

L'ACQUEDOTTO E LE FONTANE

THE AQUEDUCT AND THE FOUNTAINS

Il primo obiettivo del progetto Aquaplus è stato quello di ristrutturare il sistema idrico della zona considerata che è ricca di acqua: questa è anche troppa in occasione di forti piogge e causa allagamenti ed erosione degli argini. Era indispensabile procurare acqua sana per l'alimentazione e sufficiente per le coltivazioni.

The first objective of the Aquaplus project was to reconstruct the local water system, bearing in mind that the area is rich in water, indeed it may be said that there is an over-abundance, due to heavy rainfall, resulting in flooding and bank erosion.

It was essential to obtain clean water for consumption and sufficient for crops.



È stata completamente ristrutturata la captazione alla sorgente e si sono costruite due vasche di decantazione.



La captazione alla sorgente completamente ristrutturata.
Fully restructured spring catchment facilities.

Spring catchment facilities were entirely restructured and two settling tanks were built.



Ispezione della Fondazione Rotary all'andamento dei lavori.
Rotary Foundation inspection of works in progress.

 Sono stati costruiti 18 chilometri di acquedotto con la partecipazione attiva della popolazione locale.

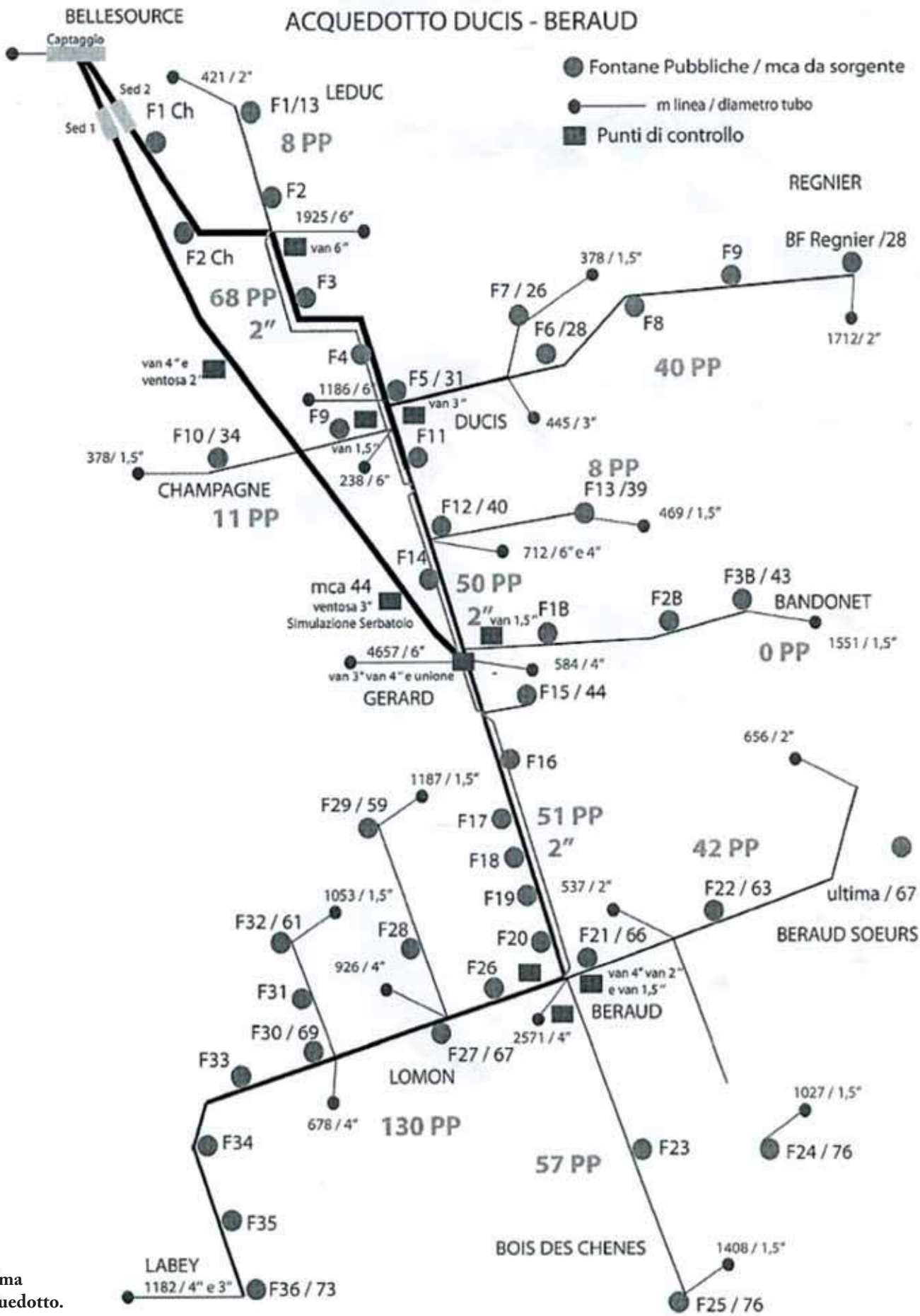


*Lo scavo.
The excavation.*

 18 km of aqueduct were built, with the active participation of the local population.



*La posa del tubo.
Laying of the pipe.*



*Lo schema
dell'acquedotto.
Plans for the aqueduct.*



Posa di tubo galvanizzato
per l'attraversamento
del fiume.

*The laying of galvanised
piping for crossing
the river.*



È arrivata l'acqua!
L'acquedotto
funziona!

*We have water!
The aqueduct works!*



Sono stati ripuliti e restaurati i canali di irrigazione.



Irrigation channels were cleaned and restored.



Canali
di irrigazione.
*Irrigation
channels.*

 Sono state ristrutturate 40 fontane e ne sono state costruite 15 nuove (dotate di docce per uomini e per donne), con l'obiettivo che nessun punto del territorio considerato fosse più lontano di 200 metri da una fontana.

Le fontane nuove sono state oggetto di un intervento "artistico": sotto la guida di un nostro architetto sono stati invitati dei giovani locali con disposizioni artistiche a decorare le fontane utilizzando materiali "poveri", in particolare ciottoli e conchiglie provenienti dalla spiaggia e ceramiche dalle macerie del terremoto. Il risultato è stato molto gradevole e gradito dalla popolazione al punto che queste fontane sono divenute degli utili punti di socializzazione, prima inesistenti, per gli abitanti della zona.



 *40 fountains were renovated and 15 new ones were built (fitted with showers for men and women). The aim was to ensure that no part of the territory was more than 200 metres away from a fountain.*

New fountains were "artistically" revamped under the guidance of our architect, local artistically talented youths were instructed to decorate fountains using "poor" materials, specifically beach pebbles and shells and ceramics from rubble caused by the earthquake. The outcome was extremely pleasing and appreciated by the population: indeed these fountains became points (previously non-existent) of socialisation for local inhabitants.



L'architetto
con l'aspirante
artista.

The architect
with aspiring
artist.





La fontana
punto di socializzazione.
*Fountains as focal points
of socialisations.*



La targa applicata a ciascuna fontana contiene, scritta in creolo, la lingua locale, una norma igienica (es: *lavar-si le mani prima di toccare il cibo, non inquinare i canali di irrigazione, etc*). Queste norme igieniche sono anche riportate su magliette distribuite alla popolazione.

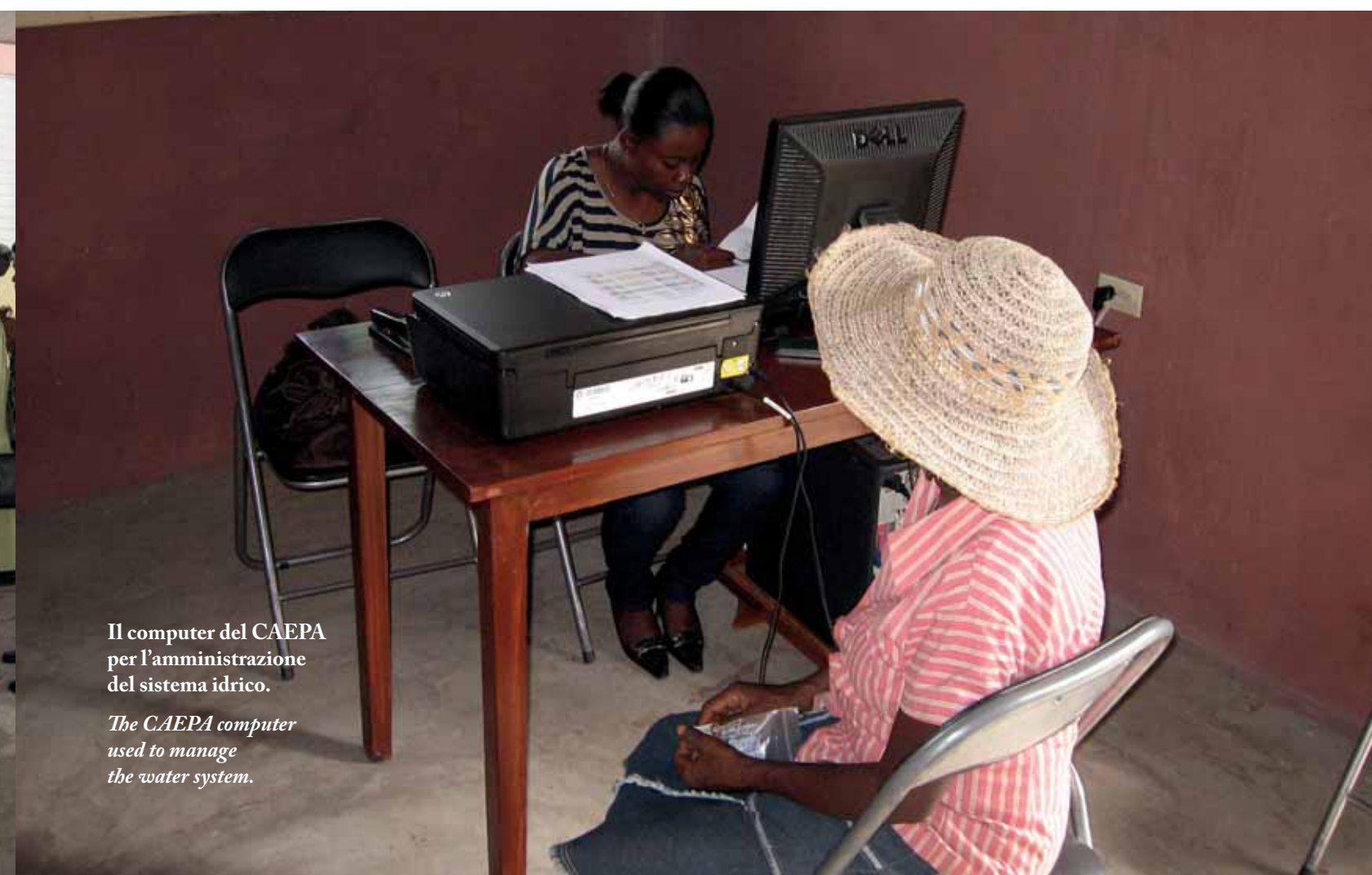
The plaque fitted onto each fountain bares a hygiene recommendation in creole, the local language (e.g. wash your hands before touching food, do not pollute irrigation channels, etc.). These hygiene rules were also printed onto t-shirts handed out to the local population.

 IL CAEPA. Sentendo “suo” il sistema idrico realizzato, la popolazione ha accettato di buon grado l’invito alla costituzione di un comitato per la sua gestione e manutenzione. Il *Comité d’Approvisionnement d’Eau Potable et Assainissement (CAEPA)* è previsto dalla legge haitiana, ma quasi mai costituito. Qui la popolazione si è disciplinatamente recata a votare e la lista eletta è stata dotata di una sede e di un computer ed ha preso in carico la gestione del sistema idrico. Ed è molto significativo che la popolazione, seppur poverissima, si sia resa conto della necessità di pagare per l’acqua utilizzata una piccola somma, destinata all’acquisto delle parti di ricambio ed alla manutenzione del sistema. Si è così conseguito l’obiettivo di realizzare un sistema sostenibile.



La sede del CAEPA.
The CAEPA office.

 CAEPA. Empowered by feeling that the developed water system was their own, the population welcomed the invitation to establish a committee for its management and maintenance. The Comité d’Approvisionnement d’Eau Potable et Assainissement (CAEPA) is provided for in Haitian law, but is almost never activated. Here the population turned out to vote in an orderly manner. Elected members were provided with an office and a computer and were entrusted with managing the water system. It is highly significant that, in spite of extreme poverty, the population understood the need to pay a small amount of money for the water used, to be allocated for purchasing spare parts and system maintenance and administration. Therefore the aim of creating a sustainable system was achieved.



Il computer del CAEPA per l’amministrazione del sistema idrico.

The CAEPA computer used to manage the water system.

LA FORMAZIONE

Il secondo obiettivo sostanziale del progetto è stato quello di aiutare la popolazione contadina della zona interessata a coltivare in modo ottimale la loro terra.

TRAINING

The project's second major objective was to help and instruct the rural population to an optimal cultivation of their land.



Per ottenere questo obiettivo in modo duraturo è stato ritenuto necessario non rivolgersi direttamente ai contadini, ma formare degli agronomi che possano adeguatamente guidare i contadini nel loro lavoro.

Per questo è intervenuto l'accordo di collaborazione con la Facoltà di Agraria dell'Università Statale di Milano (UNIMI) in supporto a quella dell'Università Notre Dame de Haiti (UNDH).

Per tre anni si sono tenuti a Torbeck due corsi trimestrali ogni anno da parte di cinque professori della Università di Milano mentre studenti della UNDH sono venuti a Milano per corsi presso UNIMI di durata legata agli obiettivi formativi perseguiti. Uno di questi studenti ha seguito un corso di dottorato ed attualmente ha un ruolo chiave nella Facoltà di Agraria di UNDH.

I corsi hanno previsto sia lezioni teoriche in aula che attività sperimentale in campo, in particolare per la selezione delle varietà di manioca più adatte alle caratteristiche del terreno della zona considerata.

It was deemed that the most effective way to achieve this objective in a durable way was not to address the farmers directly, but rather to train agronomists who in turn will be able to provide appropriate guidance for farmers in their work.

This inspired the collaboration agreement between the Faculty of Agricultural Sciences of the State University of Milan (UNIMI) and that of Haiti's Notre Dame University (UNDH).

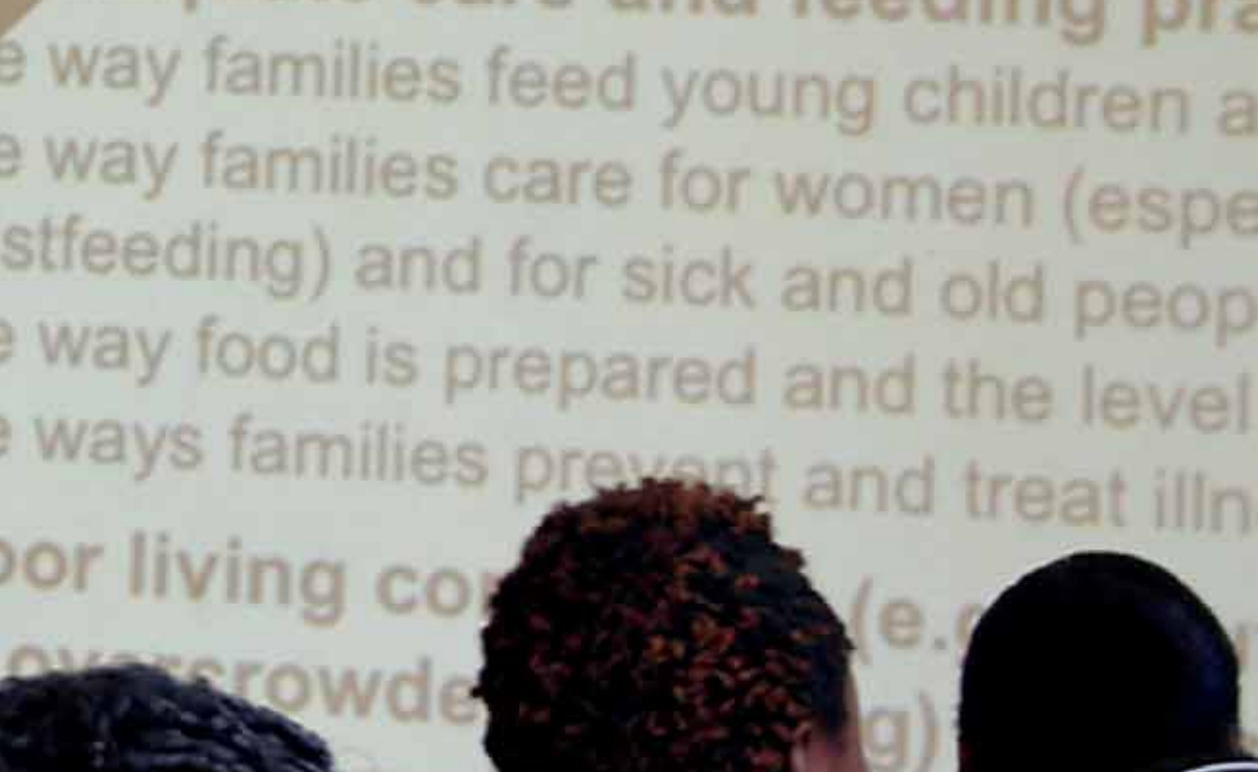
Over three years, two three-month courses were held in Torbeck by five professors from the University of Milan. Additionally students from the UNDH came to Milan to attend UNIMI courses, in order to fulfil the training objectives. One of these students attended a doctorate course and currently holds a key position at the UNDH Faculty of Agricultural Sciences.

Courses included theory lessons as well as experimental on field activities, specifically for the selection of the most suitable manioc varieties best suited to the terrain in the area involved.

Orti sperimentali per la selezione delle varietà di manioca.

Experimental patches for the selection of manioc varieties.



- 
- adequate care and feeding practice
the way families feed young children and e
the way families care for women (especiall
breastfeeding) and for sick and old people;
the way food is prepared and the level of h
the ways families prevent and treat illnesses
Poor living conditions (e.g. insufficient
and overcrowded)
Some medical sk

Lezioni di agronomia.
Agronomy lessons.

L'UNITÀ DI TRASFORMAZIONE

Il terzo obiettivo sostanziale e qualificante del Progetto Aquaplus è stata la costruzione e l'equipaggiamento di una Unità di Trasformazione (UdT) dei prodotti agricoli coltivati e raccolti dai contadini della zona: soprattutto manioca, ma anche mais, frutto del pane e moringa oleifera (v. più avanti). La trasformazione di questi prodotti in farine, gallette, biscotti ed il loro confezionamento ne consente la vendita sul mercato sia locale che nazionale.

Con questa trasformazione, confezionamento e ven-

dita dei loro prodotti i contadini possono conseguire un reddito economico e non limitarsi al solo consumo familiare.

Dopo un periodo iniziale di assistenza da parte del Rotary Club di Les Cayes e del team Aquaplus, la gestione della UdT è stata affidata ai contadini stessi riuniti in cooperativa, con la supervisione della Università Notre Dame de Haiti. Si conferma la finalità sostanziale del Progetto Aquaplus che è quella di lasciare una situazione sostenibile e duratura.

THE TRANSFORMATION UNIT

The third substantial and qualifying objective of the Aquaplus project was to found and equip a Transformation Unit (TU) of agricultural products grown and harvested by local farmers, especially manioc, but also corn, breadfruit and moringa oleifera (see here below). The transformation of these products into flours, crackers, biscuits, and their packaging allows them to be sold on the local and national market.

Transformation, packaging and sale of their own products

means that local farmers can benefit from an income and are not limited to family consumption.

After an initial period of assistance from Rotary Club Les Cayes and the Aquaplus team, the local farmers' cooperative was entrusted with managing the TU, under the supervision of the Notre Dame University, Haiti. The main purpose of the Aquaplus Project has been achieved, namely: the creation of a sustainable and durable situation.



L'Unità di Trasformazione (360 mq).

The Transformation Unit (360 sqm).

“I tuberi di manioca vengono innanzitutto scorticati...”

“The manioc tubers must be peeled off...”



“...e poi ridotti in farina che sarà o confezionata e venduta come tale, o utilizzata per produrre biscotti e gallette: queste ultime destinate soprattutto agli studenti delle scuole”

“...then ground into flour that can either be packaged and sold as such, or processed into biscuits and crackers to be consumed especially in schools”

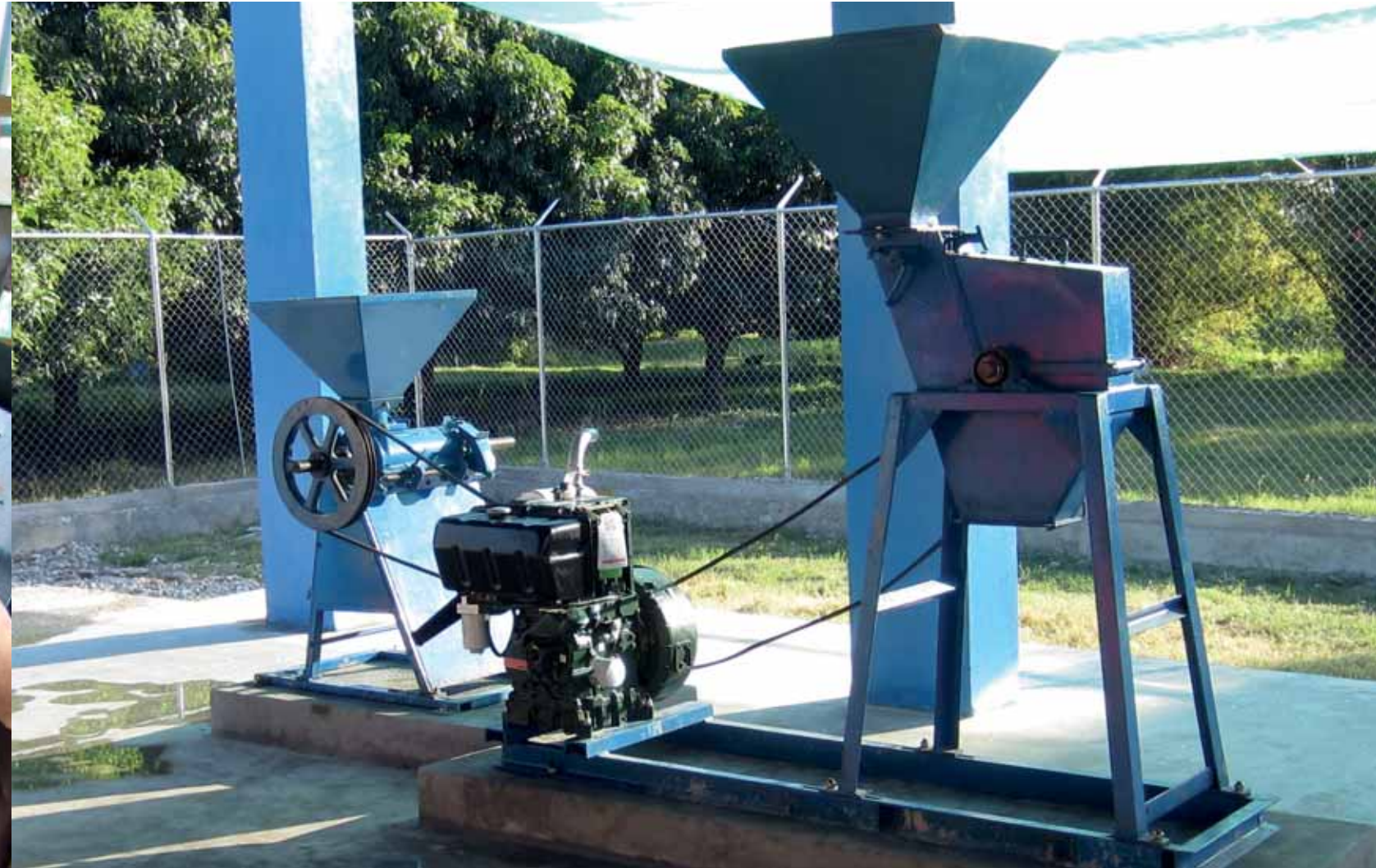


Farina di manioca.
Manioc flour.



Preparazione di gallette di manioca destinate soprattutto alle scuole.

Preparation of manioc crackers mostly destined for schools.



Alcuni macchinari della Unità di Trasformazione.

Some equipment at the Transformation Unit.



L'interno della UdT.
Inside the TU.

L'importanza di questo impianto di 360 mq per l'economia della zona emerge anche dal fatto che alla sua inaugurazione, il 20 maggio 2014, ha voluto partecipare, arrivando direttamente da Roma, il Cardinale Langlois, originario di questi luoghi.

È opportuno anche ricordare che in occasione dell'uragano Matthew, l'8 ottobre 2016, che ha avuto il suo epicentro proprio nella zona del Progetto Aquaplus e che ad Haiti ha causato 900 morti, la UdT è rimasta indenne ed ha costituito per molte settimane l'unica entità in grado di produrre il pane per tutta la comunità locale sopravvissuta.

The importance of this 360 sqm facility for the local economy was also evident on the occasion of its inauguration on 20th May 2014, when Cardinal Langlois, originally from the area, travelled directly from Rome to participate in person.

It is also important to remember hurricane Matthew that struck on 8th October 2016. Its epicentre was located in the Aquaplus Project area and it caused 900 deaths in Haiti. When this tragedy struck, the TRANSFORMATION UNIT was unharmed and over several weeks it was the only facility able to make bread for the entire community of survivors.

La benedizione dell'impianto.

The blessing of facilities.



Visita agli impianti.

Visit to facilities.





INTEGRATORI
NUTRIZIONALI
PER L'INFANZIA

FOOD
SUPPLEMENTS
FOR CHILDREN

Venuti a conoscenza dei notevoli e positivi risultati delle prime tre fasi del Progetto Aquaplus, il World Food Program ed il governo di Haiti hanno suggerito, ed in parte finanziato, una quarta fase del programma il cui obiettivo è stato quello di creare, per l'infanzia e per le madri incinte e puerpere, integratori nutrizionali autoc-toni, cioè realizzati con ingredienti agricoli prodotti local-mente, eliminando così la necessità dei precari aiuti pro-venienti dalle Organizzazioni Umanitarie Internazionali.

Le formule – adeguate alle varie età – per la creazione di questi prodotti sono state studiate e messe a punto dalla Facoltà di Agraria UNIMI. Esse si basano sull'u-tilizzo di foglie e semi essiccati della Moringa Oleifera, una pianta detta “del miracolo” perché contiene in per-centuale più proteine, antiossidanti, minerali e vitamine di qualunque altro vegetale.

Upon becoming aware of the notable and remarkable results achieved during the first three phases of the Aquaplus project, the World Food Program and the government of Haiti suggested and partly funded a fourth project phase, for the local creation of food supplements for children, pregnant and breast feeding women, using only local agricultural products, thus eliminating the need for unreliable aid from International Humanitarian Organisations.

Formulas for these products, suitable for different ages, were developed and perfected at the UNIMI Faculty of Agricultural Sciences. They contain dried leaves and seeds of Moringa Oleifera, the so-called miracle plant, by virtue of the fact that it contains higher levels of proteins, anti-oxidants, minerals and vitamins compared to all other plants.

Semi di moringa oleifera.
Moringa oleifera seeds.



Come parte del lavoro è stata indetta una campagna tra la popolazione, soprattutto quella studentesca, per la messa a dimora di 2000 pianticelle di moringa, tenendo presente che questa pianta ha l'ulteriore virtù di contrastare efficacemente l'erosione del terreno in caso di alluvioni, frequenti, insieme agli uragani, in questa zona.

Part of the project involved a campaign targeting the local population, students in particular, for the planting of 2000 moringa plants, also bearing in mind that this plant offers the added benefit of effectively preventing soil erosion caused by frequent flooding and hurricanes in the area.



Da scuola si va a piantare
la moringa oleifera.

*From school to plant
moringa oleifera.*

Il progetto ha compreso anche l'introduzione presso le comunità rurali di questi prodotti attraverso programmi di sensibilizzazione per oltre 500 mamme e i loro bambini fino a cinque anni e per donne in gravidanza.

The project also involved the introduction of these products to rural communities, with campaigns to raise awareness among 500 mothers with children up to the age of five years, as well as pregnant women.



Misurazioni
presso il centro nutrizionale.

*Measurements
at the nutritional centre.*