



INIZIATIVA “UN ACQUEDOTTO PER HAITI”

OGGETTO: Illustrazione del progetto e situazione settembre 2010

INDICE

INDICE	2
1 INTRODUZIONE	3
2 OBIETTIVO DELL'INIZIATIVA	4
3 ORGANIZZAZIONE	5
4 FASI DELL'INIZIATIVA E SITUAZIONE ATTUALE	6
4.1 FASI OPERATIVE	7
4.2 GESTIONE	10
4.3 AMMINISTRAZIONE	10
4.4 COMITATO LOCALE DI GESTIONE DELL'ACQUA	10
4.5 RACCOLTA FONDI.....	12
5 RIFERIMENTI DOCUMENTALI	13
6 CONTATTI	13

1 INTRODUZIONE

Il presente documento descrive l'iniziativa *Un Acquedotto per Haiti*, nata dalle considerazioni fatte sulle condizioni igieniche, sanitarie e logistiche legate all'approvvigionamento di acqua a Mare Rouge, cittadina che si trova a 150 km a nord-ovest di Port au Prince (Figura 1).



Figura 1 - Mappa di Haiti e posizione di Mare Rouge

Il terremoto di magnitudo *sette* che ha colpito la capitale haitiana nel gennaio 2010 non ha coinvolto direttamente la cittadina. Tuttavia il rientro a Mare Rouge da parte delle migliaia di giovani che lavoravano a Port au Prince ha determinato un sovrappollamento e un peggioramento delle condizioni di vita, evidenziando nuovamente la necessità di strutture e servizi, primo tra tutti quello di approvvigionamento idrico. Il recente arrivo del colera ha ulteriormente peggiorato la situazione.

2 OBIETTIVO DELL'INIZIATIVA

L'iniziativa *Un Acquedotto per Haiti* si pone come obiettivo la realizzazione di un acquedotto per approvvigionare gli abitanti di Mare Rouge, prelevando acqua dalle fonti già presenti sul territorio.

In Figura 2 è rappresentato schematicamente l'impianto che s'intende costruire.

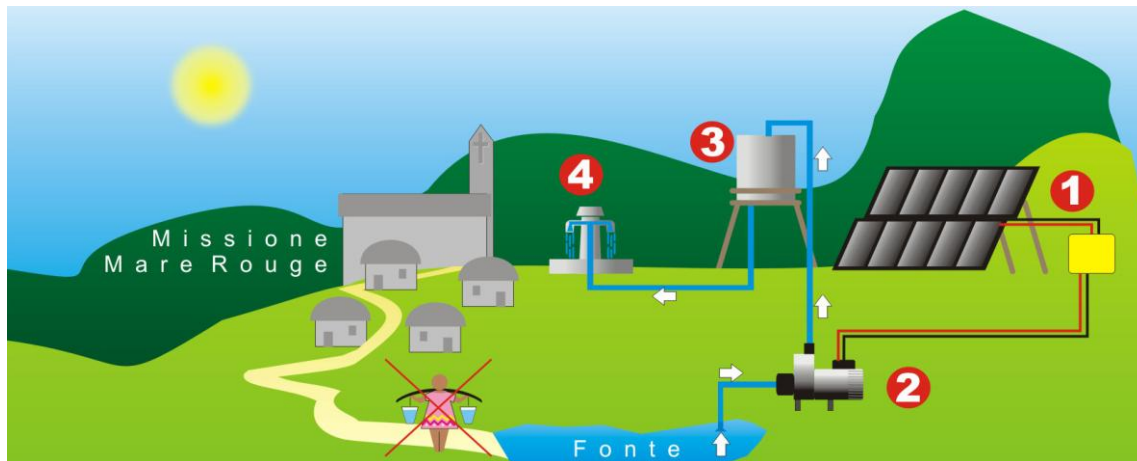


Figura 2 - Illustrazione dell'acquedotto scopo dell'iniziativa

Un *campo fotovoltaico* (1) produrrà l'energia per alimentare un *sistema di pompaggio* (2) che convoglierà l'acqua prelevata da una fonte fino ad un *serbatoio di stoccaggio* (3) posto su un'altura di Mare Rouge. Un *sistema di distribuzione* (4) permetterà ai cittadini di approvvigionarsi di acqua fresca e potabile senza doversi recare alla fonte.

I vantaggi derivanti dalla realizzazione di tale struttura sono molteplici:

- **Riduzione della distanza** tra le abitazioni e il punto di approvvigionamento: viene ridotto il percorso di una distanza di 1,5 km e di un dislivello di circa 100 m. Tali numeri devono essere raddoppiati se si considera il viaggio completo di andata e ritorno. Concretamente significa far risparmiare agli abitanti di Mare Rouge circa un'ora al giorno di cammino.
- **Aumento del consumo di acqua pro-capite**, che attualmente è di soli 2 litri al giorno. La situazione tipica prevede che un bambino faccia due viaggi di approvvigionamento, uno in mattinata e uno in serata, trasportando 2 taniche da 1 gallone (circa 4 litri) ciascuna. Con i 16 litri raccolti tutta la famiglia, mediamente composta da 6 persone [1], beve. L'acquedotto rende meno oneroso il singolo viaggio e apre la possibilità a consumi superiori, con conseguenti migliorie igienico-sanitarie.
- **Riduzione degli sprechi di acqua potabile**: attualmente la fonte eroga acqua 24 ore su 24, ma solo una piccola parte di essa viene utilizzata dagli abitanti, data la difficoltà di raccolta e trasporto. L'acquedotto, con le sue cisterne, è dimensionato per utilizzare la totalità dell'acqua prodotta dalla fonte. Risulta dunque sovradimensionato rispetto al solo scopo di fornire acqua da bere e apre la possibilità ad utilizzi agricoli.
- **Potenzialità di estensione**: la collocazione del serbatoio superiore (3), posizionato nel punto più alto di Mare Rouge, si presta a future estensioni dell'acquedotto. In particolare

sarà possibile canalizzare l'acqua e portarla lungo la strada principale del paese fino al mercato, o a poche decine di metri dallo stesso, semplicemente per caduta.

- **Stimolazione del concetto di servizio pubblico:** il progetto prevede che venga costituito un comitato di gestione dell'acqua che si prenda carico della manutenzione dell'impianto e della gestione economica.
- **Nessun impatto sulle tradizioni:** la struttura è progettata tenendo conto del fatto che il momento di approvvigionamento d'acqua costituisce un fattore di aggregazione sociale, soprattutto tra i più giovani. L'acquedotto progettato non rimuove le condizioni ed il punto di aggregazione: lo avvicina semplicemente al centro di Mare Rouge.
- **Nessun impatto alla fonte:** l'impianto prevede che gli abitanti che attualmente si riforniscono di acqua alla fonte continuino ad avere la possibilità di farlo, con priorità rispetto a chi preleva l'acqua tramite l'acquedotto.

3 ORGANIZZAZIONE

L'iniziativa *Un Acquedotto per Haiti* è promossa e sostenuta da Filomondo O.N.L.U.S., associazione presieduta da Don Vittorio Bruni e impegnata dal 2003, anno della sua fondazione, in progetti legati all'approvvigionamento di acqua nei paesi in via di sviluppo.

Il progetto è condotto da un team di volontari, costituito principalmente ma non esclusivamente da:

- Sig. Bascialla Antonio amministrazione e logistica
- Ing. Bertani Giuseppe progettazione
- Ing. Bertani Sebastiano progettazione automazione
- Arch. Brugnera Pierangelo progettazione civile
- Ing. Maggio Andrea progettazione idraulica
- Ing. Stucchi Stefano progettazione idraulica
- Ing. Nicolazzi Luigi
- Arch. Taglioretti Carlo

4 FASI DELL'INIZIATIVA E SITUAZIONE ATTUALE

La realizzazione dell'acquedotto prevede le seguenti *fasi operative*:

1. Studio di fattibilità
2. Progettazione
3. Reperimento dei materiali
4. Trasporto
5. Montaggio
6. Collaudo
7. Esercizio e manutenzione

Parallelamente alle fasi operative sono presenti le *attività di supporto*:

- a. Organizzazione
- b. Gestione
- c. Raccolta fondi
- d. Amministrazione
- e. Creazione comitato locale di gestione dell'acquedotto

Alla data della stesura del presente documento lo stato di ciascuna attività può essere schematicamente rappresentato come in Figura 3.

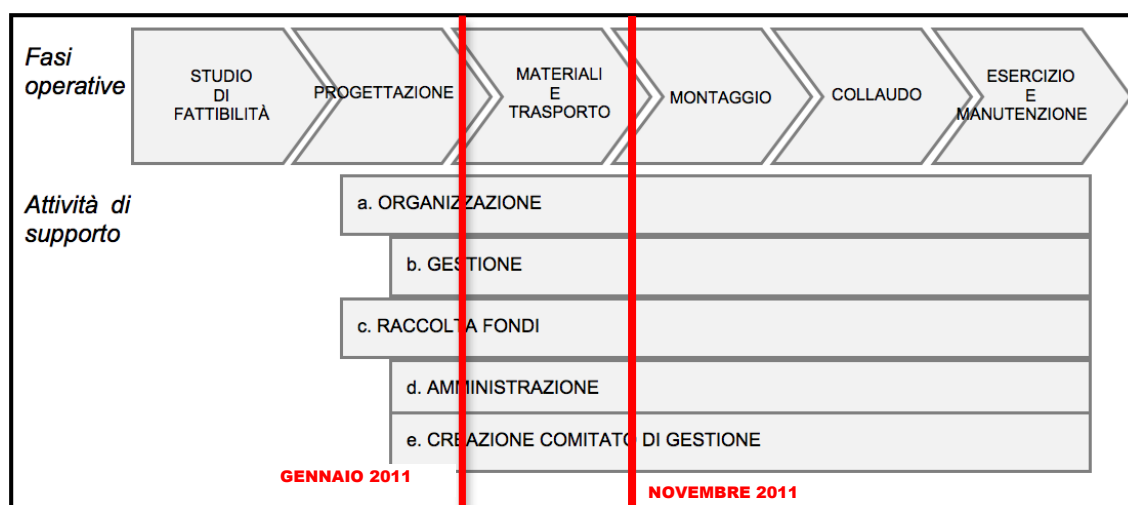


Figura 3 - Attività dell'iniziativa e situazione attuale

Nei paragrafi successivi sono descritte in dettaglio le diverse attività con gli ultimi aggiornamenti.

4.1 FASI OPERATIVE

A seguito dei rilievi effettuati a Mare Rouge nei mesi di marzo/aprile 2009, riportati in [1], degli ulteriori rilievi effettuati in agosto 2010 e delle osservazioni effettuate dai membri del comitato di gestione dell'acqua, riportate in [5][6], il team ha verificato la fattibilità, definito la localizzazione degli elementi funzionali dell'impianto e le opere civili necessarie.

La Figura 4 colloca su una fotografia aerea dell'area di Mare Rouge i diversi elementi dell'impianto, rappresentati in dettaglio nelle figure successive: il serbatoio di raccolta a valle della fonte, il serbatoio di stoccaggio con annesso campo fotovoltaico e il modello del punto di distribuzione.

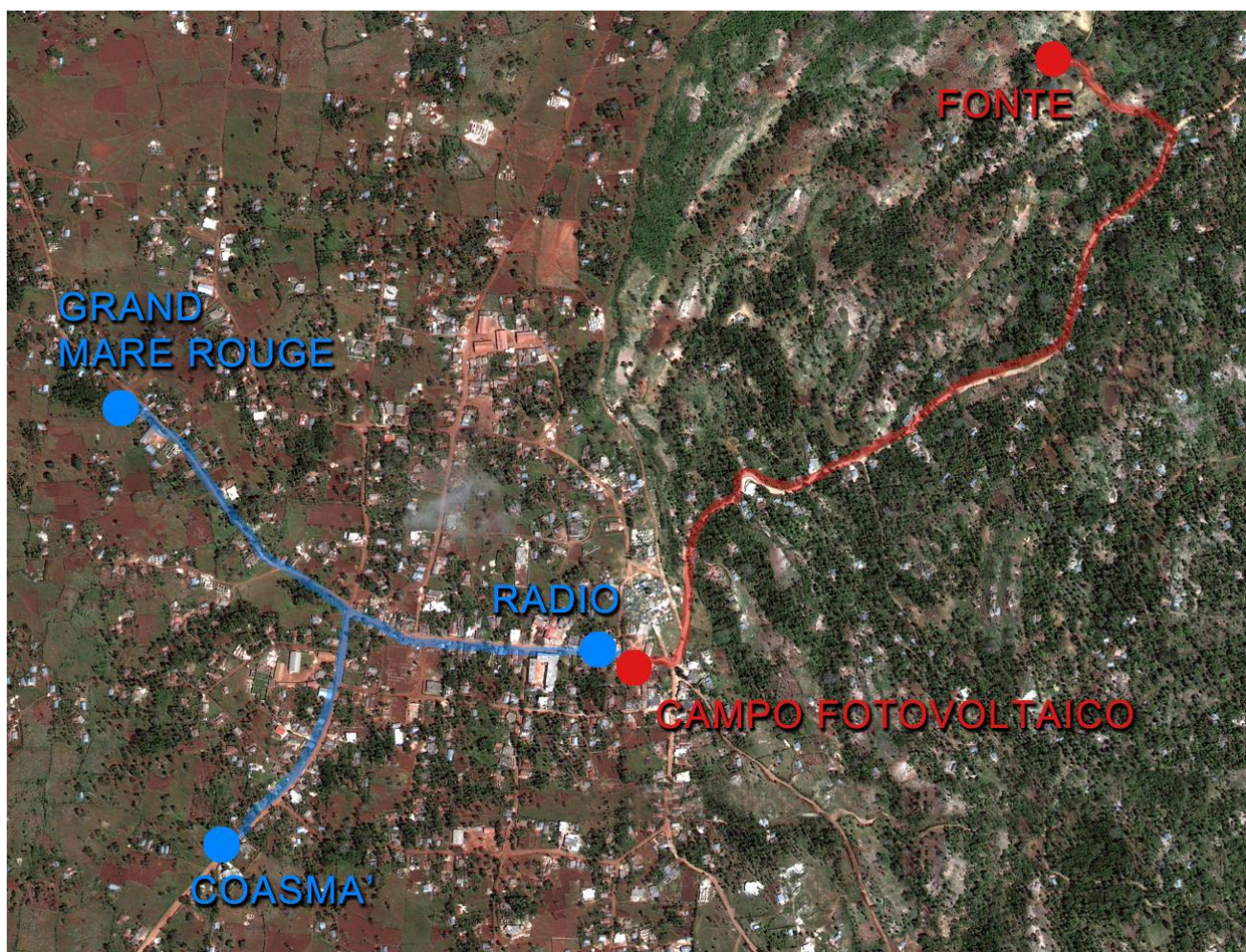


Figura 4 - Localizzazione sistema di pompaggio (rosso) e punti di distribuzione (blu) su fotografia aerea di Mare Rouge

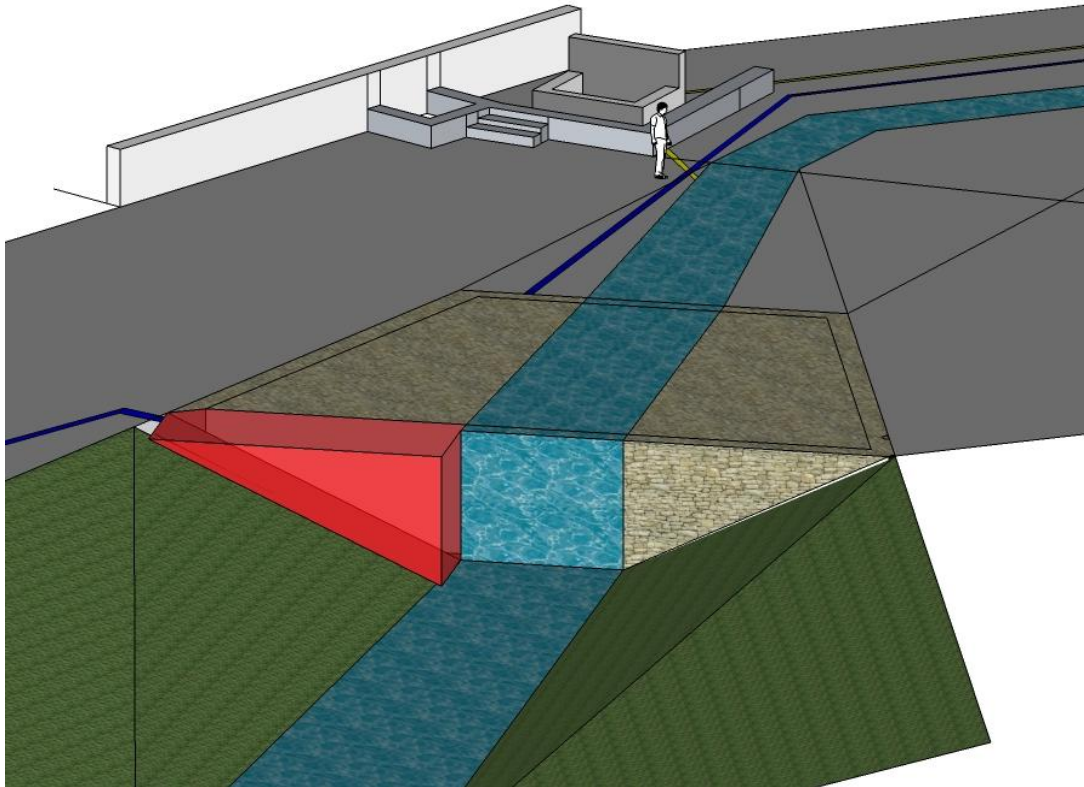


Figura 5 – Serbatoio di raccolta

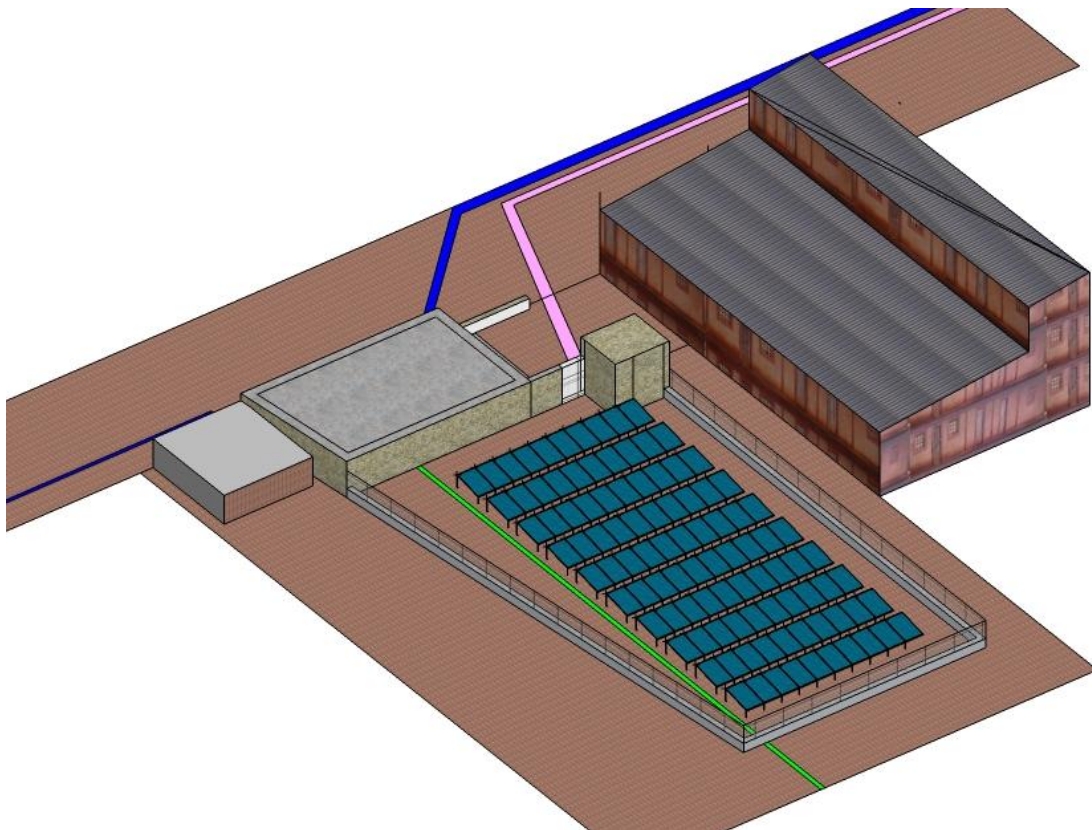


Figura 6 – Serbatoio di stoccaggio e campo fotovoltaico

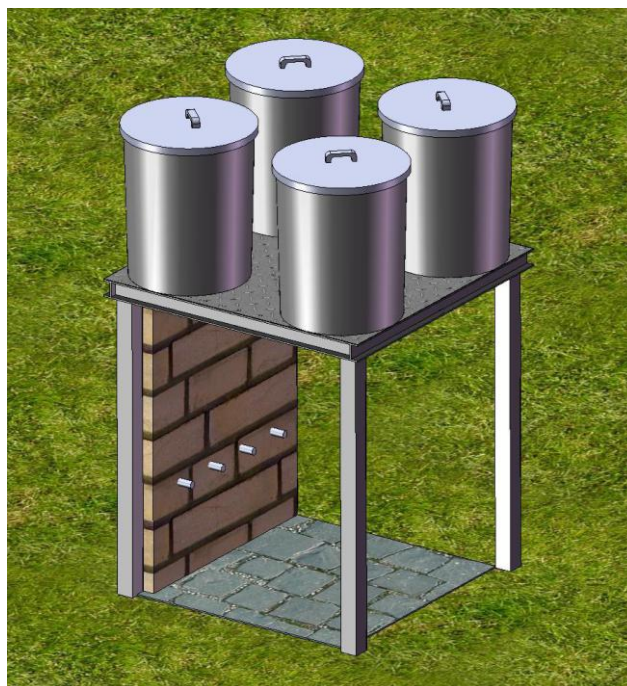


Figura 7 – Modello punto di distribuzione

Per ulteriori dettagli sul progetto si rimanda al documento specifico [2].

A marzo 2011, avendo la raccolta fondi già raggiunto il 50% del budget previsto (si veda par. 4.5), sono stati inviati i primi container e, in agosto 2011, sono iniziati i lavori civili. Il programma prevede l'inizio dell'installazione degli elementi di impianto idraulici e elettrici ad marzo 2012, con apertura dell'impianto entro ferragosto 2012.

4.2 GESTIONE

La gestione in- loco é assegnata ad un tecnico locale, per favorire lo sviluppo di competenze e know-how nella popolazione haitiana, e supervisionata direttamente dal comitato di gestione dell'acqua.

L'attuale candidato per il ruolo di responsabile direzione lavori è l'Ing. Noclès Léon, la cui proposta economica relativa alle opere civili è stata valutata.

4.3 AMMINISTRAZIONE

Le attività amministrative legate al progetto si appoggiano al conto corrente bancario dell'associazione, i cui riferimenti sono riportati in Tabella 1.

Associazione FILOMONDO O.N.L.U.S.	
Banca Poste Italiane S.p.A.	c/c postale n. 4939 0545
Conto corrente bancario	IBAN IT 27 1 07601 01600 000049390545

Tabella 1 - Riferimenti conto corrente postale e bancario

La causale da utilizzarsi per versamenti a favore dell'iniziativa è "Un Acquedotto per Haiti".

4.4 COMITATO LOCALE DI GESTIONE DELL'ACQUA

Di fondamentale importanza per l'esito dell'iniziativa è il ruolo del *Comitato Locale di Gestione dell'Acqua*, le cui responsabilità sono riportate in Tabella 2.

PERIODO	RESPONSABILITA'
Prima della realizzazione	<ul style="list-style-type: none">• Promuovere e approvare il progetto• Ottenere le aree necessarie• Partecipare alla raccolta fondi
Durante la realizzazione	<ul style="list-style-type: none">• Vigilare e gestire la realizzazione del progetto
Dopo la realizzazione	<ul style="list-style-type: none">• Gestire la manutenzione dell'acquedotto• Gestire la vendita dell'acqua• Gestire il ricavato per costituire un fondo utile alla manutenzione straordinaria e a eventuali estensioni

Tabella 2 - Responsabilità del Comitato Locale di Gestione dell'Acqua

La creazione e gestione del comitato necessita della guida da parte di una persona presente sul territorio.

Il ruolo di gestione del comitato è assegnato *de facto* a Don Giuseppe Noli, presente a Mare Rouge dal 2003 e riconosciuto dagli haitiani come autorità e persona capace di concretizzare progetti complessi, primo tra tutti la nuova chiesa della parrocchia di S. Anna, inaugurata lo scorso S. Natale.



Figura 8 - Comitato di gestione dell'acqua di Mare Rouge

Allo stato attuale il comitato, ritratto parzialmente in Figura 8, è costituito da oltre una dozzina di persone, tra cui diverse donne, il magistrato (sindaco) di Mare Rouge e il direttore di Radio Mare Rouge.

Dalla sua costituzione, il comitato:

- ha eletto internamente le cariche di:
 - presidente;
 - segretario;
 - responsabile tecnico: Ing. Nòcles Léon;
- ha approvato il 14/8/2010 [6], al termine di una settimana di sopralluoghi ed incontri,:
 - la fonte designata;
 - il percorso della condotta;
 - l'area designata per il serbatoio di stoccaggio;
 - il punto di distribuzione principale;
 - un punto di distribuzione secondario;
- ha recepito il ruolo del comitato, riportato in Tabella 2.

Si ritiene che sarebbe benefico per Don Giuseppe affiancargli una persona che lo sostituisca parzialmente o totalmente, per permettergli di dedicarsi maggiormente al ruolo di parroco. Caritas, su richiesta congiunta da parte di Filomondo O.N.L.U.S. e Don Giuseppe, sta valutando la fattibilità di inviare un volontario con le competenze adeguate [4] per le prime fasi del progetto, nell'ipotesi di una presenza anche di più lungo periodo.

4.5 RACCOLTA FONDI

Per la realizzazione dell'iniziativa è previsto un **budget di 323.000 €** [3], dei quali sono stati **raccolti 175.346 €**.

La raccolta fondi é stata iniziata nel dicembre 2009 ed è tuttora attiva secondo diverse modalità:

- raccolta fondi via bollettini postali e bonifici bancari. Comunicazione tramite canali Filomondo ONLUS (sito web, calendario, etc.);
- collaborazione con Filomondo ONLUS per la raccolta dei tappi;
- collaborazione con il Centro Comm.le Campo dei Fiori di Gavirate (VA), che:
 - permette ai suoi clienti di donare punti del circuito di fidelizzazione Campodeifioricard, raddoppiando le offerte (iniziativa attiva dal 19/12/2009);
 - comunica ai clienti la possibilità di effettuare bonifici bancari o versamenti postali;
 - partecipa attivamente alla raccolta tappi in collaborazione con Filomondo ONLUS;
- ricerca diretta di partner tecnici per la fornitura dei componenti;
- fondi pubblici italiani/europei/internazionali;
- fondi di enti interessati a progetti di sviluppo ad Haiti e legati all'acqua.

Il dettaglio dell'esito di ciascuna modalità è riportato in Tabella 3.

VOCE	PERIODO	DESCRIZIONE	IMPORTO
Raccolta tappi Centro Comm.le Campo dei Fiori	1/12/2009 – 9/9/2010	2085 kg (0,36€/kg)	750 €
Raccolta punti fedeltà Centro Commerciale Campo dei Fiori	1/12/2009 – 16/9/2010	154.000 punti	3.086 €
Fondi pubblici: Provincia di Varese	2010	Contributo per progetti in paesi in via di sviluppo	25.000 € ¹ 40.000 € ² 10.000 € ³
Fondi pubblici: Provincia di Varese	2010	Pannelli fotovoltaici	35.000 € ⁴
Concerto pro Haiti Arte Diem e mostra fotografica Filomondo O.N.L.U.S.	Maggio 2010	Raccolta comprensiva dell'importo versato dagli spettatori paganti, sponsor privati, contributo Provincia di Varese e vendita fotografie.	2.100 €
Donazioni dirette verso Filomondo	1/12/2009 – 30/9/2010	Donazioni tramite bonifici e bollettini postali	6.110 €
		Donazione Filomondo 5 per mille 2008	23.000 €
		Cena pro Haiti – Villa Valentina - 2010	5.300 €
		Filomondo 5 per 1000	20.000 €
		Sponsor Calendario	1.500 €
		Alpini di Abbiate Guazzone	500 €
		Banca Pop Bergamo	3.000 €
		TOTALE	175.346

Tabella 3 - Raccolta fondi

1 Versamento pianificato al 15/10/2011

2 Versamento pianificato al 1/7/2011

3 Versamento finale, a completamento opere civili serbatoio di stoccaggio

4 L'importo indicato si riferisce alla quota prevista per i pannelli del campo fotovoltaico secondo il documento [3]

5 RIFERIMENTI DOCUMENTALI

RIFERIMENTO	TITOLO DOCUMENTO	VERSIONE
[1]	Rilievi e considerazioni preliminari	0.6
[2]	Dimensionamento acquedotto	2.0
[3]	Budget	2.2
[4]	Illustrazione progetto e definizione profilo per presenza in loco	0.1
[5]	Presentazione comitato di gestione dell'acqua 10-8-2010	3.0
[6]	Presentazione comitato di gestione dell'acqua 14-8-2010	2.0

6 CONTATTI

- Associazione FILOMONDO O.N.L.U.S. Via Marconi 13 – 20050 – Lesmo (MI)
www.filomondo.org
- Contatto ufficiale *Un Acquedotto per Haiti* acquaperhaiti@gmail.com
- Responsabile amministrativo Sig. Antonio Bascialla
antonio.bascialla@alice.it
- Responsabile progettazione Ing. Sebastiano Bertani
sebastiano.bertani@gmail.com