

## LE PROJET

*« Permettre à de petites communautés isolées (villages, écoles, centres de soins) de satisfaire, par elles-mêmes et sans infrastructures ni compétences spécifiques, leur besoin en eau de boisson. »*



## CAMBODGE PHASE 2

*Ce dossier est destiné aux Entreprises et aux Fondations oeuvrant dans le domaine de la solidarité internationale, et en particulier dans l'aide apportée aux plus démunis vis-à-vis de leurs besoins les plus fondamentaux, et vise à permettre à l'association "1001 Fontaines pour demain" de recueillir des concours financiers et techniques lui permettant de continuer à développer le projet qu'elle a entrepris depuis début 2004.*

## Synthèse du projet

Le projet proposé vise à permettre à une population comprise entre **8.000 et 15.000 personnes**, répartie dans huit villages isolés du Cambodge et dépourvus de tout accès à l'eau potable, de consommer dorénavant **une eau de boisson totalement saine**, limitant ainsi significativement les maladies d'origine hydrique dont elles souffrent et qui sont, en particulier, responsables d'un taux de mortalité infantile proche de 20%.

Ce résultat sera obtenu en créant, pour chacun de ces villages, sa propre capacité de production d'eau de boisson, à partir de l'eau de surface disponible (mare ou rivière). Afin de garantir sa pérennité, cette capacité sera gérée, par les villageois, comme une mini-entreprise, produisant de l'eau purifiée et la distribuant en bonbonnes, ces bonbonnes étant vendues au sein du village de façon à garantir la couverture des coûts de fonctionnement, de maintenance ainsi que de remplacement éventuel du matériel au bout de dix ans. Chaque fontaine sera gérée par une équipe de deux villageois, bénéficiaires ainsi d'un revenu leur permettant, ainsi que leur famille, de sortir de l'extrême pauvreté, mais revenu qui sera directement lié à la réussite de « leur entreprise ».

Ce projet s'inscrit dans une volonté d'apporter une solution à des communautés rurales trop petites ou trop isolées pour que des approches classiques d'accès à l'eau potable (notamment basées sur des réseaux d'adduction d'eau) soient envisageables (notamment pour des raisons économiques). Bien qu'extrêmement innovant à beaucoup d'égards, il tire profit d'une première phase expérimentale en place depuis début 2005 dans trois villages isolés du Cambodge, phase dont les enseignements sont suffisamment positifs pour envisager ce premier déploiement sur huit nouveaux sites.

Afin de garantir le succès de ces « entreprises » villageoises, ce sont 10 ONG différentes, dont neuf ONG locales, qui se mobilisent dans ce projet, convaincues que ce projet apportera un plus considérable, notamment en matière de santé, aux populations qu'elles aident déjà dans d'autres domaines, et qui n'ont d'autre ressource aujourd'hui que de boire l'eau de la mare.

Ce projet est conçu sur une durée d'environ 18 mois, à partir du mois de Juin 2006. Son budget est de l'ordre de 120.000 euros, (soit un coût par bénéficiaire inférieur à 15 € par personne).

## **Un objectif : Permettre à des communautés isolées de consommer une eau de boisson saine**

Le projet "*1001 Fontaines pour demain*" a été lancé en Février 2004. Son objectif est de concevoir, réaliser et déployer une solution visant à « *permettre à de petites communautés isolées (villages, écoles, centres de soins) de satisfaire, par elles-mêmes et sans infrastructures ni compétences spécifiques, leur besoin en eau de boisson.* »

Ce projet s'inscrit dans un effort global de la communauté internationale et des pays concernés d'améliorer la qualité de l'eau consommée par leurs populations et diminuer ainsi les risques et les conséquences aujourd'hui constatées des maladies d'origine hydrique.

Pour autant, il ne prétend pas adresser le problème global « d'accès à l'eau potable » tels que défini dans les objectifs du Millénaire, « l'accès à l'eau potable » visant à fournir aux populations une quantité d'eau potable (conformément aux normes édictées en la matière par l'OMS) couvrant l'intégralité de ces besoins (estimés entre 20 et 50 litres/jour/personne) au plus près possible de son point de consommation, en s'appuyant donc sur des réseaux d'adduction d'eau. Bien que ces efforts aient permis, sur les quinze dernières années, à près d'un milliard d'individus d'accéder à l'eau potable, les bénéficiaires en ont généralement été les habitants de villes ou de gros villages et **plus de**

**900 millions de personnes**, vivant dans de petites communautés en milieu rural ne bénéficient pas encore, et loin de là, de telles facilités.

Dans ce cadre, la solution imaginée vise à proposer une **alternative** pour les populations les plus isolées, pour lesquelles la perspective de profiter d'un réseau d'adduction d'eau de bonne qualité est particulièrement éloignée, en leur permettant de satisfaire leur besoin le plus essentiel, à savoir **l'eau de boisson** (besoin estimé de 2 à 5 litres/jour/personne), en contrepartie d'un investissement très limité.

### **Une approche : Transformer l'eau de surface en une eau de boisson saine**

Dans de nombreux villages, la seule source accessible pour abreuver les populations est représentée par de l'eau de surface (mares, rivières ou lacs). Ces sources, bien que consommées par les villageois, présentent en général un taux élevé de contamination organique (en particulier d'origine fécale) entraînant de fréquentes maladies d'origine hydrique.

L'objectif proposé est donc d'apporter à ces sources un traitement bactéricide (par ultra-violet) à faible coût afin d'éliminer une partie importante de ces risques de maladie, en parallèle à des programmes d'éducation à l'hygiène permettant de progresser vers le même objectif.

Le processus de purification de l'eau de surface comprend une étape de décantation, une étape de filtration et une étape de désinfection, réalisées à l'aide d'une petite station de traitement alimentée par énergie solaire. La distribution est assurée sous forme de bonbonnes de 20 litres, dont la désinfection (à l'aide d'une solution chlorée) avant remplissage est assurée par les opérateurs pour éviter tout risque de recontamination. Le débit de la station de traitement est de 600 litres par heure, un fonctionnement prévu en moyenne de 4 heures par jour permettant ainsi de produire les quantités suffisantes pour abreuver plus de 1.000 personnes.

### **Un impératif : Garantir la pérennité de la solution**

Même si l'investissement initial peut être financé par des fonds de solidarité, la pérennité de la solution passe par la capacité des bénéficiaires à couvrir de façon durable les coûts d'exploitation, de maintenance et de renouvellement éventuel des équipements. Le modèle retenu est donc celui d'une micro-entreprise au service de sa communauté : les bénéficiaires contribuent au pro-rata des quantités qu'ils consomment, les revenus des opérateurs sont liés au succès de leur « entreprise », l'incitation est forte de vendre l'eau au prix le plus bas possible afin d'avoir le plus de « clients » possible.

Pour autant, tout en étant obligée de respecter un impératif économique minimum de couverture des coûts, la vocation sociale de la solution reste présente : il est demandé à chaque communauté de contribuer au projet en fournissant terrain et local pour installer l'unité de production, et toute liberté est laissée à chaque communauté pour adopter des principes de tarification permettant d'aider les plus pauvres.

## Un projet innovant mais déjà testé

Depuis début 2005, trois stations de traitement ont été installées dans trois petits villages du Nord-Ouest du Cambodge, afin de vérifier la faisabilité tant technique qu'économique de la solution, mais également de vérifier si les populations concernées y trouvent un intérêt suffisant pour allouer une partie significative de leurs ressources à l'achat d'une eau saine au lieu d'une consommation d'eau brute, impropre certes mais gratuite. L'évolution des courbes de vente de ces sites-pilote, à travers tant la saison sèche que la saison des pluies, permet aujourd'hui de confirmer cet intérêt et donc d'envisager de répliquer cette solution dans de nouveaux villages.

## Un exemple de coopération entre ONG

Dix associations, dont six associations cambodgiennes et trois associations d'origine française mais présentes sur le terrain, sont impliquées dans ce projet à des titres divers : si l'association "1001 Fontaines pour demain" est maître d'œuvre du projet, le principal acteur en est l'ONG cambodgienne DEEP, créée par Handicap International en 1991 et autonome depuis 1998, qui assure la mise en œuvre sur le terrain, les campagnes d'information et d'éducation dans les villages et qui apportera aux opérateurs toute l'assistance nécessaire jusqu'à ce qu'ils maîtrisent parfaitement leurs équipements.

Chaque site retenu (après une évaluation comportant des enquêtes auprès des familles) est soutenu par une ONG, déjà présente depuis un certain temps dans ce village (pour d'autres actions souvent en relation avec l'animation communautaire) et qui s'engage à accompagner le village et ses opérateurs dans la mise en œuvre du projet.

## Un vrai projet de développement

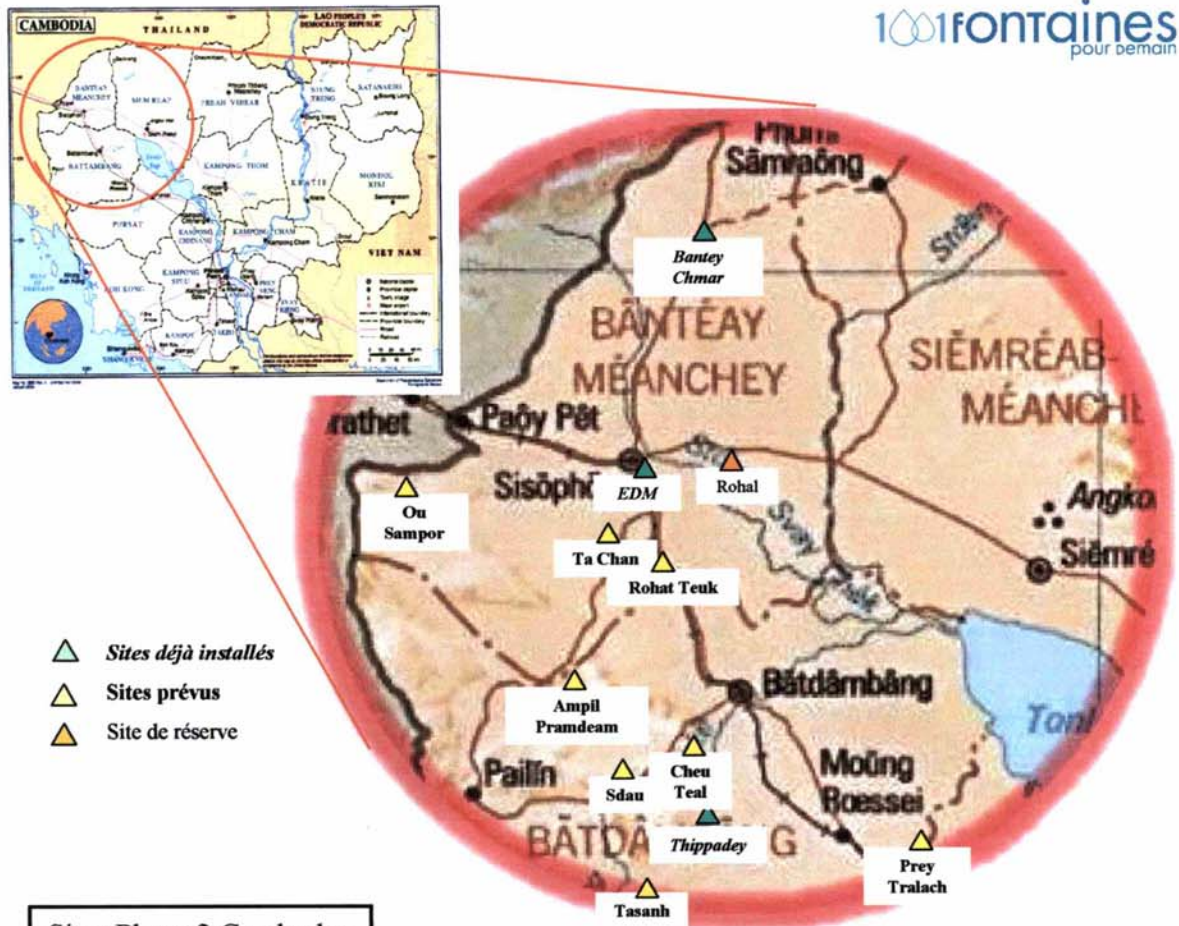
Ce projet vise à apporter des améliorations directes aux populations des villages concernées en mettant à leur disposition une eau de boisson saine. Il contribue également à créer pour une vingtaine de familles une source de revenu liée à leur travail. Mais il préfigure également une capacité de déploiement ultérieur sur de nombreux autres villages et communautés isolées, en permettant notamment à DEEP de développer toutes les méthodologies nécessaires pour gérer un déploiement à plus grande échelle, et à "1001 Fontaines pour demain" de consolider une solution et sa méthodologie de mise en place avant de la proposer pour d'autres pays.

## Calendrier et budget

Pour tenir compte du climat et permettre un démarrage des différentes exploitations au début de la saison sèche, le projet est calé sur une période allant de Juin 2006 à Décembre 2007.

Son budget global est de 120.000 € répartis entre matériels (50%), frais de personnel (23%), frais de déplacement (18%) et frais de gestion (10%). Une contribution de 33.000 € a fait l'objet d'une demande auprès de l'Ambassade de France à Phnom Penh.

**Annexe 1 : Liste des villages bénéficiaires**



**Sites Phase 2 Cambodge**

District	Commune	Village	ONG d'accueil	Nombre familles	Distance de Sisophon/Battambang
Mongkol Borey	<b>Rohat Teuk</b>	Preack Samraong	CARE	2.800	15 Kms Sud S
Malai	<b>Ou Sampor</b>	Bantey Tipi	CFEDA/BFD	1.044	70 Kms Ouest S
Mongkol Borey	<b>Ta Chan</b>		CARE	1.591	20 Kms Sud S
Rathanak Mondol	<b>Sdau</b>	Kilo Samprambeï	Caritas	1.425	38 Kms Sud-Ouest B
Banan	<b>Chau Teal</b>	Anlong Ta Mei	SME	1.180	20 Kms Sud-Ouest B
Bavel	<b>Ampil Pramdeam</b>	Sthapor	ADOVIR	1.180	70 Kms Ouest B
Moung Russel	<b>Prey Tralach</b>	Sdok Bror Veuk	ADA	1.492	90 Kms Sud-Est B
Samlout	<b>Tasanh</b>	Ou Snguot	ADA	790	70 Kms Sud-Ouest B
<b>Site de réserve</b>					
Preah Net Preah	Rohat	Snay	KNT0	1.000	35 Kms Est S

### **ONG partenaires**

**Caritas Cambodge** : Membre du réseau Caritas (Secours Catholique)

**ADA** : Agricultural Development Action (ONG Cambodgienne)

**SME** : Small and Medium Enterprise (ONG Cambodgienne)

**CFEDA** : Cambodian Family Development Association (ONG Cambodgienne)

**ADOVIR** : Association for Development and Our Villagers' Rights (ONG Cambodgienne)

**CARE Cambodge** : Membre du réseau CARE International

**BFD** : Buddhism for Development (ONG Cambodgienne)

**KNTO** : Kumnit Thmey Organization

**DEEP** : Développement et Education pour l'Eau Potable (ONG Cambodgienne)

## Annexe 2 : Calendrier et Budget

### PROJET INTRODUCTION (STAGE 2) CAMBODGE

Month	2006											2007											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
Tentatively Rainy Season																							
Proposed sites preliminary list																							
Proposed sites review																							
Confirmation of selected sites																							
Site(s) set-up																							
Design of the new Fontaine																							
Fontaines manufacturing																							
Transportation & Customs																							
Assembly & Installation of Fontaines																							
Commissioning of Fontaines																							
Distribution begins in the villages																							
Operation of Fontaines																							
Capitalization																							
Preparation of Deployment stage																							

BUDGET GLOBAL		Euros	Dollars
<b>1. STATIONS DE TRAITEMENT</b>			
Origine France		19 360	23 232
Transport et douane		7 744	9 293
Sourcing local		1 500	1 800
<b>Sous-total</b>		<b>28 604</b>	<b>34 325</b>
<b>2. AMENAGEMENT DES SITES</b>			
Préparation physique		20 600	24 720
Alimentation solaire		4 000	4 800
Matériel information/éducation		833	1 000
Analyses Qualité		2 133	2 560
Autres matériels		3 233	3 880
<b>Sous-total</b>		<b>30 800</b>	<b>36 960</b>
<b>3. COUTS DE PERSONNEL</b>			
Personnel DEEP Cambodge		5 938	7 125
Personnel 1001F Cambodge		10 250	12 300
Personnel 1001F France		11 250	13 500
<b>Sous-total</b>		<b>27 438</b>	<b>32 925</b>
<b>4. COUTS LOGISTIQUES</b>			
Personnel DEEP Cambodge		4 533	5 440
Personnel 1001F Cambodge		11 083	13 300
Personnel 1001F France		6 000	7 200
<b>Sous-total</b>		<b>21 617</b>	<b>25 940</b>
<b>5. FRAIS DE GESTION</b>			
1001 Fontaines	7,14%	7 744	9 293
Partenaire local (DEEP)	3,50%	3 796	4 555
<b>Frais de gestion</b>		<b>11 540</b>	<b>13 848</b>
<b>6. TOTAL BUDGET</b>			
Budget par site		15 000	18 000

### Annexe 3 : L'accès à l'eau potable au Cambodge

**Population** (est. Juin 2005) : 13.607.069 personnes  
Croissance de 1,8 % par an

**Espérance de vie** : 59 ans

**Pyramide des âges** :    0 – 14 ans : 37%  
                                  15 – 64 ans : 60 %  
                                  65 ans et + : 3 %

**Taux de mortalité infantile** : 7,2 %

**Accès à l'eau potable** : 2<sup>ème</sup> pays le plus mal couvert d'Asie

	<b>Zone urbaine</b>	<b>Zone Rurale</b>
% de la population	18 %	82 %
<b>Population</b>	<b>2,4 millions</b>	<b>11,2 millions</b>
Connections à des réseaux d'adduction d'eau	32,5 %	0,7 %
Bornes fontaine	1,7 %	0,3 %
Puits ou mares protégées	17,4 %	24,4 %
<b>TOTAL Couvert</b>	<b>51,6 %</b>	<b>25,4 %</b>
Puits non protégés	16,7 %	32,9 %
Mares/Lacs/Rivières	10,0 %	27 %
Récupération eau de pluie	10,7 %	8 %
Achat au camion	8,6 %	2,6%
Autre	2,4 %	4,1 %
<b>TOTAL Non Couvert</b>	<b>48,4 %</b>	<b>74,6 %</b>
<b>Population non couverte</b>	<b>1,2 millions</b>	<b>8,4 millions</b>

Source : OMS/UNICEF (Juillet 2004)