23	Réalisation des suivis/encadrement par DREau des activités de CPE après avoir le rapport périodique de la par les Communes.	Achevé (Exécuté lors des suivi-monitorings de novembre 2011 et octobre 2012. Le nombre de sites sur lesquels un encadrement basé sur la présentation de rapports périodiques a été possible lors du suivi-monitoring se limite à 6 sites).
	1-24	Renforcement des capacités des agents de la DREau en tant que Maître d'ouvrage Délégué.	Achevé (Exécuté à l'initiative de la DREau, du Ministère de l'Eau pour la totalité des procédures, dont l'élaboration du dossier d'appel d'offres, l'évaluation des offres, les négociations sur le contrat et la passation du contrat pour le premier appel d'offres de décembre 2011 et le second appel d'offres de décembre 2012).
{Résultat 2} L'approche de renforcement des capacités de la Commune à assurer ses rôles de Maître d'ouvrage de sur ses installations d'adduction d'eau dans le future sera mise en place	2-1	Formation sur la politique de l'eau et le rôle de la Direction Régionale pour les 15 Communes cibles.	Achevée. (formation 2 et 4 : juin 2010).
	2-2	Formation des agents des 15 Communes cibles sur le rôle de la Commune dans la gestion des systèmes d'approvisionnement en eau.	Achevée (formation 2 et 4 : juin 2010).
	2-3	Mise en place d'un responsable de l'eau des systèmes d'adduction d'eau dans les 15 Communes cibles.	Achevée. (formation 15 : septembre 2011).
	2-4	Eclaircissement de la délégation de gestion des ouvrages dans les 15 Communes cibles.	Achevée. (à travers la remise à jour des données d'inventaire en novembre 2011, 15 Communes pilotes ont compris l'organisation d'exploitation, de gestion/maintenance des installations AEP au sein des Communes, y compris les sites en dehors des 24 sites pilotes).
	2-5	Suivi des systèmes d'adduction d'eau des 24 sites par le responsable de l'eau de la Commune.	Achevé (Exécuté avec l'accompagnement des experts et de la DREau en décembre 2010, septembre et novembre 2011, février 2012. Après cela, le taux de suivi-monitoring effectué par les responsables de l'eau par eux-mêmes est de 42 % entre février et mai 2012, et de 25 % entre juin et août).
	2-6	Rapport périodique, conformément au manuel des Communes, des 15 Communes cibles à la DREau.	Achevé (Taux de présentation de 73 % en novembre 2011, de 13 % fin mai 2012, de 73 % fin août 2012, 60% en novembre 2012).
	2-7	Classification des données concernant les ouvrages dans la Commune de 4 districts par collaboration entre la Commune et la DREau.	Achevé (La partie collectée en 2011 des données sur les ouvrages en service dans les 9 districts de la région d'Atsimo-Andrefana est maintenant intégrée dans la base de données de la DREau).
	2-8	Formation sur le rôle de Commune dans la procédure de réhabilitation et de renouvellement et délégation de gestion à un privé pour les 15 Communes cibles.	Achevée. (exécuté le 14 décembre 2011 (formation 15)).

	2-9	Formation sur la procédure d'affermage pour la Commune cible et implication de la Commune dans les dépouillements et l'évaluation des offres.	Achévé (Participation en décembre 2011 à l'évaluation des offres, aux négociations de contrat, à la passation de contrat).
	2-10	Encadrement des 15 Communes cibles sur la collecte et la gestion des taxes communales sur l'eau	Achévé (Exécution le 14 décembre 2011, formation 15). Lors de la formation de recyclage des RE et CPE de septembre 2012, établissement de plans de fixation des redevances d'eau par toutes les Communes et CPE).
	2-11	Formation par la DREau sur la politique de l'eau et le rôle de la DREau et des Communes pour les Communes non cibles.	Achévé. (formation 16 : novembre 2011).
	2-12	Etablissement d'un manuel pour les Communes par la DREau en collaboration avec les experts Japonaises.	Achévé(en février 2013).
<p>[Résultat 3] L'approche de renforcement des capacités des gestionnaires des installations d'approvisionnement en adduction d'eau au niveau des Fokontany et Village sera mise en place.</p>	3-1	Formation par DREau et les experts japonais sur la politique de l'eau et les rôles de la DREau, la Commune pour les chefs de Fokontany des 24 sites.	Achévée. (Après la formation 2, les Communes ont fait l'explication aux chefs de Fokontany et de Villages).
	3-2	Formation par DREau et les experts japonais sur la politique de l'eau et les rôles de la DREau, la Commune pour les chefs de Fokontany des 24 sites.	Achévée. (Après la formation 2, les Communes ont fait l'explication aux chefs de Fokontany et de Villages).
	3-3	Sensibilisation sur le rôle du gestionnaire des systèmes d'approvisionnement en eau et leurs usagers aux réunions des habitants par le chef du Fokontany, et mise au clair du gestionnaire des systèmes d'approvisionnement en eau.	Achévée. (Après la formation 2, les Communes ont fait l'explication aux chefs de Fokontany et de Villages).
	3-4	Sélection de techniciens réparateurs dans chaque site de PMH.	Achévée. (Septembre 2010 - avant la formation 6, la sélection des réparateurs PMH ont été sélectionnés au niveau des 6 sites du niveau I et confirmé à travers la formation 6).
	3-5	Formation par technicien spécialisé accompagné par la DREau et les experts japonais sur sites des techniciens réparateurs sélectionnés en matière de réhabilitation et de réparation des PMH.	Achévée. (la formation 10 du février 2011 et la formation complémentaire à 10 du novembre 2011).
	3-6	Formation par technicien spécialisé accompagné par la DREau et les experts japonais sur sites des exploitants en matière de réhabilitation et de réparation des AEPP.	Achévée. (formation 13).
	3-7	Etablissement du manuel de CPE.	Achèvement du travail de rédaction et de vérification par le Ministère de l'Eau, la DREau, les organismes tiers au plus tard en septembre 2012.
	3-8	Formation et renforcement des capacités de gestion (1) répartition des rôles, (2) règlement intérieur, (3) tarif de l'eau, (4) gestion du registre des dépenses et recettes, (5) système de surveillance) des CPE sur les 24 sites cibles par la DREau et les experts japonais.	Achévée. (formation 6 : septembre 2010).

	3-9	Suivi des installations d'adduction d'eau potable par la Commune et les agents de la DREau.	Achevé (Le suivi/monitoring accompagné par les experts en septembre, novembre 2011 et en février, septembre et octobre 2012 est achevé).
[Résultat 4] Amélioration des activités de sensibilisation à l'hygiène et d'éducation sanitaire des organismes administratifs liés à l'hygiène dans la région cible (Direction Régionale du Ministère de l'Éducation Nationale, Direction Régionale du Ministère de la Santé publique, écoles et centres de santé).	4-1	Reconnaissance des conditions d'aménagement des ouvrages sanitaires (toilettes) et des activités sanitaires dans la zone concernée.	Achevée (septembre 2011).
	4-2	Vérification du matériel pédagogique concernant l'éducation sanitaire et la sensibilisation à l'hygiène du Ministère de l'Éducation nationale et du Ministère de la Santé publique.	Achevée (février 2009).
	4-3	Compréhension approfondie sur des problèmes (méthode d'enseignement, situation d'approvisionnement en eau) sur les lieux d'enseignement sanitaire.	Achevée (janvier 2012).
	4-4	Amélioration du programme de formations de l'éducation sanitaire de la DREN.	Achevée (Le guide prenant en compte le programme de formations amélioré a été validé en décembre 2011, la distribution aux structures et personnes concernées de la région d'Atsimo-Andrefana achevée en septembre 2012).
	4-5	Formation organisée par la DREN à l'aide du programme amélioré.	Achevée (Organisés par la DREN, une formation en 2009, trois en 2010, deux en 2011, et un atelier d'échanges d'expériences en février 2012 ont été réalisés. À partir de février 2012, il n'y a pas eu de formation exécutée sur le budget propre de la DREN). 2 districts parmi les 4 districts cibles, des sessions de formation concernant l'eau et l'assainissement ont été effectuées à l'occasion de la journée pédagogique.
	4-6	Compréhension approfondie sur des problèmes d'activités en sensibilisation à l'hygiène sur les lieux de pratiques.	Achevée (janvier 2012).
	4-7	Amélioration du programme de formations de la sensibilisation à l'hygiène de la DRS.	Achevée (Le guide prenant en compte le programme de formations amélioré a été validé, et la distribution aux structures et personnes concernées de la région d'Atsimo-Andrefana achevée en septembre 2012).
	4-8	Formation organisée par la DRS à l'aide du programme amélioré.	Achevée (Organisés par la DRSP, deux formations en 2009, trois en 2010, deux en 2011, et un atelier d'échanges d'expériences en février 2012 ont été réalisés. À partir de février 2012, il n'y a pas eu de formation exécutée sur le budget propre de la DRSP).
	4-9	Réflexion des résultats des activités sur les programmes de formation de 4-4 et 4-7.	Achevée (Le guide de formations comprenant les résultats des activités a été validé par le gouvernement de Madagascar et les partenaires concernés en décembre 2011, la publication d'un volume supplément du guide sur les bonnes pratiques (février 2013).
	4-10	Amélioration des matériels pédagogiques et outils de formation à la base des résultats de formations et 4-2.	Achevée (Le guide de formations améliorées sur la base des résultats des formations a été approuvé par le gouvernement de Madagascar en décembre 2011).
	4-11	Formations des agents des centres de santé de base et des agents communautaires ainsi que des enseignants des écoles primaires publiques, soit dans les centres de santé soit les écoles primaires de la zone concernée.	Achevées (Organisé une fois en 2009, quatre fois en 2010, deux fois en 2011 par la DREN, une fois en 2009, trois fois en 2010, une fois en 2011 par la DRS. Achevée avec l'organisation de l'atelier d'échanges d'expérience en février 2012).

A-10

A-147

4-12	Mise en place d'ouvrages sanitaires (toilettes, lave-mains) pour la sensibilisation à l'hygiène et l'éducation sanitaire dans les écoles primaires de la zone concernée (sauf s'il y a des ouvrages existants, en principe).	Achevé en septembre 2010 <ul style="list-style-type: none"> · Construction de latrines dans 10 écoles (28 cabines) · Distribution dispositif de lave-mains simple (réservoir avec un robinet) à 27 écoles, à 28 CSB, à 15 Communes, etc.
4-13	Suivi sur des activités de sensibilisation à l'hygiène et éducation sanitaire sur la base de 4-1, pratiquées respectivement au niveau des centres de santé et au niveau des écoles primaires de la zone concernée.	Achevé (janvier 2012). (Concernant l'essai de suivi-monitoring sous une forme intégrée au travail ordinaire à la DREN et la DRSP depuis février 2012, en octobre 2012, pas d'exécution ni à la DREN, ni à la DRSP. La réunion de restitution relative aux résultats du suivi-monitoring a été tenue en septembre 2012, un atelier de réflexion sur le système de suivi-monitoring a été tenu en janvier 2013.
4-14	Les agents de DREN, DRSP établissent le programme annuel de formation et le programme de suivi.	Achevé (août 2011).

< Intitulé de séance de formation >

- Formation ① Formation de réhabilitation de forage (Formation sur le tas).
- Formation ② Formation collective de toutes les Communes.
- Formation ③ Recyclage concernant le code de l'eau.
- Formation ④ Formation collective par district.
- Formation ⑤ Formation de réhabilitation de forage, de réhabilitation des installations d'adduction d'eau (Formation sur le tas)
- Formation ⑥ Formation des organismes de gestion et maintenance des installations AEP.
- Formation ⑦ Formation de réhabilitation de forage (Formation sur le tas).
- Formation ⑧ Formation de réhabilitation de forage (Formation sur le tas).
- Formation ⑨ Formation de réhabilitation de forage (au niveau des villages).
- Formation ⑩ Formation de techniciens réparateurs de PMH.
- Formation ⑪ Formation de Techniciens Spécialisés au niveau de district.
- Formation ⑫ Formation de gestionnaires de pièces de rechange.
- Formation ⑬ Formation de réparateurs au niveau de sites PMH
- Formation ⑭ Formation des exploitants des installations du niveau II
- Formation ⑮ Formation de Responsables communaux de l'Eau.
- Formation ⑯ Formation des Communes autres que celles ciblées dans 4 districts ciblés.

c. État d'achèvement par rapport à l'objectif général

RESUME NARRATIF	INDICATEURS	Etat d'achèvement des indicateurs jusqu'à présent
<p>[Objectif Global] Mise en place et Opérationnalisation de système de suivi de gestion et d'entretien des installations d'approvisionnement en eau potable et du mécanisme de sensibilisation en matière d'hygiène et assainissement dans la région Atsimo Andrefana.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A L'année 2015, le pourcentage d'Ouvrage fonctionnel d'adduction d'eau potable dans la Région Atsimo Andrefana augmentera de 40% à 65%. 	Pas de données disponibles.
	<ul style="list-style-type: none"> • A L'année 2015, le nombre des Communes qui envoient leurs rapports périodiques à la DREau deviendra plus de 50. 	<p>Le rapport a été présenté par 13 Communes en novembre 2011 - 3 Communes en mai 2012, et 11 Communes en août 2012. (Le nombre de rapports remis à la Direction Régionale en août 2012 est induit par la réalisation de la formation, vu que le taux de rapport spontané étant de 0 %). Après la recyclage des RE en septembre 2012, 9 Communes ont soumis leurs rapports en novembre 2012.</p>

Il est encore prématuré d'évaluer les progrès vers l'objectif global au stade actuel de l'évaluation de fin de projet. Les données de l'indicateur 1 ne sont pas encore disponibles. Cependant, dans les sites pilotes, au démarrage du projet ce taux de fonctionnement était déjà de 70 % en 2009 et est passé à 75 % en novembre 2011 et à 83,3 % en octobre 2012.

Les 9 Techniciens Spécialisés qui ont reçu une formation durant la 3^e année et ont été inscrits sur la liste de la DREau durant la 4^e année, assurent maintenant des réparations de façon indépendante en dehors des activités du Projet, et leurs activités contribuent fortement à l'augmentation précitée du taux de fonctionnement. On peut s'attendre à une amélioration du taux d'accès à l'eau potable dans l'objectif général à travers l'intervention des Techniciens Spécialisés.

Par ailleurs, concernant l'indicateur 2, "en 2015, dans la Région Atsimo Andrefana, le nombre de Communes qui ont soumis leurs rapports est de 50 au moins". Ce nombre était de 15 en novembre 2011, 3 en mai 2012, et 11 en octobre 2012, et dans tous les cas le taux de soumission des rapports par des Communes non pilotes était de 0. Même les Communes pilotes sont confrontées à des difficultés quant à la soumission des rapports et il est nécessaire de réfléchir sur des solutions d'amélioration. Comme les Communes non pilotes n'ont reçu qu'une formation en novembre et décembre 2011, la DREau doit effectuer un suivi auprès des sites et Communes non pilotes.

Après la fin du Projet, on espère la poursuite des activités incluant la sensibilisation pour atteindre au final les objectifs fixés.

3. Leçons tirées du présent projet

Systeme de réparation :

- Capacité variée des TS-AEPP¹ : Les TS de Tuléar ont un niveau élevé et rentable par rapport aux TS des autres districts qui sont moins sollicités ;
- Les TS illettrés ont la difficulté d'exécuter le travail ; il fallait faire un examen écrit pour la sélection des TS ;
- Le réseau de téléphones portables est utilisé comme moyen de communiquer les pannes ;
- La formation technique sur les réparations du système d'AEPP destinée aux TS qui sont en principe des mécaniciens et/ou des électriciens a été efficace. Après plusieurs directives sur l'inspection des moyens d'exhaure et des pompes et sur la réparation des canalisations, les TS-AEPP ont atteint un niveau qui leur permet de procéder de manière autonome aux travaux ;
- L'utilisation du guide de prix élaboré avec l'accord des TS s'est révélée efficace car il assure la transparence des prix qui sont conformes aux réparations réalisées. Les données techniques sur les ouvrages et les forages réalisés sont fondamentales pour la gestion assurée par la DREau². Dès l'achèvement de leurs interventions, tous les projets doivent remettre à la DREau toutes les données afférentes.

Systeme d'Approvisionnement en pièces détachées

- Il est difficile pour le secteur privé de gérer les pièces de rechange qui ne leur sont pas profitables à cause de la faible demande ;
- Dans le cas où le secteur privé ne s'intéresse pas au marché, il est utile d'exploiter les ONG, les associations, etc. ;
- Vu l'indisponibilité des pièces de rechanges, les équipements de marque japonaise ne sont pas avantageux pour le fonctionnement d'un système d'approvisionnement en pièces : il faut choisir une marque disponible sur le marché local ;
- Pour la sélection du gestionnaire des pièces de rechange, il est nécessaire de prendre en compte non seulement les aspects techniques et financiers, mais également ses intérêts et sa motivation ainsi que sa stratégie et ses capacités de communication ;
- La fixation du prix de vente des pièces doit tenir compte de la motivation du gestionnaire ;
- Une étude approfondie de données de consommation en pièces est nécessaire pour la simulation.

Suivi-monitoring

- Les missions de suivi effectuées par la DREau ont encouragé et motivé les RE³ et CPE⁴ à continuer leurs activités ;
- La réussite du suivi-monitoring dépend de la capacité du RE ;
- Le cumul des tâches du RE au sein de la Commune est problématique ;

¹ Techniciens Spécialisés dans l'Adduction d'Eau Par Pompage

² Direction Régionale de l'Eau

³ Responsable de l'Eau

⁴ Comité de Point d'Eau

- La simulation des recettes-dépenses en rapport avec le calcul du prix de l'eau s'avère être difficile pour les membres du CPE ;
- Le renouvellement des équipements d'un système d'AEPP avec la recette sur le paiement de l'eau est impossible ;
- Le renouvellement des équipements d'un système à PMH⁵ peut se faire avec la recette sur le paiement de l'eau.

Affermage

- Inexistence d'un formulaire standard de DAO⁶ au sein du MinEau ;
- Difficulté et complexité des textes du contrat ;
- Importance de l'Accord commun sur la méthodologie d'évaluation des offres ;
- Insuffisance d'entreprises et/ou de bureaux d'études compétents et ayant des expériences dans le domaine de l'affermage ;
- Insuffisance de fermiers locaux intéressés (Rapport entre éloignement et rentabilité du système) ;
- Renforcement des capacités du délégataire avec la participation active et la collaboration des agents de la DREau ;
- Application du Monitoring de démarrage et planification des Monitoring de performances avec des indicateurs objectivement vérifiables bien déterminés.

Hygiène

- La pratique de la sensibilisation et de l'éducation à l'hygiène a été promue à travers les formations et dotation de matériels appropriés ;
- La collaboration avec le personnel des Ministères de la santé et de l'éducation est aussi promue ;
- Des difficultés persistent au niveau du suivi-monitoring sans le soutien du Projet ;
- Les activités de sensibilisation sont difficiles à saisir à travers les différents rapports ;
- La collaboration tripartite entre le CPE, le CSB⁷/AC⁸ et les EPP⁹ n'est pas effective.

4. Recommandations pour la suite à la partie malagasy

Proposition Générale

- Suivi-monitoring et amélioration du système de gestion et maintenance d'AEPP mis en place par RANOFIDIO ;
- Suivi-monitoring et amélioration de la formation en cascade sur l'éducation à l'hygiène initiée par RANOFIDIO ;
- Vulgarisation dudit système de gestion et maintenance d'AEPP et de la formation en cascade sur l'éducation à l'hygiène au-delà de la zone cible ;

⁵ Pompe à Motricité Humaine

⁶ Dossier d'Appel d'Offre

⁷ Centre de Santé de Base

⁸ Agent Communautaire

⁹ Ecole Primaire Publique

- Application du système et mécanisme du projet RANOFIDIO et vulgarisation des différents manuels à d'autres projets ;
- Renforcement de la coordination et de la coopération entre les différents ministères et les PTF¹⁰ concernés en matière d'EAH¹¹.

Système de Réparation

Au niveau National

- Renforcement des moyens qui permettent à la DREau d'effectuer le suivi-monitoring des acteurs dans le système de réparation ;
- Mis en place d'un budget affecté à l'EAH au niveau des Communes afin de faciliter les achats et le renouvellement (facilitation de crédits auprès des sociétés de microfinance) ;
- Mise en place d'un fonds au niveau des DREau pour les réparations de niveau 3.

Au niveau Local

- Conseil et encadrement technique des acteurs ;
- Inventaires des ouvrages existants et gestion des informations afférentes ;
- Renforcement du système de réparation en collaboration avec les TS/TR ;
- Renouvellement de la liste des TS, création d'un réseau de TS et vérification des équipements et outils fournis dans le cadre du projet, etc. ;
- Recrutement de nouveaux TS/TR et renforcement de leurs capacités.

Système de pièces de rechange

Au niveau National

- Standardisation du modèle de pompe à installer et agrément de nouveaux modèles ;
- Réflexion et analyse sur la possibilité de fabrication de pompes à Madagascar et sur le contrôle de qualité ;
- Etablissement d'un Système de fourniture de pièces de rechange au niveau national et promotion de la vente de pièces ;
- Vulgarisation des acquis de RANOFIDIO (approche, mécanisme, manuels) ;
- Développement et facilitation d'un partenariat privé/privé pour l'approvisionnement en pièces.

Au niveau Local

- Sélection, renforcement et suivi-monitoring du gestionnaire de pièces détachées ;
- Vulgarisation du système par l'analyse de l'élargissement de la zone d'intervention.

¹⁰ Partenaires Techniques et Financiers

¹¹ Eau, Assainissement et Hygiène

Systeme de Suivi-monitoring

Au niveau National

- Allocation d'une subvention EAH au niveau du MinDec¹² pour la mise en œuvre du STEAH¹³ au niveau des Communes afin de garantir les moyens nécessaires pour le suivi-monitoring ;
- Comme pour le cas du protocole d'accord MinDec / MinEau¹⁴, il serait opportun d'avoir le même protocole entre la VPDAT¹⁵ et le MinEau en clarifiant en l'occurrence le rôle des trois ministères ;
- Prévision d'un budget pour la DREau pour la supervision des activités du STEAH ;
- Prise en compte d'un budget pour la suivi-monitoring dans le cadre du BPOR¹⁶ pour permettre à la DREau d'effectuer un suivi-monitoring après construction ;
- Prise en compte d'une rubrique suivi-monitoring dans le cadre du budget spécifique alloué à l'EAH de la Commune pour permettre au RE d'effectuer un suivi-monitoring pour la pérennisation.

Au niveau de la DREau

- Formation et sensibilisation au-delà des sites cibles du Projet ;
- Adoption du système de gestion par affermage comme solution face à la difficulté de renouvellement des équipements par les bénéficiaires d'un système d'AEPP ;
- Etude de faisabilité sur des méthodologies de monitoring simple (ex : utilisation de téléphones portables etc.)

Affermage

Au niveau National

- Effort pour la décentralisation et déconcentration de la gestion des points d'eau ;
- Partage du formulaire standard de DAO avec les autres agences concernées ;
- Simplification nécessaire du contrat pour que toutes les parties en comprennent le contenu ;
- Mise à jour de la liste des sociétés ayant des expériences dans le domaine de l'affermage grâce au suivi-monitoring desdites sociétés ;
- Monitoring des suivis annuels des délégataires en activité et mise en place des indicateurs de performances objectivement vérifiables ;
- Renforcement des capacités des délégataires potentiels ;
- Harmonisation et exploitation des outils de gestion (logiciel de gestion organisationnelle, administrative, technique, et financière ; Manuel de procédure pour l'affermage) ;
- Mise en place d'un centre de formation pour jeunes techniciens en EAH ;
- Opérationnalisation du FNRE¹⁷

Au niveau de la DREau

¹² Ministère de la Décentralisation

¹³ Service Technique Eau Assainissement et Hygiène

¹⁴ Ministère de l'Eau

¹⁵ Vice-Présidence pour le Développement et l'Aménagement du Territoire

¹⁶ Budget Programme par Objectifs Régionaux

¹⁷ Fonds National pour les Ressources en Eau

- Renforcement des capacités de tous les intervenants dans l'affermage ;
- Promotion de l'affermage dans la zone d'intervention ;
- Compréhension partagée du mode d'évaluation entre membres du CAO¹⁸ ;
- Appui et encadrement des délégataires ;
- Réalisation effective de l'évaluation de la performance du délégataire.

Hygiène

Au niveau National

- Renforcement de l'IEC¹⁹/CCC²⁰ et utilisation des médias ;
- Priorisation de la construction d'infrastructures d'assainissement collectives au niveau des CSB et EPP pour promouvoir le changement de comportement envers l'EAH ;
- Allocation continue d'un budget nécessaire au suivi-monitoring afin de garantir la qualité de la sensibilisation et l'éducation à l'hygiène (pour DREN²¹, DRSP²², CISCO²³, SDSP²⁴, ZAP²⁵, CSB) ;
- Responsabilisation des Communes ;
- Réflexion sur des méthodes pour motiver les Agents communautaires.

Au niveau Local

- Renforcement de la collaboration entre les secteurs de l'eau, de la santé et de l'éducation à différents niveaux (Fokontany – Commune – District – Région) ;
- Valorisation des marchés hebdomadaires pour la sensibilisation en EAH ;
- Extension adéquate de la formation des formateurs et des responsables locaux au-delà des sites cibles du Projet et dotation des matériels nécessaires pour favoriser la capitalisation des acquis ;
- Restauration d'une discipline communautaire allant jusqu'à la restauration de l'ex-service de Voirie Communale ;
- Développement du Sani-marché.

¹⁸ Comité d'Appel d'Offres

¹⁹ Information Education Communication

²⁰ Communication pour le Changement de Comportement

²¹ Direction Régionale de l'Éducation Nationale

²² Direction Régionale de la Santé Publique

²³ Circonscription Scolaire

²⁴ Service de District de la Santé Publique

²⁵ Zone Administrative et Pédagogique

ANNEXE 2 : Fiche de présence

FICHE DE PRESENCE DES PARTICIPANTS
A LA
9^{ème} JCC (JOINT COORDINATION COMMITTEE)
ATELIER DE CLOTURE DU PROJET DE COOPERATION TECHNIQUE JAPONAISE
SUR
L'AMELIORATION DE LA GESTION DES SYSTEMES
D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE
ET DES COMPORTEMENTS EN MATIERE D'HYGIENE
DANS LA REGION ATSIMO ANDREFFANA



A-18

A-155



FICHE DE PRESENCE

Objet : JCC RANOFIDIO

Date : 15 février 2013

N°	Nom et Prenom	Fonction	Organisme	Contact Téléphone/email	Signature
1	RAKOTO Belianvola	Sec	Min Eau	0342051010	
2	BENHARIFA D	CR	RSO	0320474666	
3	Ladislav Adrien R	DG	Min Eau	0340549702	
4	WOTOUOMBU Volo Sina Sibantzi	DTR Eau At the Andaf	Min Eau	0342051018	
5	Yusuke Ando	chef de projet	RANOFIDIO	0332845974	
6	Hajime WATANABE	Premier adjoint	JICA		
7	RAVELOARISON MIAKI	DDP	MINETU	0342051027	
8	Daisaku OKA	chargé des études	JICA	0202230013	
9	RAO DRIANISA Jeanm	CT	JICA	0331551722	
10	ANDRIATRIHAGA Ramisa	chargé de projet	GRET	0321003824 mamisoanaris.mg	
11	Léa RAOLOLOSON-AMSTANT	CITE Ren Eau	Nesp.	0331256000	
12	RAVOLOMANANA A R	Représentant	BREN	0320294901	
13	Raneboarisoa Julienne	Représentant	DRSP/AA	0324781863	
14	BAKOTONIRINA Fanantsonana	DPSE	Min Eau	0340750841	
15	RANDRIAMANALISOA Hedy	représentant	DSS/MEN	0348902270	
16	RAKOTOZAFY Haritama Niwo	représentant	DSS/MEN	0324562946	
17	RANDRIANJANIND. F	RZD/CAG	Min Dec	0340552706	
18	RAVEROARISOA Elika	AAAJM		0331560030	
19	RAKOTOMA No Marcel	FAAEP	Min Eau/CGPE	0330594343	
20	RANDREMA H. Raymond	DGRE	Min Eau	0342051034	
21	ANDRIANBANDWA A. Flavina	SAPEP Expert Approuvé	Min Eau/ DAPF	0334055854	
22	Ido HABAHA RU	Ranofidio	Ranofidio	0342128451	
23	ANDRIANJANINDRA Kerelle	Interprète	Ranofidio	0324237763	
24	RÉBIRE Delphine Solène	SRAT	Min Eau/DRM	0331126135	
25	RAZAFIMANDRIANY Julien Paul	SRAT	Min Eau/DRM	0332039104	
26	RAJANARISOA Finomegna	Interprète	Ranofidio	0340922696	
27	Kazuko MORIUCHI	-	Ranofidio	0332845940	
28	Schandra RAOULO ARAÏA	-	Ranofidio	0340418996	
29	Carol ANDRIANJANINDRA	interprète	Ranofidio	0348553103	

FICHE DE PRESENCE (Suite)

Objet : JCE RANDRIGIO

Date : 15 fevrier 2013

N°	Nom et Prenom	Fonction	Organisme	Contact Telephone/email	Signature
30	RAHOLIARIMANANA Sahondrazulone H	ET / DPS	MSANP	033 40 82 9 34 dps@baita.com.mg	
31	Rambafmanana Stephen	Chef de Service	MSANP	034 47 30 2 88 steph@baita.com.mg	
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					



マダガスカル国アッチモ・アンドレファナ県における
給水施設維持管理能力と衛生行動改善計画プロジェクトにかかる
プロジェクト終了についての
国際協力機構(JICA)および
マダガスカル国政府関係機関との間における
議事録

2013年02月15日、アンタナナリボにて

Monsieur RAKOTONDRAZAKA Ladislas Adrien
Directeur Général du Ministère de l'Eau
République de Madagascar
(Directeur du projet)

Monsieur WATANABE Hajime
Premier Adjoint du Représentant Résident
Bureau de l'Agence Japonaise de Coopération
Internationale à Madagascar

Madame RAHOLIARIMANANA Sahondraritera
Herimamy
Assistante Technique – Direction de la Santé
Ministère de la Santé Publique
République de Madagascar

Monsieur RASOLOFONIAINA Stephen
Chef de Division de la Santé Scolaire
Ministère de l'Education Nationale
République de Madagascar

Monsieur ANDO Yusuke
Chef de l'Equipe du Projet
Japan Techno Co. Ltd.

2008年7月8日に国際協力機構（以下 JICA という）とマダガスカル共和国政府機関との間で調印された協議議事録（以下 R/D という）、2009年10月8日に同じく両機関の間で調印された Revised R/D、更に2011年2月15日に調印された延長 R/D に基づき、「マダガスカル国アッチモ・アンドレファナ県における給水施設維持管理能力と衛生行動改善計画プロジェクト」（以下プロジェクトという）について、JICA は、安藤雄介氏を総括とする日本人専門家プロジェクトチームをマダガスカルに派遣した。

2013年2月15日に、プロジェクトチームは治水省次官 Bebiarivola RAKOTO 氏を議長としてアンタナナリボ、アヌシのモーテル・アンタナナリボ会議場で第9回合同調整委員会（以下 JCC という）を開催した。この席上で4年間の成果を発表すると共に、プロジェクト終了後に RANOFIDIO モデルの普及・展開を先方政府が担うことにかかり別添1にあるような提言 (recommandation) が専門家側より発表をされた。

参加者からの質疑応答を経て、JCC の参加者は別添のプロジェクト終了時覚書を含んだ本ミニッツの承認を行い、4年間に渡るプロジェクトは終了した。

別添1：プロジェクト終了時 覚書（1.プロジェクト概要、2. 指標達成状況、3. プロジェクトからの教訓 4.先方政府への提言）

別添2：JCC 参加者リスト

別添1：プロジェクト終了時 覚書

マダガスカル国アッチモ・アンドレファナ県における
給水施設維持管理能力と衛生行動改善計画プロジェクトにかかる
プロジェクト終了時 覚書

2013年2月

1. プロジェクトの概要

マダガスカル国では、村落部における安全な水と衛生へのアクセスが喫緊の課題となっており、他国の進捗に遅れを取っている。

2008年の時点で村落部における安全な水にアクセスできない割合が70%、安全な衛生施設にアクセスできない割合が90%となっている。(WHO & UNICEF, Joint Monitoring Programme for Sanitation and Drinking Water, Update 2008)。不衛生な水または衛生習慣が栄養失調、子供の罹患・死亡率とも深い関係のある下痢の主要な原因となっている。WHOの2006年のデータによると5歳以下の乳幼児死亡率の17%が不衛生な水等を要因とした下痢にある。

また、安全な水・衛生施設へのアクセスは都市部と村落部の間においても、大きな差がある。

特に、南西部に位置するアッチモ・アンドレファナ県においては、安全な水にアクセスできる人口割合が25%、安全な衛生施設にアクセスできる人口が10%と国家平均値より少ない。この状況から、マダガスカル国はこの地域の安全な水の確保を国家最優先課題と位置づけている。

日本政府はマダガスカル国に対して、無償資金協力、および既存施設の改善に係る技術協力を20年以上継続してきた。しかしながら、2006年の事前調査において、適切な維持管理が行われていないことや水料金設定のメカニズムがないことなどから、多くの施設が機能していないことが判明した。

これらの課題から、マダガスカル国はJICAに対して技術協力プロジェクトを要請した。JICAは2007年7月に事前調査団を派遣し、技術協力の枠組みについて合意し、2008年7月のR/D署名を経て、2008年9月から本プロジェクトが開始された。

政情不安により7か月の中断を経て、2012年3月までの予定で行われた本プロジェクトは、2011年12月に、JICAおよび先方政府の合同終了時評価により、維持管理体制の確立が不十分であることが指摘され、これを受け、本プロジェクトを1年延長し2013年3月にプロジェクトが終了することとなった。

本覚書は、プロジェクト終了に係り、プロジェクト目標・指標に対する達成状況を記すと共に、プロジェクトの効果を持続していくために先方政府が引き続き行っていくことが推奨される点についてまとめたものである。

2. 指標の達成状況

本プロジェクトで定めた指標の達成状況について、以下に沿って記載する。

- a. プロジェクト目標レベルでの達成状況
- b. 活動レベルでの達成状況
- c. 上位目標レベルでの達成状況

a. プロジェクト目標に対する進捗状況

プロジェクト要約	指標	2013年2月での指標達成状況
【プロジェクト目標】 アッチモ・アンドレファナ県の対象4郡において、給水施設維持管理体制の確立と衛生啓発普及体制の活性化がなされる	1. 「維持管理体制」を踏まえた運営維持管理状況の定期報告が DRE から治水省へ四半期ごとになされる。	達成（2012年4月からPIPによる活動進捗状況の報告を含め報告を行っている。）
	2. 2012年2月までに、対象4郡において、コミューンからDREへの報告レポート提出の割合が0%から50%になる。	一部達成。2011年11月に13/49コミューン(27%)、2012年2月に11/49コミューン(22%)、2012年5月に3/49コミューン(6%)、2012年8月11/49コミューン(22%)。研修を利用しての提出率で自発的提出率は0%。2012年9月に実施したREへのリフレッシュメント研修の後、2012年11月に9/49コミューン(18%)と向上が見られた。
	3. 日本が建設した施設の稼働率が45%(2009年鈴村調査時データ)から60%(2011年12月)に増加する。	達成(64.2%達成)。 (21パイロットサイト+13パイロット外サイト)／53サイト
	3-1. 対象コミューンにおける稼働率がXX%(2010年6月コミューン研修時収集データ)からYY%(2011年12月)に増加する。	データ入手が不可能。
	3-2. 24パイロットサイトの稼働率70%(2009年鈴村調査時データ)が100%に増加する。	ほぼ達成(87.5%達成)。(パイロット24サイト中21サイトで稼働中。(プロジェクトが実施したDRE職員・地域修理人・村落修理人OJT研修により、5サイト(12施設)が新たに稼働した。)
	4. DREN、DRSPの主導により、2011年11月までに、対象4郡のプロジェクト対象学校・保健センターに対して衛生啓発普及・衛生教育にかかる研修が行われる。	達成。(DREN、DRSPの主導により11/22-26に衛生啓発・教育実践者に対する再研修が実施された)
5. 2012年2月までに、対象4郡のプロジェクト対象県・郡・コミュニティ(DRSP-SDSP-CSB)の間で、年に1回以上モニタリング結果の報告が行われる。	達成(対象4郡郡庁所在地でモニタリング結果のフィードバック会合を開催。)	
6. 2012年2月までに、対象4郡のプロジェクト対象県・郡・コミュニティ(DREN-CISCO-ZAP-EPP)の間で、年に1回以上モニタリング結果の報告が行われる。	達成(対象4郡郡庁所在地でモニタリング結果のフィードバック会合を開催。)	

(プロジェクト目標)

- 指標1「確立された維持管理体制における四半期ごとの定期報告がDREから治水省になされる」については、以前から行われていた定期報告に加え、PIPを使った活動に係る進捗報告も2012年4月から実施されている。DREではPIPを使ってRANOFIDIOで試行を行った維持管理体制のパイロット外サイト・コミューンへの普及も積極的に行っているため、この報告がなされているということは、指標1が達成されつつあると言える。
- 指標2「対象4郡においてコミューンからDREへの報告書提出割合が、0%から50%になる」については、一部達成となっている。対象郡内49コミューン(15パイロットコミューン+34パイロット外コミューン)のうち、本プロジェクト3年次終了後は2012年5月に3コミューン、2012年8月に0コミューンと、指標達成の困難さが伺える。理由としては、①モニタリング業務の優先度の低さ、②資金不足、③REの能力不足等が挙げられるが、2012年9月に実施したCPE・REリフレッシュメント研修においても当事者間でこの問題と解決策について協議され、2012年11月時点では9コミューンにおいて自発的な提出が18%に増加し、繰り返し行ったREへの指導の成果と言える(49コミューン中9コミューン)。
- 指標3「日本が建設した施設の稼働率が45%から60%に増加する」については、2011年11

月のインベントリーデータによると、対象となる 53 村落のうち 32 村落（21 パイロット村落 + 11 パイロット外村落）で施設が稼働しており、稼働率としては 61.5%であることから、この指標は達成されている。

- 指標 3.1 はデータ入手が不可能であることから、削除されたとみなす。
- 指標 3.2 「24 パイロットサイトの稼働率が 70%から 100%に増加する」については、現時点では対象となる 24 パイロット村落のうち 21 パイロット村落で施設が稼働していることから、稼働率は 87.5%である。従って指標としては未達成である。なお、プロジェクト開始時からの施設稼働村落の増加数は 5 村落（稼働する給水施設の増加数としては合計 12 基）であるが、これら施設は DRE 技術者に対する OJT 研修を通して修理されたものである。
- 指標 4 「対象小学校・保健センターにて DREN・DRSP 主導により衛生啓発にかかる研修が実施される」については、リフレッシュ研修が 2011 年 11 月に DREN 及び DRSP により実施されたことから、指標は達成されている。
- 指標 5 「DRSP-SDSP-CSB の間で、年に 1 回以上モニタリング結果の報告が行われる」、および指標 6 「DREN-CISCO-ZAP-EPP の間で、年に 1 回以上モニタリング結果の報告が行われる」についても、フィードバック会合が 2012 年 9 月に実施され、指標の達成が確認された。

c. 上位目標に対する進捗状況

プロジェクト要約	指標	現時点での指標達成状況
【上位目標】 アッチモ・アンドレファナ県で給水施設維持管理体制と衛生啓発普及体制が確立・稼働する。	<ul style="list-style-type: none"> 2015年にアッチモ・アンドレファナ県内の給水率が40%（2007年事前調査時データ）から65%に増加する。 	データなし。
	<ul style="list-style-type: none"> 2015年にアッチモ・アンドレファナ県において、報告書を提出するコミューン数が50以上になる。 	2011年11月に13コミューン、2012年5月に3コミューン、2012年8月11コミューン（研修を利用しての提出率で自発的提出率は0%）。2012年9月に実施したREへのリフレッシュメント研修の後、2012年11月に9/15コミューン（60%）と向上が見られた。

（上位目標）一

上位目標に向けた進捗については、プロジェクト目標となっている維持管理体制が構築され、稼働し始めてから発現し始めるものであり、現時点ではまだ評価する段階には至っていない。上位目標の指標1「2015年にアッチモ・アンドレファナ県内の給水率が40%から60%に増加する」については、関連するデータが現時点では未入手である。しかし、すでにパイロット・サイトにおいては、プロジェクト開始当初70%（2009年データ）の稼働率であったが、2011年11月には75%、2012年10月には83.3%と増加してきている。本プロジェクト3年次に研修を受け、4年次に登録された9人の地域修理人も、プロジェクト活動外で独立して修理を請け負うようになり、上記の稼働率の増加には彼らの活動が大きく貢献している。このことから、上位目標にある給水率の増加が、地域修理人による更なる施設の修理により向上することが期待される。

また、指標2「2015年にアッチモ・アンドレファナ県において、報告書を提出するコミューン数が50以上になる」については、2011年11月に15コミューン、2012年5月には3コミューン、2012年10月には11コミューンとなっており、いずれもパイロットコミューン外からの提出率は0%となっている。パイロットコミューンにおいても、報告書提出の困難さが報告されており、報告方法について改善策を検討する必要がある。パイロット外コミューンについては、2011年11、12月に1回研修を行ったため、その後のフォローが必要であり、対応策としてDRE職員によりパイロット外サイト・コミューンへの啓発や研修等を実施している。これらプロジェクト活動外の部分での活動が実施されることにより、プロジェクト終了後の継続的な啓発活動、しいては指標の達成が期待される。

b. 活動レベルでの進捗

2013年2月15日現在

成果	活動	2013年2月での活動進捗状況
【成果1】 アッチモ・アンドレファナ県における給水施設維持管理に対する技術支援者として、DRE 職員のコミュニティ、村落レベルへの維持管理指導及び関係諸機関との調整能力を強化する手法が確立する。	1-1 DRE 職員が水政策・DRE の役割について再学習を行う。	完了（研修③ 2010年5月）
	1-2 DRE 職員が給水施設維持管理に関わるコミュニティの役割について再学習を行う。	完了（研修③ 2010年5月）
	1-3 DRE 職員がパイロットコミュニティへ、水政策・DRE とコミュニティの役割について研修を行う。	完了（研修④ 2010年5月）
	1-4 地域修理人向けの修理マニュアルを DRE 職員と専門家が共同で作成する。	完了（2013年2月）
	1-5 DRE 職員に対し、レベルⅠ・Ⅱの改修・操作・点検研修を行う。	完了（研修①⑤⑦⑧⑨ 2011年3月）
	1-6 DRE 職員と専門家が、地域修理人に対し、レベルⅠ・Ⅱの改修・操作・点検に係る実地指導を行う。	完了（研修⑪、研修⑬および2012年1月、2月のサイト診断訪問、2012年6月の対象外サイトでの実地研修、9月のフォローアップ研修、11-1月に配管研修）
	1-7 DRE 職員と専門家が地域修理人と協議し修理サービス料金設定の為に計算式を設定する。	完了（2012年7月に TSAEPP と、9月に TSPMH と価格検討会を実施。）
	1-8 DRE 職員と専門家が、修理に関するアクターの整理とアクター間のネットワーク構築の支援をする。	完了。（2012年3月）
	1-9 DRE 職員が給水施設管理者-コミュニティ-DRE-治水省（中央）間の定期報告・モニタリング体制を構築する。	一部達成。 2012年5月：15コミュニティ中3コミュニティ（20%）、2012年8月：15コミュニティ中11コミュニティ（73%、研修を利用した提出率で自発的提出率は0%）、2012年11月：15コミュニティ中9コミュニティ（60%）。
	1-10 DRE 職員と専門家が、全維持管理アクター向けのマニュアルに含めるモニタリングフォームを作成する。	完了。
	1-11 定期報告・サイトモニタリングを通じ、DRE が対象24サイトの施設状況（稼働・維持管理）についてデータ整理・確認を行う。	完了（2011年収集分のアッチモ・アンドレファナ県9郡の施設稼働データはDRE データベースに反映済み）
	1-12 DRE 職員がデータ更新体制に沿って、治水省（中央）へ収集データの報告を行う。	完了（2013年2月）。
	1-13 DRE 職員が首都において他県 DRE、他ドナーに対し、試行したデータ更新体制を共有する。	完了（2013年2月の全 DRE 会議にて完了）。
	1-14 DRE 職員の主導で、「維持管理体制」の試行結果を含む水・衛生分野の情報を DRE、DREN、DRS 間で共有することを目的とした定例会議を企画する。	完了（2012年11月15日に3省及びDioranoWASH 県局によりトイレの日イベント実施。）
	1-15 DRE 職員の主導で、「維持管理体制」の試行結果を含む水・衛生分野の情報を DRE、DREN、DRS 間で共有することを目的とした定例会議を開催する。	完了（2012年11月15日に3省及びDioranoWASH 県局によりトイレの日イベント実施。）
	1-16 DRE 職員と専門家が対象4郡内のパイロット外コミュニティにおいて水政策・DRE とコミュニティの役割について研修を企画・実施する。	完了（2011年11月に研修⑯実施、2012年9月にリフレッシュメント研修実施）

	1-17	DRE 職員と専門家が県レベルでセミナーを開催し、対象外 5 郡に対して、4 郡での維持管理事例を紹介する。	完了（2011 年 12 月 5-10 日にかけて実施（研修⑰）） DRE 職員単独では、2012 年 6 月～9 月にかけて、PIP を利用しモニタリング（Beroroha 郡、Ankazoabo 郡、Itampolo）の実施、Anousy DRE、Androy DRE への普及の実施。
	1-18	DRE 職員が給水・衛生分野に係る各種業者入札における DRE の役割について、コミュニティへの技術移転を目的として再学習を行う。	完了（研修⑮）（民間委託入札手続きについては、ペファンドリアナ民間委託入札手続きを通じて実施）
	1-19	水・衛生セクターの関連諸機関と会合を中央レベルで開催し、プロジェクトの成果を共有する。	完了（2013 年 2 月に全 DRE 会議、JCC の開催。）
	1-20	DRE 職員と専門家が、コミュニティ給水担当者が実施する 24 パイロットサイトの運営状況のモニタリングに対し、指導を行う。	完了（2011 年 9 月、11 月、2012 年 2 月、9 月、10 月に専門家同行によるモニタリングが完了。）DRE はプロジェクト終了後も単独でモニタリングを続行する。
	1-21	スペアパーツ供給体制の構築のための情報収集、アクターへの説明、マニュアル作成・ネットワーク作りを DRE 職員と協働して行う。	完了（2013 年 2 月）
	1-22	DRE 用マニュアルを作成し、取りまとめる。	完了。（2013 年 2 月）
	1-23	DRE 職員がコミュニティの定期報告受領後に CPE の活動のモニタリング/指導を行う。	完了（2011 年 11 月、2012 年 10 月のモニタリング時に実施。定期報告書の提出を踏まえてモニタリング時に指導できたサイトは 6 サイトに留まる）
	1-24	DRE 職員が、施主代理としての役割について、再学習をする。	完了（2011 年 12 月に第 1 回入札、2012 年 12 月に第 2 回入札を入札図書作成、入札評価、契約交渉、契約の全てのプロセスにおいて DRE・治水省が主導的に実施）
【成果 2】 コミュニティが将来給水施設の施主としての役割を果たすための能力強化の手法が確立する。	2-1	パイロット 15 コミュニティ職員が水政策・地方局の役割について研修を受ける。	完了（研修②④ 2010 年 6 月）
	2-2	パイロット 15 コミュニティ職員が給水施設維持管理に関わるコミュニティの役割について研修を受ける。	完了（研修②④ 2010 年 6 月）
	2-3	パイロット 15 コミュニティ内において、給水担当者を設置する。	完了（研修⑮）が完了（2011 年 9 月）。
	2-4	パイロット 15 コミュニティがコミュニティ内施設の運営維持管理委託組織を明確にする。	完了（パイロット 15 コミュニティがインベントリーデータの 2011 年 11 月の更新を通して、24 パイロットサイト以外も含むコミュニティ内の給水施設の運営維持管理組織を把握した）
	2-5	コミュニティ給水担当者が対象 24 サイトにおいて、水管理組織の研修後、モニタリングを行う。	完了（2010 年 12 月、2011 年 9 月、11 月、2012 年 2 月に専門家・DRE 同行のもと実施。それ以降の RE 主体によるモニタリングは 2012 年 2-5 月は実施率 42%、6-8 月は実施率 25%。）
	2-6	パイロット 15 コミュニティがコミュニティ用マニュアルに沿って、DRE への定期報告を行う。	完了（2011 年 11 月提出率 73%、2012 年 5 月末提出率 13%、2012 年 8 月末提出率 73%、2012 年 11 月末提出率 60%）。
	2-7	コミュニティと DRE の協働により、4 郡のコミュニティ内の施設データを整理する。	完了（2011 年収集分のアッチモ・アンドレファナ県 9 郡の施設稼働データは治水省データベースに反映済み。）
	2-8	パイロット 15 コミュニティが、施設の改修・更新または運営維持管理を民間に委託する場合のコミュニティの役割・手続きについて研修を受ける。	完了（2011 年 12 月 14 日に実施、研修⑮）
	2-9	民間委託実施パイロットコミュニティが、民間委託管理の手続きについて研修を受け、パイロットコミュニティが開札・評価に参加する。	完了（2011 年 12 月に第 1 回入札の入札評価、契約交渉、契約に参加、2012 年 12 月に第 2 回入札の入札評価、契約交渉、契約に参加）

	2-10	パイロット 15 コミューンに対し、給水施設維持管理における水税の徴収と支出の管理を指導する。	完了（2011 年 12 月 14 日に実施、研修⑮）。2012 年 9 月の RE・CPE リフレッシュメント研修にて、各コミュニティと CPE にて水税計画立案済み。
	2-11	対象 4 郡内のパイロット以外のコミュニティが水政策・DRE とコミュニティの役割について研修を受ける。	完了（2011 年 11 月研修⑯）
	2-12	DRE と専門家の協働でコミュニティマニュアルを作成する。	完了（2013 年 2 月）
【成果 3】 村落・フクタンレベルにおける給水施設の日常管理者として給水施設維持管理組織の施設維持管理能力を強化する手法が確立する。	3-1	対象 24 サイトのフクタン長・村長が水政策・地方局・コミュニティの役割について DRE および専門家から研修を受ける。	完了（研修②の後、コミュニティからフクタン長・村長に対して説明を行った。）
	3-2	対象 24 サイトのフクタン長・村長が給水施設維持管理組織・給水施設利用者の役割について研修を受ける。	完了（研修②の後、コミュニティからフクタン長・村長に対して説明を行った。）
	3-3	対象 24 サイトのフクタン長が給水施設維持管理者、水施設利用者の役割を住民総会において啓発し、給水維持管理組織を明確にする。	完了（研修②の後、コミュニティからフクタン長・村長に対して説明を行った。）
	3-4	対象レベル I サイトにおいて、ハンドポンプ村落修理工を選定する。	完了（2010 年 9 月。研修⑥の実施前にレベル I サイト 6 サイトにおいて、ハンドポンプ村落修理工が選定され、研修⑥を通じて確認を行った。）
	3-5	対象のレベル I サイトにおいて、選定されたハンドポンプ村落修理工が DRE および専門家同伴のもと地域修理人により修理研修を受ける。	完了（2011 年 2 月（研修⑩）、2011 年 11 月（研修⑩の補習））
	3-6	レベル II サイトにおいて、選定された施設操作員が施設のメンテナンスについて DRE および専門家同伴のもと地域修理人により研修を受ける。	完了（研修⑬）
	3-7	水管理組織マニュアルを作成する。	完了（2013 年 2 月）
	3-8	DRE および専門家が対象 24 サイトの給水施設維持管理組織に対し、維持管理能力研修（①役割分担②内部規定③水料金設定④出納帳管理⑤モニタリング体制）を行う。	完了（研修⑥ 2010 年 9 月）
	3-9	対象 24 サイトに対し、DRE 職員の下、コミュニティ職員が水管理組織研修後のモニタリングを行う。	完了（2011 年 9 月、11 月、2012 年 2 月、9 月、10 月に専門家同行によるモニタリングが完了。）
【成果 4】 DREN、DRS および対象 4 郡内の行政機関（CISCO、ZAP、公立小学校、SSD、保健センター）による衛生啓発・衛生教育活動が改善される	4-1	対象地域における衛生設備（便所）整備、衛生行動の状況を把握する。	完了（2011 年 9 月）
	4-2	既存の衛生教育・衛生啓発分野に関する教材を確認する。	完了（2009 年 2 月）
	4-3	衛生教育現場における課題（教授法、給水の現状）を把握する。	完了（2012 年 1 月）
	4-4	DREN による衛生教育に関する研修プログラムを改善する。	完了（改善された研修プログラムを反映した研修ガイドが 2011 年 12 月に承認され、アッチモ・アンドレファナ県関係者に対する配布が 2012 年 9 月に完了。）
	4-5	改善されたプログラムを使って DREN が研修を実施する。	完了（DREN 主催により、2009 年度 1 回、2010 年度 3 回、2011 年度 2 回の研修を、2012 年 2 月には経験交流ワークショップを実施済み。2012 年 2 月以降の DREN 独自予算による研修実施はなされていない。ただし、対象 4 郡のうち 2 郡で、Journée pédagogique（教員研修週間）における水と衛生に関する研修が実施された。）

4-6	現場における衛生啓発活動の課題を把握する。	完了（2012年1月）
4-7	DRSの衛生啓発活動に関する研修プログラムを改善する。	完了（改善された研修プログラムを反映した研修ガイドが承認され、ア・ア県関係者に対する配布が2012年9月に完了。）
4-8	改善されたプログラムを使ってDRSが研修を実施する。	完了（DRS主催により、2009年度2回、2010年度3回、2011年度2回の研修を、2012年2月に経験交流ワークショップを実施済み。2012年2月以降のDRSP独自予算による研修実施はなされていない。）
4-9	活動の結果を4-4、4-7の研修プログラムに反映させる。	完了（2011年12月に活動の結果が反映された研修ガイドが「マ」国政府により承認済み。2013年2月グッドプラクティス集の発行（プロジェクトで編集）
4-10	4-2および研修結果を踏まえ、各種教材を改善する。	完了（2011年12月に研修結果を踏まえ改善された研修ガイドが「マ」国政府により承認済み）
4-11	対象サイト内の保健センターと小学校において、保健センター職員・ボランティア保健普及員及び小学校教員に集中研修を実施する。	完了（DREN主催により2009年度1回、2010年度4回、2011年度2回実施。DRS主催により2009年度1回、2010年度3回、2011年度1回実施。2012年2月に経験交流ワークショップ開催をもって完了）
4-12	対象サイト内小学校に、衛生啓発・衛生教育用の施設（トイレ、簡易手洗い設備）を設置する（原則として既存の施設があるところは除く）。	完了（2010年9月） ・ トイレは10小学校（28便房）に建設 ・ 簡易手洗い設備用タンクは27小学校、28保健センター、15コミュニティなどに配布。
4-13	対象コミュニティ内の保健センターと小学校において実施される、4-1を踏まえた衛生啓発活動及び衛生教育をモニタリングする。	完了（2012年1月） （2012年2月以降のDREN・DRSP通常業務に組み込んだ形でのモニタリング試行については、2012年10月時点でDREN・DRSPとも実施なし。2012年9月にモニタリング結果に関するフィードバック会合開催済、2013年1月にモニタリング体制検討会を開催済）
4-14	DREN、DRSが3年次の年間研修計画およびモニタリング計画を策定する。	完了（2011年8月）

<給水関連 研修一覧>

- 研修① 井戸修理・更生技術研修（OJT研修）
- 研修② コミュニティ合同研修
- 研修③ DRE職員 水法再学習研修
- 研修④ コミュニティ郡別研修
- 研修⑤ 井戸更生・施設改修技術研修（OJT研修）
- 研修⑥ 水管理組織研修
- 研修⑦ 井戸修理・更生修技術研修（OJT研修）
- 研修⑧ 井戸修理・更生修技術研修（OJT研修）
- 研修⑨ 井戸修理・更生修技術研修（村落レベル）
- 研修⑩ ハンドポンプ村落修理工研修
- 研修⑪ 郡レベル修理業者研修
- 研修⑫ スペーパーズ管理者研修
- 研修⑬ ハンドポンプエリア修理工研修
- 研修⑭ レベルII施設操作員研修
- 研修⑮ コミュニティ給水担当者研修
- 研修⑯ パイロット外コミュニティ研修

3. プロジェクトからの教訓

<修理体制>

- ・ TS の能力の違い：チュリアールの TS は能力が高く成果があったが、他の郡の TS は能力が低く依頼数も少なかった。
- ・ 読み書きのできない TS は業務遂行に困難をきたした：TS の選定には筆記試験も必要と言える
- ・ 故障時の連絡ツールとして、携帯電話が活用された
- ・ 機械工・電気工に対する AEPP の修理技術研修は有効であった：TSAEPP は揚水管・ポンプの点検、配管修理も数回の実地指導により独立した業務が可能となるレベルまで養成することができた。
- ・ TS との合意により作成する価格ガイドは、請求される修理費の透明性や論理的な根拠につながり、有効であるとわかった。施設の諸元や井戸台帳は DRE の管理にとって基礎となる。全てのプロジェクトは終了後に関連データを DRE に提出する必要がある。

<スペアパーツ体制>

- ・ 対象地域の施設設置数・施設の種類では、利益を生み出さないことから、商業民間セクターによるスペアパーツ管理は困難と言える。
- ・ 民間セクターが興味を示さない条件では、NGO や組合を活用することも有益である。
- ・ 日本製スペアパーツの供給は持続的ではなく非常に困難である。現地でスペアパーツの購入が可能なものとする必要を徹底する必要がある。
- ・ スペアパーツ管理者の選定には、技術・財務面だけでなく、関心意欲・コミュニケーション能力・戦略等、多角的な面から留意する必要がある
- ・ スペアパーツ販売価格の設定は管理者のモチベーションを考慮する必要がある。
- ・ シミュレーションを行うためスペアパーツ消費状況の綿密な調査が必要である

<モニタリング体制>

- ・ プロジェクト・DRE の現地モニタリングは、CPE・RE のモチベーションを持続させ活動を継続させるために効果的であった
- ・ RE の能力はモニタリング体制の重要要素となった
- ・ コミュニケーションにおける RE 業務の他業務との兼任は問題である
- ・ 将来の更新計画を鑑みたビジネスプラン・水料金設定は、CPE メンバーには困難であった
- ・ レベル II では機器更新は不可能である
- ・ レベル I では、機器更新は可能である。

<民間委託>

- ・ 治水省における定型書式の不備
- ・ 複雑で難解な Befandriana の業者契約書
- ・ 入札評価委員会による入札評価方式の共通理解の重要性
- ・ 業務実施可能な会社の不足：ショートリストのほとんどの候補者は給水及び衛生事業には経験がない
- ・ 現地業者の関心不足（距離と採算性の関係）
- ・ 民間委託業者には DRE による技術支援と監督、及び施主との協働が必要である
- ・ 開始時モニタリングと検証可能な指標を決定した上でのパフォーマンスモニタリングの計画

<衛生>

・研修の実施と適切な既存教材の供与により、衛生啓発活動・衛生教育の実践を活性化させることは可能である

- ・衛生啓発活動・衛生教育分野において、保健省、教育省が協力は活性化された
- ・プロジェクトからの資金支援のないモニタリング活動は難しい
- ・異なる活動報告書から衛生啓発活動の実践状況を把握するのは難しいことが分かった
- ・CPE（水管理委員会）、CSB/AC、EPPの協力は見られなかった。

4. 先方政府への提言

<全体>

- ・RANOFIDIOで構築した給水施設維持管理体制の継続的なモニタリング・改善の実施
- ・RANOFIDIOで指導したカスケード式研修の継続的なモニタリング・改善の実施 RANOFIDIOで試行した給水施設維持管理体制・強化したカスケード式研修の対象地域外への展開
- ・他プロジェクトへのRANOFIDIO体制の適用、RANOFIDIOマニュアルの活用
- ・水・衛生(EAH)にかかる異なる省庁およびドナーの協力・調整の強化

<修理体制>

国家レベル

- ・修理体制アクターのDREによるモニタリングを可能にする手段の強化
- ・機器更新を可能にするためのコミュニオンにおける水衛生予算の設置（マイクロクレジット利用の促進）
- ・DREがレベル3の修理をするため資金の確立

DREレベル

- ・各アクターに対する助言・指導
- ・既存施設データの収集と管理
- ・TS/TRによる修理体制の強化
- ・TSの登録更新、TS間ネットワーク構築、供与機材・工具の保管状況確認等
- ・TS/TRの新規開拓と能力強化

<スペアパーツ体制>

国家レベル

- ・ハンドポンプの標準化・新しいモデルの検討
- ・ハンドポンプとそのスペアパーツの現地製造と品質管理の検討
- ・全国レベルでのサプライチェーンの構築と全スペアパーツの販売の促進
- ・新規建設・改修時における治水省側からの持続的管理を考慮に入れた施設タイプ・機材選定指導
- ・治水省による日本製スペアパーツの供給対応
- ・スペアパーツ供給のための民間 - 民間パートナーシップの促進

DRE レベル

- ・スペアパーツ管理者の選定、能力強化、モニタリング
- ・スペアパーツ体制普及のための介入地域の拡大の検討

<運営管理・モニタリング体制>

国家レベル

- ・コミュニケーションにおける水衛生技術課(STEAH)の設置とモニタリング手段の確保のため、地方分権化省に EAH に係る補助金を割り当てる
- ・地方分権化省・治水省間で成された協調協定のように VPDAT・治水省の協定の確立による三省間の役割分担の明確化を行う
- ・STEAH の活動を監督するために、DRE に対するモニタリング予算の確保
- ・施設建設後に DREau がモニタリングできるように、BPOR でのモニタリング予算検討
- ・RE が持続性確保のためモニタリングをするにあたり、水衛生に特化した予算割り当ての検討

DRE レベル

- ・パイロット外サイト・コミュニケーションへの啓発や研修
- ・AEPP の住民による全機器更新の困難さを鑑み、対象地域の複数施設の民間委託経営に関する調査・検討
- ・簡易で持続的なモニタリング方法の開拓（例：携帯電話の活用等）

<民間委託>

国家レベル

- ・給水事業の地方分権・分散化の促進
- ・入札図書標準書式その他機関との共有
- ・全関係者の内容理解のための業務委託契約書定型書式の簡素化
- ・民間給水業者のモニタリングの実施とそれによる業績リストの更新
- ・民間業者の年間モニタリングの実施とパフォーマンス指標の確立
- ・民間業者に対する研修の実施
- ・管理ツールの統一化（組織・経営・技術・財務管理ツールと業者指導マニュアル）
- ・水衛生に係る技術者養成のための研修センター設置
- ・FNRE / Fonds National pour les Ressources en Eau (水資源国家基金) の実用化

DRE レベル

- ・民間委託関係者全体の能力強化
- ・給水事業の民間委託施策実施の奨励
- ・入札評価委員会による入札評価方式の理解の徹底
- ・民間業者の支援と指導
- ・民間業者のパフォーマンス評価の実施

<衛生>

国家レベル

- ・ IEC/CCC の強化とメディアの活用
- ・ コミュニティ・レベルの施設（保健センターや小学校）への優先的な給水施設の整備
- ・ 衛生啓発・衛生教育の質の確保のためモニタリングに必要な予算の割り当て（DREN、DRSP、CISCO、SDSP、ZAP、CSB に対して）

- ・ コミュニティの責任の明確化
- ・ AC（ボランティア保健普及員）のインセンティブを向上させる方法についての検討

地方レベル

- ・ 異なるレベルでの水・保健・教育セクターの協力強化（フクタン-コミュニティ-郡-県）
- ・ 「市場（Market）」を衛生啓発活動の舞台とする取り組みの試行
- ・ 対象サイト外の研修講師・現場実践者に対する研修の実施とマテリアルの供与
- ・ 衛生行動に係るコミュニティ規律の再現と「Voirie Communal」（衛生サービス）の再設置
- ・ サニテーションマーケティングの開拓

成果グリッド

2013年2月15日現在

成果	活動	2013年2月での活動進捗状況
【成果1】 アッチモ・アンドレファナ県における給水施設維持管理に対する技術支援者として、DRE 職員のコミュニティ、村落レベルへの維持管理指導及び関係諸機関との調整能力を強化する手法が確立する。	1-1 DRE 職員が水政策・DRE の役割について再学習を行う。	完了（研修③ 2010年5月）
	1-2 DRE 職員が給水施設維持管理に関わるコミュニティの役割について再学習を行う。	完了（研修③ 2010年5月）
	1-3 DRE 職員がパイロットコミュニティへ、水政策・DRE とコミュニティの役割について研修を行う。	完了（研修④ 2010年5月）
	1-4 地域修理人向けの修理マニュアルを DRE 職員と専門家が共同で作成する。	完了（2013年2月）
	1-5 DRE 職員に対し、レベルⅠ・Ⅱの改修・操作・点検研修を行う。	完了（研修①⑤⑦⑧⑨ 2011年3月）
	1-6 DRE 職員と専門家が、地域修理人に対し、レベルⅠ・Ⅱの改修・操作・点検に係る実地指導を行う。	完了（研修⑩、研修⑬および2012年1月、2月のサイト診断訪問、2012年6月の対象外サイトでの実地研修、9月のフォローアップ研修、11-1月に配管研修）
	1-7 DRE 職員と専門家が地域修理人と協議し修理サービス料金設定の為の計算式を設定する。	完了（2012年7月に TSAEPP と、9月に TSPMH と価格検討会を実施。）
	1-8 DRE 職員と専門家が、修理に関するアクターの整理とアクター間のネットワーク構築の支援をする。	完了。（2012年3月）
	1-9 DRE 職員が給水施設管理者-コミュニティ-DRE-治水省（中央）間の定期報告・モニタリング体制を構築する。	一部達成。 2012年5月：15コミュニティ中3コミュニティ（20%）、2012年8月：15コミュニティ中11コミュニティ（73%。研修を利用しての提出率で自発的提出率は0%）、2012年11月：15コミュニティ中9コミュニティ（60%）。
	1-10 DRE 職員と専門家が、全維持管理アクター向けのマニュアルに含めるモニタリングフォームを作成する。	完了。
	1-11 定期報告・サイトモニタリングを通し、DRE が対象24サイトの施設状況（稼働・維持管理）についてデータ整理・確認を行う。	完了（2011年収集分のアッチモ・アンドレファナ県9郡の施設稼働データはDRE データベースに反映済み）
	1-12 DRE 職員がデータ更新体制に沿って、治水省（中央）へ収集データの報告を行う。	完了（2013年2月）。
	1-13 DRE 職員が首都において他県 DRE、他ドナーに対し、試行したデータ更新体制を共有する。	完了（2013年2月の全 DRE 会議にて完了）。
	1-14 DRE 職員の主導で、「維持管理体制」の試行結果を含む水・衛生分野の情報を DRE、DREN、DRS 間で共有することを目的とした定例会議を企画する。	完了（2012年11月15日に3省及びDioranoWASH 県局によりトイレの日イベント実施。）

1-15	DRE 職員の主導で、「維持管理体制」の試行結果を含む水・衛生分野の情報を DRE、DREN、DRS 間で共有することを目的とした定例会議を開催する。	完了（2012 年 11 月 15 日に 3 省及び DioranoWASH 県局によりトイレの日イベント実施。）	
1-16	DRE 職員と専門家が対象 4 郡内のパイロット外コミュニティにおいて水政策・DRE とコミュニティの役割について研修を企画・実施する。	完了（2011 年 11 月に研修⑩実施、2012 年 9 月にリフレッシュメント研修実施）	
1-17	DRE 職員と専門家が県レベルでセミナーを開催し、対象外 5 郡に対して、4 郡での維持管理事例を紹介する。	完了（2011 年 12 月 5-10 日にかけて実施（研修⑪）） DRE 職員単独では、2012 年 6 月～9 月にかけて、PIP を利用しモニタリング（Beroroha 郡、Ankazoabo 郡、Itampolo）の実施、Anousy DRE、Androy DRE への普及の実施。	
1-18	DRE 職員が給水・衛生分野に係る各種業者入札における DRE の役割について、コミュニティへの技術移転を目的として再学習を行う。	完了（研修⑫）（民間委託入札手続きについては、ベファンドリアナ民間委託入札手続きを通じて実施）	
1-19	水・衛生セクターの関連諸機関と会合を中央レベルで開催し、プロジェクトの成果を共有する。	完了（2013 年 2 月に全 DRE 会議、JCC の開催。）	
1-20	DRE 職員と専門家が、コミュニティ給水担当者が実施する 24 パイロットサイトの運営状況のモニタリングに対し、指導を行う。	完了（2011 年 9 月、11 月、2012 年 2 月、9 月、10 月に専門家同行によるモニタリングが完了。）DRE はプロジェクト終了後も単独でモニタリングを続行する。	
1-21	スペアパーツ供給体制の構築のための情報収集、アクターへの説明、マニュアル作成・ネットワーク作りを DRE 職員と協働して行う。	完了（2013 年 2 月）	
1-22	DRE 用マニュアルを作成し、取りまとめる。	完了。（2013 年 2 月）	
1-23	DRE 職員がコミュニティの定期報告受領後に CPE の活動のモニタリング指導を行う。	完了（2011 年 11 月、2012 年 10 月のモニタリング時に実施。定期報告書の提出を踏まえてモニタリング時に指導できたサイトは 6 サイトに留まる）	
1-24	DRE 職員が、施主代理としての役割について、再学習をする。	完了（2011 年 12 月に第 1 回入札、2012 年 12 月に第 2 回入札を入札図書作成、入札評価、契約交渉、契約の全てのプロセスにおいて DRE・治水省が主導的に実施）	
【成果 2】 コミュニティが将来給水施設の施主としての役割を果たすための能力強化の手法が確立する。	2-1	パイロット 15 コミュニティ職員が水政策・地方局の役割について研修を受ける。	完了（研修②④ 2010 年 6 月）
	2-2	パイロット 15 コミュニティ職員が給水施設維持管理に関わるコミュニティの役割について研修を受ける。	完了（研修②④ 2010 年 6 月）
	2-3	パイロット 15 コミュニティ内において、給水担当者を設置する。	完了（研修⑮）が完了（2011 年 9 月）。
	2-4	パイロット 15 コミュニティがコミュニティ内施設の運営維持管理委託組織を明確にする。	完了（パイロット 15 コミュニティがインベントリーデータの 2011 年 11 月の更新を通して、24 パイロットサイト以外も含むコミュニティ内の給水施設の運営維持管理組織を把握した）
	2-5	コミュニティ給水担当者が対象 24 サイトにおいて、水管理組織の研修後、モニタリングを行う。	完了（2010 年 12 月、2011 年 9 月、11 月、2012 年 2 月に専門家・DRE 同行のもと実施。それ以降の RE 主体によるモニタリングは 2012 年 2-5 月は実施率 42%、6-8 月は実施率 25%。）

	2-6	パイロット 15 コミューンがコミュニティ用マニュアルに沿って、DRE への定期報告を行う。	完了 (2011 年 11 月提出率 73%、2012 年 5 月末提出率 13%、2012 年 8 月末提出率 73%、2012 年 11 月末提出率 60%)。
	2-7	コミュニティと DRE の協働により、4 郡のコミュニティ内の施設データを整理する。	完了 (2011 年収集分のアッチモ・アンドレフアナ県 9 郡の施設稼働データは治水省データベースに反映済み。)
	2-8	パイロット 15 コミューンが、施設の改修・更新または運営維持管理を民間に委託する場合のコミュニティの役割・手続きについて研修を受ける。	完了 (2011 年 12 月 14 日に実施、研修⑮)
	2-9	民間委託実施パイロットコミュニティが、民間委託管理の手続きについて研修を受け、パイロットコミュニティが開札・評価に参加する。	完了 (2011 年 12 月に第 1 回入札の入札評価、契約交渉、契約に参加、2012 年 12 月に第 2 回入札の入札評価、契約交渉、契約に参加)
	2-10	パイロット 15 コミューンに対し、給水施設維持管理における水税の徴収と支出の管理を指導する。	完了 (2011 年 12 月 14 日に実施、研修⑮)。2012 年 9 月の RE・CPE リフレッシュメント研修にて、各コミュニティと CPE にて水税計画立案済み。
	2-11	対象 4 郡内のパイロット以外のコミュニティが水政策・DRE とコミュニティの役割について研修を受ける。	完了 (2011 年 11 月研修⑯)
	2-12	DRE と専門家の協働でコミュニティマニュアルを作成する。	完了 (2013 年 2 月)
【成果 3】 村落・フクタンレベルにおける給水施設の日常管理者として給水施設維持管理組織の施設維持管理能力を強化する手法が確立する。	3-1	対象 24 サイトのフクタン長・村長が水政策・地方局・コミュニティの役割について DRE および専門家から研修を受ける。	完了 (研修②の後、コミュニティからフクタン長・村長に対して説明を行った。)
	3-2	対象 24 サイトのフクタン長・村長が給水施設維持管理組織・給水施設利用者の役割について研修を受ける。	完了 (研修②の後、コミュニティからフクタン長・村長に対して説明を行った。)
	3-3	対象 24 サイトのフクタン長が給水施設維持管理者、水施設利用者の役割を住民総会において啓発し、給水維持管理組織を明確にする。	完了 (研修②の後、コミュニティからフクタン長・村長に対して説明を行った。)
	3-4	対象レベル I サイトにおいて、ハンドポンプ村落修理工を選定する。	完了 (2010 年 9 月。研修⑥の実施前にレベル I サイト 6 サイトにおいて、ハンドポンプ村落修理工が選定され、研修⑥を通じて確認を行った。)
	3-5	対象のレベル I サイトにおいて、選定されたハンドポンプ村落修理工が DRE および専門家同伴のもと地域修理人により修理研修を受ける。	完了 (2011 年 2 月 (研修⑩)、2011 年 11 月 (研修⑩の補習))
	3-6	レベル II サイトにおいて、選定された施設操作員が施設のメンテナンスについて DRE および専門家同伴のもと地域修理人により研修を受ける。	完了 (研修⑬)
	3-7	水管理組織マニュアルを作成する。	完了 (2013 年 2 月)
	3-8	DRE および専門家が対象 24 サイトの給水施設維持管理組織に対し、維持管理能力研修 (①役割分担②内部規定③水料金設定④出納帳管理⑤モニタリング体制) を行う。	完了 (研修⑥ 2010 年 9 月)
	3-9	対象 24 サイトに対し、DRE 職員の下、コミュニティ職員が水管理組織研修後のモニタリングを行う。	完了 (2011 年 9 月、11 月、2012 年 2 月、9 月、10 月に専門家同行によるモニタリングが完了。)

【成果4】 DREN、DRS および対象 4 郡内の行政機関 (CISCO、ZAP、公立小 学校、SSD、保健センタ ー)による衛生啓発・衛 生教育活動が改善される	4-1	対象地域における衛生設備（便所）整備、衛生行動の状況を把握する。	完了（2011年9月）
	4-2	既存の衛生教育・衛生啓発分野に関する教材を確認する。	完了（2009年2月）
	4-3	衛生教育現場における課題（教授法、給水の現状）を把握する。	完了（2012年1月）
	4-4	DRENによる衛生教育に関する研修プログラムを改善する。	完了（改善された研修プログラムを反映した研修ガイドが2011年12月に承認され、アッチモ・アンドレファナ県関係者に対する配布が2012年9月に完了。）
	4-5	改善されたプログラムを使ってDRENが研修を実施する。	完了（DREN主催により、2009年度1回、2010年度3回、2011年度2回の研修を、2012年2月には経験交流ワークショップを実施済み。2012年2月以降のDREN独自予算による研修実施はなされていない。ただし、対象4郡のうち2郡で、Journé pédagogique（教員研修週間）における水と衛生に関する研修が実施された。）
	4-6	現場における衛生啓発活動の課題を把握する。	完了（2012年1月）
	4-7	DRSの衛生啓発活動に関する研修プログラムを改善する。	完了（改善された研修プログラムを反映した研修ガイドが承認され、ア・ア県関係者に対する配布が2012年9月に完了。）
	4-8	改善されたプログラムを使ってDRSが研修を実施する。	完了（DRS主催により、2009年度2回、2010年度3回、2011年度2回の研修を、2012年2月に経験交流ワークショップを実施済み。2012年2月以降のDRSP独自予算による研修実施はなされていない。）
	4-9	活動の結果を4-4、4-7の研修プログラムに反映させる。	完了（2011年12月に活動の結果が反映された研修ガイドが「マ」国政府により承認済み。2013年2月グッドプラクティス集の発行（プロジェクトで編集）
	4-10	4-2および研修結果を踏まえ、各種教材を改善する。	完了（2011年12月に研修結果を踏まえ改善された研修ガイドが「マ」国政府により承認済み）
	4-11	対象サイト内の保健センターと小学校において、保健センター職員・ボランティア保健普及員及び小学校教員に集中研修を実施する。	完了（DREN主催により2009年度1回、2010年度4回、2011年度2回実施。DRS主催により2009年度1回、2010年度3回、2011年度1回実施。2012年2月に経験交流ワークショップ開催をもって完了）
	4-12	対象サイト内小学校に、衛生啓発・衛生教育用の施設（トイレ、簡易手洗い設備）を設置する（原則として既存の施設があるところは除く）。	完了（2010年9月） ・ トイレは10小学校（28便所）に建設 ・ 簡易手洗い設備用タンクは27小学校、28保健センター、15コミュニンなどに配布。
	4-13	対象コミュニン内の保健センターと小学校において実施される、4-1を踏まえた衛生啓発活動及び衛生教育をモニタリングする。	完了（2012年1月） （2012年2月以降のDREN・DRSP通常業務に組み込んだ形でのモニタリング試行については、2012年10月時点でDREN・DRSPとも実施なし。2012年9月にモニタリング結果に関するフィードバック会合開催済、2013年1月にモニタリング体制検討会を開催済）
	4-14	DREN、DRSが3年次の年間研修計画およびモニタリング計画を策定する。	完了（2011年8月）

<給水関連 研修一覧>

- 研修① 井戸修理・更生技術研修 (OJT 研修)
- 研修② コミューン合同研修
- 研修③ DRE 職員 水法再学習研修
- 研修④ コミューン郡別研修
- 研修⑤ 井戸更生・施設改修技術研修 (OJT 研修)
- 研修⑥ 水管理組織研修
- 研修⑦ 井戸修理・更生修技術研修 (OJT 研修)
- 研修⑧ 井戸修理・更生修技術研修 (OJT 研修)
- 研修⑨ 井戸修理・更生修技術研修 (村落レベル)
- 研修⑩ ハンドポンプ村落修理工研修
- 研修⑪ 郡レベル修理業者研修
- 研修⑫ スペアパーツ管理者研修
- 研修⑬ ハンドポンプエリア修理工研修
- 研修⑭ レベル II 施設操作員研修
- 研修⑮ コミューン給水担当者研修
- 研修⑯ パイロット外コミュニティ研修

EVALUATION DES TECHNICIENS SPECIALISES AEPP

28/07/2012

郡	氏名	専門	評価											
			機械			電気			配管			水中ポンプ・揚水管など		
			各クライテリアの評価		総合	各クライテリアの評価		総合	各クライテリアの評価		総合	各クライテリアの評価		総合
			講師による評価	自己評価		講師による評価	自己評価		講師による評価	自己評価		講師による評価	自己評価	
Tuléar	RAMAROLAHY Benjamina	機械	1			1			1	A		1		
		電気	2			2			2	A		2		
		配管	3			3			3	A		3		
		水中ポンプなど	4			4			4	A		4		
			5			5			5	A		5		
	RAKOTONIAINA Faralahy Honoré	機械	1			1			1	A		1		
		電気	2			2			2	A		2		
		配管	3			3			3	A		3		
		水中ポンプなど	4			4			4	A		4		
			5			5			5	A		5		
Sakaraha	RAKOTONDRAMANAN A	機械	1			1			1	A		1		
		電気	2			2			2	A		2		
		配管	3			3			3	A		3		
		水中ポンプなど	4			4			4	A		4		
			5			5			5	A		5		
Ankazoabo	RAMILIARY Jean Christian Robert Harikasa	機械	1			1			1	A		1		
		電気	2			2			2	A		2		
		配管	3			3			3	A		3		
		水中ポンプなど	4			4			4	A		4		
			5			5			5	A		5		
Ilakaka	RALAIVAO Rolland Veni	機械	1			1			1	A		1		
		電気	2			2			2	A		2		
		配管	3			3			3	A		3		
		水中ポンプなど	4			4			4	A		4		
			5			5			5	A		5		
	LAHINIRIKO Daryl Fabien	機械	1			1			1	A		1		
		電気	2			2			2	A		2		
		配管	3			3			3	A		3		
		水中ポンプなど	4			4			4	A		4		
			5			5			5	B		5		

A-178

Morombe	RANDRIARIMANANA Jean Thierry Eugène Angelo	機械	1				1				1				1			
		電気	2				2				2				2			
		配管	3				3				3				3			
		水中ポンプなど	4				4				4				4			
			5				5				5				5			
	TOVONDRAINY Emilson	機械	1				1				1				1			
		電気	2				2				2				2			
		配管	3				3				3				3			
		水中ポンプなど	4				4				4				4			
			5				5				5				5			
	RAZANAMIADANA Claude Zerifin	機械	1				1				1				1			
		電気	2				2				2				2			
		配管	3				3				3				3			
		水中ポンプなど	4				4				4				4			
			5				5				5				5			

<備考> 評価レベル

A: 独立して作業ができる B: 独立して作業ができない

No.	機械	電気
1	整備書に基づき修理ができる	整備書に基づき修理ができる
2	バルブクリアランスの調整ができる	配線図が読める
3	噴射ノズルの調整ができる	テスターが使える
4	噴射ポンプの噴射時期調整ができる	オルタネーターの故障診断ができる
5	エンジン分解組立てができる	オルタネーターを修理できる
No.	配管	揚水管・水中モーターポンプなど
1	工具を正しく使える	三脚を組み立てられる
2	シールテープを正しく巻ける	工具を正しく使える
3	量水器の読み取りができる	水中ポンプ・揚水管を引き上げられる
4	手動ねじ切り器が使える	水中ポンプを分解できる
5	電動ねじ切り器が使える	水中ポンプ・揚水管を設置できる

機械 A: 独立して適切な機械修理ができる; 機械 B: 限定した機械修理ができる

電気 A: 独立して適切な電気修理ができる; 電気 B: 限定した電気修理ができる

配管 A: 独立して適切な電気修理ができる; 配管 B: 限定した配管修理ができる

水中ポンプ等 A: 独立して適切な引上げ・設置作業ができる; 水中ポンプ B: 限定した引上げ・設置作業ができる

郡	コミューン (サイト)	氏名	評価			
			クライテリアごとの評価			総合評価
			講師による評価	自己評価		
Ankazoabo	Ankazoabo (Tanandava)	SOJA Tendry	1			
			2			
			3			
			4			
			5			
Sakaraha	Ambinany (Maninday)	MANILO Jean de Paul	1			
			2			
			3			
			4			
			5			
Morombe	Antanimieva (Mangotroka)	FIRAISA Tolisoa	1			
			2			
			3			
			4			
			5			
	Befandriana-Sud (Ampoza)	SAMBIANJARAN Y Remboky	1			
			2			
			3			
			4			
			5			
		VELONTSARA	1			
			2			
			3			
			4			
			5			
Toliara	Analamisampy (Analamisampy)	METHODE Gervais	1			
			2			
			3			
			4			
			5			
	Ankililoaka (Antseva)	SEBASTIEN Pascal	1			
			2			
			3			
			4			
			5			
	Ankililoaka (Antseva)	FANOIGNONA Jean François Regis	1			
			2			
			3			
			4			
			5			

<備考> 評価レベル

A:独立して作業ができる B:独立して作業ができない

No.	評価クライテリア
1	三脚の組み立て、解体ができる
2	工具を使ってロッド、プランジャーを引き上げ、設置することができる(スパナ、万力、引上げ具など)
3	工具を使って揚水管、シリンダーを引き上げ・設置することができる(レンチ、フォーク、万力、引上げ具)
4	スペアパーツを交換できる
5	ポンプの故障診断と必要スペアパーツの特定ができる

整備・修理記録簿

凡例

✓	点検の結果以上なし	A	調整	L	給油
×	交換	T	締付	○	分解
△	修理	C	清掃	◎	据付

サイト名		
発電機型番	DCA 13PK	DCA 45 PI
	DCA 15PKII	DCA 70 PI
	DCA 20 PKII	その他 ()

メンテナンス・修理記録

発電機消費時間	
---------	--

業務	施設・修理箇所	業務詳細・備考	スペアパーツ (名前・仕様)

その他コメント、所見、アドバイス:

Technicien Spécialisé

ID	
住所	
Tel	

名前・署名:

	名前	署名
TS		

修理:

完了日	
作業期間	

CPE 委員長

--	--	--

メンテナンス・修理記録

発電機消費時間	4489,20 時間
---------	------------

業務	施設・修理箇所	業務詳細・備考	スペアパーツ (名前・仕様)
A	(エンジン) バルブクリアランス	ガスケット磨耗	バルブガスケット (デノン純正部品)
×	マフラー	マフラーの錆付が顕著である	
✓	オルタネーター		

その他コメント、所見、アドバイス:

Technicien Spécialisé

ID	xxxxxxx
住所	Sakaraha
Tel	XXXXXX

名前・署名:

	名前	署名
TS	Rakoto	

修理:

完了日	
作業期間	

CPE 委員長

--	--	--

メンテナンス確認リスト

長期間エンジンの性能と安全を確保するには以下の定期点検を行うこと

Élément	Périodes d'entretien								
	Toutes les 100 hrs	Toutes les 200 hrs	Toutes les 300 hrs	Toutes les 400 hrs	Toutes les 500 hrs	Toutes les 800 hrs	Une fois par an	Une fois par 2ans	
バッテリー液のレベル点検	○								
エンジンオイルの交換	○								
エアークリアランスの調整	○								
燃料フィルタエレメントの清掃	○								
ファンベルト伸張確認	○								
ラジエータホースと付随品の点検		○							
オイルフィルタ交換			○						
燃料フィルタ交換				○					
ラジエータ内清掃					○				
冷却水の交換								○	
エアークリアランスの調整						○			
燃料タンクの清掃								○	
ラジエータホースと付随品の交換								○	
配線と付随品の交換								○	
バッテリー交換								○	

注意：

何れの交換・点検作業もエンジンが停止状態であることを確認すること

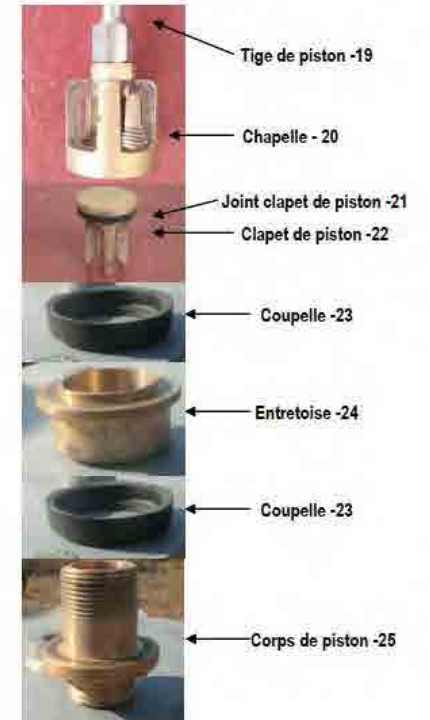
Anaran' ny piesy amn'ny INDIA MARK III



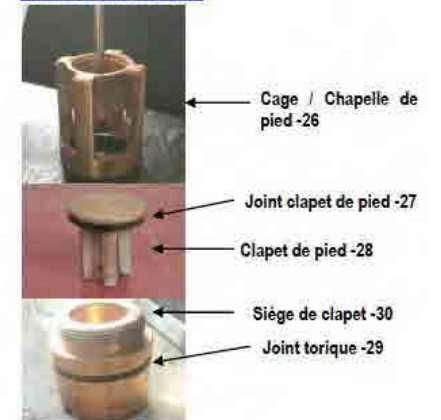
Détails du cylindre



Détails du piston



Détails du clapet de pied



サイト: Antseva

ポンプ: 北側

日付	スペアパーツ ID と数量	修理業務	備考	TS

日付	スペアパーツ ID と数量	修理業務	備考	TS
25/09/2012	23 - Coupelle (2)	Soloina	Nividy piesy 23 anaky roa t@ Toliara; 6000ar	SEBASTIEN Pascal 

フォーム

事例

【レベルI】

India Mark IIIハンドポンプ用					
スペアパーツ			スペアパーツ		
		数量			数量
1	六角ボルト M 12 x 1.75 x 40	15	16	ロッド	152
2	六角ナット M 12 x 1.75	29	17	六角カップラー(ロッド用)	149
3	六角ボルト M 10 x 1.5 x 40	5	18	六角ナット(ロッド用)	203
4	ニロックナット M 10	5	19	亜鉛めっき鋼管 φ65	53
5	ハンドル軸	10	20	亜鉛めっき鋼管 φ65ソケット	39
6	ハンドル軸ワッシャー	7	21	ハンドポンプセット地上部	4
7	ベアリング6204 Z	3	22	ポンプヘッド	2
8	ハンドル軸固定具	7	23	シリンダー	2
9	チェーン	9	24	プランジャー接続ロッド	5
10	カバーボルト	6	25	チャペル	1
11	ポンプバケット(カップリングワッシャ	33	26	プランジャー逆支弁	1
12	シリンダーガスケット	56	27	プランジャーボディ	1
13	フート弁パッキン	18	2012年追加購入		
14	プランジャー逆支弁パッキン	18	28	India Mark IIIハンドポンプセット	1
15	六角カップラー(ロッド用)	18	29	India Mark IIIスペアパーツキット(2年用)	2

※ No. 15 と no. 20 は同一の物である。No.15 のソケットはスペアパーツキットに入っているもの、no. 20のソケットは倉庫の亜鉛めっき鋼管に付随しているものの数量である。

※ No. 28はシリンダーとプランジャーに付随する全ての部品が含まれる

※ No. 29 のキットの中には no. 1(x4),2(x8),4(x1),6(x2),10(x2),13(x3),14(x3),26(x1), Clapet de pied(x1), joint trique(x4), graissage(x1)が含まれる

【レベルII】

Denyo発電機純正部品					
スペアパーツ			スペアパーツ		
		数量			数量
1	ギアケースガスケット	2	13	ウォーターポンプアッシ	2
2	オイルシール	2	14	ウォーターポンプガスケット	2
3	サーキュレーションクリップ	12	15	バルブシール	16
4	オイルシール	2	16	エアフィルター	2
5	グロープラグ	8	17	サーモスタットカバー	2
6	エレメントフィルター	2	18	サーモスタットガスケット	2
7	Oリング	2	19	オイルパンガスケット	2
8	Oリング	2	20	ノズルホルダーキット	8
9	フュエルポンプアッシ	2	21	オイルパンガスケット	1
10	オルタネーターアッシ	2	22	ピストンリングアッシ	1
11	レギュレターアッシ	2	23	ノズルホルダーキット	4
12	サーモスタットアッシ	2			
その他					
24	亜鉛めっき鋼管 φ50	46			
25	亜鉛めっき鋼管 φ50ソケット	28			



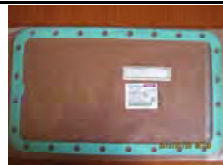




Pièces de rechange Groupe DENYO
DREau Atsimo Andrefana - Association TANTELY











No		Nom de pièce	Part Name	Part No	P.U.
PK20+15+13					
1		Joint de couvercle	Gasket, gear case	17089-0413-0	48,800
2		Cachets de l'huile	Seal, oil	1G911-0446-0	180,000
3		Frein d'axe de piston	Cir clip	1G279-2133-0	5,000
4		Cachets de l'huile	Seal, oil	19202-0414-0	52,000
5		Bougie de pré chauffage	Glow plug	19077-6551-0	167,300
6		Filtre à carburant (gasoil)	Element, filter	1A001-4316-0	69,900
7		Joint	O ring	04811-10290	3,800
8		Joint	O ring	04811-50650	7,600
9		Pompe à combustible	Assy pump, fuel	17121-5203-0	310,000
10		Redresseur	Assy rectifier, alternator	15881-6485-0	595,000

No		Nom de pièce	Part Name	Part No	P.U.
11		Regulateur de generateur	Assy regulator	16652-6460-0	979,000
12		Thermostat	Assy thermostat	19434-7301-4	88,500
13		Pompe à eau	Assy pump, water	15521-7303-5	659,000
14		Joint de pompe à eau	Gasket, water pump	15766-7343-0	32,200
15		Joint de trique	Sael, valve stem	15221-1315-3	17,000
16		Filtre à air	Air filter	15401-11080	210,000
17		Cover. Thermostat	Cover, Thermostat	15321-7326-0	43,900
18		Gasket, Thermostat	Gasket, Thermostat	16221-7327-0	11,700

No		Nom de pièce	Part Name	Part No	P.U.
PK15+13					
19		Joint de carter	Gasket, oil pan	1G841-0162-0	78,703
20		Injecteur	Kit holder, nozzle	16082-5390-0	841,135
PK20					
21		Joint de carter	Gasket, oil pan	1G780-0162-0	78,700
22		Segment	Assy piston ring (STD)	17331-2105-0	403,400
23		Injecteur	Kit holder, nozzle	16545-5390-0	841,100

ID	Photos	Articles (fr)	Spécifications	Categorie	Quantité	Prix RV en AR
1		Boulon Hexagonale pour couvercle	M12x20	Tete de la pompe	1	1,200
2		Ecrou Hexagonale	M12x1.75	Tete de la pompe	8	5,000
3		Boulon Hexagonale	M12x40	Tete de la pompe	4	6,000
4		Boulon HT et Ecrou Nystop		Tete de la pompe	1	1,200
5		Axe		Tete de la pompe	1	31,000
6		Rondelle		Tete de la pompe	1	1,500
7		Roulement		Tete de la pompe	2	25,000
8		Entretoise		Tete de la pompe	1	2,400
9		Chaine avec noix		Tete de la pompe	1	45,000
10		Coupelle		Cylindre	4	12,000
11		Joint de Cylindre		Cylindre	4	12,000
12		Joint de Clapet de Pied	Big (For lower valve)	Cylindre	2	1,200
13		Joint de Clapet de Piston	Small (Upper valve)	Cylindre	2	500
14		Manchon Hexagonal	M12x1.75x50	Colone	2	36,000
15		Joint Trique		Cylindre	4	6,000
16		Rondelle pour couvercle		Tete de la pompe	2	3,000
17		Ecrou Hexagonale M6, SS pour axe		Tete de la pompe	1	4,000
18		Clapet de pied avec joint		Cylindre	1	24,200

ID	Photos	Articles (fr)	Spécifications	Categorie	Quantité	Prix RV en AR
19		Clapet de piston avec joint		Cylindre	1	14,600
20		φ 65mm		Colone	1	7,300
21		Cylindre complet	Avec piston complet	Cylindre	1	555,000
21		Pompe manuelle complete	Avec cylindre complet	Pompe manuelle complete	1	1,110,000
22		Tuyau de pompage galva 65x73 (2 1/2") L = 3m / piece		Colone	1	126,000
23		Tuyau de pompage galva 65x73 (2 1/2") L = 6m / piece		Colone	1	192,000
24		Tringle M12, L=3m / piece		Colone		200,000
25		Corps de Pompe			1	555,000

Contacts des fournisseurs

Fournisseurs	Produit vendu	Adresse	Information bancaire	Numero telephone	Responsable	Email
SMEF	Pompe INDIA MARK II, III; Kit pieces de rechange (pour 2 ans et 5 ans), Outillage de INDIA MK, Tringles, Piston complet (par commande), Cylindre complet (par commande)	BP 4395 Antananarivo 101 ROUTE DIGUE OUEST ANKADIMBAHOAKA 101 ANTANANARIVO	BOA N°1 102633 000 0	033 12 968 86	Mr Rufin RAJAONARISON	secretariat@smef-grm.mg
			BNI N° 08 270077 8 010 0 00	033 12 820 17	Mr Rija RAMANANTSOA	comptoir.smef@smef-grm.mg
			MCB N° 01 001047400	034 11 404 54	Catherine PICHON (Responsable Commerciale SMEF)	catherinepichon@smef-grm.mg
			BFV SG N° 21010016836-73	032 47 574 31		
SMTP	Pompe INDIA MARK II, III complet, Kit pieces de rechange India MK II et III, Outillage de India MK II et III, pieces de rechange (par piece), tringle	BP 14 Ivato-Aeroport 105 Lot 01 A Ambohibao Antehiroka	BMOI Ankorondrano (Ariary) 00004 00004 01501400124 32	020 22 442 20 020 22 446 50 020 22 457 72	Bueau	
			BFV Antaninarenina (Ariary) 00008 00005 21010048383 07	034 11 197 32	Mr Njara Rakotoarimanana	njarsmtp@yahoo.fr
				032 07 226 52 034 07 226 52	Mr. Helmond MAMY	adc.smtp@groupe-smtp.com
SOMECA	Pompe immergee Grundfos, Pompe Manuelle Vernier	BP 359, Antananarivo 101		033 07 254 00	Mr Danny Rampanana ou Jocelyn ANDRIANANDRAINA	someca@someca.mg
Henri Fraise (HFF fils&Cie)	Groupes electrogenes, Pieces de rechanges de groupes electrogenes	BP 28, Antananarivo 101		034 37 227 82	Mr Alain RAVAHATRA	ravahatra@fraise.hff.mg
				034 37 227 97	Resp. Groupe Electrogène (Mr NIAINA)	r-niaina@fraise-cat.hff.mg
					Direction Technique (Mr Thomas)	thomas@fraise-cat.hff.mg
SANIFER	Plomberie et tuyauterie, outils	Lot II I 20 AA Morarano Route du Pape Alarobia, Antananarivo 101		034 07 265 60 032 07 265 60 020 22 530 81 020 22 530 80	Mr Christian Derossis	derossis@sanifer.mg

I 61-V

DENYO	Groupe electrogene et pieces de rechange	2-8-5, Nihonbashi-horidomecho, Chuo-ku, Tokyo 103-8566, Japan	+81 3 3373 5751	+81 3 3373 5751	Mr. Kazumasa YOSHIDA Mr. Satoshi WAKANA	k-yoshida@denyo.co.jp s-wakana@denyo.co.jp
-------	--	---	-----------------	-----------------	--	--

(La langue anglaise seulement)

UPS Madagascar	Colis et Parcel	Madacourrier S.A.R.L Authorized Service Contractor for UPS 4 Pasteur street, Ralison building, Antanaimena, Antananarivo 101	033 02 816 29	033 02 816 29	Mme. Laladiana	
			033 02 816 81	033 02 816 81	Mlle. Sarindra	
			020 22 372 06	020 22 372 06		

共同管理体制における銀行口座の開設

2012年7月に、DREau とスペアパーツ管理者のスペアパーツ共同管理のための口座が開設された。一例として、Bank of Africa (BOA)銀行口座開設に必要な書類は以下の通り。

「共同管理」銀行口座開設必要書類

Association TANTELY (スペアパーツ管理者)		DREau	
1	STATUT de l'association	6	Carte d'identité des mandataires
2	Règlement Intérieur de l'association	7	Certificat de résidence des mandataires
3	Récépissé dépôt de l'association	8	2 photos de chaque mandataire
4	PV nomination des mandataires	9	Carte statistique
5	Liste des membres de l'association		
		1	Lettre d'introduction
		2	Légalisation de signature (directeur et Chef SRAF)
		3	Décret de nomination
		4	Certificat de résidence (directeur et Chef SRAF)
		5	Photocopie de carte d'identité

銀行口座管理者はスペアパーツ管理者と DREau 担当者及び局長の双方にあるが、引出が必要な場合は、DREau の代表者と管理者が口座管理人として指名され、少なくとも口座管理人のどちらかがチェックまたは明細書にサインをする必要がある。

本プロジェクトでは銀行通帳をスペアパーツ管理者が所持し、必要に応じて DREau 担当者が確認・監督を行うこととなっている。

これらの規則、手続きについては銀行ごと、目的に応じて異なるため、その都度銀行に問い合わせ、指示に従う必要がある。

CONTEXTE DU PROJET

Tao anatin'ny ampolon-taona maromaro ny Japon dia nanome fanampiana ara-bola sy ara-teknika mba hanatsarana sy hanavaozana ireo fotodrafitr'asa famatsian-drano fisotro madio. Ireo fotodrafitr'asa ireo dia forazy nasiana paompy tanana PMH na koa motera mandeha amin'ny groupe électrogène antsoina hoe AEPP ka naorina tamin'ny tanana 52 amin'ny faritra Atsimo Andrefana ny taona 1992 hatramin'ny 1995 teto Madagasikara. Na izany aza, maro amin'ireo fotodrafitr'asa ireo no efa tsy mandeha intsony nohon'ny tsy fisian'ny



rafi-pitantanana. Ny tetik'asa RANOFIDIO dia miasa manokana hialana amin'io toe-zavatra io. Anisan'ny tena olana goavana ny tsy fisian'ny piesy fanolo izay tsy hita na dia eny @ sehatra tsy miankina aza (quincaillerie). Noho izay indrindra no antony nananganana ny fiarahamiasa @ Association Tantely mba ahafahana mamatsy ireo piesy fanolo. Ny toerana ahitana ireo piesy ireo dia ao amin'ny Direction Regionale de l'Eau ka araho ny tololana manaraka ireto momba ny hividiana azy.

Ny karazana piesy hita ao dia :

- Tuyaux ϕ 50mm sy ϕ 65mm
- Piesy ny Groupy Denyo ; ary ny
- Piesy ny paompy India Mark III

CONTACT

Manomboka izao ary hampandeha tsara ny famatsiana rano fisotro madio ny mponina ambanivohitra dia ny fikambanana Tantely no hisahana ny fivarotana ny kojakoja (piesy) ho an'ny paompy INDIA MARK III sy ny groupe électrogène Denyo

ASSOCIATION TANTELY



Ireto avy ny olona azo antsoina amin'izay:

RAZAFIHARISON Fanomezantsoa : 034 05 900 75

RAKOTOVAO Francois: 033 01 810 88

JOYEUX Fleury Alphonse : 034 89 091 98 / 032 41 745 63

E-mail: joyeuxfleury@yahoo.fr

Na manatona mivantana ny Direction Régionale de l'Eau (DRE) izay miaramiasa amin'ny famatsina piesy.

BUREAU DU PROJET

Direction Régionale de l'Eau à Atsimo Andrefana (DRE)
Enceinte Service des Mines, Tsimentatse I, TOLIARA 601



MINISTÈRE DE L'EAU



MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION
NATIONALE



MSANP

MINISTÈRE DE LA
SANTÉ PUBLIQUE



Consultant du Projet :

JAT JAPAN TECHNO CO., LTD.
Environment Science & Engineering Consultants

REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
MINISTERAN'NY RANO



FAMATSIANA NY PIESY



AGENCE JAPONAISE DE
COOPERATION INTERNATIONALE (JICA)

GRUPE ELECTROGENE DENYO

Ireto misy piesy sasantsasany ampiasaina amin'ny groupe Denyo marika DCA.

DCA

-20PKII

-15PKII

-13PK

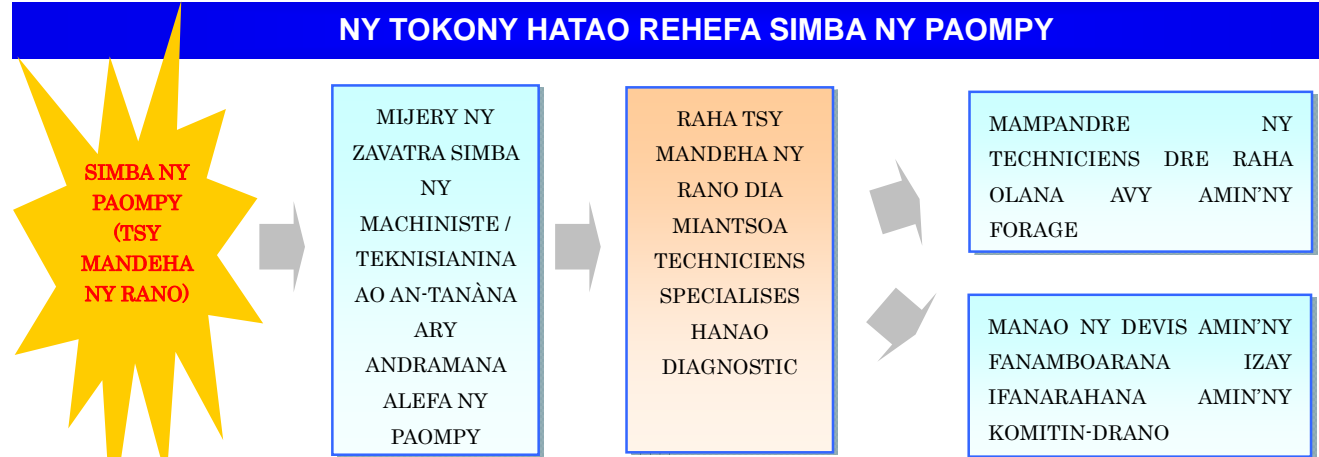
- Joint de couvercle, boîte de vitesse
- Cachets de l'huile
- Frein d'axe de piston
- Bougie de préchauffage
- Filtre à carburant
- Pompe à combustible
- Redresseur
- Régulateur de générateur
- Thermostat
- Pompe à eau
- Joint de pompe à eau
- Joint de trique
- Filtre à air
- Couvercle. Thermostat
- Joint, Thermostat
- Joint de carter
- Segment
- Injecteur

TANDREMO

- Tsara raha piesy original foana no ampiasaina
- Efa manana manuel misy ny reference ny piesy ny Techniciens Specialises. Noho izany, hamarino tsara miaraka aminy ny piesy mialohan'ny hividianana azy.
- Atao ara-dalana ny fikojakojana isan'andro mba hampateza ny gropy.



NY TOKONY HATAO REHEFA SIMBA NY PAOMPY



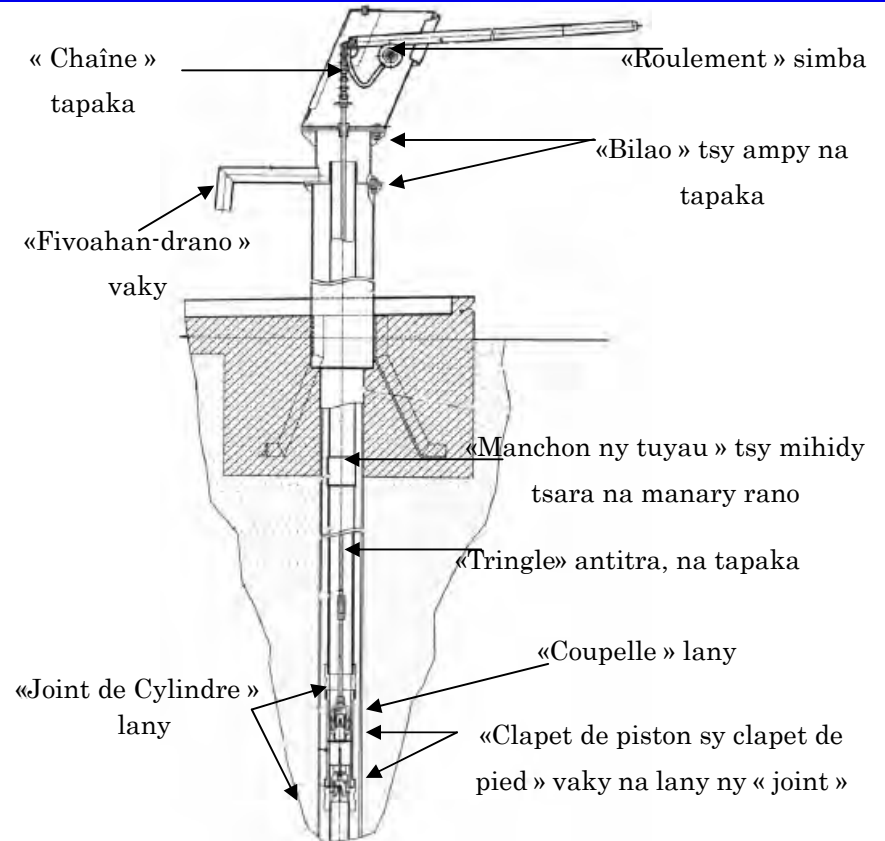
PAOMPY INDIA MARK III

- Ny faritra ambonin'ny paompy ihany no azon'ny olona tsotra jerena sy amboarina raha misy fahasimbana
- Raha sendra mitranga ireo olana ireo dia tsara raha olona manana fahalalana momba ny paompy India Mark III no manao ny fanamboarana

TANDREMO

INDRAY MANDEHA ISAKY NY HERINANDRO DIA :

- Mila jerena raha mihidy tsara ny bilao rehetra.
- Sokafana ny lohan'ny paompy ary jerena raha madio tsara ny ao anainy, ary asiana menaka ny « chaîne »
- Mila kikisana amin'ny borosy ny vy mety ho arafesina, lokona raha ilaina



FIKOJAKOJANA NY PAOMPY

FITADIAVANA NY PIESY SIMBA METY TSY AMPENDEHA NY PAMPAY

PV évaluation de performance Association « Tantely »

Critères d'évaluation du Gestionnaire de pièces de rechange
1. Performance du Gestionnaire
1.1. General performance :
(1) En général, le gestionnaire est coopératif et montre une volonté de travail en accord avec le contrat qu'il a passé avec la DREau. Il y a plusieurs points à soulever comme suivent.
(2) Il lui est recommandé d'apprendre et utiliser des calculs Excel pour la gestion financière, la fixation des prix etc. afin de faciliter toute révision à la DREau
a. Comme il est plus à l'aise avec les travaux sur terrain, il lui a été plutôt difficile de gérer les calculs sur Excel, les noms des pièces et l'approvisionnement, les communications.
(3) Organisation des documents originaux dans un classeur n'est pas faite à temps (jusqu'à ce jour)
(4) Il a été noté que dans la plupart des cas les CPE n'appellent pas directement le gestionnaire comme il est prévu dans la procédure mais passent par la DREau pour demander le gestionnaire. Il y eut une occasion où le Responsable à la DREau devait contacter le gestionnaire à ses propres frais.
a. Cela pourrait être difficile de changer les CPE habitués à venir directement à la DREau lorsqu'ils ont des problèmes pertinents.
b. Il a été convenu entre le DREau et le gestionnaire que dans le cas où la DREau doit appeler le gestionnaire, celui-ci va rembourser les frais de communication sous présentation d'une facture.
1.2. Connaissance en gestion
(1) Gestion financière
a. La performance globale est plutôt satisfaisante à ce jour.
b. Il vaut mieux spécifier dès maintenant les dépenses nécessaires pour les activités de la prochaine année
(2) Gestion de stock
a. Il y a des pièces dont il faut passer la commande de réapprovisionnement dès maintenant, mais aucune action n'a encore été prise à cet endroit. Le gestionnaire doit faire un inventaire d'ici peu et commander les pièces dont le stock est épuisé bientôt.
b. On note un manqué d'instruction à ce propos. Il faut se référer au manuel pour éviter un retard dans le réapprovisionnement du stock.
1.3. Aisance relationnelle
On a noté une bonne communication avec les clients (les CPE) et aussi de la publicité.
2. Respect des clauses du contrat
2.1. Fréquence du rapportage
(1) L'envoi du rapport mensuel a dû tarder considérablement
2.2. Transparence du compte du gestionnaire
Aucun problème

Autres leçons pour le projet:

Les termes de Références du gestionnaire au moment de la sélection devaient être plus clairs et plus spécifiques.

郡	コミューン	担当者名	役職	備考
Morombe	Ankatsakatsa-Sud	LHOMME Farahi	Secrétaire Trésorier Comptable (STC)	2010 年春に着任したばかりの書記経理会計係 (STC) である。UNDP の人口調査プロジェクトのコミューン内担当者であり、その関係でアニメーターの経験もあり、助言を与える面では適任。施設の基本的な知識はあるが、更なる強化が必要。Engarage に時々行く用事があることから、Antsakoabe にも定期的に訪れるのとことで、Ambiky、Antsakoabe ともカバーできる。
	Befandriana-Sud	EDOMOND	2e Adjoint de Maire	コミューン長が Arrête を発行して決定済み。コミューン長と 1 ^{er} Adjoint の間で権力闘争がある為、前担当者は水担当者から解雇となっている。2em Adjoint のモニタリング担当者としての能力は低く、施設管理はどうあるべきか？という理想像が持っていない為、質問票の回答からも助言が導き出せない。徹底的な研修が必要。2002 年からコミューンでの職についており異動がないと期待できる。
	Antanimieva	RAJAOBELINA Genevieve (Mme)	Secrétaire d'Etat Civil	施設の仕組みについては全く知識がないため、技術的質問に対しては、全く理解していない。逆に住民に対しては積極的に助言を与えたり、仲裁をしたりする能力があり、技術面での基本的な知識を得れば戦力となる。1980 年からコミューンでの職についており異動がないと期待できる。
TulearII	Analamisampy	DONNE Gervais	Technicien de la Commune	CPE レベルのテクニシャンでもあるが、実際 CPE メンバーではない為 (修理があれば実施する)、CPE レベルのテクニシャンとしては他の人物に引き継ぎを行い、コミューン給水担当者のポジションになることで合意。2002 年に Aide et Action の水分野啓発活動の経験あり。技術面での助言・修理は問題なく行えるが、管理面の知識は低い為、その点を特に強化する必要がある。給水担当者研修の際に、技術面モニタリングの説明を講師となって行ってもらってもよいかもしれない。
	Marofoty	RANDRIANATENAINA	STC	2010 年 6 月と同じ人物でコミューンの役職が STC である。1999 年から同コミューンに勤務しており異動がないと期待できる。比較的高学歴 (高卒)。これまでに RANOFIDIO の研修にも 2 度出席しており水関連通じている。
	Ankilimalinike	MARTIN Remi Piry	Secrétaire d'Etat Civil	コミューン長により指名。給水関連の啓発活動の経験がある。2001 年からコミューンに勤務し 50 代後半で、CPE メンバー等に対して助言を行えるような立場にあり、今回のモニタリングの際も、積極的に助言や質問を行っている。特に会計面では、水栓人のノート管理方法を自ら積極的に指導し、期待が持てる。
	Ankiloaka	ANDRIAMIHAJA Arison	Percepteur	コミューン長第一代理がコミューン長に電話確認し指名。選挙によって変わらない人物という点を強調した為か、Percepteur という立場の彼が選ばれたが、北側サイトの中で一番能力が低い。若く地位も低い為、助言できるような立場にもない。CP (Heri 氏) によって技術的な面での説明を OJT で実施したが、この人物に関しては他の代理がいるようであれば、交代も要検討。
	Andranohinaly	JEAN Noelson	STC	2010 年 4 月よりコミューンにて勤務。チュリアル大学 (1 年目: 地理) の高学歴。これまでも RANOFIDIO の研修や GTP 等に参加しており、一貫して水担当という位置づけを与えられているとみられ、給水分野への知見と業務の継続性が期待できる。

郡	コミューン	担当者名	役職	備考
TulearII	Saint-Augustin	PROSPER Clément	Agent fiscal, Agent communal de l' eau	1999年よりコミューンにて勤務。訪問時、コミューン長不在で2e Adjoint が対応。業務説明をした際に、コミューンの水担当で TRANSMAD のプロジェクトで 2010 年からコミューンの水担当だとしてこの人物を推奨された。96 年からコミューン勤務。Agent fiscal でもあるので村々を訪問する役割を担っている。その後コミューン長に確認し、同人物で決定した。但し、コミューン長からは、これまでモニタリング活動に係り、同人物は移動費や日当などの要求が強くもめたような話であるが、コミューン内でうまく収拾するように努めるとのことである。
Sakaraha	Andranolava	MAHATSANGA Bernard	Secrétaire de l'Etat civil et 3e Adjoint au Maire	1991年よりコミューンにて勤務。Secrétaire de l'Etat civil と 3e Adjoint au Maire を兼任する人物。1991 年からコミューンで仕事に就いているとのことなので常勤者。コミューン長によりその場でこの人物への「Note de Service」が発行された。既にコミューン内で上記 2 役を兼務していること、またトレーニング実施時の姿勢としてこの業務に対する熱意に欠く様子があり、遂行能力には疑問が残る。RANODIFIO では CPE 研修、GTP 等に出席している。
	Andamsiny-Vineta	MASIMANA Joseph	Conseiller technique	2007年よりコミューンにて勤務。訪問時は、コミューン長不在、その他コミューン関係者にも情報伝達されておらず、Tranokaky の CPE 経由で研修招待状・施設データベースフォーム、水担当指名メモを託した。後日コミューン長により指名された。これまでに全く RANOFIDIO の活動には参加してきていない。
	Ambinany	CELESTIN	Adjoint au Maire	2004年11月からコミューンで勤務しているが、役職が Adjoint au Maire(コミューン長補佐)であり、選挙で選ばれたコミューン長が指名するポストとなる。コミューン長が現在第2期目であるため同人物も今年で勤続8年目となるが、選挙結果に影響される役職である。水担当はコミューン常勤の公務員が望ましいと説明をしたが、コミューン長は他に選択肢がないとの回答だったため了承。但し変更があった場合には技術移転(Transfert de compétence)を保証し、または給与を水税から払う等の方法で継続してコミューン職員のポストに就いてもらいたいと要請。CP(Rolland)が了解方向だったので、もし変更されて情報共有がない場合は DRE が研修をやりなおしということで、DRE で担保することを条件に了解。
	Bereketa	RANDRIANIRINA Dimby Eles	Gardien d' hôpital	コミューン長がお祭りで Sakaraha に行つて不在で 2e Adjoint au Maire と協議。同氏はこれまで RANOFIDIO の CPE 研修等に出ている模様で水に通じているので自分が水担当になると言うが、Adjoint は常勤ではないので、コミューン長に選定してもらうこととし、Sakaraha の祭場に向いて、事情を説明し招待状とデータベースフォームを渡す。研修に来た人物が病院のガードマンとのことで疑問視したが、コミューンが給与を支払っていることから選定された模様。過去に赤十字の啓発活動の経験はある。15名中、唯一小学校卒と学歴が低く、文字の読み書きに困難がある。研修には出席したが、その後の活動状況によって交代検討・要請が必要。
Ankazoabo	Tandrano	TSIZAKAY Gilbert	Percepteur	2004年よりコミューンにて勤務。訪問日にコミューン長が不在で、水分野に通じる 1° Adjoint au Maire がミッション対応し、その場で本 Percepteur が指名された。Tandrano コミューンでは、一貫して 1° Adjoint au Maire(Mr MAHARENGY)が RANOFIDIO の研修・会合等に出席しており、同氏のサポート/フォローが必要と考えられる。
	Ankazoabo	RABEARINOSY Jean Pierrot	Agent fiscal de la commune	2011年春よりコミューンにて勤務。コミューンのアニメーターでもあるとのこと。1984年生まれ(27歳)と15名の中で最若年。Agent fiscal は税徴収のための世帯調査・データ収集・データ処理等を担う仕事で現場を動くので適任との認識(コミューン長・CP 言)

**PROJET D'AMELIORATION DE LA GESTION DES SYSTEMES D'APPROVISIONNEMENT EN EAU
POTABLE ET DES COMPORTEMENTS EN MATIERE D'HYGIENE DANS LA REGION ATSIMO-
ANDREFANA – MADAGASCAR
(RANOFIDIO)**

AGENDA, SUPPORT MATERIEL ET BUDGET DES FORMATIONS

研修プログラムおよび教材・予算

- 0/ Points communes pour toutes les formations
- 1/ Formation pour les communes
- 2/ Formation pour les CPE (gestion communautaire)
- 3/ Formation pour le gestionnaire des pièces de rechange (ONG)
- 4/ Formation pour les Techniciens Spécialisés (TS) AEPP
- 5/ Formation pour les Techniciens Spécialisés (TS) PMH
- 6/ Formation pour les Techniciens Réparateurs (TR)

- 0/ 全研修共通事項
- 1/ コミュニケーション研修
- 2/ 水管理組織研修
- 3/ スペアパーツ管理者研修
- 4/ 地域修理人研修（郡レベル修理業者）
- 5/ 地域修理人研修（ハンドポンプエリア修理工）
- 6/ ケアテーカー研修（村落修理工、レベルII 施設操作員）

0 / 全研修共通事項

(1) 研修招待状（WORD 版雛形）

- 研修開催の 10 日前までを目途に、研修実施機関（DRE、コミュニオン）が研修対象組織（コミュニオン、CPE、郡レベル修理業者、村落修理工）宛に発信
- 招待状に記載する内容：
 - a) 研修の目的、b) 研修日程、c) 研修場所、d) 招聘者の地位および招聘人数、e) 条件（日当・移動費規定）、f) 研修会場に参加者が持参する資料・書類

(2) 研修予算概算

研修予算概算については、ここでは DRE 講師の人件費は計上していない。

1 / FORMATION POUR LES COMMUNES

(1) アクター

研修企画・実施者 : 治水省県局 (DRE)
 研修対象者 : 対象コミューンのコミューン長、給水担当

(2) 研修概要

全体目標 : 対象コミューンの責任者および給水担当者が、持続的な給水施設維持管理体制についての知識およびコミューンに求められる役割を把握し、実施手法を身につける。

日数 : 3~4 日間

	3 日間	4 日間
1 日目	給水施設の内容理解	給水施設の内容理解
2 日目	維持管理形態・組織の理解	維持管理形態・組織の理解
3 日目	モニタリング ツール利用方法の理解 施主としての計画実施手法	モニタリング ツール利用方法の理解 (+モニタリング 実践トレーニング)
4 日目	-	施主としての計画実施手法 (公共入札、水税管理)

(3) 研修プログラム

Jour	MODULE / THEME
1 ^{er} jour	Ouverture
	Examen de compréhension avant la formation (Question à choix multiple : QCM)
	1. Rappel au Cadre législatif Malgache
	2. Généralité du rôle de la commune dans la gestion des points d'eau
2 ^e jour	3. Différents acteurs au tour de la gestion et maintenance de points d'eau
	4. Ouvrages d'approvisionnement en eau potable et débat sur une bonne gestion
	5. Rôles et devoirs de chaque membre de la structure de gestion d'AEP
	6. Documents nécessaires pour le CPE
3 ^e jour	7. Contrôle des documents : Comment il faut vérifier et diriger la Tenu de cahiers de gestion
	8. Fiche de suivi, comment il faut remplir + Exercice sur le remplissage de la fiche
	9. Reportage : Saisie et élaboration du rapport à la DRE
4 ^e jour	Etat de points d'eau dans chacune des communes (Inventaire de AEP à établir)
	10. Maitrise d'ouvrage et la passation du marché
	11. Collecte et la gestion de recettes communales sur l'eau (redevance, ristourne)
	Examen de compréhension après la formation (Question à choix multiple : QCM)
	Evaluation de formation par les participants
	Clôture

(4) 研修予算概算（受講者 30 名の場合）

項目	内訳	合計 (Ar)
受講者日当宿泊交通費	日当 10,000Ar/日×3 日×30 名 宿泊 20,000Ar/泊×4 日×30 名 交通費：50,000Ar/往復(*)×30 名	4,800,000
教材・文具・配布資料等	コピー紙 9000Ar×2 箱 マーカー、フリップチャート：25,000Ar ノート・ペン・紙ばさみ：1,100Ar/人×30 名	76,000
休憩喫茶（Pause Café）, 会場、音響	Pause café:1,000Ar×3 日×30 名 会場・音響：10,000Ar/日×3 日	120,000
招待状配布・説明ミッション経費	燃料：2580Ar×100litres 電話代：20,000Ar, 封筒：300Ar×30	287,000
合計		5,283,000

(*) 交通費は実際の距離に応じて再計算のこと。ここでは仮に例として 50,000Ar を記載。

(5) 研修教材

- コミュニマニュアル Manuel de la commune pour la gestion de l'ouvrage d'approvisionnement en eau potable
- モジュール毎のパワーポイントスライド Slide de Power Point pour chaque module
- 各種フォーマット Formulaire de diverses fiches
- QCM シート Fiche de QCM (Question à choix multiple)

(6) 研修参加者への配布資料

DESIGNATION DES PIECES	配布資料	NOMBRE
● Code de l'Eau	● 水法	01 ex.
● Décret no.2003-193	● 省令 no.2003 / 193	01 ex.
● Décret no.2003-945	● 省令 no.2003 / 945	01 ex.
● Décret no.2003-791	● 省令 no.2003-791	01 ex.
● Décret no.2003-939	● 省令 no.2003-939	01 ex.
● Loi 94-007	● Loi 94-007	01 ex.
● Arrêté 21 169 / 2011	● アレテ 21 169 / 2011	01 ex.
● Arrêté 16 284 / 2008	● アレテ 16 284 / 2008	01 ex.
● Ordonnance 60-133	● オルダナンス 60-133	01 ex.
● Schéma du Mécanisme de gestion et maintenance	● 維持管理体制図	01 ex.
● Guide de remplissage de la fiche de suivi	● モニタリングシート記入ガイド	01 ex.
● Fiche de suivi pour PMH	● モニタリングシート PMH	01 ex.
● Fiche de suivi pour AEPP	● モニタリングシート AEPP	01 ex.
● Fiche du Rapport trimestriel à la DRE	● DRE への四半期報告フォーム	01 ex.
● Fiche de l'Inventaire de points d'eau	● 給水施設インベントリーフォーム	01 ex.
● Exemple de cahier de gestion de CPE	● CPE 管理帳フォーム	01 ex.
● Guide passation marché publique	● 入札調達ガイド (Accord)	01 ex.
● Modèle de Statut d'Association	● 組合設立フォーム	01 ex.

2 / FORMATION POUR LES CPE (gestion communautaire)

(1) アクター

研修企画・実施者 : 治水省県局 (DRE) または コミューン
 研修対象者 : 給水施設維持管理組織 (CPE、AUE) のメンバー
 (委員長、書記、会計、ケアテーカー)

(2) 研修アジェンダ

全体目標 : 対象サイトの給水施設維持管理組織 (CPE 委員、AUE 事務局員) が、持続的な給水施設の運営・維持管理のための知識・技術を身につける。

日数 : 4 日間

4 日間	
1 日目	給水施設の現状認識と問題分析
2 日目	維持管理形態・組織の理解、料金設定の概念
3 日目	施設の維持管理方法、技術、ツール、啓発方法、現場実践
4 日目	衛生啓発、活動計画立案

(3) 研修プログラム

Jour	MODULE / THEME
1^{er} jour	Ouverture
	Examen de compréhension avant la formation (Question à choix multiple : QCM)
	Mise au point de l'état de point d'eau
	- Présentation et explication de la composition, caractéristiques, problématiques de l'ouvrage par localité - Présentation par chacun de son rôle actuel et les difficultés rencontrés, débats sur la solution des problèmes
2^e jour	Cadre législatif Malgache
	Généralité du rôle de la commune et du village dans la gestion des points d'eau
	Organisation pour la gestion, et les choix de type de gestion
	Rôles et devoirs de chaque membre de la structure de gestion d'AEP
	Documents nécessaires pour le CPE (Dossiers relatif à la constitution de l'Association)
	Recouvrement du coût et prix de l'eau Estimation de recettes dépense et Mode de calcul de bénéfice
3^e jour	Maintenance de l'ouvrage
	Tenu de Cahier de gestion
	Méthode de l'animation et sensibilisation auprès de la population
	Pratique sur terrain
4^e jour	Eau et assainissement
	Programmation des activités CPE
	Examen de compréhension après la formation (Question à choix multiple : QCM)
	Evaluation de formation par les participants
	Clôture

(4) 研修予算概算（受講者1コミュン5サイト×4名の場合）

項目	内訳	合計 (Ar)
受講者日当宿泊交通費	日当 10,000Ar/日×4日×20名 宿泊 10,000Ar/泊×5日×20名 交通費：10,000Ar/往復(*)×20名	2,000,000
教材・文具・配布資料等	コピー紙 9000Ar×1箱 マーカー、フリップチャート：25,000Ar ノート・ペン・紙ばさみ：1,100Ar/人×20名	56,000
休憩喫茶（Pause Café）, 会場、音響	Pause café:1,000Ar×4日×20名 会場・音響：0Ar/日	80,000
招待状配布・説明ミッション経費	電話代：1,000Ar, 封筒：300Ar×5サイト	2,500
合計		2,138,500

(*) 交通費は実際の距離に応じて再計算のこと。ここでは会場をコミュン庁または郡庁と想定し、仮に例として5,000Arを記載。

(5) 研修教材

- CPE マニュアル Manuel de gestion des ouvrages d'AEP pour les comités de points d'eau
- モジュール毎のパワーポイントスライド Slide de Power Point pour chaque module
- 各種フォーマット Formulaire de diverses fiches
- QCM シート Fiche de QCM (Question à choix multiple)

(6) 研修参加者への配布資料

DESIGNATION DES PIECES	配布資料	NOMBRE
● Manuel de gestion des ouvrages d'AEP pour les CPE	● CPE マニュアル	01 ex.
● Exemple de cahier de gestion de CPE	● CPE 管理帳フォーム	01 ex.
● Modèle de Statut d'Association	● 組合設立フォーム	01 ex.

3 / FORMATION POUR LE GESTIONNAIRE DE PIÈCES DE RECHANGE (ONG)

(1) アクター

研修企画・実施者 : 治水省県局 (DRE)
 研修対象者 : スペアパーツ管理者 (入札により選定された NGO)

(2) 研修アジェンダ

全体目標 : 選定されたスペアパーツ管理者が、持続的な給水施設維持管理体制、特にスペアパーツ供給体制についての知識およびスペアパーツ管理者に求められる役割を把握し、実施手法を身につける。

日数 : 2日間

2日間	
1日目	維持管理体制の形態・組織の理解、対象機器とパーツの構造等の理解
2日目	スペアパーツ供給方法と各種フォーマットの習得

(3) 研修プログラム

Jour	MODULE / THEME	CONTENU
1 ^{er} jour	Ouverture	
	Cadre général du secteur eau et assainissement	
	Code de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> Explication du texte de « Code de l'eau »
	Approche du Projet pour établissement de mécanisme de la gestion et maintenance AEP	<ul style="list-style-type: none"> Explication du « mécanisme » et chaque élément du « mécanisme » Différents acteurs au tour de la gestion et maintenance de points d'eau Mécanisme de fourniture de pièces de rechange
	Ouvrages d'approvisionnement en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> Caractéristiques, problématiques de l'ouvrage AEP Type de divers points d'eau Exemples pour spécification technique des ouvrages AEPP et PMH Entretien et maintenance
2 ^e jour	Pièces de rechange PMH India MK III	<ul style="list-style-type: none"> Type de PMH Noms de pièces Entretien et maintenance Fréquence de remplacement et panne
	Procédure de gestion de pièce de rechange	<ul style="list-style-type: none"> Gestion financière Gestion de stock Outil utilisé
	Approvisionnement	<ul style="list-style-type: none"> Processus d'approvisionnement Outil utilisé
	Contrat	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de contrat par chaque article Négociation de contrat Finalisation de contrat
	Rapport	(7) Format des rapports (rapport financier, rapport technique)

(4) 研修予算概算

項目	内訳	合計 (Ar)
受講者日当宿泊交通費	日当 10,000Ar/日×2 日×1 名 宿泊：県庁所在地在住の組織であれば不要 交通費：同上	200,000
教材・文具・配布資料等	コピー紙 1,000Ar マーカー、フリップチャート：5,000Ar 会計帳簿・バインダー：15,000Ar	21,000
シード用スペアパーツ	India MK III 用スペアパーツキット	2,000,000
休憩喫茶 (Pause Café)		10,000
合計		2,051,000

(5) 研修教材

- モジュール毎のワークシート Slide de Power Point pour chaque module
 - PPT (1) « Cadre général du secteur eau et assainissement »
 - PPT (2) « Code l'eau (mg) »
 - PPT (3) « Mécanisme de suivi finance et technique de l'ouvrage AEP, cas de projet RANOFIDIO»
 - PPT (4) « Mombamomba amin'ny ankapobeany ny fitantanana sy fikojokojana ny foto-drafitr'asa famatsiana rano fisotro madio »
 - PPT (5) « Foto-drafitr'asa famatsiana rano fisotro madio »
 - PPT (6) « Fizahana ara-tekника ny foto-drafitr'asa famatsiana rano fisotro madio »
- 各種フォーマット Formulaire de diverses fiches

(6) 研修参加者への配布資料

DESIGNATION DES PIECES	配布資料	NOMBRE
● Code de l'eau	● 水法	01 ex.
● Mécanisme de gestion et maintenance	● 維持管理体制図	01 ex.
● Fiche technique de Pompe INDIA MK III	● India MK III 技術シート	01 ex.
● Procédure de gestion de pièce de rechange	● スペアパーツ管理フロー	01 ex.
● Liste de pièces de rechange PMH et AEPP	● PMH と AEPP パーツリスト	01 ex.
● Fiche de stock	● 在庫管理シート	01 ex.
● Fiche d'inventaire	● インベントリースーツ	01 ex.
● Plan du contrat	● 契約書(案)	01 ex.

4 / FORMATION POUR LES TECHNICIENS SPECIALISES (TS) (AEPP)

(1) アクター

研修企画・実施者 : 治水省県局 (DRE)
 研修対象者 : 地域修理人 (郡レベル修理業者)
 (事前にリスト化した県内・郡在住の修理業者を対象とし 10 名程度まで)

(2) 研修アジェンダ

全体目標 : 郡レベルで選定された修理人が、規定の修理体制における地域修理人の役割を認識し、対象地域のレベルⅡ施設についての修理技術を身につける。

日数 : 6 日間

会場 : 県庁所在地 (行政の県事務所会議室など) およびサイト

6 日間	
1 日目	(座学) 機械整備一般の基礎知識習得、計測機器の使用方法の理解
2 日目	(座学) ディーゼルエンジンの構造と発電機の整備点検の理解
3 日目	(座学) 井戸の仕組みと水中モーターポンプの構造、電気の基礎知識
4 日目	(実習) サイトにて水中モーターポンプの引上げ・洗浄実習
5 日目	(実習) サイトにて水中モーターポンプの設置実習
6 日目	(実習/座学) 発電機の点検整備の実習

(3) 研修プログラム

Jour	MODULE / THEME	CONTENU
1 ^{er} jour	整備に係る基礎単位講習	機械整備、電気修理で用いる一般的な基礎単位の学習
	計測機器の使用方法	計測機器での各単位の計測
	トルクレンチの使用方法	
2 ^e jour	ディーゼルエンジンの構造	主要部品の名称と働き、装着される装置の説明
	発電機整備	発電機整備マニュアルの使い方
	配管修理 (座学)	軽微な配管修理の基礎、ネジ切り機の使い方
3 ^e jour	井戸の仕組みと水中モーターポンプの構造	井戸構造、ポンプ構造の説明とポンプの分解組立
	電気の基礎知識	電気の基礎、電気ルレ、モーター、発電機の仕組み
4 ^e jour	水中モーターポンプ 引上実習	三脚の設置、チェーンブロック据付、揚水管の取り外し、ポンプ洗浄方法
5 ^e jour	水中モーターポンプ 設置実習	ポンプの取付、設置、揚水管の接続、ポンプの試運転
	配管修理 (実習)	軽微な配管修理・蛇口修理等の技術
6 ^e jour	発電機の点検整備	実際の発電機を使った実習
	修理体制	修理サービスの価格設定、修理人登録制度
	理解度試験	技術レベルの判定

(4) 研修予算概算

項目	内訳	合計 (Ar)
受講者日当宿泊交通費	日当 10,000Ar/日×8 日×10 名 宿泊 20,000Ar/泊×7 日×10 名 交通費：20,000Ar/往復(*)×10 名	1,700,000
教材・文具・配布資料等	コピー紙 1,000Ar マーカー、フリップチャート：25,000Ar ノート・ペン・紙ばさみ：1,100Ar/人×10 名	37,000
研修教材用工具類	チェーンブロック、はんだごて、電気テスター、レンチ ット、シックネスゲージ、モンキーレンチ等	2,000,000
修理業者用工具 (供与の場合、各郡に1式)	チェーンブロック、はんだごて、電気テスター、レンチ ット、シックネスゲージ、モンキーレンチ、工具箱、等	1,100,000
招待状配布・連絡経費	電話代：1,000Ar, 封筒：300Ar×10 人	4,000
合計		4,841,000

(*) 交通費は実際の距離に応じて再計算のこと。ここでは会場を県庁所在地と想定し、仮に例として 20,000Ar を記載。

(5) 研修教材

- 工具類（ノギス、シックネスゲージ、マイクロメーター、ダイヤルゲージ、トルクレンチ、工具全般、等）
- エンジン部品、サーキットテスター、リレー、電気工具、模型
- 発電機マニュアル
- 発電機本体、水中モーターポンプ本体
- 郡レベル修理業者用マニュアル
- 理解度試験問題

(6) 研修参加者への配布資料

DESIGNATION DES PIECES	配布資料	NOMBRE
● Manuel pour L'opération et la maintenance des ouvrages AEPP	● 郡レベル修理業者用 マニュアル	01 ex.

5 / FORMATION POUR LES TECHNICIENS SPECIALISES (TS) (PMH)

(1) アクター

研修企画・実施者 : 治水省県局 (DRE)
 研修対象者 : 地域修理人 (ハンドポンプエリア修理工)
 (自動車整備工などの中から事前にリスト化した郡在住の修理工および村落修理人を対象とし 10 名程度まで)

(2) 研修アジェンダ

全体目標 : 郡レベルで選定された修理人が、規定の修理体制におけるハンドポンプエリア修理人の役割を認識し、対象地域のハンドポンプ施設についての修理技術を身につける。

日数 : 3 日間

会場 : 県庁所在地 (行政の県事務所会議室など) およびサイト

(3) 研修プログラム

Jour	MODULE / THEME	CONTENU
1 ^{er} jour	修理体制	体制全体の各種アクターとハンドポンプエリア修理工に求められる役割・能力、修理記録
	深井戸水源	井戸の構造と特性、井戸深度と静水位の計測方法
	ハンドポンプの仕組	ハンドポンプの構造、各部品の機能と名称について修理に必要な各種工具の使い方
2 ^e jour	ポンプの引上げ実習	三脚の組立・設置、フランチャーと揚水管の引上げ フランチャーの分解組立、井戸ケーシング深度と静水位の計測、試運転、三脚の撤去
3 ^e jour	ポンプの引上げ実習	同上
	付帯施設補修	コンクリートの作り方、補修方法

(4) 研修予算概算

項目	内訳	合計 (Ar)
受講者日当宿泊交通費	日当 10,000Ar/日×3 日×10 名 宿泊 20,000Ar/泊×4 日×10 名 交通費 : 20,000Ar/往復(*)×10 名	1,300,000
教材・文具・配布資料等	コピー紙 1,000Ar マーカー、フリップチャート : 25,000Ar ノート・ペン・紙ばさみ : 1,100Ar/人×10 名	37,000
研修教材費	三脚・揚水管等資材運搬費 60,000Ar セメント 20,000Ar, ロープ、ウエス、バケツ、フランチ等	206,000
招待状配布・連絡経費	電話代 : 1,000Ar, 封筒 : 300Ar×10 人	4,000
合計		1,547,000

(*) 交通費は実際の距離に応じて再計算のこと。ここでは会場を県庁所在地と想定し、仮

に例として 20,000Ar を記載。

(5) 研修教材

- 工具類（三脚、チェンブロック、ネジ切り機、ハンドポンプ一式、セメント1袋、ロープ、ウエス、バケツ、ブラシ等）
- ハンドポンプエリア修理工用マニュアル
- 理解度試験問題

(6) 研修参加者への配布資料

DESIGNATION DES PIECES	配布資料	NOMBRE
● Manuel pour la maintenance INDIA MK III	● ハンドポンプエリア 修理工用マニュアル	01 ex.

6 / FORMATION POUR LES TECHNICIENS REPARATEURS (TR)

(1) アクター

研修企画・実施者 : 治水省県局 (DRE) / コミューン
 DRE 技術者および地域修理人 (研修受講済) を講師とする
 研修対象者 : ケアテーカー (村落修理工、レベル II 施設操作員)

(2) 研修アジェンダ

全体目標 : ケアテーカーが日常の運営維持管理に必要な知識と技術を身につける。
 日数 : 2 日間/サイト + 地域修理人によるフォローアップ研修
 会場 : サイト

(3) 研修プログラム

Jour	村落修理工	レベル II 施設操作員
1 ^{er} jour	ハンドポンプ施設の基礎知識、各部品の機能と名称	レベル II 施設の基礎知識
	村落修理工の役割と点検業務	レベル II 施設操作員の役割と操作・点検・記録業務 (発電機と水中モーターポンプを中心とした日常操作・維持管理)
	トラブルシューティング 各種フォーマット説明と記入トレーニング	トラブルシューティング 各種フォーマット説明と記入トレーニング
2 ^e jour	(実習) ハンドポンプの引上げ・設置	(実習) 操業指導、発電機の維持管理

(4) 研修予算概算 (1 サイトあたり)

項目	内訳	合計 (Ar)
講師 日当宿泊交通費	日当 10,000Ar/日×2 日×1 名 宿泊 10,000Ar/泊×2 日×1 名 交通費 : 20,000Ar/往復(*)×1 名	600,000
受講者 日当宿泊交通費	ケアテーカーの出身サイトで実施するため受講者の日当宿泊交通費は不要	0
教材・文具・配布資料等	コピー紙 1,000Ar マーカー、フリップチャート : 25,000Ar ノート・ペン・紙ばさみ : 1,100Ar/人×1 名	37,000
研修教材用工具類	チェーンロック、はんだごて、電気テスター、レンチ ット、シクネスゲージ、モンキーレンチ等	(2,000,000) * TS 研修使用品
研修用資材 (レベル II)	エンジンオイル 90,000Ar, 燃料フィルター 25,000Ar バッテリー液 2,000Ar, Vベルト 15,000Ar	132,000
合計		229,000

(*) 交通費は実際の距離に応じて再計算のこと。ここでは仮に例として 20,000Ar を記載。

(5) 研修教材

- 修理用工具類（地域修理人所有の修理用工具類、三脚、チェンブロック、ネジ切り機）
- ケアテーカー用マニュアル

(6) 研修参加者への配布資料

DESIGNATION DES PIECES	配布資料	NOMBRE
● Manuel de Technicien Réparateur (TR) AEPP	● レベルⅡ施設操作員用マニュアル	01 ex.
● Manuel de Technicien Réparateur (TR) PMH	● 村落修理工用マニュアル	01 ex.

CPE 財務状況分析

本プロジェクトによる能力強化により、パイロット 24 サイトの内施設稼働中の全 22 サイトにおいて水料金の徴収率は 100%となった。一方で、水料金設定は住民の支払い可能額をベースに決定されており、研修時に指導した収支シミュレーションを実施しているサイトはほとんどなく、将来的な施設更新・修理費用が考慮されているとは言い難い。

会計帳簿の記録が開始されてから約 2 年経った現在、パイロット・サイトにおける財務状況が少しずつ明らかになってきた。本プロジェクトでは、これらのデータを解析し、パイロット・サイトにおける住民管理による給水施設運営の財務的フィージビリティについて分析を行った。以下に施設タイプ毎の分析結果を述べる。

(1) レベル I 施設(India Mark III)

① 1 年間の必要維持管理費の算定

本プロジェクト対象県では、India Mark 施設の 1 年間に発生する維持管理・修理費についてばらつきがあり、15 年間全く修理の発生していないサイトや、1 年目から比較的大きな修理が発生するサイトなど、様々である。各スペアパーツの交換頻度については、(1)DRE・村落修理工からの聞き取り、(2)India MKIII 関連資料、(3)UNICEF の報告書を考慮して推定した。但し、これはあくまで平均的な目安であり、自然条件等によって変わりうるものである。

表 1 India MKIII スペアパーツ交換頻度と価格¹ (ID No は添付 2-2 の価格リストに相当)

交換頻度 (目安)	スペアパーツ	価格 (Ar)	ID No
(1) 年 1 回	Hexagon bolts M 12 x 1.75 x 40	3,000	3
	Hexagon nuts M 12 x 1.75	1,250	2
	Coupling washer	6,000	10
	Rubber sealing for cylinder	6,000	11
	Upper valve seating	500	13
	Foot valve seating	1,200	12
	Total Amount (A)	17,950	
(2) 2 年に 1 回	Hexagon bolts M 10 x 1.5 x 40	1,200	4
	Nyloc Nuts M 10		
	Handle axle	31,000	5
	Washer for axle	1,500	6
	Bearings	12,500	7
	Spacer for axle	2,400	8
	Chain	45,000	9
	Bolt for cover	1,200	1
	Hexagon couplers	36,000	14
	Foot valve	24,200	18
	Rods	200,000	24
	O-ring	6,000	15
Total Amount (B)	361,000		
(3) 5 年以上に 1 回	Pipe socket φ65mm	7,300	20
	Head assembly	555,000	25
	Handle assembly		
	Upper valve	14,600	19
	Cylinder, plunger assembly	555,000	21
Total Amount (C)	1,131,900		

¹ 価格は本プロジェクトのスペアパーツ「共同管理」体制において設定し、チュリアルにて購入可能な金額である。

これを踏まえ、以下の条件で、ハンドポンプ 1 基の修理・更新にかかる世帯あたり負担額を算出した。

- a) ポンプは 15 年で更新する（揚水管長は 30m と想定）。
- b) 修理に必要なスペアパーツは安全をみて上表の通り(1)、(2)、(3)を想定する。
- c) 修理人件費は更新費+スペアパーツ費の 20%とする。
- d) ハンドポンプ 1 基当りの給水人口は 250 人(50 世帯)とする。²

上記の想定で 1 基当りに必要な年間積立額、1 世帯当りの支払い額を表-2-21 に示す。

表 2 ハンドポンプの必要年間積立額、1 世帯当りの支払い額

表-1 の(1) 15 年分価格 (=A×15)	269,250	①
表-1 の(2) 15 年分価格(=B×7.5)	2,707,500	②
表-1 の(3) 15 年分価格(=C×3)	3,395,700	③
ポンプ本体価格(揚水管・ロッド 30m 分)	4,370,000	④
修理人件費 (①+②+③+④) ×0.2	2,148,490	⑤
合計 (=①+②+③+④+⑤)	12,890,940	⑥
1 基当りに必要な年間積立額(=⑥/15 年)	859,396	⑦
1 世帯当りの年間支払い額(=⑦/50 世帯)	17,188	⑧
1 世帯当りの月間支払い額(=⑧/12)	1,432	⑨
1 世帯当りの 1 日当り支払い額(=⑨/30)	48	

上表から 1 基当りに必要な年間積立額は 859,396Ar、1 世帯当りの年間支払い額は 17,188Ar(月間 1,432Ar)である。

② レベル I 各サイトの料金徴収現況

レベル I サイトの内、会計帳簿データを収集できたサイトの財務状況を表 2-22 に示す。Analamisampy を除くサイトは定額制を取っているが、いずれのサイトも決められた通りの時期・回数で料金徴収ができていないわけではない。ここでは単純にデータ収集期間から月平均を算出することとする。

表 3 レベル I サイトの年間収入・支出他

サイト名	水料金支払方法	HP 数	収入 (Ar)	支出 (Ar)	収支 (Ar)	データ収集期間 (月数)	年間平均収入 (Ar)	年間 HP1 基当り収入 (Ar)
		①	②	(参考)	(参考)	③	④=②÷③×12	⑤=④÷①
Ampoza	定額制 (半年毎)	2	126,700	41,600	85,100	23	66,104	33,052
Analamisampy	従量制	3	2,389,500	1,696,500	693,000	24	1,194,750	398,250
Mangotroka Nord	定額制 (半年毎)	1	133,000	117,000	16,000	13	122,769	122,769
Maninday	定額制 (月毎)	3	608,600	317,550	291,050	22	331,964	110,655
Manoroka Goroga	定額制 (月毎)	1	36,050	12,000	24,050	9	48,067	48,067

² 「マ」国治水省で作成した Manual de procedure によるとハンドポンプ施設の場合深井戸 1 本あたり 200～300 人、浅井戸一本あたり 100～200 人が推奨されている。

上表⑤に示される通り、Analamsampy を除く定額制のサイトは収入が少ない。表 2-20(A)に示す更新頻度が年に 1 回のスペアパーツ交換費用[20,626Ar = 17,950Ar + 入修理人件費 20%])は、年間収入で賄えるが、表 2-21 における必要年間積立額(859,396Ar)を負担できるサイトはなく、従量制を採る Analamisampy でも負担ができない。

次表は、定額制のサイトについて、CPE と住民の間で合意され設定された水料金と登録世帯数を乗じて年間収入を試算したものである。

表 4 サイトにおける世帯当たりの支払額

サイト名	支払い世帯数 ³	設定単価 ⁴	徴収回数	ポンプ 1 基の年間収入(試算額)	世帯当たり年間支払金額	年間必要積立額に必要な世帯支払額	世帯平均年収の 3% ⁵
	⑥	⑦	⑧	⑨=⑥×⑦×⑧÷①	⑩=⑨÷⑥	⑪=859,396 額 ①÷⑥	⑫
Ampoza	92	2,500*	2	230,000	5,000	18,683	38,057
Analamisampy	251	-	-	-	-	10,272	34,488
Mangtroka nord	76	4,000	1	304,000	4,000	11,308	51,312
Maninday	141	500	12	282,000	6,000	18,285	64,707
Manoroka goroga	41	100*	12	49,200	1,200	20,961	48,090

* 本試算時の水料金額。2012 年 10 月現在、Ampoza は 1,000AR に、Manoroka は 50AR に減額している。

まず、この年間収入試算額⑨と実際の年間収入④を比べると、④が⑨を満たさないことから、設定された水料金が思うように徴収されていないことが明らかである。サイトによって事情は異なるものの、主な原因は住民の「支払い意思」がないこと、支払をしない（またはできない）世帯が放置されるまたは長期間滞納されていることによる。

一方、仮に現在の水料金設定で支払が行われたとしても、ハンドポンプ修理のために必要な年間積立額(859,396Ar)の確保に至らず、この費用を賄うには、各世帯が⑪に示す金額を支払う必要がある。通常、水料金に費やされる支払可能額は、世帯収入の 3%~5%とされている（⑫を参照）が、これによると 1 世帯による必要年間積立額⑪の「支払い可能性」は十分であるといえる。よって住民は「支払い可能」であるものの、「支払い意思」がないことがデータからも裏付けられる。

結論として、レベル I サイトにおいては、「支払い可能性」が十分にあることから、住民に対する説得力のある啓発によっては近い将来に積立ができるサイトが現れることも期待できる。しかしながら、住民の「支払い意思」が低く、10 数年先を見越した貯蓄の理解を住民から得ることは容易ではない。本プロジェクトでは CPE を対象に収支シミュレーションを利用した水料金設定案や住民への啓発方法の指導を行ったが、ほとんどのサイトで 2010 年までの 15 年間水料金が無料だったため、この状態から支払いを行うように行動変容を起こすまでには時間がかかり、長期的・継続的な啓発が必要である。

このような状況を鑑み、必要積立金額を一気に満たすような水料金設定ではなく、段階を踏んで必要積立金額に見合うように増額していく方法も一案として考えられる。例えば第一段階と

³ CPE により作成された施設利用者登録リストより

⁴ 単価は表下の注の通り減額しているサイトもあるが、ここでは一番最初に設定されている単価を示している。

⁵ インパクト調査からの参考値

しては、年 1 回交換のスペアパーツ費や日常のメンテナンス費用を貯蓄することから始め、できるようになったら頻度の少ないスペアパーツ費用も水料金設定に含めていく等である。また、必要な積立金額は、自然条件等によって異なるため、維持管理を行う中でサイトごとの適切な必要積立金額を見極めた上で、住民への啓発を行って料金徴収を行う必要がある。

(2) レベル II 施設

レベル II 施設については下表の 6 サイトについて運営解析を行った。各サイトの状況比較を表 2-24, 25 に示す。その総論として以下の通りである。

表 5 各サイトの状況比較(1)

サイト名	年間収入	燃料費	人件費	メンテナンス・修理	その他	年間支出計	収支(経常利益)
Andamasiny Vineta	909,960	773,615	44,182	16,364	60,545	894,706	15,254
Befoly	18,353,000	11,333,200	1,591,000	1,620,400	2,939,100	17,483,700	869,300
Bereketa	414,440	282,571	0	40,571	22,686	345,829	68,611
Tranokaky	1,612,900	786,400	0	256,000	299,000	1,341,400	271,500
Belitsaka	4,985,314	2,186,743	1,140,571	1,044,000	61,886	4,564,629	420,686
Benetsy	8,314,485	1,584,000	600,000	474,000	270,000	2,928,000	5,386,485

表 6 各サイトの状況比較(2)

サイト名	燃料費/年間収入	収支/年間収支	日平均給水量	1m3 当りの燃料費*	世帯数	推定人口	給水原単位
Andamasiny Vineta	85.0%	0.9%	0.51	4,181		260	2.0
Befoly	61.8%	4.7%	12.52	2,514	170	877	14.3
Bereketa	68.2%	16.6%	0.38	2,075	90	464	0.8
Tranokaky	48.8%	16.8%	0.88	2,479	180	929	0.9
Belitsaka	43.9%	8.4%	2.77	2,193	210	1,084	2.6
Benetsy	19.1%	64.8%	5.69	774	190	980	5.8

注)この世帯数は Google Earth の衛星写真からカウントしたもので、推定人口は 1 世帯当り 5.16 人と推定(Befandriana の実績)として算出した。

<結論>

レベル II サイトの現状の水料金からの経営分析の結果、現状の収入・条件では、Benetsy を除く全サイトで発電機・ポンプの更新は不可能であることがわかる。以下に主な要因を示す。

① 収入が少ない

現在の収入では Benetsy を除き、発電機・ポンプの更新費用を貯蓄するのに約 80~1,000 年かかることになり、収入の圧倒的な少なさが伺える。収入が少ない原因は、以下の二つが考えられる。

(a) 給水人口が少ない

今回試算を行ったサイトでは給水人口が 1,000 人以下である。特に、Andamasiny-Vineta と Bereketa に関しては、住民が代替水源を利用する為に極端に給水人口が少ない。

仮に代替水源を利用している上記 2 サイトで、住民のほとんどが施設を利用するようになった場合、ポンプのみの更新の可能性は高まるが、現実には住民の意識を変えることは代替水源が枯渇しない限り難しいと言え、その可能性は低い。その他サイトについては、代替水源がなく村落住民の多くが施設を利用しているため、現状から飛躍的に給水人口が増加することは期待できない。

(b) 給水原単位が少ない

上記の水料金収入から給水量を算定し、そこから算出された給水原単位は 0.8~5.8 ㍻/人/日と、WHO ガイドライン等で示される 20 ㍻/人/日と比べると、圧倒的に少ない。これは、給水人口数に誤差があるため異常値となっている可能性もあるが、施設の利用を飲料水に限っている等の可能性も考えられる。生活用水の施設利用については、保健衛生面からの啓発も合わせて行い、給水量を増やしていく方法が考えられるが、短期的に解決される問題ではない。

② 支出が多い

(a) 発電機の効率が悪い

発電機の老朽化により、燃費が悪くなっていることが原因で、ほとんどのサイトで燃料費が収入の50%以上を占めている。新品の発電機による揚水 1m³あたりの燃料費が 500AR であると想定⁶すると、各サイト 4~5 倍の出費となっている。仮に発電機を新品に代えた場合、燃料費支出が抑えられ、Befoly や Belitsaka 等のサイトでは機器更新の可能性が出てくる。

(b) CPE の給与が多い・使途不明金がある

CPE メンバーが有給で活動しているサイトでは、CPE への給料が支出を逼迫しているケースもある。給料は CPE 活動継続のモチベーションともなるため、減額することはメンバーの了承を得る必要があるが、Belitsaka のように支出の 4 分の 1 が人件費であるようなサイトではこれを縮減することで機器更新の可能性が高まる。また、Befoly のように使途不明金が 1.3 百万 AR と多いサイトについては、支出項目を明確にし、水事業とは関係ない出費をなくすことで機器更新の可能性が高まるといえる。

表 2-26 に各サイトの発電機及びポンプ価格と収入及び収益から償還年数を算定した。

表 7 発電機及びポンプの償還年数

サイト名	発電機 (KVA)	発電機価格 (円) ①	ポンプ (kw)	ポンプ価格 (円) ②	合計 (円) ③=①+②	Ar 換算 ④=③/0.04	⑤収入	償還年数 収入ベース ⑥=④/⑤	収入-燃料代 ⁷ ⑦=⑤-燃料代	償還年数 ⑦ベース
Andamasini-Vineta	10.5	860,000	2.2	504,000	1,364,000	34,100,000	909,960	37	136,346	250
Bereketa	10.5	860,000	2.2	504,000	1,364,000	34,100,000	414,440	82	131,869	259
Tranokaky	45	1,800,000	15	1,060,000	2,860,000	71,500,000	1,612,900	44	826,500	87
Benestey	12.5	1,010,000	3.7	559,000	1,569,000	39,225,000	8,314,485	5	6,730,485	6
Befoly	45	1,800,000	15	1,060,000	2,860,000	71,500,000	18,353,000	4	7,019,800	10
Belitsaka	17	1,390,000	5.5	667,000	2,057,000	51,425,000	4,985,314	10	2,798,571	18

注) ①、②は建設機械損料算定表より。

これを見ると、Andamasiny-Vineta、Bereketa、Tranokaky では収入値から償還年数を算出しても 30 年を超えており、彼ら自身で機器を更新することは不可能であることがわかる。Benetsy、Befoly については燃料費以外の支出を考慮した収益値で計算してもそれぞれ 6 年、10 年で償還でき、機

⁶ Befandriana の実績から想定。発電機容量 20KVA

⁷ 燃料代以外の支出を差し引いた収益

器の更新は可能である。

以下に給水規模ごとに機器更新の可能性とその条件をまとめた。

表 8 各サイトにおける機器更新の可能性

給水人口規模	対象サイト	機器更新可能性／条件
100～500 人	Andamasiny-Vineta	無し。
	Bereketa	表 2-26 から収入ベースにおいてもすべてのサイトで償還年数は 30 年を超えており、彼ら自身での機器更新の可能性は完全にはない。
501～1000 人	Tranokaky	
	Benetsy	
	Befoly	有るが条件付き。 収入ベースの償還年数は 4 年である。しかし、燃料費を差し引いた収益値での償還年数は 10 年となる。使徒不明金がなくなり、CPE の給料を減額することによって機器の更新も不可能な額ではない。
1001～2000 人	Belitsaka	有るが難しい。 収入ベースの償還年数は 10 年である。しかし、燃料費を差し引いた値の償還年数は 18 年となり、機器更新 (15 年)については、給料など他の支出を減らしたとしても、少し難しい状況になる。

サイト	2010年12月モニタリング時		2011年8～9月モニタリング時		2012年2月モニタリング時		2012年9月モニタリング時	
Antsakoabe	稼働状況	稼働中	稼働中	稼働中	稼働中	稼働中	稼働中	だが未使用
	施設状態	水質に問題あり(鉄の問題)。鉄分が出なくなるまで引き続き水を汲み続けるよう指示。	水質の問題は改善されず。DRE職員により簡易な除鉄方法を指導。 ・バケツ一杯にするポンプ回数が4回から8回に増加	水質の問題は改善されず、水利用者はいない。 ・12月にチェーンのグリーンリング実施 ・鉄の問題は解決されていない	水質の問題は改善されず、水利用者はいない。 ・12月にチェーンのグリーンリング実施 ・鉄の問題は解決されていない	水質の問題(高濃度の鉄分)は改善されず、利用されていない。 ・7月にボルト交換とボルト締め、油差し、清掃を実施(TRノート紛失のため上記は口頭による報告)	水質の問題(高濃度の鉄分)は改善されず、利用されていない。 ・7月にボルト交換とボルト締め、油差し、清掃を実施(TRノート紛失のため上記は口頭による報告)	水質の問題(高濃度の鉄分)は改善されず、利用されていない。 ・7月にボルト交換とボルト締め、油差し、清掃を実施(TRノート紛失のため上記は口頭による報告)
	財務状態	貯蓄:0AR(水料金が未確定、無料で水を利用していたため、モニタリングチームに立会いのもと水料金徴収を10月に行うことを決定)	貯蓄:0AR(10月に5000AR/clinを実施することを決定しCPE設立PVにも記載済み。)	水料金:200AR/月(水質の問題で住民が払いたがらない) 貯蓄:10,000AR(会計ノートなし。2010年の改修準備金(50,000)→チュリアルへの書類提出交通・日当40,000)	水料金:200AR/月(水質の問題で住民が払いたがらない) 貯蓄:10,000AR(会計ノートなし。2010年の改修準備金(50,000)→チュリアルへの書類提出交通・日当40,000)	水料金:200AR/月(収集車ゼロ。水質の問題で住民が払いたがらないため) 貯蓄:4,000AR(2012年4月13日時点) ・銀行口座:未開設 ・会計帳簿はなく、会計記録は書記ノートを利用(会計の署名あり)。 ・内部監査は実施されている	水料金:200AR/月(収集車ゼロ。水質の問題で住民が払いたがらないため) 貯蓄:4,000AR(2012年4月13日時点) ・銀行口座:未開設 ・会計帳簿はなく、会計記録は書記ノートを利用(会計の署名あり)。 ・内部監査は実施されている	水料金:200AR/月(収集車ゼロ。水質の問題で住民が払いたがらないため) 貯蓄:4,000AR(2012年4月13日時点) ・銀行口座:未開設 ・会計帳簿はなく、会計記録は書記ノートを利用(会計の署名あり)。 ・内部監査は実施されている
	その他	ポンプ周りに柵を作成	ポンプ周りの環境整備は12月、1月、3月に実施済みだが、戸は資金不足の為未設置。	12月末にフクタン長と水料金支払いの各戸訪問啓発を実施 ・Associationの手続き開始、2月3日にREが書類受領予定 ・水利用者リスト:人数不明、記載するよう指導 ・会計ノート:水料金以外の出費も記載するよう指導 ・秘書ノート:なし、秘書にその場で記録指導 ・プロジェクト側で除鉄方法を決定し、住民側負担金を決定する必要あり	12月末にフクタン長と水料金支払いの各戸訪問啓発を実施 ・Associationの手続き開始、2月3日にREが書類受領予定 ・水利用者リスト:人数不明、記載するよう指導 ・会計ノート:水料金以外の出費も記載するよう指導 ・秘書ノート:なし、秘書にその場で記録指導 ・プロジェクト側で除鉄方法を決定し、住民側負担金を決定する必要あり	2012年3月に住民総会にて衛生啓発担当(女性)を選出。同月に啓発活動を実施。 ・Associationの手続きは進捗なし ・水利用者リスト(2012年3月14日作成):世帯数153、利用人口:1130 ・2012年9月末にCPE会議実施予定 ・2012年10月にDREへ鉄問題への対応を依頼予定 ・2012年10月に柵設置予定。	2012年3月に住民総会にて衛生啓発担当(女性)を選出。同月に啓発活動を実施。 ・Associationの手続きは進捗なし ・水利用者リスト(2012年3月14日作成):世帯数153、利用人口:1130 ・2012年9月末にCPE会議実施予定 ・2012年10月にDREへ鉄問題への対応を依頼予定 ・2012年10月に柵設置予定。	2012年3月に住民総会にて衛生啓発担当(女性)を選出。同月に啓発活動を実施。 ・Associationの手続きは進捗なし ・水利用者リスト(2012年3月14日作成):世帯数153、利用人口:1130 ・2012年9月末にCPE会議実施予定 ・2012年10月にDREへ鉄問題への対応を依頼予定 ・2012年10月に柵設置予定。
Ambiky	稼働状況	稼働中(2/4)	稼働中(2/4)	稼働中(1/4)	稼働中(1/4)	稼働中(2/4)	稼働中(2/4)	稼働中(2/4)
	施設状態	漏水が4箇所ある(BF(3)、貯水槽)	・漏水の問題は解決していない ・発電機の水がモーターに直接行ってしまうという問題がある ・フィルターの清掃を定期的実施	・漏水の問題は解決していない。漏水量をDRE職員と確認、1時間でcmと漏水量はそこまで確認できなかった。 ・漏水対応の為にセメント1/2袋購入するが、蛇口は未購入の為、まだ修理は未実施 ・漏水している仕切弁は仕様さえ分かればチュリアルで購入するつもりである ・発電機の冷却がうまくいかず、熱を帯びている。 ・2011/2/9にオイル交換 ・燃料消費は1L/h ・バッテリーは3日毎稼働させている	・漏水の問題は解決していない。漏水量をDRE職員と確認、1時間でcmと漏水量はそこまで確認できなかった。 ・漏水対応の為にセメント1/2袋購入するが、蛇口は未購入の為、まだ修理は未実施 ・漏水している仕切弁は仕様さえ分かればチュリアルで購入するつもりである ・発電機の冷却がうまくいかず、熱を帯びている。 ・2011/2/9にオイル交換 ・燃料消費は1L/h ・バッテリーは3日毎稼働させている	・高架水槽、配管から若干漏水。仕切弁からは多量の漏水。 ・サーモスタットに問題あり。	・高架水槽、配管から若干漏水。仕切弁からは多量の漏水。 ・サーモスタットに問題あり。	・高架水槽、配管から若干漏水。仕切弁からは多量の漏水。 ・サーモスタットに問題あり。
	財務状態	水料金:2AR/Lだが、PV無し。徴収は既に開始済み。 ・貯蓄:84,020AR ・会計ノートに不明点あり ・1月に銀行口座を開設予定	水料金:2AR/Lだが、PV無しの為、8月にAG開催予定 貯蓄:約160,000AR(会計不在の為) ・銀行口座:未開設	水料金:2AR/L(水料金に係る総会を開催し、値上げしないことと合意) 貯蓄:134,218AR(会計不在の為、正確な金額は不明) ・銀行口座ではなく携帯電話会社の口座でCPE基金管理したいと考えている(Telma-M Vola)(基金管理用に適しているかは確認要) ・内部監査の方法をDRE職員が指導。	水料金:2AR/L(水料金に係る総会を開催し、値上げしないことと合意) 貯蓄:134,218AR(会計不在の為、正確な金額は不明) ・銀行口座ではなく携帯電話会社の口座でCPE基金管理したいと考えている(Telma-M Vola)(基金管理用に適しているかは確認要) ・内部監査の方法をDRE職員が指導。	水料金:2AR/L(住民総会を開催し、水料金を値上げしないことと合意) 貯蓄:70,000AR(2012年9月7日付) ・貯蓄が減少傾向にある。 ・銀行口座未開設	水料金:2AR/L(住民総会を開催し、水料金を値上げしないことと合意) 貯蓄:70,000AR(2012年9月7日付) ・貯蓄が減少傾向にある。 ・銀行口座未開設	水料金:2AR/L(住民総会を開催し、水料金を値上げしないことと合意) 貯蓄:70,000AR(2012年9月7日付) ・貯蓄が減少傾向にある。 ・銀行口座未開設
	その他	・施設利用者の人数が不明(世帯数のみ記載) ・12月末に柵の設置予定 ・水栓管理人の能力をテスト中 ・施設利用者の人数が不明(世帯数のみ記載) ・AnkatsakatsaSudまでの配管延長を希望	・12月以降に再度利用者調査をしたが、53世帯が登録(人数は不明) ・柵の為に木材は購入したが、それを運ぶ牛車が盗難に会い、柵は未設置 ・水栓管理人は12月時点の人物を継続して雇用 ・AnkatsakatsaSudでの水販売の検討を行う予定	・利用者リスト変更なし ・柵は進捗なし。別の牛車を見つけ対応すること。 ・Association対応については認識済みだが未対応 ・水栓人はボランティア(給料なし) ・各戸給水実施世帯が11世帯あるが、12,000AR/月の約束が、3,000AR/月と勝手に変えられた。家の世帯主がチュリアルにいる為、CPEでは交渉・問題解決できない ・会計が牛の世話人で、事前に連絡しないと不在となる ・Ankatsakasa-Sudでの水売りは運搬の手段がなく未実施	・利用者リスト変更なし ・柵は進捗なし。別の牛車を見つけ対応すること。 ・Association対応については認識済みだが未対応 ・水栓人はボランティア(給料なし) ・各戸給水実施世帯が11世帯あるが、12,000AR/月の約束が、3,000AR/月と勝手に変えられた。家の世帯主がチュリアルにいる為、CPEでは交渉・問題解決できない ・会計が牛の世話人で、事前に連絡しないと不在となる ・Ankatsakasa-Sudでの水売りは運搬の手段がなく未実施	・水利用者リスト変更なし(世帯数53、利用人口:398) ・柵は進捗なし。別の牛車を見つけ対応すること。 ・Association対応については認識済みだが未対応。 ・水栓人とTRICに給料を与えることを検討中 ・ノート類(秘書、会計、TR)は改善が必要。	・水利用者リスト変更なし(世帯数53、利用人口:398) ・柵は進捗なし。別の牛車を見つけ対応すること。 ・Association対応については認識済みだが未対応。 ・水栓人とTRICに給料を与えることを検討中 ・ノート類(秘書、会計、TR)は改善が必要。	・水利用者リスト変更なし(世帯数53、利用人口:398) ・柵は進捗なし。別の牛車を見つけ対応すること。 ・Association対応については認識済みだが未対応。 ・水栓人とTRICに給料を与えることを検討中 ・ノート類(秘書、会計、TR)は改善が必要。
Befandriana	稼働状況	稼働中(1/11)1基で4栓利用	稼働中(1/11)1基で3栓利用(1栓漏水により故障中)	稼働中(1/11)	稼働中(1/11)	民間委託管理によりモニタリング未実施	民間委託管理によりモニタリング未実施	民間委託管理によりモニタリング未実施
	施設状態	水栓から漏水あり	水栓から漏水あり、以前より悪化している	・12月19日に改修工事完工し、施設には問題なし。 ・動かなくなった量水器が何個もあったが、常駐の技術者により即修理対応済 ・2日に1回高架水槽を満タンに ・燃料は1回6.5～7L使用 ・オイルは10時間利用毎に2L交換	・12月19日に改修工事完工し、施設には問題なし。 ・動かなくなった量水器が何個もあったが、常駐の技術者により即修理対応済 ・2日に1回高架水槽を満タンに ・燃料は1回6.5～7L使用 ・オイルは10時間利用毎に2L交換	-	-	-
	財務状態	水料金は2.5AR/L 貯蓄: AR 銀行口座 残高: AR 銀行口座開設済みだが、会計ノートの中で銀行口座への出し入れの記入が記載されていない	・貯蓄は-2,100AR ・銀行口座 残高は10,000AR ・水料金は2.5AR/Lで会計ノートも整理されているが、旧CPE→コミュニティ長第一代理→会計不在という変遷があり、会計管理に連続性がなく不明確な部分も多い ・銀行手帳は旧CPE会計が保持しており、サイン権も変更していない為、対応要	<旧CPE> 水料金:5AR/L 貯蓄:12月6日～12月19日までの基金が不明 銀行口座:1,254,600AR(但し、預金手帳紛失騒動の結果、口座凍結。新預金手帳が届くまで口座は利用できない) <FAMO> 水料金:3AR/L(2AR→FAMO、1AR→各公共水栓人) ※無作為の住民への聞き取りによると約3.5AR/Lになっている 貯蓄 銀行口座:101,444.60	<旧CPE> 水料金:5AR/L 貯蓄:12月6日～12月19日までの基金が不明 銀行口座:1,254,600AR(但し、預金手帳紛失騒動の結果、口座凍結。新預金手帳が届くまで口座は利用できない) <FAMO> 水料金:3AR/L(2AR→FAMO、1AR→各公共水栓人) ※無作為の住民への聞き取りによると約3.5AR/Lになっている 貯蓄 銀行口座:101,444.60	-	-	-
	その他	・BF小屋作成・砂利敷設 ・施設利用者リスト未作成	12月のモニタリング実施以降、コミュニティ内の政治的な問題により、旧CPEは解散、新CPEが設立されるも、コミュニティ長による承認がなされず1月～8月まで旧CPE施設操作員がコミュニティ長第一代理と共同のもと施設の管理を実施 ・8月に民間委託実施が確定した為、CPE管理は12月までの一時的な管理になることが決定、コミュニティ長第一代理も運営から手を引くことを決断	・各公共水栓の柵は2箇所のみ作成済み ・発電機小屋周辺の柵は、FAMOが作成する予定だが、未対応 ・FAMOの事務所は未作成(発電機小屋の中) ・BF3とBF6の公共水栓人が未決定の為、未利用。特にBF3は住民が川の水を利用し、水料金を支払いたがらない	・各公共水栓の柵は2箇所のみ作成済み ・発電機小屋周辺の柵は、FAMOが作成する予定だが、未対応 ・FAMOの事務所は未作成(発電機小屋の中) ・BF3とBF6の公共水栓人が未決定の為、未利用。特にBF3は住民が川の水を利用し、水料金を支払いたがらない	-	-	-

サイト	2010年12月モニタリング時	2011年8～9月モニタリング時	2012年2月モニタリング時	2012年9月モニタリング時
Ampoza	稼働状況 稼働中(1/3)	稼働中(2/3) 2011年2月に本プロジェクトで改修	稼働中(2/3) 同左。1井は廃井。	稼働中(2/3) 同左。1井は廃井。
	施設状態 研修後にメンテ未実施(スナケがない為)	・日常点検、部品交換、グリーンング等実施 ・北側ポンプを朝一番で利用する際に、汲み上げ開始から水が出てくる時間が以前より増加した(シリンダー内のゴムが磨耗している可能性あり)	・1月15日 油注し、ボルト締め 実施 ・修理・部品交換 なし ・テクニシャン用にスナパ(18-17)が必要だが未購入	・ボルトが1つ欠如 ・ロッドとフランジャーが外れ、修理を実施(9月4日)。 ・油さしとボルト締め付けを実施(7月18日)。
	財務状態 ・水料金は2-4月に2,500AR、8-11月に2,500ARと決定 ・貯蓄:19,600AR ・上記貯蓄は施設利用登録者から400AR/世帯の登録金を収集(70%完了)	・積立金19,600AR ・登録者からの利用登録金の収集は12月から進捗なし ・水料金は8月まで未収集、9月に実施予定 ・2011年2月の改修の為に5,800ARを収集(修理人の食事代等)	・2500AR/世帯を年に2回(9月末に21世帯が支払い) ・貯蓄 47,400AR ・10月から集金の進捗なし	・1000AR/世帯/収穫期(年2回) ・貯蓄 70,000AR(9月7日付)
	その他 ・コミュニケーションの契約期限に修正点あり	・CPE設立書類はDREから返却されておらず未確認 ・中央のPMHにも柵・排水溝を作成 ・ポンプ付近でポンプの水を使いEPPが野菜を栽培(自家消費用)	・利用者リスト:92世帯(394人)(1月3日実施) ・銀行口座は必要書類が多すぎて開設する気力を失っている ・3ヶ月に1回のCPE会議は実施されていない。3月から毎月CPE会議を実施することを計画 ・8月に柵の再作成のための総会を予定、同時に会計報告をするよう提案	・利用者リスト:変更なし(92世帯(394人)) ・排水路の作成と清掃を実施(6月20日)。 ・住民に金がないため水料金設定を安価にすることを決定(8月) ・水料金を支払いが行われていない世帯に対し料金徴収を10月に実施予定 ・9月にボルト購入予定。 ・10月よりCPE定例会議を毎月末に実施予定。
Mangotroka	稼働状況 稼働中(2/3)	稼働中(3/3) 2011年2月に本プロジェクトで改修	稼働中(2/3) 同左だが中央PMHが故障。	稼働中(2/3) 北が故障中。
	施設状態 <北> 2011年1月にグリーンング予定	<北> ・特に問題なし ・全体確認は毎日、グリーンングし、ボルト締めは5月に実施	<北> ・特に問題なし ・油注し、ボルト締めは3ヶ月毎実施(最終は11月2日)	<北> ・部品(Clapet de piston)が破損し故障中。 ・TRはノート記録なし(TRは読み書き不可)
	<南> 特に報告無し	<南> ・2011年1月に取っ手部分を交換 ・朝一番で利用する際に、汲み上げ開始から水が出てくるまでに時間がかかる(ポンプ回数30回) ・開閉弁接続部(Clapet de joint)が磨耗している可能性あり ・全体確認は毎日、グリーンングし、ボルト締めは6月に実施	<南> ・油注し、ボルト締めは12月28日に実施	<南> ・特記事項なし。
	<中央> 未稼働	<中央> ・ボルトが一つ紛失 ・揚水量は2週間に1回、ボルトは1週間に1回確認	<中央> ・故障から進捗なし。2月に安藤氏による地域修理人研修にて修理実施予定。	<中央> ・ボルトが欠如(個数不明) ・2012年2月に地域修理人・DREによりCoupelle(2)とClapet de piedを交換したが、部品代の支払いは未完了
	財務状態 <北> ・水料金:2,000AR/年2回(収穫期)未収集 ・貯蓄:0 AR ・銀行口座未開設	<北> ・水料金:2,000AR/年2回(収穫期)、7世帯から収集済。 ・貯蓄:28,000 AR ・銀行口座未開設	<北> ・水料金:2,000AR/年2回(収穫期) ・貯蓄:16,000 AR ・銀行口座未開設(提出書類が多く気力をなくしている) ・次回水料金徴収は5月を予定	<北> ・水料金:2,000AR/年2回(収穫期) ・貯蓄:25,000 AR(9月15日) ・銀行口座未開設
	<南> ・水料金:2,000AR/年2回(収穫期)未収集 ・登録金:1,000AR/世帯(30世帯分完了) ・貯蓄:14,500 AR(修理の為に集金した基金の残額) ・銀行口座未開設	<南> ・水料金:2,000AR/年2回(収穫期)、未収集 ・貯蓄:14,500 AR ・銀行口座未開設	<南> ・水料金:2,000AR/年2回(収穫期)、未収集 ・貯蓄:-150,000 AR(2010年にDRE職員による修理代をCPE委員長が支払い、徴収された水料金はその返金に充てているため。委員長が修理代を記憶していない為、-150,000ARから会計ノートを開始することで決定) ・銀行口座未開設	<南> ・水料金:2,000AR/年2回(収穫期)、未収集 ・貯蓄:0AR (CPE委員長への借金支払いが終了したかは未確認) ・銀行口座未開設
	<中央> -	<中央> ・水料金:500AR/月、未収集 ・貯蓄:10,000AR(会計ノート未作成の為口頭での報告) ・銀行口座未開設	<中央> ・水料金:500AR/月、未稼働のため未収集 ・貯蓄:0AR	<中央> ・水料金:4,000AR/世帯/年 ・貯蓄:10,000AR
	その他 ・ポンプ毎にCPEを設立して活動 ・書類に方サインがないのでサインをし、DREに提出 要 施設利用者の人数が不明(世帯数のみ記載) <北> ・柵、排水溝、扉は設置済み ・DINAに委員長のサイン要 <南> 柵作成はサイクロンの影響で資材が流され頓挫	・CPE設立書類はコピーをコミュニケーションに提出済み <北> ・施設利用者リスト作成(388名) ・砂利の敷設を行ったが、子供が取って遊んでしまうので、セメントを敷く予定 ・2011年8月(収穫期)に水料金支払いの啓発実施 <南> ・施設利用者リスト未作成 ・柵作成は未実施、排水溝・ポンプ周り清掃は対応済み ・家畜用に新規ポンプの設置を希望しているが、ポンプの余り水を利用するよう助言 ・水質が3基の内一番良いので他の地域からの利用者もあり、利用者数を把握するのが難しい <中央> ・CPE Centreが設立されたが、書類等の作成は未実施 ・柵、排水溝は未整備	<北> ・11月27日に柵掃除(不要な木を伐採)実施 ・12月2日に柵のガテナを購入 ・12月2日に排水溝の掃除実施 ・セメント敷設は10月にClapet購入した為、5月に延期 ・ポンプ回りの砂利を追加 <南> ・秘書、会計の交代(秘書兼会計が新規雇用、DRE職員により研修受講) ・柵作りは牛車が手配できず進捗なし <中> ・設立後、サイト内で技術移転が実施されなかったことから、CPE研修(1日間)を実施	<北> ・部品を9月末に購入し、10月初旬に修理予定。 ・住民への報告を実施するようDREから指導。 ・CPE会議は毎月実施。 <南> ・啓発を実施。 ・水料金徴収を始めるように指導。(9月末～11月初旬を予定) ・10月よりCPE会議を毎月末に予定。 ・基礎補修(モルタル)を11月末に予定。 <中> ・利用者リストの作成実施:76世帯 ・排水路の設置(8月) ・新会計に貯蓄金を引き渡す予定(10月初旬) ・10月末に柵設置予定。 ・10月よりCPE会議を毎月末に実施予定。

サイト		2010年12月モニタリング時	2011年8～9月モニタリング時	2012年2月モニタリング時	2012年9月モニタリング時
Soahazo	稼働状況	未稼働	未稼働 (2011年2月の改修後、2週間で施設が停止)	未稼働	未稼働
	施設状態	発電機の電気系統に問題あり、冷却システムが稼働せずラジエーターが異常に熱する	12月にAltanateurのrebobinageを実施し、1月には井戸洗浄も実施したが、発電機のdynamo、ラジエーター等に問題があり、施設が停止中	未稼働の為、モニタリング未実施	未稼働の為、モニタリング未実施
	財務状態	・水料金: 5AR/L ・貯蓄: 0 AR ・改修資金として40,000ARを収集	・水料金: 5AR/L ・貯蓄: 0 AR ・DRE職員に対する修理諸費用として、400,000ARを住民から収集し、7月に職員による確認が実施されたが、残りの340,000ARは未だにDRE職員の手元に残っている状態	未稼働の為、モニタリング未実施	未稼働の為、モニタリング未実施
	その他	発電機小屋の鍵、柵設置 研修内容報告等、啓発活動を2回実施	・何度改修しても施設が故障している為、CPEもモチベーションをなくしている ・Analamisampyにて水を購入している(5AR/L)	未稼働の為、モニタリング未実施	未稼働の為、モニタリング未実施
Namaboha	稼働状況	未稼働	稼働中(0/5) 水槽より直接取水	未稼働(0/5) 未稼働	稼働中(0/5) 高架水槽から直接取水だが、問題有。
	施設状態	・バッテリー故障中、12月末に購入予定 ・井戸の揚水能力が小さく、水収益＝燃料代となり利益がない ・送水管の腐食・破損が著しいため、排水管から取水	・水槽を満タンにする為の燃料消費量が5Lから23Lに増加 ・バッテリーは中古品を購入したが再度故障し、現在は村落内有力者のバッテリーを借用中、8月中に新規バッテリーを購入予定 ・2011年5-6月に各種フィルターの清掃実施 ・2011年6月に水槽内清掃実施	・バッテリーに問題あり	・2012年2月に地域修理人・DREにより水中ポンプを交換したが、ポンプの容量が足りず、満水にするための揚水時間が8時間(15m3溜めるのに20リットルの燃料を消費)となってしまう、この水中ポンプを継続して利用すれば赤字経営は必至。 ・バッテリーを9月7日に交換
	財務状態	・水料金: 50AR/10-15L、100AR/20L ・貯蓄: AR ・銀行口座未開設	・水料金: 5AR/L ・貯蓄: 15,190 AR (56,190ARを村の有力者に借金) ・銀行口座未開設	・水料金: 5AR/L ・貯蓄: 15,190AR(これとは別に新規購入したバッテリー代100,000ARを村落内有力者に借金) ・銀行口座未開設	・水料金: 10AR/L ・貯蓄: 19,500AR(9月16日) ・銀行口座未開設 ・内部監査はわかりやすく赤ペンにするようにDREより指導。
	その他	・CPE設立書類は不足書類が多く未完 ・代替水源(浅井戸3本)にて取水する住民が多い ・書記・会計共に読み書き能力が低い ・柵、排水溝、CPE会議小屋の作成を予定 ・水栓人未選出、CPEにて選出予定	・CPE設立書類は完了 ・CPE会議小屋をポンプ小屋前に作成 ・排水溝未作成 ・操作員ノートは整理されている一方、秘書ノートは未記入 ・会計ノートも整理され全快より大幅に進歩。借り入れの記入方法について指導	・利用者リスト進捗なし(稼働していたらMijiru村、Ankipoura村住民も購入に来る) ・柵(安全性の問題から未実施)・扉・排水溝は未設置	・利用者リスト進捗なし ・10月に柵設置予定 ・10月よりCPE会議を毎月末に実施予定。
Analamisampy	稼働状況	稼働中(2/3) (内1基(南ポンプ)はAide et Actionにより設置されたポンプ)	稼働中(3/3)	稼働中(2/3)	稼働中(2/3) 中央が故障中。
	施設状態	・南ポンプは一定以上の水を汲み上げるとポンプの吸い込み口より水位が下がり揚水できなくなる ・中央ポンプは水質の問題あり() ・一部スベアパーツのストックあり	・南・北ポンプの左記の問題以外は特に問題なし ・点検・ボルト締めは3日に1回、グリーシングは月に1回実施	・1月24日に北ポンプのTiege de pistonを交換(中央の部品を利用) ・1月24日北ポンプのClapet de piston(中央の部品を利用)、10ecrouを交換 ・ボルト締めは1週間に1回、グリーシングは月に1回(1月8日)実施	・中央のシリンドーが破損。(5月13日)。SP管理者とシリンドーの単品販売を交渉中。 ・ベアリング交換実施(8月1日) ・北ポンプのチェーンは要交換 ・油さし・ボルト締めは毎月実施
	財務状態	・水料金: 1AR/L ・貯蓄: AR ・銀行口座は未開設(書類不備の為開設できず)	・水料金: 1AR/L(村落外住民へは5AR/Lで販売) ・貯蓄: 170,700 AR ・銀行口座 残高: 235,000 AR (2011年4月8日開設) ・水収入はポンプ毎に以下のように設定し、残金を水栓人の給料としている ・北 > 4,000AR/日 ・中央 > 2,000AR/日 ・南 > 200-400AR/日 ・内部監査も6月に実施済み	・水料金: 1AR/L(村落外住民へは5AR/Lで販売、雨期は無料) ・貯蓄: 58,000 AR(2月1日) ・銀行口座 残高: 700,000 AR(11月30日) ・水収入はポンプ毎に以下のように設定し、残金を水栓人の給料としている ・北 > 5,000AR/日 ・中央 > 1,500AR/日 ・南 > 1,500AR/日 ※雨期には水を無料配布。 ・収入の5%をフクタンに税金として納めているが、フクタン-CPE間で取り決めのレターはなし。コミュニティ税は認識があるが未納入。	・水料金: 1AR/L(村落外住民へは5AR/Lで販売、雨期は無料) ・貯蓄: 104,100 AR(9月16日) ・銀行口座 残高: 605,388 AR(8月9日)
	その他	・排水溝の作成を予定 ・村落修理人がAide et Actionによる研修を受講しており、修理・部品交換等を定期的に行っている ・施設利用者リスト未作成	・セメントにより排水溝を強化、砂利も敷設 ・北・中央ポンプに柵作成 ・施設利用者リストは9月に作成予定 ・秘書ノートには活動・修理内容が明記されているが、修理人ノートには記載なし	・1月18日に柵の改修実施 ・清掃は水栓人が毎日実施。 ・利用者リスト: 415世帯、2075人(2011年6月Donne氏作成)、現在リストを更新中(2月時点では80世帯589人までカウント) ・水税支払いを開始しているが、水税額等については、DREによる最終承認が必要である旨説明 ・Fokotanyに税金を払うことは、CPE-フクタン両者間で同意があるのであれば問題は無いが、紙面上での取り決めを行うことを推奨	・住民総会を毎月実施(最終は8月2日) ・CPE会議は月に2度実施(最終は9月9日) ・清掃は水栓人が毎日実施。 ・利用者リスト更新: 251世帯、1254人(利用者が減少か) ・9月3週目に北ポンプに柵を設置予定 ・10月末に南ポンプ柵に扉設置予定 ・9月3週目に中央ポンプの修理予定

サイト		2010年12月モニタリング時	2011年8～9月モニタリング時	2012年2月モニタリング時	2012年9月モニタリング時
Belitsaka	稼働状況		稼働中(0/3) 水槽より直接取水	稼働中(0/3) 水槽より直接取水	稼働中(0/3) 水槽より直接取水
	施設状態		メンテナンスは定期的を実施。 オイル交換3ヶ月毎、2011年1月にバッテリー交換)	・12月8日フィルター類交換、1月12日発電機修理 ・2011年12月からTableau de command が故障(接続部分の問題?) ・揚水に時間がかかる ・貯水槽、配管、仕切弁から漏水あり ・量水器が壊れている	・施設が全体的に老朽化し、漏水箇所が多く水中ポンプの流量も減少している。 ・制御盤のリレーが故障している。 ・エアフィルタの清掃・燃料フィルタの交換を実施(8月9日)。
	財務状態		・水料金は2.5AR/Lで会計ノートも整理されている ・貯蓄: AR ・銀行口座 残高: AR ・銀行口座開設済みだが、会計ノートの中で銀行口座への出し入れの記入が記載されていない	・水料金は5AR/Lで会計ノートも整理されている ・水収支による残金: 413,500 AR ・銀行口座 残高: 110,000 AR ・会計ノートにて毎月の収支が分かるように独自に工夫。 ・内部監査は11月に実施。	・水料金は5AR/L ・水収支による残金: 137,500 AR(9月15日) ・銀行口座 残高: 未確認 ・内部監査の実施をDREより指導、10月に実施予定
	その他		・流入管の交換を近々行う予定 ・貯水槽下に砂利を敷設 ・1ヶ月に1回住民に対するポンプ利用の啓発を実施 ・操作員ように発電機ガイドを希望	・12月15日の啓発は住民が集まらなかった ・1月6日はCPE内で啓発方法について協議し合った ・揚水時間が増えた原因として井戸の問題も考えられ、近隣のSoahazo、Namaboahaも同様の問題があった為、DREにレポートするように推奨、2月中旬に銀行入金と同時にDREに報告する予定	・利用者リスト: 世帯70、利用人口247(データが古いため更新予定) ・10月に揚水量のテストを実施予定。 ・9月末に住民への活動報告を予定。
Beroroha	稼働状況	未稼働(PAEARによる改修拡張工事との重複が判明したため、改修をキャンセル)	未稼働	未稼働	稼働中(0/7) 直接取水(蛇口3つを分岐して接続)
	施設状態		2003年から停止したまま状態不明	未稼働の為、モニタリング未実施	・地域修理人・DREの改修により2012年3月より再稼働。 ・再稼働後にウォーターポンプのブリー、燃料の不純物混入などが発生したが、CPEがTSチュリアルに依頼し修理が行われた。 ・発電機排気口を取り付ける必要あり(TSチュリアルによる提案) ・制御盤のコンダクタが故障している ・高架水槽に漏水有。 ・配管は高架水槽から先は利用されておらず、仕切り弁なども全故障。ホースを購入し、排水管から取水している。 ・オイル交換(7L)(Vidange)を行う(2012年6月)。(聞き取りによる。テクニシャンのノートは不在につき確認できず)
	財務状態	・貯蓄: 10,000AR+100,000AR(改修準備金)	水料金: 60AR/20L(但し施設改修待ち) 貯蓄: 未確認 銀行口座残高: 10,000AR(開設のための移動費用に10,000AR支出)	未稼働の為、モニタリング未実施	・水料金: 5AR/L ・貯蓄: 873,190AR(2012年9月16日付) ・郵便口座残高: 10,000AR(チュリアル郵便局) ・内部監査担当は交代したばかりのため、指導が必要。
	その他	・DINA作成、銀行口座開設、世帯訪問による利用者調査等を実施 ・研修時に計画されていたほとんどの活動を実施済みで活動計画表に注意を払っている。	・CPE書類は揃っている(訪問時、書記不在のため現物確認できず) ・PAEARが改変の影響を受けて止まっており、改修工事も予定スケジュールから遅れている。	未稼働の為、モニタリング未実施	・施設再稼働後はCPE再選挙により、委員長、書記、内部監査が交代。引き継ぎはなされていない。 ・高架水槽周りに柵を作成(2012年4月)、入念に清掃されている。 ・排水路は作成を始めたが完了していない。 ・REの助言・指導によりCPEが改善されている。Berorohaは雨季になると近くに川ができるため、利用者確保の対策が必要。 ・以下の活動が推奨される 施設利用者リストの作成、内部監査役の指導、発電機小屋の柵づくり、排水路作成継続、旧CPEからの書類・ノートの引き継ぎ、(特に雨季の)啓発活動
Benetsy	稼働状況	稼働中(2/6)	稼働中(2/6)	稼働中(2/6)	稼働中(2/6)
	施設状態	特に報告なし	・オイルは毎月5Lを交換 ・オイルフィルター、燃料フィルターは月1回交換 ・モーターバットを交換		・発電機はラディエータの錆付による故障を管理人が修理(8月)、コンダクタの故障をDRE職員が修理(9月) ・オイル交換(Vidange)は3か月に1度実施(直近では9月5日に5L追加)。
	財務状態	水料金: 60AR/20L	水料金: 60AR/20L		・水料金: 4AR/L(80AR/20L) ・貯蓄: 4,201,310AR(2012年8月末) ・銀行口座なし(CPE代表のもとに保管されている)
	その他	・PP委託関連書類等の作成は保留 ・CPEメンバーの内、委員長以外は研修を受けていないため、研修受講が必要 ・施設利用者リスト、会計ノート、修理人ノート等未作成	・CPEは存在するが、稼働・未稼働を確認するに留まる ・2010年11月に操作員が交代しており、研修受講した操作員からの引継ぎがなされていない		・個人運営からCPE運営に移行の意思を示すも、実質はメンバーが選挙により選定されており、以前の運営状況と同じである ・乾期である10月現在は毎日揚水するが、雨期になると1週間に2回程度となる。 ・柵はタブーとされ設置されていない ・排水路は設置予定場所の地主と合意に至らず作成できておらず、排水が溜まっている状態。 ・施設周りの清掃は毎日実施。 ・管理人は日々の住民との会話の中で啓発を実施。住民への活動報告は4月に1度行ったが、住民はあまり興味を示していない(施設が問題なく動いていれば良いという考え。 ・水利用者: 259人

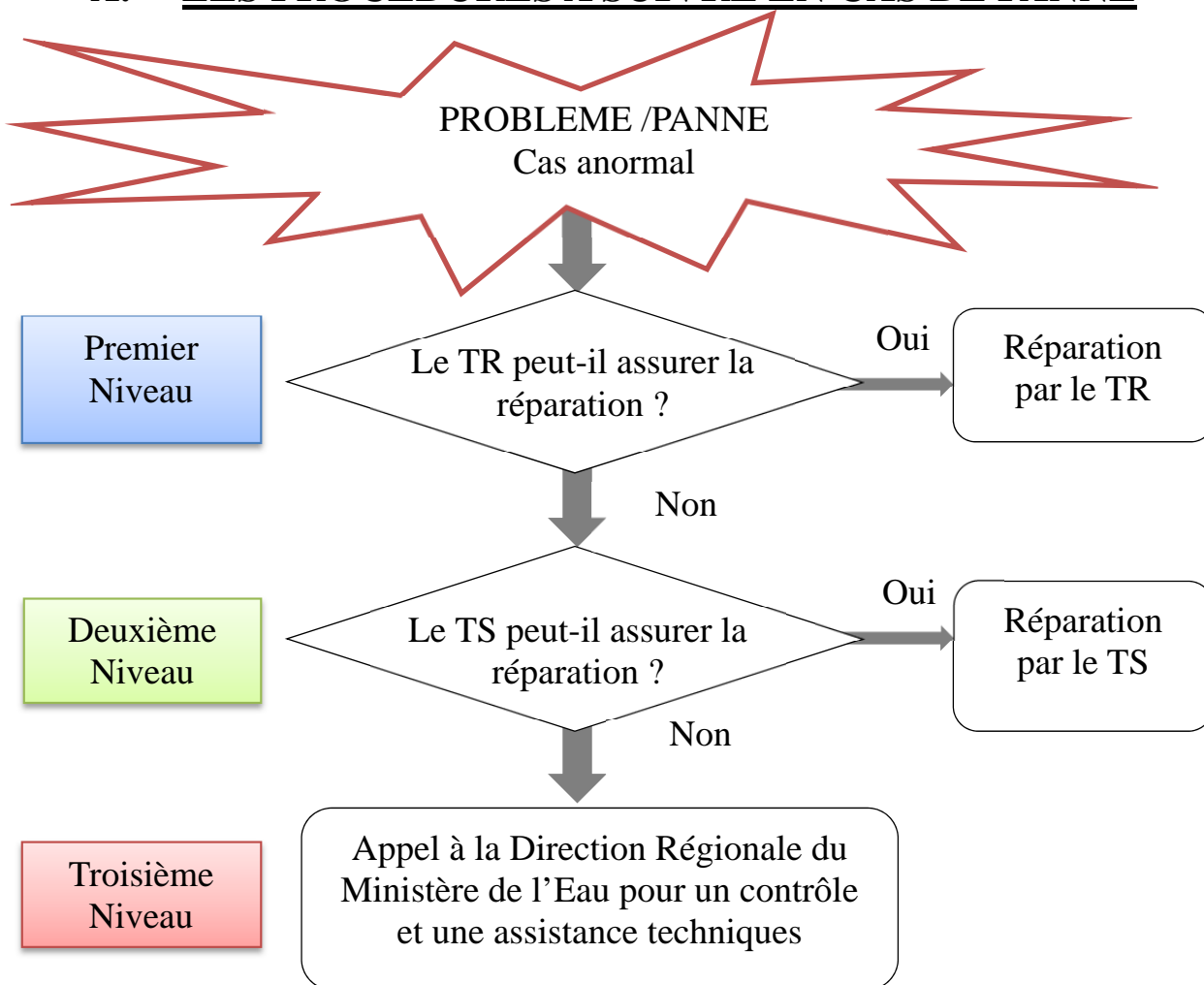
サイト		2010年12月モニタリング時	2011年8～9月モニタリング時	2012年2月モニタリング時	2012年9月モニタリング時
Ankilimalinike	稼働状況	稼働中(1/9) 1基で4枠利用	稼働中(1/9) 1基で4枠利用		稼働中(1/9) 1基で4枠利用
	施設状態	特に報告なし	・ラジエーター・オイルシールの磨耗 ・2011年1月にバッテリーの購入、4月に修理 ・オイルは毎月7Lを交換 ・2011年5月に管の溶接を実施		・ラジエーター・オイルシールの磨耗。BF蛇口(4個)を9月に交換 ・高架水槽流入部に漏水あり。 ・メンテナンスは定期的を実施。(1か月に1度オイル交換、フィルター交換・清掃)
	財務状態	・水料金:60AR/20L ・貯蓄:管理者(インド人商人)不在の為、確認できず ・銀行口座残金:管理者(インド人商人)不在の為、確認できず	・水料金:60AR/20L ・貯蓄:管理者(インド人商人)不在の為、確認できず ・銀行口座残金:管理者(インド人商人)不在の為、確認できず		・水料金:80AR/20L(2012年2月に水料金の値上げを決定) ・貯蓄:管理者(インド人商人)不在、会計帳簿がない為、確認できず ・銀行口座残金:管理者(インド人商人)不在の為、確認できず
	その他	・コミュニティはCPE管理を間に入れて、コミュニティからPPを直接監視する形態の採用を希望 ・PP委託関連書類等の作成は保留	・CPEは存在するが、稼働・未稼働を確認するに留まる ・CPE設立書類、PP委託関連書類等の作成は管理者不在の為、確認できず ・2011年8月に水栓周りにトン製製の囲いを作成 ・コミュニティ給水担当者により会計ノート記載方の指導を実施 ・整理された操作員ノートがない為、作成するよう指示		・個人運営からCPE運営に移行の意思を示すも、実質はメンバーが選挙により選定されておらず、以前の運営状況と同じである ・財務管理が不透明であり(帳簿記録や内部監査がなく、収入も個人の別活動の収入と混合されている可能性が高い) ・運営形態を合法的なものとする為、民間委託(Affermage)となるのか、組合となるのかをDREと検討してFU工事の前に介入する必要がある。 ・管理者がモニタリング時に毎回不在で、財務状況が確認できない。今回は同様に操作員ノートも確認できず、公共水栓人に聞き取りを行った。 ・他案件にて浅井戸が掘られ、無料給水がなされているとのこと。これにより施設利用者が減り、財務困難となることが懸念される。DRE・コミュニティで検討し、適切な処置が必要とされる。
Antseva	稼働状況	未稼働(0/3)	稼働中(2/3) 2011年2月に本プロジェクトにて改修 ※3基金で利用可能だが、小学校近辺にある北ポンプは管理人が常駐できない(村の中心から離れる)、子供がいじって壊す等の理由から未使用	稼働中(3/3) 中央は調子がよくない	稼働中(3/3)
	施設状態	北・中央・南井戸の内、中央は改修不可と想定される	・2011年1月に本プロジェクトにて井戸洗浄を行い、揚水管・シリンドラーを交換 ・中央ポンプのピストンのゴムパッキンが磨耗している為、水の出が悪くなっている	・11月23・24日にChepelleを交換 ・中央の取っ手部分は動きやすくなっている	・Coupelleとベアリングを交換(6月13日) ・3基とも取っ手部分の動きが鈍い
	財務状態	・水料金:2AR/L ・貯蓄:50,000 AR(改修準備金) ・銀行口座未開設	・水料金:500AR/月(従量制を試行したが定額制に移行) ・貯蓄:15,900 AR ・銀行口座未開設	・水料金:中・北500AR/月(月初めに徴収人に支払い)、南2AR/L ・貯蓄:22,010 AR(水栓人が利用してしまった13,000が追って基金に返金される予定。左記金額に返金額は含まれていない) ・銀行口座未開設	・水料金:500AR/世帯/月 ・貯蓄:42,000AR ・銀行口座未開設
	その他	・会計ノート、施設利用者リスト未作成 ・柵作成は改修後に実施予定 ・料金徴収人は改修後に実施予定 ・未稼働3ポンプの内、北ポンプの優先度が高いとのことだが、AGIにて確認をする予定	・施設利用者リスト未作成 ・柵、排水溝、ポンプ周りの清掃、等を実施 ・2011年7月の啓発活動の中で、定額制への移行を決定	・利用者リスト:19世帯(1月1日時点)は、支払った人のリストで利用者ではない ・中・北は水料金を支払った家庭のみポンプの水が使える ・CPEメンバーは18名いるが、代表者は内6名のみ ・前回から今回のモニタリング時までにはCPEは一度も会議を開いていない ・本モニタリングで毎月の水料金の15%を水栓人(2名)の給料に当てることが決定 ・2月15日にCPE組織のあり方について会議を行う予定	・利用者リスト更新:73世帯(南ポンプは不明) ・CPE会議を毎月実施している。(直近では8月25日に実施) ・柵の材料を購入 ・2012年8月からCPE委員長と会計の間に衝突があったが、本モニタリング時にDREとフクタ長の介入により解決した。 ・住民への活動報告を10月末から2ヶ月に1回実施予定
Befoly	稼働状況	稼働中	未稼働(9月1日より施設停止)	稼働中(3/4) 雨季で利用者が少ないため、1日1枠のみをロケーションで利用	稼働中(2/4)
	施設状態	メンテナンスを定期的実施。燃料フィルター(200h毎)、オイルフィルター(200h毎)、エアフィルター(異音が発生した際)に交換	・ポンプに問題あり1回の揚水に燃料消費量が8Lから32Lに増加 ・水栓から漏水あり	・特に変更なし。雨季は1週間に1度の揚水だが、バッテリー切れを防ぐため、1日一回発電機の始動をしている。	・蛇口(2カ所)を交換(8月)。 ・仕切弁(計2カ所)を交換(6月、9月)。 ・蛇口から漏水しているため交換する必要あり。 未使用の公共水栓2基の使用されていない理由は以下の通り。 ・BF3:配管つまりと思われる問題があり、FUにて改修することが決定している。 ・BF4(EPP):EPPへの分岐管は高架水槽の排水管に接続しており、水槽内の清掃をすと排水が分岐管へ流出してしまう。このため、一時的に本水栓を利用停止している。
	財務状態	・水料金:5AR/L ・貯蓄: ? AR ・銀行口座 残高: ? AR ・会計ノートは作成済みだが、間違えがあり修正 ・銀行手帳は収支が分かりづらい為、Cahier d'epargneを別途作成するよう指示	・水料金:150AR/20L ・貯蓄:30,000 AR ・銀行口座 残高: 10,000 AR (増加した燃料代を工面する為にCPE基金を利用した為、現時点の残高が前回に比べ少なくなっている)	・水料金:50AR/10L、150AR/20L、800AR/200L(変更無) ・水収支による残金:97,000 AR ・銀行口座 残高:300,000 AR ※会計ノートは間違いが非常に多い。 ※銀行から引き出した現金について、会計ノートへの入金、出金の記載がない。	・水料金:50AR/10L、150AR/20L、800AR/200L(変更無) ・水収支による残金:43,000 AR ・銀行口座・残高:400,000AR(7月24日時点) (モニタリング時は会計不在にて最新の銀行口座残高の確認できず。)
	その他	・DINAが更新されていない ・収支シミュレーション未更新	・DINA更新済み ・5km離れたAnkiliberengyにて水を購入(25-35AR/L、Ankiliberengy住民は5AR/L)	・銀行ノート、監査ノートの指導は未実施。コミュニティから2月中に実施予定。 ・水がでないため利用していないBF#3についてはFU案件にて改修することになっている。 ・BF#4(EPP)については1週間に1度FRAMの集金から250Lプラスチックタンクで購入する。普段は学生の管理が難しいため、BF#4は開いていない。 ・雨期には天水を利用する人口が多い。	・REからCPEメンバーへ帳簿記録などについてフォローアップ指導を実施(8月18日)。 ・柵の改修を実施(8月) ・会計帳簿の間違いが多く、会計に対しては今後もフォローが必要。銀行預金金額についても確認要。

サイト	2010年12月モニタリング時		2011年8～9月モニタリング時		2012年2月モニタリング時		2012年9月モニタリング時	
Andranohinaly	稼働状況	未稼働(故障中)	未稼働(2010年8月から故障中)		未訪問		未訪問(FU案件の工事待機中)	
	施設状態	ポンプに問題あり故障中	井戸、ポンプに問題あり。水槽亀裂・漏水、ハルア劣化、蛇口盗難、機会室屋根要修理		-		-	
	財務状態	水料金:150AR/20L(但し故障中)	水料金:150AR/20L(但し故障中)		-		-	
	その他	・OPE設立書類は揃っているが、契約期限記入漏れを修正 ・収支シミュレーション実施	・CPE設立書類は揃っている ・住民はAnkiliberengyにて水を購入(700AR/20L、Andranohinalyまで運ばれると水売人が1000AR/20Lで販売)		-		-	
Manoroka	稼働状況	稼働中(1/3)	稼働(1/3)		稼働(1/3)(Gorogaのみ稼働、Paipaikelは2006年から2基とも故障。以下Gorogaのモニタリング内容)		稼働(1/3)(Gorogaのみ稼働、Paipaikelは2006年から2基とも故障。以下Gorogaのモニタリング内容)	
	施設状態	特に報告なし	・2011年6月にグリーニングを実施済み(半年に1回実施予定) ・ポルト締めは2011年8月に実施 ・雨期の水質に問題あり(赤い虫(petites betes rouges)が混入するとの利用者説明だが、訪問時は問題無し)		・毎日施設確認 ・グリーニングは月1回を目安に実施 ・ポルト締めは施設確認時に緩んでいたら実施 ・清掃は会計担当がほぼ毎日実施 ・テクニシャンノートはあるが、確認できず。		同左。	
	財務状態	・水料金:100AR/世帯/月 ・貯蓄:0AR ・銀行口座未開設	・水料金:0AR ・貯蓄:0AR ・銀行口座未開設		・水料金:100AR/世帯/月 ・貯蓄(ノート確認できず):20,000AR 12月のモニタリングより10,000AR入金されたが、10,000ARを欄の木材購入に充てたため。 ・銀行口座未開設		・水料金:50AR/世帯/月(住民の理解を得ることが困難な為、水料金を値下げ) ・貯蓄:35,000AR(6月1日) ・銀行口座未開設	
	その他	・CPE設立書類が確認できず ・施設利用者リストは世帯数(27世帯)で登録されているが人数が不明	・CPE設立書類(オリジナル)は全て揃いDREの承認印も押印済み ・利用者リストは未確認 ・欄設置するも崩壊		・利用者リスト未作成。2月24日のGTPまでに作成し、持参。 ・水質の問題は自然と解決し、現在虫は認められない。 ・欄は木材を購入済みで、3月初旬に設置予定。 ・OPE委員長から、コミュニケーションへ啓発のサポートを依頼。		・利用者リスト未作成、9月中旬に作成予定。 ・9月末にポンプ欄に扉を設置予定。 ・9月末にコミュニケーションとともに住民啓発を実施予定。 ・会計ノートはOPE委員長がまとめて作成しているようで、内容にも改善が必要である。	
Andranolava	稼働状況	未稼働(本プロジェクトにより改修中)	未稼働(0/5) ※2010年12月に本プロジェクトにて改修済みだが、住民は全公共水栓(残り4栓)の改修を待っており、施設が利用されていない		稼働中(3/5) 2011年11月の修理人研修においてGilbert氏により応急処置(直接接続)を行ったが、ダイオードなどの部品を4つ(48,000AR)交換しなければならぬ。2月5日(日)にコミュニオン長がチュリアルへ行くため、支払金額をもって材料購入し、修理を要請する。		稼働中(3/5)(モニタリング時は未使用)	
	施設状態	ポンプの故障	4水栓中、水槽直近の1水栓には通水されたが、配管内につまりがある為か水量が少量であり、残り4水栓まで到達しない		・水栓5基のうち2基については水圧が足らず利用不可。 ・稼働中の3基の内1基のみ蛇口2栓が利用可能。2基は1栓のみで利用。 ・発電機については上述。		・発電機修理は2012年2月から進捗がなく、修理に必要な発電機部品(リレー)の購入資金が溜まらず購入できていない。 ・リレーがない状態で直接接続することによる故障を恐れ、訪問時には施設未使用。 ・邦人専門家により、1日数時間の揚水は問題ないと指導し、2012年7月下旬から利用再開予定。 ・水栓5基のうち2基については水圧が足らず利用不可。 ・稼働中の3基の内1基のみ蛇口2栓が利用可能。2基は1栓のみで利用。何れも漏水があり水量は少ない。	
	財務状態	・水料金:未設定 ・貯蓄:100,000AR(改修準備金) ・銀行口座未開設	・水料金:50AR/20L(予定) ・貯蓄:会計不在の為未確認 ・銀行口座未開設		・水料金:100AR/20L ・水収支による残金:85,850AR ・銀行口座未開設 ※会計ノートは間違いが多く、改善が必要。 ※監査が今まで行われていなかったため、今月から毎月実施する。		・水料金:100AR/20L ・水収支による残金:121,000AR ・銀行口座未開設 ※会計への納金が週間に1回程度のため、納金が確実に行われず、会計帳簿も日付が合わない等不明確な点が多い。 ※内部監査は未実施。9月から毎月実施予定。	
	その他	・CPE委員長の交代(女性委員長) 各水栓の水栓人・衛生担当の選出を1月に実施予定 ・DINA未完、収支シミュレーション未完 ・CPE設立書類は1部づつ完了しDRE未提出 ・利用者登録未実施	・マシニストノート未作成 ・CPE設立書類はコミュニオン水担当研修時に持参しDREに提出予定		・既にAssociationへの移行の話をREからしており、具体的な活動は3月中旬に実施予定。 ・2番目の施設操作員へ2月中旬に指導を行う。 ・施設操作員ノートも間違いがあり、改善が必要。 ・利用者リスト:108世帯、425人が登録。		組合への移行は未実施。 ・DRE職員への連絡と修理対応(部品購入)を早急に行うよう指導。	

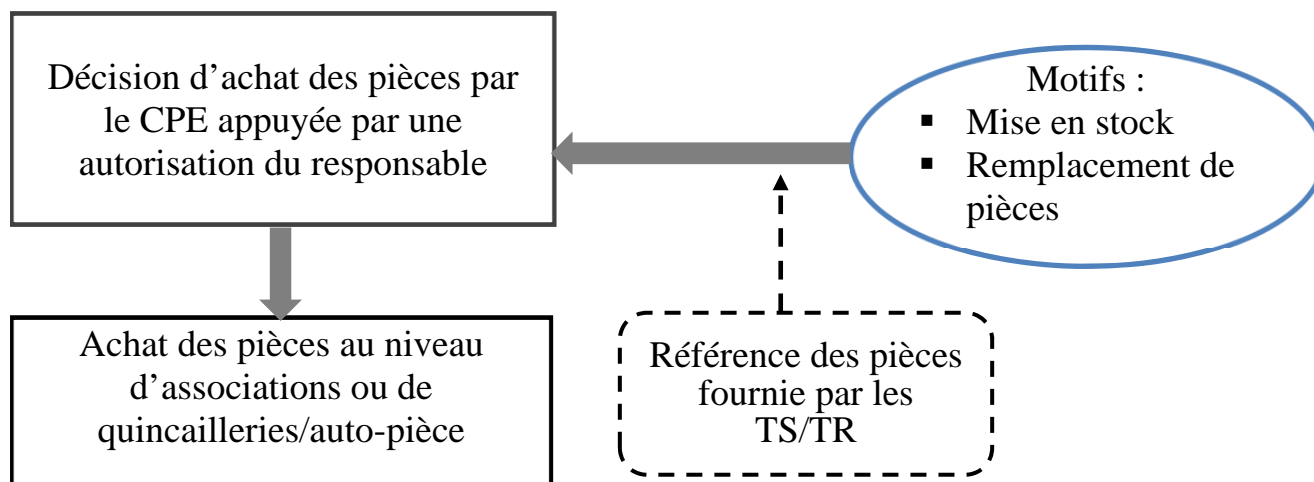
サイト	2010年12月モニタリング時	2011年8～9月モニタリング時	2012年2月モニタリング時	2012年9月モニタリング時	
Tranokaky	稼働状況	未稼働（本プロジェクトにより改修中）	稼働中(0/3) 水槽より直接取水 (2010年12月に本プロジェクトで改修)	稼働中(0/3) 水槽より直接取水	
	施設状態	ポンプの故障	水槽から漏水があるが、それ以外は特に問題なし	1月にオイル交換(15L)を実施。	
	財務状態	・水料金:100AR/20L、50AR/10-15L、600AR/200L ・貯蓄: 0 AR ・銀行口座未開設	・水料金:100AR/20L、50AR/10-15L、600AR/200L ・貯蓄: 500 AR (村落内有力者に対し700,000ARの借金有り) ・銀行口座未開設	・水料金:100AR/20L、50AR/10-15L、600AR/200L→900ARに変更する提案を OPE会議で決定したが、AG開催後に実際料金の変更を行う。 ・水収支による残金:28,000AR (200,000ARの借金は変わらず) ・銀行口座未開設 ・内部監査は2011年11月28日を最後に行われていない。	・水料金:100AR/20L、600AR/120L、800AR/200L、1000AR/250L ・貯蓄:227,000AR (9月12日) (村落内有力者に対する200,000ARの借金は2012年7月末に返済完了)
	その他	・利用者登録、シミュレーション、DINA、水栓管理人選出、管理記録ノートが未完 ・CPEによるポンプ購入問題紛糾中(400,000ARのポンプ購入に前払金100,000AR支払うも、残金300,000ARが支払えず、前払金100,000ARが返金してもらえず、ポンプ未購入の上100,000AR+手間費200,000の出費)	・CPE設立書類は2010年12月にDREに提出したまま未返却 ・操作員ノート、会計帳簿が正しく記録されていない ・収支シミュレーション更新済 ・CPEによるポンプ購入問題の結果、CPEは多額の負債を抱え返済中	・利用者リスト:101世帯、400人が登録。 ・家畜水飲場を1月に作成したが、高架水槽まわりの柵建設を待っていた。柵を待たず設置することに決定。 ・柵は貯蓄が増えるのを待つため、6月まで延期。 ・郵便貯金の口座は4月に開設予定。 ・ドラム缶水料金変更のためのAGは2月末に実施予定。	・組合設立の手続き中 ・TR交代(8月)。 ・家畜水飲場、排水路の建設(7月)、柵づくり(8月)を開始したが未完了。 ・車両給水のためのホースの取り付けと牛車駐車を完成。 ・柵は現在建設中。 ・郵便貯金の口座は組合設立後にチュアールにて開設予定。 ・CPEは1ヶ月に1度REIに定期報告を行っている。 ・11月にCPEにより高架水槽のペンキ塗り予定
Andamasiny-Vineta	稼働状況	稼働(2/2)	稼働(2/2)	稼働(2/2) 但し公共水栓人不在の為BF#2は未使用	
	施設状態	特に問題なし	・蛇口購入 ・発電機部品交換	・高架水槽のオーバーフロー管が盗難 ・オイル交換を実施(6月23日)	
	財務状態	・水料金: パケツ100AR/20L、ドラム缶600AR/200L ※設定に不公平感がある為の単価の見直しを指導 ・貯蓄: 5,000 AR ・銀行口座は1月に開設予定	・水料金:パケツ100AR/20L、ドラム缶900AR/200L ・貯蓄: 105,630 AR ・銀行口座未開設	・水料金:パケツ100AR/20L、ドラム缶900AR/200L ・水収支による残金: 60,835AR ・銀行口座未開設	・水料金:ジェリカン100AR/20L、ドラム缶900AR/200L ・水収支による残金: 24,475AR (貯蓄が減少傾向にあり) ・銀行口座未開設
	その他	・CPE委員長が死亡し選挙を1月に実施予定 ・憲兵隊が彼らに水を無料提供するようCPEに強要	・CPE委員長選挙は未実施 ・機会室とキオスクの塗装を実施	・もともとAssociation運営事務局であるため、人員交代のPVを作成する際CPEとしていたものをAssociation運営事務局の名前に訂正する。 ・郵便貯金口座は未開設。貯蓄の増加を待ち。4月に計画を変更 ・内部監査は12月3日に実施。	・報酬がないことが原因で、書記・内部監査(兼公共水栓人)・TRが離任し(8月)、引継がなされていない。9月中に書記、内部監査の選挙を行う。 ・TRのノート記録も早急に始めるよう指導。 ・財務状況の悪化、ハンダリズム、CPE内の不仲、憲兵隊の無料取水など、問題が多い
Maninday	稼働状況	稼働(2/3)	稼働(2/3)	稼働(3/3) (2012年7月時点)	
	施設状態	北井戸は研修時に修理したが水の出しが悪い	南井戸のピストン交換を実施(修理人ノートに記録)、6月にグリーンングを実施。	・12月にグリーンングとボルト締めを実施。 ・2011年12月にセメント基礎を補修	
	財務状態	水料金:12月4日のAGにて500AR/月/世帯に決定 12月分は64世帯が支払い済み 口座開設は未実施	水料金:500AR/月/世帯 2011年4月には44,000ARを徴収 貯蓄:96,000 AR 口座開設は未実施	・水料金:500AR/月/世帯 ・貯蓄:136,100 AR(1月30日付) ・口座開設は未実施(3月末までに開設予定) ・内部監査を実施(2月1日最終) ※11月の集金は上手いかず2,700ARのみ。集金の仕方を工夫し、水栓人を3基に配置し、集金することとする。	・水料金:500AR/月/世帯 ・貯蓄:300,850 AR(2012年7月10日付) ・銀行口座は未開設 ・内部監査未実施 ※集金は全世帯から思うように集まらない
	その他	・CPE書類未確認 ・収支シミュレーション未更新 ・会計ノート記載なし。登録世帯リストに集金状況を記載 ・ポンプ柵囲い未実施	・書記担当が交代した ・CPEは2011年4月に南京錠とチェーンを3セット購入しポンプに設置した。 ・2011年5月の支払いは集金されたが委員長が個人で所持し個人利用、会計に報告も渡しもしていない。その場でコミュニン長から注意があり、会計に提出するよう指示。	・ポンプ1基の柵に扉を設置 ・利用者登録リスト:137世帯、737人 ・Associationへの移行、水料金の改定を4月末までに実施する。水料金は、世帯により人数が違いため、世帯人数を考慮した設定にする目的。 ・ポンプ2基の柵に扉を設置予定(2月末)	・利用者登録リスト更新:141世帯、752人 ・7月に口座開設予定。 ・7月末に柵の改修予定。
Besakoa	稼働状況	稼働(1/4)	稼働(1/4)	稼働(1/4) (2012年10月モニタリングシートより)	
	施設状態	12月に燃料フィルターの清掃実施、その他特に問題なし	エアフィルターの交換要、その他特に問題なし	・12月1日に修理人研修にてエアフィルターの清掃を実施。 ・水栓前のパイプが一部破損し漏水しており要修理 ・揚水の流量が減ったとのことだが詳細は分からず。 ・BF#2の蛇口を3月初旬に交換予定。	
	財務状態	・水料金:100AR/20L ・貯蓄:4,400 AR ・銀行口座未開設 ※OPE基金には上記の金額が保管されているが、住民の多くが、前借を行っており、収穫時に借金額が返済される予定	・水料金:100AR/20L、900AR/200L、50AR/10-15L ・貯蓄:6,400AR (2011年2月時点) ・銀行口座未開設 ※借金の返済は100%なされておらず、住民の水料金支払いは不定期	・水料金:100AR/20L、900AR/200L、50AR/10-15L ・貯蓄:24600AR(CPE委員長の借金は2011年12月26日を持って全額返済。料金後日払いはなるべくしないようにする) ・銀行口座未開設	・水料金:100AR/20L、900AR/200L、50AR/10-15L ・貯蓄:0AR(燃料購入のためにCPE委員長に借金しており、その返済で赤字状態のため残金がない) ・銀行口座未開設 ・会計帳簿は2月から記録されていない。
	その他	・DINA未完 ・利用者リストにおける人数記載を指導 ・ポンプ周りの柵未設置 ・借金制度を原則禁止とする旨、12月にAG開催予定	・利用者リストは更新されておらず、世帯毎の人数記入を指導した ・柵は設置されたが修理要 ・メカニシャンが実質全部一人でやっている。委員長は高齢で病気を患っており、会計担当は退任を要請 ・CPE設立書類はコミュニンが保管しCPEの手元に無い	・CPE委員長が水栓人となり、関係上変更が難しい。 ・2000Arの南京錠がCPE委員長から寄付され、井戸ビットの蓋に設置された。	・REからはフィルタ交換と清掃、柵の設置、高架水槽周りの清掃、排水路設置の指導がされている。 ・1度状況は改善したものの、住民の多くが前借をして水料金を支払わず、燃料などの支出についてOPE委員長に借金をしている。OPE委員長は同時に水栓人であるため、支払われる水料金はすべて委員長に直接返済され、残る負債についても不明である。

サイト		2010年12月モニタリング時	2011年8～9月モニタリング時	2012年2月モニタリング時	2012年9月モニタリング時
Bereketa	稼働状況	稼働中 (1/2)	稼働(2/2)	稼働(2/2)	稼働(2/2)
	施設状態	・水栓1基が漏水のため使用不可、1月に修理予定 ・発電機の消費時間メーターが故障 ・バッテリーは村の有力者による貸与	・2月に水栓の漏水修理を行い水栓は2基利用可 ・レギュレーターに問題があり、バッテリーがチャージされない(月1回 Sakarahaにてバッテリーチャージ実施)	・操作員ノート確認できず(2番目の操作員が所持しており、不在だったため) ・蛇口の取替えが必要(全蛇口が故障) ・BF#2の水圧が不十分。漏水の可能	・バッテリーが充電されない問題が解決されない為、個人所有の車のバッテリーを借りて揚水している。 ・BF#1の蛇口(2個)に漏水あり。
	財務状態	・水料金: 60AR/20L、30AR/10-15L ・貯蓄: 20,790 AR ・貯蓄: 未確認(会計不在の為) ・銀行口座未開設	・水料金: 60AR/20L、30AR/10-15L ・貯蓄: 未確認(会計不在の為) ・銀行口座未開設	・水料金: 60AR/20L、30AR/10-15L ・水収支による残金: 144,740AR ・銀行口座未開設	・水料金: 60AR/20L、30AR/10-15L ・水収支による残金: 149,290AR ・銀行口座未開設
	その他	・水栓No.2の柵が未設置	・水栓の柵は2基とも設置完了	・監査役選出されたがPVなし。PVの作成(2月中旬)と内部監査の開始(2月末) ・BF#1の柵は作成中。 ・高架水槽内部の清掃を実施(2月) ・Associationの話はREから既にしてあり、Sakarahaからフォームを取得。5月末までには手続きを完了する計画。	・BFへの鍵の取り付けを3月に実施 ・内部監査役が移転により不在の為、再選挙の必要あり。 ・蛇口(2個)を8月に交換する予定
Tandrano	稼働状況	未稼働	未稼働	未訪問	未訪問
	施設状態	発電機レギュレーター故障、DRE技術者派遣待ち	DRE技術者派遣手配済みだったが、2月にサイクロンの影響で中止されそのままになっている。再度コミュニティからDREに書面要請が必要。	-	-
	財務状態	・水料金 50AR/15L(未稼働の為徴収はされていない) ・貯蓄: 0 AR ・銀行口座未開設	・水料金 50AR/15L(未稼働の為徴収はされていない) ・貯蓄: 0 AR ・銀行口座未開設	-	-
	その他		上記修理を待つ利用者登録等、未実施	-	-
Tanandava	稼働状況	稼働(2/2) 内1基は自噴井	稼働(2/2) 内1基は自噴井	稼働(2/2) 内1基は自噴井	稼働(2/2) 内1基は自噴井
	施設状態	ポンプのチェーンのグリーシングを1月に予定	・ポンプのチェーンのグリーシングを3月に実施済	・ポンプのチェーンのグリーシングは月2回実施。	・ポンプのチェーンの油差しは3週間に1回実施(TRの記録はなし)。
	財務状態	銀行口座は1月に開設予定	・水料金の徴収は未実施(原因はその他を参照) ・銀行口座未開設	・水料金: 400AR/月/世帯に変更したが、利用者リスト未作成につき、集金はまだしていない。100AR/20L(村落外)。 ・水収支による残金: 44,000AR ・口座は未開設。100,000ARの貯蓄をもって開設することに決定。 ・水栓人が現金を長期にわたり保管していたため、少なくとも1週間に1度は会計担当に渡すよう指導	・水料金: 400AR/月/世帯。100AR/20L(村落外)。 ・近郊の中国の原油掘削会社に対しては、1回の水汲みにつき100,000ARで水販売の契約締結。 ・貯蓄: 40,000AR ・銀行口座預金: 330,000AR(7月9日)(Ankazoaboの郵便局で郵便貯金口座を開設) ・水料金徴収はチケット制を試行中(開始したばかり)。チケット販売所の設置等DREによる指導を行う。 ・住民による支払いは訪問時(2012年7月)には未実施で、口座預金のほとんどが中国系掘削会社からの収入。
	その他	・利用者登録リスト未実施 ・自噴井の柵設置を1月に予定 ・DINAを3村含めて設定	・自噴井の柵未設置 ・資金横領問題のためメンバーが辞職し現在委員長と副委員長だけによる運営。問題発生後は料金徴収も行われていない。	・2011年12月の時点でCPEメンバーが総入れ替えされていたため、CPE研修の集中講座を今回のモニタリング時に実施した。 ・水栓人が会計に納金せず問題となっていたが、水栓人とCPEで話し合いを持ち、解決した。 ・利用者登録リストは2月中旬に作成 ・会計ノートの指導が必要 ・私立校の教師で、Diorano-WASHの研修を受けたことのある女性にCPEをサポートしてもらうことにした。 ・自噴井の周りが泥だらけであるため、砂利の敷設と排水路の建設を計画(2月末)	・組合に移行済み(6月)。受領書(Recepisse)も取得済み。 ・自噴井のたたきをコンクリートスラブに改修。柵の設置、排水を利用した家畜水水飲場の設置を行い、漏水していた部分も溶接で補修した。 ・排水路を自噴井とポンプの両方に作成した(5月)。 ・7月に利用者リストを作成する予定。 ・7月中旬から内部監査・TRの記録ノートを開始予定。

A. LES PROCEDURES A SUIVRE EN CAS DE PANNE



B. ACHAT DE PIECES



対象 CSB および対象 EPP

fait 09/04/2010 et mise à jour jan. 2013					
Districts	Sites du Projet Fokontany ou village	Communes rurales	Fokontany	EPP	CSB
MOROMBE	Antsakoabe	Ankatsakatsa-Sud	Tantalavalo	Ecole communautaire BEVOA	
	Ambiky	(ex Nosy-Ambositra)	Ankastakatsa-Sud	EPP Ambiky	CSB2 Ambiky
	Befandriana	Befandraiana-Sud	Befandriana Sud	EPP Befandriana Sud	CSB2 Befandriana Sud CSB1 Bekimpay CSB1 Ampilokely
	Ampoza		Befandriana Sud	-	
	Mangotroka	Antanimieva	Mangotroka	-	CSB2 Antanimieva
ANKAZOABO	Tandrano	Tandrano	Tandrano	EPP Tandrano	CSB2 Tandrano CSB1 Kelivondraky CSB1 Andranomanintsy
	Ankazoabo	Ankazoabo	Ankazoabo Anivo	EPP Ankazoabo EPP Creche Tiako (intégrée en EPP Ankazoabo)	CSB2 Ankazoabo Sud CSB1 Salfa Ankazoabo CSB1 Miary Nord
	Tanandava		Tanandava	EPP Besavoia Morarano (CP1&2)	
SAKARAHA	Andranolava	Andranolava	Andranolava	EPP Andranolava	CSB2 Andranolava
	Tranokaky	Andamasiny-Vineta	Andamasiny-Vineta	EPP Vineta-Andamasiny	CSB2 Vineta CSB1 Site Saphir
	Maninday	Ambinany	Maninday II Maninday I	EPP Maninday II EPP andranovory-tingoza	
	Besakoa		Morahariva	EPP Besakoa Morahariva	CSB2 Besakoa
	Sakaraha	Sakaraha	Sakaraha Haut Sakaraha Bas	EPP Sakaraha Haut EPP Sakaraha Bas	CSB2 Sakaraha
TOLIARA II	Soahazo	Analamisampy	Soahazo	EPP Soahazo	CSB2 Soahazo
	Namaboha		Namaboha	EPP Namaboha	
	Analamisampy		Analamisampy	EPP Analamisampy	CSB2 Betsioky
	Beroroha	Marofoty	Beroroha	EPP Beroroha	CSB2 Beroroha
	Manombo Atm	Manombo	Manombo I Manombo II	EPP Manombo I EPP Manombo II	CSB2 Manombo CSB1 Andrevo CSB1 Tsifota CSB1 Tsiandamba
	Benetsy	Ankilimalinike	Benetsy	EPP Ampasimanilike EPP Benetsy	CSB2 Benetse
	Ankilimalinike		Ankilimalinike	EPP Ankilimalinike	CSB2 Ankilimalinike
	Antseva	Ankilliloaka	Antseva	EPP Antseva	CSB2 Ankilliloaka
	Befoly	Andranohinaly	Befoly Tsimiola	EPP Befoly Tsimiola	CSB2 Andranohinaly
	Andranohinaly		Andranohinaly	EPP Andranohinaly	
	Manoroka	Saint Augustin	Manoroka	EPP Manoroka	CSB1 Manoroka
			16 Communes		25 EPP + 1 école communautaire

実施された水と衛生にかかる研修一覧と関連情報

I. 研修講師向け研修

(1) 2009年2月：日本人専門家が講師となって、フランス語で研修実施。DRENのみ。

関係省	実施日	会場	研修対象者		参加者数
教育省	2月24日 ～25日	教育省県支局 (DREN)	DREN	DREN, CISCO/ZAP 担当官 (Toliara I および Toliara II 対象)	58名

(2) 2009年11月～12月：教育省は MEN/DSS から、保健省は MSANP/SSEnv から講師を招き、すべてマダガスカル語にて研修を実施。

関係省	実施日	会場	研修対象者		参加者数
教育省	11月30日～ 12月1日	DREN	DREN	CISCO/ZAP 担当官 (Morombe, Sakaraha, Toliara II, Ankazoabo 対象)	55名
保健省	12月2日～ 12月3日	DRSP	DRS	郡保健事務所 (SDSP)IEC 担当官 (Morombe, Sakaraha, Toliara II, Ankazoabo 対象)	11名
教育省	12月4日～ 12月5日	DREN	DREN	CISCO/ZAP 担当官 (Toliara I, Ampanihy, Benenitra, Beroroha, Betioky 対象)	64名

(3) 2010年4月：より実践に近い研修を行うために、チュリアール近郊の CISCO と Fokontany (村) の協力のもと、小学校およびコミュニティ自身を会場として、小学校生徒あるいは地域住民を対象として衛生教育・衛生啓発活動を実際に行う実地研修を含むプログラムとした。

関係省	実施日	会場	研修対象者		参加者数
教育省	4月 14～15日	教育省県支局 (DREN)、 EPP Tsimetatse、 CISCO/Toliara II	DREN	CISCO/ZAP 担当官 (Toliara I, Toliara II, Benenitra 郡)、DRE 職員 (衛生担当)	36名
教育省	4月 16～17日	教育省県支局 (DREN)、 EPP Gouduvin Mahatserike、 CISCO/Toliara II	DREN	CISCO/ZAP 担当官 (Sakaraha, Ampanihy, Morombe, Ankazoabo 郡)	43名
両省	4月 19～20日	教育省県支局 (DREN)、 保健省県支局 (DRSP)、 EPP、Fokontany	DREN DRSP (合同)	CISCO/ZAP 担当官 (Beroroha, Betioky 郡)、 SDSP/IEC 担当官	36名

* この回の研修には、治水省アッチモアンドレファナ県支局 (DRE) の衛生担当者も参加した。

(4) 2011年8月：リフレッシュ研修とした。講師は、中央から招き、一部 DREN、DRSP の研修受講 C/P が担当した。前年の研修後に人事異動があり、本プロジェクトの研修を初めて受講する ZAP 長、IEC 担当者が、DREN 側 10 名、DRSP 側 3 名あった。

関係省	実施日	研修対象者	参加者数*	プログラム概要/会場 (DREN)
教育省	8月 25～26日	Ankazoabo, Sakaraha、 Toliara II, Benenitra、 Beroroha 計 5 郡の ZAP 長	41 (3)	<u>第1日</u> - 過去の研修の振り返り <u>第2日</u>

		Toliara I, Morombe, Betioky, Ampanihy 計 4 郡の ZAP 長	41 (7)	<ul style="list-style-type: none"> - 経験交流 - 行動変容について(現状、弊害、促進戦略、行動定着) - モニタリングとフォローアップ - 教育セクターとの協力
保健省	25-26 日	DRSP 郡事務所 (SDSP) の啓発活動 (IEC) 担当 (全 9 郡)	8 (3)	<p>午前: 過去の研修の振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> - WASH イニシアティブ、啓発方法に関する経験交流 - 子どもコミュニティ・アプローチ <p>午後: 過去の研修の振り返り他</p> <ul style="list-style-type: none"> - 一般教科への組み込み方法 - モニタリング、フォローアップ、報告体制

* 参加者人数のカッコ内は初めて研修を受けた参加者数

(5) 2011 年 10 月: リフレッシュ研修とした。DRSP 主催研修では、DRSP、MSANP/SSEnv の講師がそれぞれセッションを割り振り担当、DREN 主催研修においては、基本的に ZAP 長に各セッションを担当させ、MEN/DSS および DREN 講師が内容を補足、強化するという形をとった。

関係省	実施日	研修対象者	参加者数	プログラム概要/会場 (DREN)
教育省	10 月 10 日	Ankazoabo, Sakaraha, Toliara II, Benenitra, Beroroha 計 5 郡の ZAP 長	49	<p>午前: 過去の研修の振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> - WASH イニシアティブ、啓発方法に関する経験交流 - 子どもコミュニティ・アプローチ
	11 日	Toliara I, Morombe, Betioky, Ampanihy 計 4 郡の ZAP 長	48	<p>午後: 過去の研修の振り返り他</p> <ul style="list-style-type: none"> - 一般教科への組み込み方法 - モニタリング、フォローアップ、報告体制
保健省	10 月 10~11 日	DRSP 郡事務所 (SDSP) の啓発活動 (IEC) 担当 (全 9 郡)	11 名	<p>第 1 日: 過去の研修の振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> - 水因性疾病、Diorano-WASH、PAFI、3 つのキーメッセージ、など <p>第 2 日</p> <ul style="list-style-type: none"> - 実習: テーマを決め、啓発の手法・戦略を検討し、衛生啓発活動を企画 - 行動変容について(現状、弊害、促進戦略) - 行動を定着・持続させるために。

	
研修講師研修のグループワーク (2010 年 4 月)	実践者研修: ボランティア保健普及員による自作スケッチ「子どもの病気と水」(2010 年 9 月)

(6) 研修講師向け研修のプログラム(2009年2月、DREN対象の例)

1日目		2日目	
午前	➢ イントロダクション、研修目的・背景の説明	午前・午後	➢ PHAST手法の紹介とPHASTカードの使用方法
	➢ 水因性疾病とその原因 ➢ Diorano-WASH 枠組みと3つのキーメッセージ ➢ Ecole Amie de Diorano-WASH(目的、活動内容、設立方法など)		➢ PHAST手法を用いた衛生教育の実例(実習)
	➢ 手洗い・水保管・水処理などの手法(PAFI)紹介		➢ 衛生教育の教授方法、衛生教育カリキュラムの作成(実習)
午後	➢ 児童から地域コミュニティへの衛生に関するメッセージの伝達方法(Approche Enfant / Communauté)(実習・グループ作業)		

(7) 改善された Training of Trainers のための研修プログラム例(2010年4月)

DREN	DRSP	時刻	分
プログラム第1日 / 理論・座学			
水に関わる病気 / Maladies liées à l'eau		8:15-8:45	30
啓発活動の戦略・手法 / Causerie, Sketch, Négociation		8:45-9:45	60
PHAST ツール		9:45-10:45	60
PAFI(デモンストレーション) ➢ 飲用水に関わるもの SODIS/Sur'eau/フィルター ➢ トイレに関わるもの トイレの使い方、維持管理方法 ➢ 手洗いに关わるもの 石鹼での手洗い / ペットボトルを用いた Tippy Tap 法		(休憩 10:45-11:00) 11:00-12:00	60
子ども/コミュニティ・アプローチ		12:00-13:00	60
CLTS(Community-led Total Sanitation、啓発手法の一つ)		14:00-15:00	60
学校での教科での取り上げ方	啓発活動の戦略	15:00-16:30	90
衛生教育アクションプラン	啓発活動アクションプラン	16:30-17:00	30
フォローアップ・評価の仕方	フォローアップ・評価の仕方	17:00-17:30	30
プログラム第2日/実習			
第2日開始、説明、グループ分け、準備		7:30-8:30	60
Sketch, Causerie, Négociation		8:30-9:00	30
PHAST 手法		9:00-9:30	30
PAFI(デモンストレーション) ➢ 飲用水に関わるもの SODIS/Sur'eau/フィルター ➢ トイレに関わるもの トイレの使い方、維持管理方法 ➢ 手洗いに关わるもの 石鹼での手洗い / ペットボトルを用いた Tippy Tap 法		9:30-10:15 (休憩 10:15-10:30)	45
小学校教科での取り上げ方	啓発活動の戦略	10:30-11:10	40
CLTS		11:10-12:00	50
午前の実地研修に関するフィードバック		14:30-17:00	150



II. 実践者向け研修

(1) 2009年12月：研修はそれぞれの郡で実施した。モロンベ郡においては、いずれの対象サイトが近いベフアンドリアナを会場とした。講師はDRENおよびDRSPの講師向け研修を受講したC/Pが担当した。

	実施日	実施郡・会場	研修対象者		参加者数
保健省関係機関	12月9日	Toliara II	Toliara 郡内 (13CSB) SDSP/IEC 担当官	Toliara 郡内 ボランティア保健普及員 1名	16名
	12月11日	Sakaraha	Sakaraha 郡内 (5CSB) SDSP/IEC 担当官	Sakaraha 郡内 ボランティア保健普及員 1名	8名
	12月14日	Befandriana-Sud (Morombe)	Morombe 郡内 (7CSB) SDSP/IEC 担当官	Morombe 郡内 ボランティア保健普及員 1名	10名
	12月16日	Ankazoabo	Ankazoabo 郡内 (7CSB) SDSP/IEC 担当官	Ankazoabo 郡 ボランティア保健普及員 1名	10名
教育省関係機関	12月21日	Toliara II	Toliara II 郡内 (11 小学校) 校長、教員、FAF/FRAM 代表者		42名
	12月23日	Befandriana-Sud (Morombe)	Morombe 郡内 (5 小学校) 校長、教員、FAF/FRAM 代表者		19名
	12月28日	Ankazoabo	Ankazoabo 郡内 (3 小学校) 校長、教員、FAF/FRAM 代表者		13名
	12月29日	Sakaraha	Toliara II 郡内 (2 小学校) 校長、教員、FAF/FRAM 代表者		11名

(2) 2010年4-5月：DRSP、SDSPの要望に応じて、各CSB2名のACを研修に招待した。

	実施日	実施場所	研修対象者		参加者数
教育省関係機関	2010年 4月22日	EPP d'Andranohinaly /Toliara II	Toliara II 郡内 12 小学校 校長、教員、FAF/FRAM 代表者		39名
	4月27日	Ankazoabo	Ankazoabo 郡内 4 小学校 校長、教員、FAF/FRAM 代表者		12名
	4月30日	Befandriana	Morombe 郡内 3 小学校 校長、教員、FAF/FRAM 代表者		9名
保健省関係機関	5月3日	DRS, SDSP Ankazoabo	Ankazoabo 郡内 6 CSB 長	ボランティア保健普及員 (各 CSB2 名)	18名
	5月4日	DRSP, SDSP Sakaraha	Sakaraha 郡内 5CSB 長	ボランティア保健普及員 (各 CSB2 名)	15名
	5月 5・10日	DRSP, SDSP Toliara II	Toliara II 郡内 12 CSB 長	T ボランティア保健普及員 (各 CSB2 名)	36名
	5月7日	DRSP, SDSP Morombe	Morombe 郡内 5 CSB 長	ボランティア保健普及員 (各 CSB2 名)	15名

	
PHASTカードを用いた実習(2010年5月)	スケッチ(ロールプレイ)の実地研修(2010年5月)

(3) 2010年9月：Toliara II 郡の研修会場を EPP Andranohinaly とし、DREN は同小学校生徒を対象とし、DRSP は同村住民を対象として、実地研修を実施した。

	実施日	実施場所	研修対象者		参加者数
教育省関係機関	2010年 9月14日	EPP/Andranohinaly Toliara II	Toliara II 郡内 (13 小学校) 校長、教員、FAF/FRAM 代表者		39 名
	9月15日	EPP/Sakaraha-Haut & Sakaraha-Bas Sakaraha	Sakaraha 郡内 (7 小学校) 校長、教員、FAF/FRAM 代表者		21 名
	9月16日	EPP/Ankazoabo Ankazoabo	Ankazoabo 郡内 (4 小学校) 校長、教員、FAF/FRAM 代表者		12 名
	9月18日	EPP/Befandriana-Sud Morombe	Morombe 郡内 (3 小学校) 校長、教員、FAF/FRAM 代表者		9 名
保健省関係機関	9月14日	EPP/Andranohinaly Toliara II	Ankazoabo 郡内 6 CSB 長	Ankazoabo 郡内 ボランティア保健普及員 (各 CSB2 名)	18 名
	9月15日	CHD/Sakaraha & EPP/Sakaraha-Bas Sakaraha	Sakaraha 郡内 5CSB 長	Sakaraha 郡内 ボランティア保健普及員 (各 CSB2 名)	15 名
	9月16日	EPP/Ankazoabo Ankazoabo	Toliara II 郡内 12 CSB 長	Toliara II 郡内 ボランティア保健普及員 (各 CSB2 名)	36 名
	9月18日	EPP/Befandriana-Sud Morombe	Morombe 郡内 5 CSB 長	Morombe 郡 ボランティア保健普及員 (各 CSB2 名)	15 名

(4) 2011年10月：モニタリング結果を参考に修正・強化すべき点に重点を置いたリフレッシュ研修とした。DRSP は別の優先事業があり、10月のCSB/AC対象の研修は実施できなかった。ベファンディアナは準備不足のためEPP対象の研修が実施できなかった。

10月	会場	リフレッシュ研修参加	プログラム概要	
研修講師：DREN から 2 名、ZAP 長の一部				
18日	DREN/Toliara	EPP 校長・教員・FRAM 代表	44	午前：過去の研修の振り返り - WASH イニシアティブ、啓発方法に関する経験交流 午後：過去の研修の振り返り他 - 一般教科への組み込み方法 - モニタリング、フォローアップ、報告体制
19日	EPP Sakaraha-Haut	EPP 校長・教員・FRAM 代表	26	
20日	EPP Ankazoabo	EPP 校長・教員・FRAM 代表	15	
22日	EPP Befandriana	EPP 校長・教員・FRAM 代表	—*	

(5) 2011年11月：リフレッシュ研修を実施した。

11月	会場	研修参加	参加者数	プログラム概要
研修講師：DREN から 2 名、ZAP 長の一部				
22日	DREN/Toliara	EPP 校長・教員・FRAM 代表	45	午前：過去の研修の振り返り - WASH イニシアティブ、啓発方法に関する経験交流
23日	EPP Sakaraha-Haut	EPP 校長・教員・FRAM 代表	24	
24日	EPP Ankazoabo	EPP 校長・教員・FRAM 代表	13	

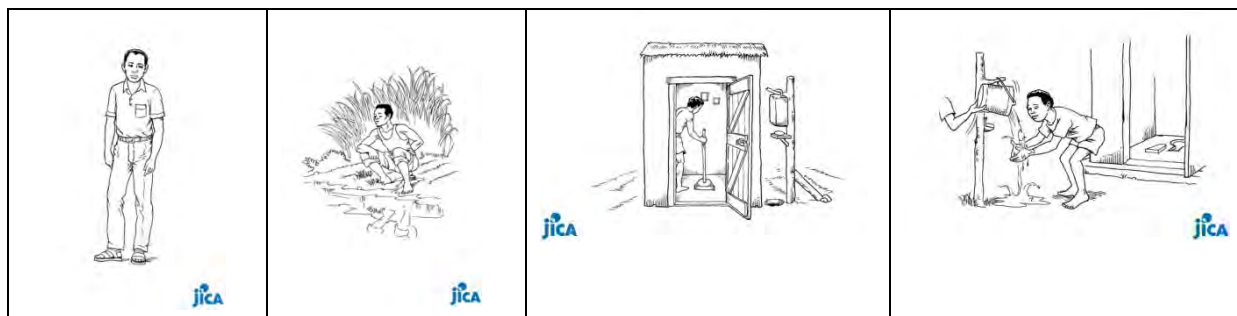
26日	CRP(*) Befandriana	EPP 校長・教員・FRAM 代表	11	<ul style="list-style-type: none"> - 子どもコミュニティ・アプローチ 午後：過去の研修の振り返り他 - 一般教科への組み込み方法 - モニタリング、フォローアップ、報告体制
(*) Centre des ressources pédagogiques				
研修講師：DRSP、SDSP IEC 担当				
22日	DRSP/Toliara	CSB 長、AC 各 2 名	35	午前：過去の研修の振り返り
23日	CHD(*) Sakaraha-Haut	CSB 長、AC 各 2 名	11	<ul style="list-style-type: none"> - 水因性疾病 - PHAST カードの使い方(重点的に)
24日	CHD Ankazoabo	CSB 長、AC 各 2 名	18	午後：過去の研修の振り返り他
26日	CRP(**) Befandriana	CSB 長(***)、AC 各 2 名	11	<ul style="list-style-type: none"> - - モニタリング、フォローアップ、報告体制

衛生啓発・衛生教育教材一覧

<p>手洗い啓発ポスター</p>	<p>トイレ使用啓発ポスター</p>	<p>飲料水の安全な保管 啓発ポスター</p>

<p>手洗い啓発リーフレット</p>	<p>トイレ使用啓発リーフレット</p>	<p>飲料水の安全な保管・水処理 啓発リーフレット</p>

<p>太陽光消毒 (SODIS) 説明カード</p>	<p>JOCV 衛生グループ作成手洗い啓発紙芝居 « vahiny tsy ilaina » (招かざる客)</p>



衛生教育用 PHAST カードの例 (全 104 種類)



布製教材「PHAST カード用
評価ポケット付き布」



ランバワーニ
「石鹸で手を洗いましょう」



布製教材「トイレ模型」と
専用バッグ

布教材

2 年次の教材配布先一覧

教材	DREN				DRS			
		CISCO	ZAP	EPP		SDSP	CSB	AC
Lambahoany(3 図柄)	X	-	X*	-	X	X	X	X
布製教材(3 種類)	X	-	X*	-	X	-	X	-
説明カード(8 種類)	X	X	X	X*	X	X	X*	X*
PHAST カード(減数セット)	X	X	X	X*	X	X	X*	X*
研修用掃除道具一式	X	-	-	X*	X	-	X*	-
SODIS カード	X	X	X*	X*	X	X	X*	X*
WASH 厚紙パンフ(3 種類)	X	X	X	X*	X	X	X*	X*
紙芝居(JOCV 作成)	X	-	-	X*	-	-	-	-

X : 配布済み, * : プロジェクト対象サイト(4 郡)のみ, AC : ボランティア保健普及員

3 年次の研修・啓発教材の配布先一覧

郡	配布先 (箇所数)	Lambahoany (1 セット 3 種類)	PHAST カード (49 枚 1 セット)	説明カード (8 種類 1 セット)	布製啓発教材 (1 セット 3 種類)
DREN(国民教育省県支局)					
県下全 9 郡	CISCO(9)	○	○	○	○

講師研修を受講した全9郡	ZAP(101)	○	○	○	○
対象4郡内全校	EPP(485)	○	-	-	-
DRSP(公衆保健省県支局)					
講師研修参加全9郡	SDSP(9)	○	○	○	○
対象4郡内	CSB(64)	○	○	○	○
対象4郡以外	CSB(103)	○	○	○	-
そのほか(中央省庁、パートナー)					
MinEau	DAGRE(1)	(**)	-	-	○
MEN	DSS(1)	(**)	-	-	○
MSANP	SSEnv(1)	(**)	-	-	○
Diorano-WASH	事務局(1) AA 地方委員会 (1)	(**)	-	-	○
他のパートナー(*)	Wash plus(1)	-	-	-	○

(*) Washplus には布教材を1セット提供した。現在衛生啓発の各種教材を収集中で、それらを展示するギャラリーを設置する予定があるとのこと。

(**) すでに2年次までに配布済み。

FAHADIOVAN'NY RANO HOSOTROINA AO AN-TOKANTRANO

PAFI - Pitson'Asa Fanao tena Iaina

Rehefa inona isika no misotro rano voadio ?



Ahoana ny fanovozana ny rano hosotroina ?



FAMPHARANA LAFATRA

Misy zavatra ho an'ny fitaeran-drano afa voadio (SODIS, Boboka)

multipliée par la JICA

FAHADIOVAN'NY RANO HOSOTROINA AO AN-TOKANTRANO

FANONTANIANA

Ahoana no fitehirizana sy fanovozana rano madio hosotroina?

FANAZAVANA

Fomba roa tsara indrindra hitehirizana sy hanovozana rano :

- Rano anaty siô misarona tsara, ary sotrobe madio sy voatokana no hanovozana ny rano;
- Rano voatahiry anaty fitoeran-drano madio asiana robinet.

HAFATRA

- Hiady amin'ny aretim-pivalanana mety hahafaty ny zaza isika? Misotroa rano voadio sy voatahiry tsara hatrany.

FAHADIOVAN'NY RANO HOSOTROINA AO AN-TOKANTRANO

Fomba fanadiovana ny rano



PAFI - Pitson'Asa Fanao tena Iaina

Ahoana no fomba fitehirizantsika ny rano ao an-tokantrano ?



FAMPHARANA LAFATRA

Fitaeran-drano tery vava amin'ny fitaeran-drano madio (Sidy) (Use a high tap with a clean tap)

multipliée par la JICA

FAHADIOVAN'NY RANO HOSOTROINA AO AN-TOKANTRANO

FANONTANIANA

Inona avy no fomba mety hanadiovana rano hosotroina?

FANAZAVANA

Fomba maromaro no mety hanadiovana rano :

- Ampangotravana/ampandevazina;
- Diovina amin'ny alalan'ny herin'ny masoandro (SODIS);
- Mampiasa sur'eau (iray saro-tavoahangy isaky ny rano 10 litatra)

HAFATRA

Hiady amin'ny aretim-pivalanana mety hahafaty ny zaza isika? Misotroa rano voadio sy voatahiry tsara hatrany.

FANONTANIANA

Inona avy no fomba mety hitehirizana rano hosotroina?

FANAZAVANA

Fomba maromaro no mety hitehirizana rano :


- Atao anaty fitoeran-drano lehibe vava toy ny siô fa misarona zavatra mafimafy toy ny sahafa;
- Atao anaty fitoeran-drano tery vava fa misarona tsara toy ny tavoahangy na boboka na jerrican;
- Mampiasa sur'eau (iray saro-tavoahangy isaky ny rano 10 litatra)

HAFATRA

Hiady amin'ny aretim-pivalanana mety hahafaty ny zaza isika? Misotroa rano voadio sy voatahiry tsara hatrany.

FANARIANA NY MALOTO


Ahoana no fomba fikarakarantsika ny lavapinga ?



FAMPHARANA LAFATRA

Vozana, voafafa an'andry, fampiasana fitaeran-drano madio na fanalana fitaeran-drano

Ahoana ny amin'ny fitaovana-panadiovana ?



FAMPHARANA LAFATRA

Misy fampiasana-panadiovana, kifafa, dabao, misy saron'ny lavaka, ary misy fitaovana-panadiovana

multipliée par la JICA

FANARIANA NY MALOTO

FANONTANIANA

Inona avy no fomba fikarakarantsika ny lavapinga?

FANAZAVANA

Fikarakarana ny lava-piringa :

- Voasasa isan'andro;
- voafafa isan'andro;
- misy fitaovana fanasana tavana.

HAFATRA

Tiantsika ny tsy hiparitahan'ny diky etsy sy eroa ao an-tanàna izay mety mampisy valan'aretina? Mampiasà lava-piringa manara-penitra hiadiana amin'ny aretim-pivalanana izay mety hahafaty ny zaza.

FANONTANIANA

Inona no tsy afa-misaraka amin'ny lava-piringa manara-penitra?

FANAZAVANA

Ny lava-piringa manara-penitra dia :

- mihidy sy mitafo tsara;
- misarona ny lavaka;
- misy fivezevan'ny rivotra;
- azo sasana ny dale;
- misy kifafa, daba fasiana taratasy;
- misy rano sy savony fanasana tavana.

HAFATRA

Hiady amin'ny aretim-pivalanana isika? Atao ny manara-penitra any koa tsara ny lava-piringa.



multipliée par la JICA

FANARIANA NY MALOTO

FANONTANIANA

Aiza isika no mikaka na mangery?

FANAZAVANA

Toerana fanaovana maloto:

- any an-dava-piringa azo sasana sy voadio ary misy toerana fanasana tănana;
- ho an'ny zaza : anaty taty lamba na anaty pô ary ariana any anaty lava-piringa ny tain-jaza.

HAFATRA

Tiantsika ny tsy hiparitahan'ny diky etsy sy eroa ao an-tanàna izay mety mampisy valan'aretina? Mampiasà lava-piringa manara-penitra hiadiana amin'ny aretim-pivalanana.



multipliée par la JICA

FANASANA TANANA AMIN'NY SAVONY AMIN'NY FOTOANA FOTOTRA

FANONTANIANA

Isaky ny inona isika no manasa tănana?

FANAZAVANA

Fotoana dimy farafahakeliny hanasana tănana:

- alohan'ny hisakafo;
- avy nikaka na nangery;
- avy namitra zaza na nanolo tatin-jaza;
- alohan'ny hikarakarana sakafo;
- alohan'ny hampinono na hanome sakafo ny zaza.

Sasana amin'ny savony na lavenona na izay mahasolo azy ny tănana.

Fomba fanasana tănana : sasana sy kosehina mandritry ny 20 segondra amin'ny savony ny elakelana tănana ary ny ati-hoho; kobanina avy eo.

HAFATRA

Manasà tănana amin'ny savony rehefa alohan'ny hikarakarana sakafo, alohan'ny hisakafo, alohan'ny hanomezana sakafo ny zaza, rehefa avy namitra zaza na nanolo tatin-jaza, rehefa avy any an-kabone fa aretim-pivalanana iray amin'ny roa no voasoroka amin'izany.



multipliée par la JICA

FANASANA TANANA AMIN'NY SAVONY AMIN'NY FOTOANA FOTOTRA

FANONTANIANA

Ahoana no fomba hanaminan-tsika tănana avy nosasàna?

FANONTANIANA

Inona avy no karazana fitaovana fanasana tănana?

FANAZAVANA

Fomba fanaminana tănana avy nosasàna : ahifikiфика amin'ny rivotra

FANAZAVANA

Karazana fitaovana fanasana tănana:

- siô sy koveta;
- tipy tap;
- lavabao misy rano sy savony anaty fitoerany.

HAFATRA

Mahabe otrik'aretina ny servieta mando lava tsy voadio, ahifikiфика amin'ny rivotra ny tănana avy nosasàna.

HAFATRA

Sasao amin'ny rano sy savony ny tănanao hisorohana ny aretim-pivalanana.

FANONTANIANA

Aiza avy no toerana hasiana fanasana tănana?

FANAZAVANA

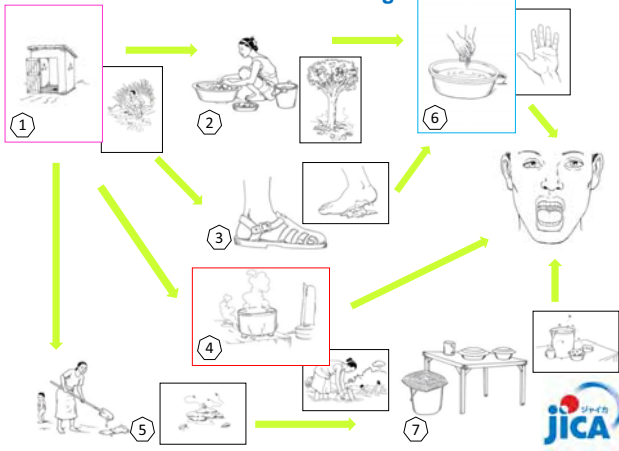
Toerana fototra asiana fanasana tănana :

- akaikin'ny kabone na lava-piringa;
- any an-dakozia fikarakarana ny sakafo;
- any an-tokon-tany.

HAFATRA

Asio toerana fanasana tănana eny an-dakozia, an-tokontany, eny akaikin'ny lava-piringa na kabone hanamora ny fanasana tănana hisorohana ny aretim-pivalanana.

Voies de barrage



Voies de barrage

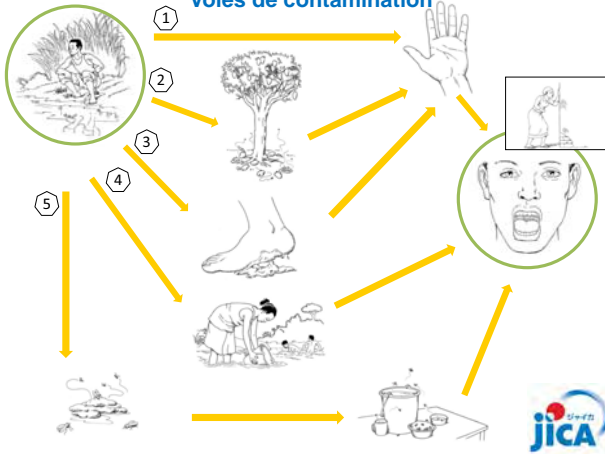
Fanontaniana

Fomba ahoana no anakanana ny loto tsy ho tonga any am-bava?

Valiny

1. Mampiasà lavapiringa lalandava isorohana ny maloto tsy hiparitaka
2. Sasao amin'ny rano madio mandrakariva ny voankazo alohan'ny hihinanana azy
3. Manaova kapa isorohana ny maloto tsy hipetaka amin'ny tongotra izay mifindra amin'ny tanana mankany am-bava
4. Misotroa rano madio matetika, ahazoana fahasalamana
5. Manaova lavaka anariana ny kaka dia totofy, raha mbola tsy manana lavapiringa
6. Sasao tsara amin'ny rano madio sy savony (na lavenona) ny tananao, isorohana ny aretina avy amin'ny loto
7. Sarony lalandava ny sakafo, isorohana ny aretina entin'ny lalitra

Voies de contamination



Voies de contamination

Fanontaniana

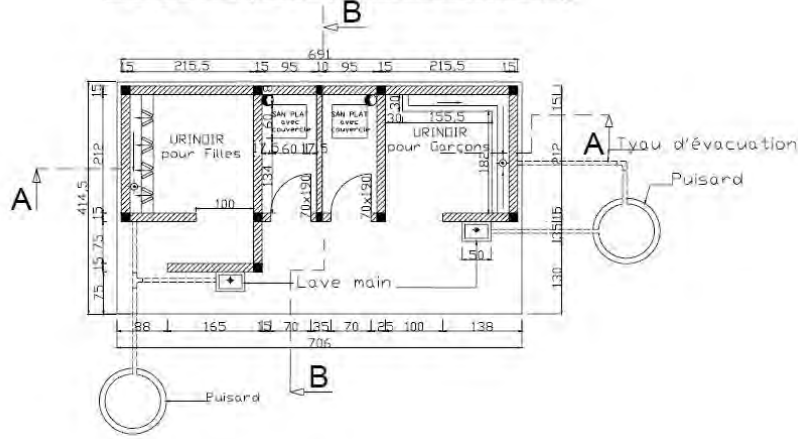
Fomba ahoana ahatongavan'ny loto any am-bava

Valiny

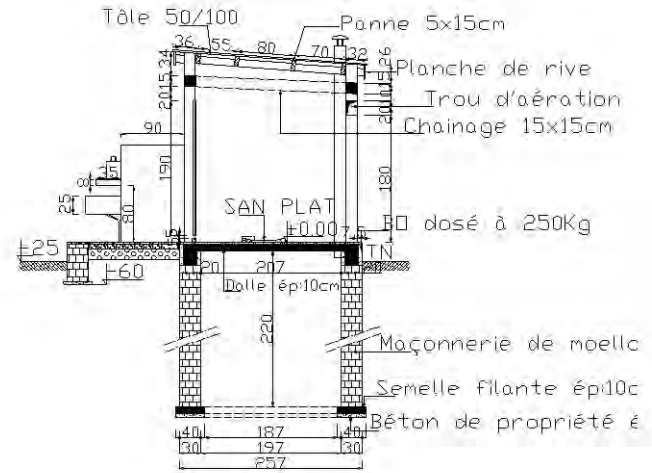
1. Avy amin'ny tsy fanasana tãnana rehefa avy mikaka
2. Amin'ny fihinanana voankazo tsy misasa, tãnana tsy misasa rehefa avy mikaka
3. Amin'ny tãnana nentina any am-bava nefa nandray tongotra avy nanitsaka tay
4. Amin'ny fisotroana rano voalonton'ny tay
5. Amin'ny fihinanana sakafo tsy voasarona nandalovan'ny lalitra avy eny amin'ny tay

プロジェクトの採用トイレ図面(マダガスカル政府の標準図面をベースとした:小便房+大便房)

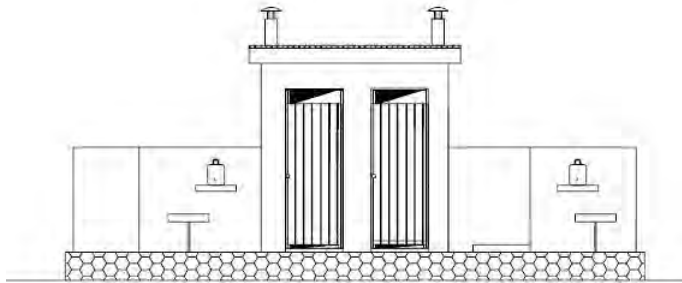
VUE EN PLAN (02 compartiments avec Urinoir)



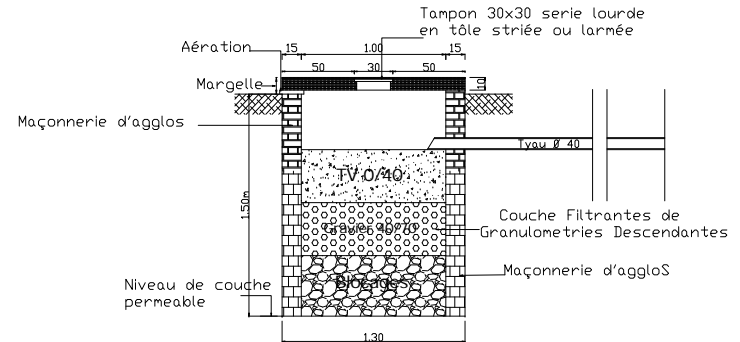
COUPE BB



FACADE PRINCIPALE



DETAIL PUISARD



水と衛生に関する研修ガイド作成工程

時期	活動	参加者
2010年 5月	研修ガイド最初のドラフトの作成	MEN/DSS, MSANP/SSEnv, プロジェクト
	関係者からのコメントの収集	ZAP, SDSP (アッチモ・アンドレファナ県)
2011年 3月	アンタナナリボにおいて修正のためのワークショップ開催	MinEau/DARGE, MEN/DSS, MSANP /SSEnv, DREN et DRSP, プロジェクト
2011年 9月	アッチモ・アンドレファナ県でプレテスト実施	DRSP - SDSP, DREN - CISCO/ZAP /EPP
10月	修正のためのワークショップ開催 (プレテスト結果への対応: チュリアール)	MEN/DSS, MSANP/SSEnv, DREN et DRSP, プロジェクト
10月末	研修ガイド(最終ドラフト)の配布	12月に予定される承認ワークショップへの招待予定者
12月	承認ワークショップ開催(アンタナリボ)	下記、参照
	参加した水と衛生分野関係パートナー	参加した研修ガイド執筆関係者
	Diorano-WASH National Coordinator, WaterAid, Unicef, FAA(衛生設備支援基金), WASHplus**(USAIDの支援プログラム)	MinEau/DAGRE(4名)、MinEau/DGの技術顧問, MEN/DSS(3名)、MSANP/SSEnv(3名)、DRSP/AA(2名)、DREN/AA(2名)
	* 本プロジェクトのJCCメンバーとMEN、MSANPの推薦者から選定 **本プロジェクトでは、“Wash Plus”前身のHIPが作成した教材を数多く活用している	

目次	
イントロダクション	セッション 2 又は 1: Diorano-WASH
I. 研修の段階について	セッション 3: 水と衛生に関する行動-PHAST ツール
1. 研修実施までの準備	セッション 4: 衛生啓発の戦略 (CLTS を含む)
2. モニタリング	セッション 5: 代替手法 - PAFIs
3. 研修プログラム・研修/啓発教材の改善	セッション 6: 子ども/コミュニティー手法
4. 経験交流ワークショップ	セッション 7: 学校のクラスでの実践のための統合方法
5. 相互サイト訪問	セッション 8 又は 6: 衛生啓発の活動計画
II. 研修セッションの内容	セッション 9 又は 7: フォローアップと評価
1. 研修講師研修(教育省関係)のためのモデル	III. 実地研修
2. 研修講師研修(保健省関係)のためのモデル	水と衛生に関係する病気
3. 実践責任者向け研修(教育省関係)のためのモデル	Diorano-WASH イニシアチブ
4. 実践責任者向け研修(保健省関係)のためのモデル	水と衛生に関する行動-PHAST ツール
5. 研修セッション	衛生啓発の戦略 (CLTS を含む)
セッション 0: イントロダクション・方向付け	代替手法 - PAFIs
セッション補: マダガスカルにおける水と衛生にかかる法的枠組み	学校のクラスでの実践のための統合方法
セッション 1 又は 2: 水と衛生に関係する病気	衛生啓発の活動計画
	フォローアップと評価
	研修のまとめ、研修実施予算

スケッチコンクールの概要

この DRSP のコミュニティーレベルにおける活動実践を担う AC、DREN の同レベル活動を担う EPP 校長および教員による「水と衛生に関するスケッチ・コンクール」の実施説明会が、2011 年 11 月 30 日、DREN において開催された。同説明会配布用資料は、DREN および DRSP カウンターパートが基本的に作成した。実施が 2012 年 2 月の雨季となるため、参加可能(アクセス可能)な EPP、CSB を対象とし、2012 年 1 月のモニタリング活動時に予選会を行い、本選参加チームを決定した。

<2011 年 11 月 30 日の説明会の内容>

- 2012 年 2 月にアクセスが可能なトリアラ II 郡およびサカラハ郡の 14EPP と 9CSB を対象とする
- スケッチの創作・練習の過程において、Diorano-WASH の 3 メッセージを理解し、他人への伝え方を工夫し、よりよい伝え方を考えることを目的とする
- 2012 年 1 月に予定されている DREN、DRSP によるサイト訪問モニタリング時に事前選考(予選)を行い、トリアラ II 郡、サカラハ郡それぞれから 2EPP、2CSB を選ぶ
- 1 チーム最大 6 名、演技時間は 10 分以内とする
- EPP、CSB 各 4 チームによる本選は、2012 年 2 月後半、チュリアール市の Basia ホールを会場に実施
- 本選前日にチュリアールに集合し、リハーサルを行う。
- 宿泊は、全チームとも Ecole Normale とする。

参加チーム(太字が優勝チーム)

DREN - **EPP Sakaraha-Haut**, EPP Andranohinaly, EPP Andranovory Tingoaza, EPP Bereroaha

DRSP - CSB/Andranohinaly, CSB/Andreva, **CSB/Sakaraha**, CSB/Besakoa



バシア・ホールには 250 人ほどが集まった(*)



優勝した CSB/Sakaraha の演技



女形俳優が活躍した CSB/Andreva



EPP Sakaraha-Haut の優勝スケッチ



衛生啓発教材ランパワニも小道具に



手洗い関連の資機材を賞品とした

(*) トリアラ市内の小学校 19 校、市、郡、州事務所、フクタン長、DRE、DREN、DRSP、NGO を招待した