



**&  
solidarité internationale**



**AGENCE DE L'EAU  
ADOUR-GARONNE**

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTERE  
DU DEVELOPPEMENT DURABLE

# eau & solidarité internationale



**Palestine**  
De l'eau pour Tubas, **4-5**



**Burkina Faso**  
Une gestion des ressources en eau par bassin hydrographique **6-7**



**Cambodge**  
1001 fontaines pour demain **8-9**



**Palestine**  
De l'eau potable à l'assainissement **10-11**



**Mali**  
Eau et assainissement à Siby **12-13**



**Sénégal**  
"Irrisahel", projet ambitieux pour une région du Sénégal **14-15**



**Burkina Faso**  
Eau, hygiène et santé **16-17**



**Mali**  
Eau potable et hôpital pour les nomades **18-19**



**Cameroun**  
Aménagements de sources pour des agriculteurs bantous **20-21**



**Pérou**  
Eau potable, hygiène et santé à Nuevo Pachacutec **22-23**

## Editorial



Pierre AUGÉY  
*Président de la commission  
relations internationales  
du comité de bassin Adour-Garonne*



Marc ABADIE  
*Directeur Général  
de l'agence de l'eau Adour-Garonne*

En adoptant à l'unanimité la loi Oudin-Santini le 9 février 2005 les parlementaires ont donné un cadre juridique stabilisé aux collectivités territoriales et à leurs groupements, ainsi qu'aux agences de l'eau, pour accompagner des projets de solidarité dans les pays du Sud dans le domaine de l'eau et de l'assainissement.

Le comité de bassin et l'agence de l'eau Adour-Garonne se sont engagés résolument dans cette voie (\*) et nous nous félicitons que l'objectif que le comité de bassin avait assigné à l'Agence en 2005 "consacrer 1 % de nos ressources à des actions de solidarité avant la fin de notre 9<sup>e</sup> programme d'intervention en 2012", soit atteint dès cette année.

Notre politique s'est construite pas à pas, avec l'appui de nos partenaires du Nord : collectivités territoriales, associations de solidarité internationale, organisations non gouvernementales, mais aussi avec les acteurs du Sud, riches de leur connaissance des contextes locaux, de l'attente des populations et de traditions parfois ancestrales.

Ce petit fascicule, compilation d'articles parus dans la rubrique "planète bleue" de notre revue trimestrielle, donne le plus souvent la parole aux acteurs qui portent les projets au quotidien, avec tout leur cœur, leur compétence et surtout leur énergie.

Il n'a d'autre ambition que de leur rendre hommage et de donner, nous l'espérons, l'envie de les imiter à celles et à ceux qui n'ont pas encore osé franchir le pas de la solidarité vers les plus démunis.

(\*) Depuis fin 2005, l'Agence Adour-Garonne a aidé 130 projets de solidarité, répartis dans 23 pays différents. Le montant des aides apportées dépasse 7 millions d'euros.



## De l'eau pour Tubas, en Palestine

La ville de Tubas, au nord-est de la Cisjordanie, connaît de graves problèmes d'alimentation en eau potable. L'Association de coopération entre acteurs de développement (ACAD) et l'agence de l'eau unissent leurs efforts pour améliorer cette situation préoccupante.

**ALAIN DUTEMPS** - Agence de l'eau Adour-Garonne

Située au centre d'une région d'environ 60 000 habitants constituée de villages et de bourgs clairsemés, la ville de Tubas s'étend sur des collines dominant de petites vallées agricoles, principalement maraîchères. La difficulté d'alimenter en eau la population, tant en quantité qu'en qualité, est une des principales préoccupations de la municipalité. Un nouveau forage réalisé en 2006 devrait améliorer à moyen terme la situation, pour peu que des financements permettent de raccorder Tubas à cette nouvelle ressource : c'est le projet porté par une ONG française : l'Association de Coopération entre Acteurs du Développement (ACAD).

### Une situation hydraulique difficile

La ville est desservie à partir du puits d'Al Fa'ra. Il capte, à 90m de



© AEAG

profondeur, une eau fortement chargée en nitrates (120mg/l). Pour alimenter le château d'eau, la municipalité doit parfois faire appel, à grands frais, à des sources privées.

Le réseau d'eau potable dessert 90 % des 24 000 habitants de Tubas. Les fuites sont nombreuses dans ce réseau vétuste construit dans les années 60. Les habitations les plus récentes ne sont pas raccordées.

### Association de Coopération entre Acteurs du Développement (ACAD)

Créée en mars 1997, elle regroupe des bénévoles d'associations de solidarité internationale et des professionnels de l'urbain (architectes, urbanistes, spécialistes de l'insertion et du logement etc.).

Elle participe à l'émergence et au renforcement des opérateurs locaux et soutient la réalisation de leurs projets. Son objectif est d'aider à la constitution de nouveaux rapports de coopération entre les habitants et leur représentants, les pouvoirs publics, les acteurs économiques et sociaux et les organismes internationaux.

Elle a été primée lors du Sommet de Johannesburg pour son projet de réhabilitation d'un quartier de Buenos Aires.



Plus d'infos : [acad2@wanadoo.fr](mailto:acad2@wanadoo.fr)

L'eau n'est distribuée qu'une fois par semaine en moyenne, voire tous les 15 jours l'été. Pour palier cette difficulté, les habitations sont équipées de réservoirs, installés sur les toits terrasses.

Le prix de l'eau, progressif, est fixé selon un barème qui pénalise les fortes consommations afin d'inciter la population à l'économie.



Vue générale de Tubas

### Un projet ambitieux

Le forage de Tammoun réalisé par l'Autorité Palestinienne de l'Eau (PWA)<sup>(1)</sup>, a été inauguré en juin 2006. Une conduite de 4150 m permettra de le relier à l'adducteur actuel et d'assurer l'alimentation du château d'eau, situé 300 m plus haut, au moyen d'une pompe.

Le débit régulier de 120 m<sup>3</sup>/h et la profondeur de ce forage, 406 m, ouvrent la perspective pour la ville de Tubas et le bourg de Tammoun d'un approvisionnement régulier (2 à 3 fois par semaine, toute l'année) en eau de meilleure qualité (l'objectif est un taux de nitrates d'environ 40 mg/l, conforme aux normes de l'OMS). Il permettra aussi de desservir Tayaser (3000 habitants), dont le réseau de distribution construit depuis 10 ans n'est toujours pas alimenté.



géographique plus vaste (zone nord-est de la Cisjordanie). Compte tenu des enjeux stratégiques et financiers, elle implique d'autres partenaires palestiniens (PWA, Association Palestinienne des autorités locales) et français (Agence Française de Développement, collectivités locales). Le financement du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) pourrait aussi être sollicité. Deux communes girondines, Fargues-de-Langon et Saint-Pierre d'Aurillac ont déjà fait part de leur intérêt pour un partage d'expérience avec les collectivités palestiniennes en matière d'urbanisme et de gestion de l'eau.

1. En Palestine, l'Autorité Palestinienne de l'Eau (PWA) est responsable des ressources en eau au niveau national. Elle assure la mise à disposition des ressources, les études techniques de réalisation des réseaux de distribution et confie aux collectivités locales la distribution de l'eau. L'autorisation des autorités israéliennes est nécessaire pour la réalisation de tout nouveau forage ou puits.

### Une aide conséquente de l'agence de l'eau

La municipalité de Tubas assurera la maîtrise d'ouvrage de ce projet et PWA supervisera le suivi technique des travaux.

Le Consulat Général de France à Jérusalem a apporté tout son appui à ce projet, dont le coût global, intégrant la formation des agents communaux et les actions d'éducation à l'hygiène et à la santé de la population, s'élève à 240 000 €. L'aide apportée par l'agence de l'eau Adour-Garonne -192 000 €- représente 80% de ce montant. Le complément est apporté par la ville de Tubas et ACAD.

### Une démarche locale, à vocation plus large

Ce projet s'intègre dans une réflexion globale portant sur l'urbanisme (élaboration d'un

plan d'occupation des sols), l'assainissement collectif (la ville ne dispose d'aucun assainissement), le renforcement de l'alimentation en eau potable (extension du réseau et rénovation des tronçons

défectueux), les structures juridiques de gestion de l'eau (syndicat intercommunal...). Il s'insère également dans la démarche actuelle des autorités palestiniennes sur un espace



Pour stocker l'eau, des réservoirs sur les toits des habitations



## Burkina Faso une gestion des ressources en eau par bassin hydrographique

Le Burkina Faso, pays enclavé au cœur de l'Afrique occidentale, a entrepris avec l'appui de ses partenaires au développement, une réforme de la politique de l'eau. Elle marque une rupture avec la vision sectorielle de la gestion de l'eau.

**Francis D. Bougaire** – Directeur général des ressources en eau et ses collaborateurs du programme VREO

**G**érer les ressources en eau est sans nul doute l'un des principaux enjeux de l'avenir. Il interpelle toute la communauté internationale. La gestion intégrée est désormais la règle. Le bassin hydrographique devient le cadre approprié de planification et de gestion des ressources en eau.

### Un programme de gestion intégrée de l'eau

La réalisation la plus significative est sans conteste le programme de gestion intégrée des ressources

en eau, concrétisant l'émergence d'une volonté politique rénovée (approche cohérente et perspective de développement durable). Il clarifie les principaux enjeux et défis qui doivent mobiliser l'État, les collectivités locales, les usagers afin de donner à l'eau, patrimoine à préserver, toute sa dimension économique et sociale.

La loi d'orientation sur la gestion de l'eau de 2001 et le plan d'action pour la gestion intégrée des ressources en eau de 2003, traduisent la volonté nationale de concrétiser la décentralisation de la gestion de l'eau et de mettre en œuvre, en l'adaptant aux réa-



lités du Burkina, une gestion intégrée telle que recommandée au niveau international.

### Un programme de valorisation des ressources en eau

Le programme de valorisation des ressources en eau de l'Ouest (VREO) est adopté en 2003. Programme structurant financé sur les fonds du 8<sup>e</sup> FED<sup>(1)</sup>, il constitue la seconde phase du programme de développement et de valorisation des ressources en eau du sud-ouest du Burkina Faso (programme RESO). Ce dernier a marqué un tournant dans la décentralisation et la déconcentration de la valorisation, de la gestion et de la planification de l'eau dans cette région.

Le VREO intervient sur la totalité des bassins du Mouhoun et de la Comoé et sur une partie du bassin du Niger (soit 42 % environ du pays). Le programme VREO met en œuvre une démarche d'appui à l'extension et à la consolidation de la dynamique de gestion

intégrée des ressources en eau. Il s'agit concrètement, en complément de l'élaboration des premiers SDAGE<sup>(2)</sup> du Mouhoun et de la Comoé, de créer et mettre en place des agences de l'eau sur ces espaces de gestion.

### Une collaboration étroite avec l'agence de l'eau Adour-Garonne

Le conseil d'administration de l'agence de l'eau Adour-Garonne

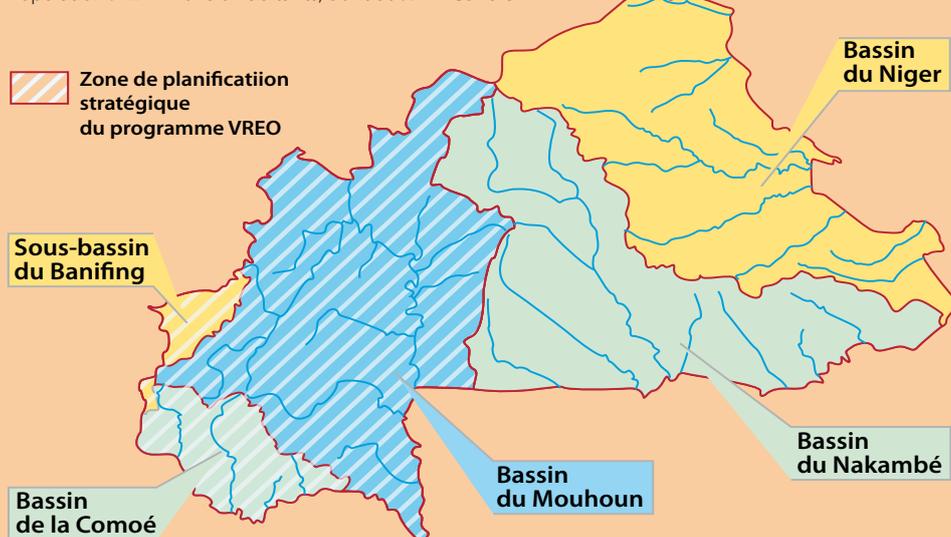


Aménagement d'un canal dans le Kou

## Bassins et sous bassins hydrographiques du Burkina Faso

Superficie : 274 000 km<sup>2</sup>

Population : 12 millions d'habitants, dont 80% milieu rural



Le Burkina Faso se compose essentiellement de quatre bassins :

- le bassin de la Comoé avec un seul espace de gestion ;
- le bassin du Niger avec deux espaces de gestion (Liptako et Gourma) ;
- le bassin du Nakanbé avec deux espaces de gestion (Nakanbé amont et Nakanbé aval) ;
- Le bassin du Mouhoun avec deux espaces de gestion (Mouhoun supérieur et Mouhoun inférieur).



©VREO



©VREO

a voté en 2006 un accord de coopération, afin d'appuyer le programme VREO par le financement notamment :

- de la formation des cadres et de deux équipes de maîtrise d'œuvre (noyaux techniques des futures agences de l'eau) dans les bassins du Mouhoun et de la Comoé ;
- de la mise en place et de la formation d'une dizaine de comités locaux de l'eau, dans la perspective de l'installation des comités de bassin dans les espaces de gestion du Mouhoun et de la Comoé.

Adour-Garonne participe ainsi à consolider la bonne gouvernance locale de l'eau au Burkina Faso et la dynamique de gestion intégrée et concertée des ressources en eau.

C'est dans le cadre de cette collaboration, qu'une équipe de cadres de la direction générale des ressources en eau et du programme VREO a séjourné à Toulouse du 9 juin au 7 juillet 2007.

Elle a été rejointe du 1<sup>er</sup> au 7 juillet par une mission conduite par le directeur général des ressources en eau, comprenant trois présidents de conseils régionaux et le coordonnateur national du VREO.

- 1 - Fonds européen de développement
- 2 - schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux



Pollution de la rivière Kou

©VREO

## Une direction générale des ressources en eau

Elle a pour missions d'élaborer et d'appliquer la politique de gestion intégrée des ressources en eau, d'eau potable et d'assainissement. Elle est notamment chargée de :

- mettre en œuvre les politiques nationales et sectorielles de gestion intégrée des ressources en eau tant au plan national que transfrontalier, d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement,
- développer la coopération régionale et internationale pour l'eau et l'assainissement,
- mettre en place un système national d'information et de monitoring sur l'eau,
- étudier les ressources en eau et leurs milieux, les usages de l'eau et leurs impacts,
- suivre et contrôler la qualité des ressources en eau et des eaux potables,
- assurer la tutelle technique des organismes de gestion et un appui-conseil aux acteurs de l'eau,
- légiférer et réglementer tous le domaine de l'eau et de mettre en place la police de l'eau.



## Cambodge

# 1001 fontaines pour demain

Un jeune cambodgien, Chay Lo, a cofondé l'association "1001 fontaines pour demain" afin de fournir de l'eau potable aux villages cambodgiens. Une initiative remarquable qui mérite d'être présentée.

François Jaquenoud – Co FONDATEUR DE 1001 FONTAINES POUR DEMAIN



**C**réée par Chay Lo, l'association "1001 fontaines pour demain"<sup>(1)</sup> part d'un constat simple: alors que les infrastructures d'approvisionnement en eau potable s'améliorent globalement dans les grandes villes, les habitants des villages reculés boivent le plus souvent l'eau de la mare.

### Au Cambodge, l'eau tue

Moins de 25% de la population rurale ont accès à l'eau potable et 11% disposent de l'eau à la maison. A peine la moitié de la population sait que l'eau peut être vecteur de maladies.

En saison de mousson, l'essentiel de l'approvisionnement provient de l'eau de pluie stockée dans des jarres ou dans des mares insalubres, que les cambodgiens partagent avec les troupeaux. En saison sèche, les populations s'approvisionnent à partir de forages communautaires gérés par des comités de points d'eau,

dont nombre sont en panne faute de maintenance. De plus, l'eau souterraine dans certaines régions est souvent polluée. Eau impropre et méconnaissance des règles d'hygiène occasionnent de nombreuses maladies (diarrhées, typhoïdes...) et décès, notamment chez les enfants. Dans certaines provinces, un enfant sur cinq meurt pour cause de maladie liée à l'eau. L'accès à de l'eau salubre et à des installations d'assainissement constitue un

### Corvée d'eau à Bantey Chmar

élément essentiel pour prévenir cette mortalité infantile.

### Objectif : de l'eau potable pour les villages

Dans le cadre de ses études, Chay Lo a effectué plusieurs stages sur des projets d'implantation de mini réseaux d'eau potable en milieu rural. Son association propose à de petites communautés isolées

du Cambodge (villages, écoles, centres de soins) de purifier elles-mêmes l'eau, sans déployer de lourdes infrastructures plus difficiles à opérer et entretenir. Un projet pilote est lancé en 2004 dans trois villages. Une seconde phase est en cours dans huit autres communes (10000 bénéficiaires). L'objectif est d'équiper, avec si possible l'aide du gouvernement ou des institutions, environ 200 villages



1 : purifier l'eau



2 : livrer l'eau aux populations

© 1001 fontaines pour demain



©1001 fontaines pour demain

deux citernes de 1,7 m<sup>3</sup> chacune, situées dans un local adjacent et remplies par de l'eau pompée dans la rivière voisine. Une étape de floculation et de décantation y est réalisée. L'eau ainsi débarrassée des particules en suspension est acheminée vers un placard métallique d'environ un mètre carré, où elle traverse successivement quatre filtres, du plus grossier (60 microns) au plus fin (1 micron). Elle est ensuite exposée au rayonnement de la lampe UV (alimentée en électricité par un panneau solaire), qui tue ou inhibe les bactéries. Les UV permettent de traiter jusqu'à 600 litres par heure sans modifier la nature chimique ni le goût de l'eau. L'eau peut alors être conditionnée dans des bonbonnes de 20 litres afin d'être livrée.

### Un nouveau métier : producteur d'eau de boisson

La pérennité de ces installations est assurée en transformant une famille du village ou la communauté villageoise en un "petit producteur d'eau de boisson". Les frais d'installation (machine à UV, lot de bonbonnes, balance pour la chimie, moto et charrette pour la distribution) et les pertes éventuelles de la première année d'exploitation sont généralement pris en charge par l'association (environ 12 000€). Ensuite, la station de purification doit pouvoir fonctionner de manière autonome pour être pérenne.

L'exploitant doit être particulièrement vigilant sur l'hygiène. L'action des UV n'étant pas rémanente (contrairement à celle du chlore), il faut veiller à ne pas polluer à nouveau l'eau après son traitement, par exemple avec des mains sales au moment de la mise en bonbonne. Ceci impose de bien lui expliquer les précautions sanitaires à prendre.

### La pédagogie, préalable indispensable

Pour qu'un tel projet réussisse, il doit non seulement fonctionner

techniquement, mais surtout être adopté par les villageois. Il doit être expliqué pour que tous comprennent le lien direct entre santé et eau. L'association a réalisé un dessin animé expliquant aux adultes comme aux enfants les dangers de consommer une eau non purifiée. La prise en compte des attentes locales se fait avant le lancement du projet par une étude économique. Elle évalue l'intérêt des populations pour une eau propre et leur capa-



©1001 fontaines pour demain

### Information des jeunes...



©1001 fontaines pour demain

### ...et de la population

cité à payer ce service. Le site d'installation doit toucher un minimum de 1 000 familles pour assurer une activité suffisante aux opérateurs tout au long de l'année, en tenant compte de la forte saisonnalité des ventes : durant la mousson, elles chutent de 50% car les habitants préfèrent alors collecter l'eau de pluie, moins chère.

Plus d'info  
[www.1001fontaines.com](http://www.1001fontaines.com)

1 - ONG française de solidarité internationale créée par Chay Lo avec Virginie Legrand et François Jaquenoud

d'ici à cinq ans. Plus de 200 000 Cambodgiens vivant en milieu rural bénéficieraient ainsi d'une eau propre à la consommation.

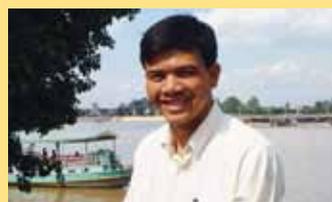
### Un projet innovant et facile à déployer

La technologie retenue est celle des ultraviolets (UV). Pour l'exploiter, une ingénieuse micro usine à purifier a été conçue. Avant d'être acheminée, l'eau passe dans



©1001 fontaines pour demain

## L'un des jeunes les plus remarquables de la planète



Fin 2007, lors de son Congrès Mondial, la Junior Chamber International (regroupant les Jeunes Chambres Economiques de 115 pays), a honoré Chay Lo comme l'un des dix jeunes les plus remarquables

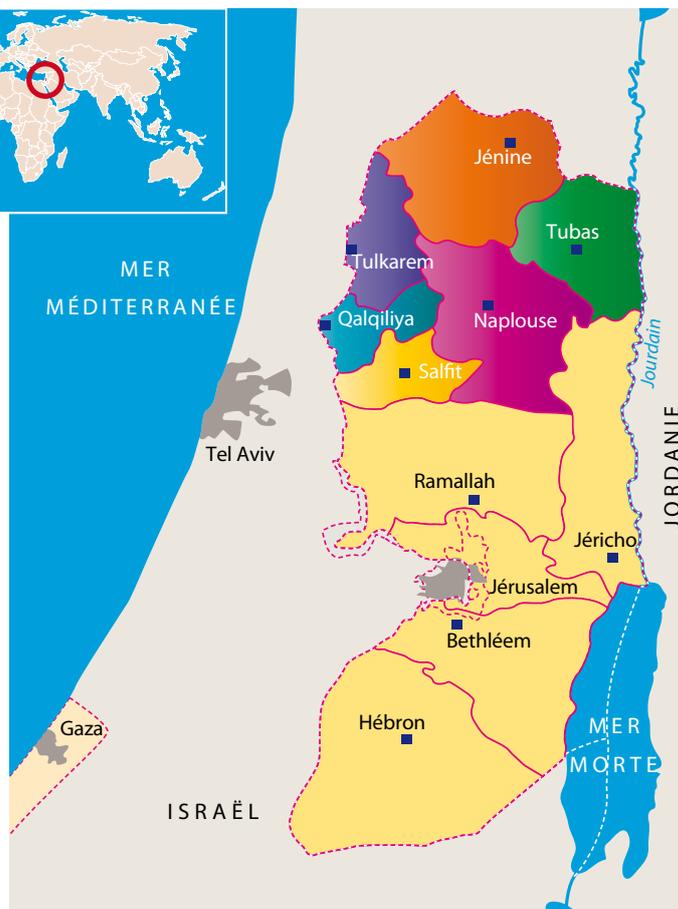
de la planète. Agé de 31 ans, ce fils de paysan est originaire d'un petit village du Cambodge. Diplômé de l'Institut de Technologie du Cambodge (école supérieure la plus prestigieuse de ce pays), il obtient le diplôme français de l'Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et des Forêts (ENGREF).



## Palestine : de l'eau potable à l'assainissement

Depuis 2006, répondant à la sollicitation de Fargues-de-Langon et Saint-Pierre d'Aurillac (Gironde) et de l'ACAD (association de coopération entre acteurs du développement), l'Agence accompagne un projet de coopération décentralisée avec la ville de Tubas (24 000 habitants) en Palestine<sup>(1)</sup>.

Alain Dutemps - AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE



Districts de la zone nord de la Palestine

Le projet vise à améliorer l'accès à l'eau potable des habitants de cette ville du nord-est de la Cisjordanie et des villages environnants; il est soutenu par les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées et le ministère des Affaires étrangères.

### Une coopération inscrite dans la durée

En juin 2008, Jean François-Poncet, alors président du comité de bassin, inaugure les installations et le château d'eau de 1000 m<sup>3</sup> construit sur le point culminant, à 553 m d'altitude. Une convention 2008-2010 permet de raccorder de nouveaux quartiers, de réhabiliter progressivement le réseau et d'apporter un appui aux services techniques municipaux. Élus et ingénieurs palestiniens rencontrent régulièrement leurs homologues français lors de missions en France ou en Palestine.

### Un partenariat institutionnel actif

Le 3 juin 2008, Jean François-Poncet signe à Ramallah un accord cadre de partenariat institutionnel avec l'Autorité palestinienne de l'eau (PWA) pour "renforcer les capacités de gestion locale de l'eau des six districts de la zone nord de la Cisjordanie". L'animation de ce partenariat est confiée à l'ACAD.

Le 16 mars 2009 à Istanbul, Martin Malvy, nouveau président du comité de bassin et Shaddad Attili, président de l'Autorité palestinienne de l'eau, signent la convention opérationnelle de cet accord afin de poursuivre la réalisation du schéma direc-

teur (master plan) du district de Tubas et d'engager celui de Tulkarem.

### De l'eau potable à l'assainissement

Dès 2008, l'Autorité palestinienne de l'eau (PWA), fait part de sa volonté de lancer des études pour l'assainissement de l'ensemble du district de Tubas (60 000 habitants). Des réflexions s'engagent avec l'Agence française de développement (AFD), qui soutient déjà d'importants projets d'eau potable au nord de la Cisjordanie. Réunis en avril 2009 à Jérusalem, lors d'une mission conjointe de l'Agence et de l'ACAD, les représentants de l'Union européenne et de l'AFD confirment leur intérêt pour ce projet. Le lendemain à Ramallah, PWA précise le scénario qui lui paraît le plus opportun: deux unités de traitement, l'une au nord, l'autre au sud.



Signature de la convention - De gauche à droite, Pierre Augey, président de la commission internationale du comité de bassin, Shaddad Attili, Martin Malvy, président du comité de bassin et Marc Abadie, directeur général de l'Agence.

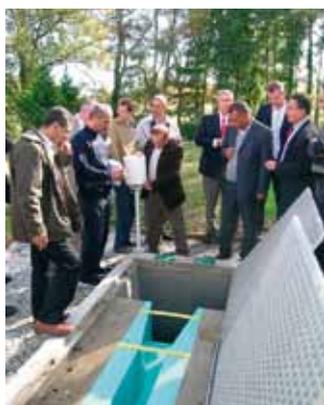
## Un projet d'envergure

Fin octobre 2009, Ayman Jarrar, directeur des projets de PWA conduit une importante délégation palestinienne à l'agence de l'eau. Olivier Maes, du bureau technique à Jérusalem de la Commission européenne, est également présent.

L'occasion pour Abdelrahman Tamimi, directeur général de Palestinian Hydrology Group (PHG), qui a élaboré le master plan du district de Tubas, de présenter les conclusions de ses travaux, et pour Ayman Jarrar d'indiquer la stratégie de PWA : priorité aux ouvrages assurant la meilleure protection du milieu naturel et répondant aux enjeux de santé publique, réutilisation des eaux usées à des fins agricoles, volonté de raccorder la partie est de la ville de Naplouse et plusieurs villages de ce district à la future station de traitement sud du district de Tubas. Les réflexions doivent se poursuivre pour le secteur nord avec l'AFD.

## Des visites de terrain

La délégation palestinienne a mis à profit sa présence à Toulouse pour rencontrer des élus et techniciens gestionnaires de stations d'épuration présentant différentes filières : filtres plantés de roseaux à Nègrepelisse, boues activées avec unité de dépotage des matières de vidange à Cugnaux, bio



La délégation palestinienne à Nailloux (31)



© AEAG

disques à Issus et bio réacteurs à membranes à Nailloux.

Conformément aux préconisations des experts français (voir encadré) les partenaires ont rappelé le rôle fondamental de la phase de préparation préalable au lancement des travaux : vérification de l'attente des élus et de la population, de la capacité et de la volonté contributive des habitants, de l'implication des élus pour suivre le projet et entretenir les équipements. La nécessité d'associer les partenaires palestiniens le plus en amont possible a été soulignée.

Les entreprises réalisant les travaux devront assurer en parallèle la formation des équipes en charge de l'exploitation des ouvrages. Des formations d'ingénieurs et de techniciens palestiniens au sein même de ces entreprises ou sur des sites déjà en exploitation seront recommandées.

Parallèlement, des techniciens palestiniens seront formés à l'installation, la gestion et l'entretien des dispositifs d'assainissement semi collectifs ou individuels dans les zones ne relevant pas de l'assainissement collectif.

Ce projet pilote a vocation à être dupliqué dans d'autres districts, avec, à chaque fois, une implication et une responsabilité grandissante des acteurs locaux.

1 - voir page 4 et 5 de cette brochure



© AEAG



© AEAG

## Une mission d'experts en Palestine

**A** la demande de la Commission européenne, Christian Julia, alors directeur régional à Toulouse de l'agence de l'eau, a conduit une mission d'experts fin octobre 2009.

Elle devait "faire des préconisations pour élaborer un appel d'offres international portant sur la réalisation de systèmes d'assainissement en zone rurale ou périurbaine en Palestine avec réutilisation en agriculture des eaux traitées".

Lors de la visite de la délégation palestinienne à Toulouse, Olivier Maes, ingénieur de la Commission européenne, qui avait accompagné les experts en Cisjordanie et à Gaza, a pris connaissance du pré-rapport de mission, en présence des représentants de l'Autorité palestinienne de l'eau. Cette présentation a permis de tirer de nombreux enseignements utiles au projet d'assainissement du district de Tubas.

La Commission européenne a organisé début décembre à Ramallah un atelier de travail pour les ONG et bureaux d'études palestiniens sur la base de ce rapport.



## Eau et assainissement à Siby au Mali

Classé dans les dernières positions parmi les pays en développement, le Mali souffre d'un faible niveau d'infrastructures. A Siby, un projet de coopération conduit par de nombreux partenaires va permettre à la population d'accéder à l'eau potable et à l'assainissement.

Mireille Murawski - DÉLÉGUÉE GÉNÉRALE DE L'ACAD <sup>(1)</sup>



Comme dans beaucoup de pays africains, la croissance de la capitale et des villes intermédiaires, comme Siby, à 60 km au sud-ouest de Bamako, densifie l'armature urbaine. Siby, 22 000 habitants répartis en vingt villages et un bourg centre, est depuis peu reliée à la capitale par une piste goudronnée. Elle a vu sa population croître de plus de 10 % entre 1998 et 2003 et de plus de 20 % pour le bourg centre (7 000 habitants).

### Une coopération inscrite dans la durée

Ramonville-Saint-Agne (31) et Siby ont signé en 2007 une convention (2008-2010) de coopération décentralisée sur l'appui à la gouvernance et l'accès à l'eau potable. S'inscrivant dans la politique de décentralisation du Mali, qui a donné compétence aux communes pour la maîtrise d'ou-

vrage des infrastructures d'eau potable, elle améliore les conditions d'accès à l'eau potable et à l'assainissement des populations et renforce la capacité de gestion de la municipalité. Un partenariat spécifique a été engagé avec la délégation régionale de l'hydraulique et de l'énergie de Koulikoro. L'ACAD <sup>(1)</sup> assure la maîtrise d'ouvrage déléguée de la commune et anime l'ensemble de la coopération. Elle a conduit les études techniques nécessaires au projet, animé la coopération, géré l'ensemble des financements et appuyé la municipalité dans sa responsabilité de maître d'ouvrage.

### Une approche globale et intégrée

En 2007, une étude a établi un diagnostic technique des équipements existants sur la commune (puits, forages, réseaux de distribution...) et des réalisations à entreprendre. Huit forages ont été réalisés en 2008 et 2009 dans

des villages isolés, ainsi qu'une adduction d'eau et la réhabilitation d'un château d'eau dans le bourg de Siby. Parallèlement, un travail d'accompagnement des élus et des associations d'usagers dans la gestion de l'eau a été effectué, ainsi qu'une réflexion et une étude sur les solutions d'assainissement à apporter.

### De l'eau potable pour une partie du bourg de Siby

Un château d'eau connecté au forage existant, dessert les sanitaires du centre de santé, de la maternité et de l'école primaire (1 800 élèves). Deux bornes fontaines ont été installées pour les 1 000 habitants du quartier. Cette première adduction d'eau constitue, avec un second château d'eau réhabilité et équipé également en énergie solaire, l'embryon du futur réseau d'eau de Siby. Dès l'alimentation en eau potable du centre de santé, les élus de Siby ont été sensibilisés

et mobilisés sur la nécessité de dégager des ressources financières permettant d'entretenir le matériel et de faire face aux coûts de fonctionnement. L'expérience menée montre que les habitants peuvent assurer un financement à hauteur de 2,2 centimes d'euro le seau de vingt litres.



Château d'eau

© ACAD



Vue générale des environs de Siby

### Huit forages dans des villages non équipés

Ces villages, démunis de points d'eau potable, ont été équipés en priorité. Chaque forage est doté d'une pompe manuelle de type India. Un aménagement de surface a été réalisé début 2009 autour du point d'eau afin d'en garantir la propreté, d'éloigner les animaux et de canaliser les eaux résiduelles dans un puisard. Une action d'accompagnement social a été engagée dans chaque village afin de veiller à la création d'un comité de gestion, d'assurer la formation de ses membres

et celle des équipes chargées de garantir la pérennité des matériels. Les acteurs locaux (élus, comités de gestion, entreprises...) seront sensibilisés et accompagnés pour bien gérer les projets réalisés. Les enfants scolarisés et les familles le seront aussi pour le bon usage de l'eau et de l'assainissement en matière d'hygiène et de santé.

### Un schéma pour les dix ans à venir

Un schéma d'orientation pour équiper sur dix ans l'ensemble de la commune, en cours d'élaboration, permettra à la muni-

cipalité de se déterminer sur les choix de gestion du service de l'eau. Comme l'exige la stratégie nationale malienne, tout projet d'adduction d'eau potable doit s'accompagner d'une réflexion et d'actions en matière d'assainissement. Les premières actions ont porté en 2009 sur les bâtiments publics du bourg de Siby. Ce projet d'accès à l'eau se situe dans une réflexion plus globale d'aménagement rural, avec un projet de schéma directeur pour Siby réalisé avec l'école d'architecture de Bamako (ESIAU) et le ministère de l'Urbanisme et du Logement.

© ACAD



© ACAD



© ACAD

### Un partenariat actif et multiple

Participent à cette opération sur l'eau les municipalités de Ramonville-Saint-Agne et de Siby, la délégation régionale de l'hydraulique et de l'énergie de Koulikoro, la région Midi-Pyrénées, l'Agence, le ministère des Affaires étrangères (CNCD), l'ACAD, l'association Regards action mali (RAM) et l'association des ressortissants de Siby en France. L'Agence accompagne depuis 2007 ce projet dont elle est l'un des principaux contributeurs financiers (388 000€ auront été apportés fin 2010).



© ACAD

Forage d'un village isolé de la commune de Siby



© ACAD

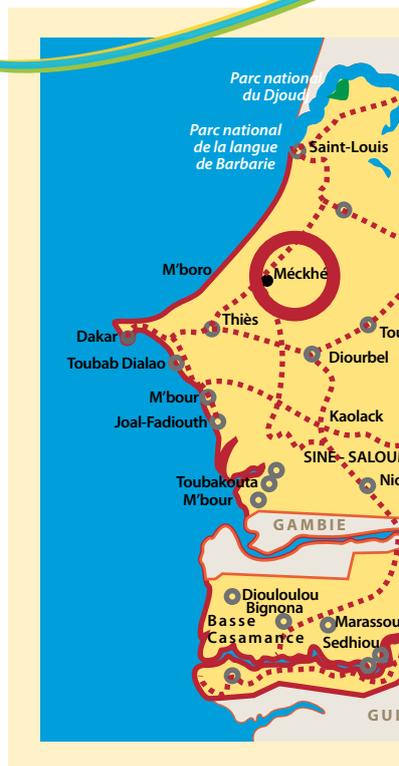
Forage photovoltaïque de Sabakoro

1 - Association de Coopération entre Acteurs du Développement. Créée en mars 1997, elle regroupe des bénévoles d'associations de solidarité internationale et des professionnels de l'urbain (architectes, urbanistes, spécialistes de l'insertion et du logement etc.).

En 2002, son travail a été primé lors du sommet de Johannesburg pour un projet de réhabilitation dans un bidonville de Buenos-Aires.

Plus d'infos :

[acad2@wanadoo.fr](mailto:acad2@wanadoo.fr)



# “Irrisahel”, projet ambitieux pour une région du Sénégal

Depuis 2008, l'Agence participe à “Irrisahel”, une opération conduite par la région Midi-Pyrénées, pour doter quatre villages sénégalais d'un accès à une eau salubre. L'Agence et la Région se sont rendues en novembre 2010 sur place pour faire le point.

Alain Dutemps – AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE



© Alternatives Énergétiques

Panneaux photovoltaïques et réservoir d'eau

Sur la piste poussiéreuse et ocre, Gayale Ka conduit son véhicule lourdement chargé. Il transporte des panneaux photovoltaïques, plus de 8 kilomètres de tuyaux de micro irrigation, 32 000 goutteurs et autres équipements. Nous sommes au Sénégal, à 120 km au nord de Dakar, où se trouve le siège de l'Union des groupements paysans de Méckhé pour qui Gayale Ka travaille.

### Des conditions de vie difficiles

Producteurs de céréales, certains villageois de Méckhé pratiquent l'élevage extensif et l'artisanat. N'arrivant pas à rentabiliser leur maigre production, leur nourri-

ture est au minimum en période de soudure, c'est-à-dire entre deux récoltes, entraînant souvent l'endettement. Pourtant, l'eau est là, mais souvent inaccessible ou inutilisable. Les forages existants ne fonctionnent plus ou le puisage manuel est éreintant pour des résultats décevants. Les terrains sont abandonnés petit à petit. Découragés, les hommes partent pour subvenir aux besoins de la famille (les femmes représentent près des 2/3 des résidents). Dans les villages, la seule borne d'eau potable disponible - quand elle existe - fonctionne en discontinu, avec trois heures d'attente pour remplir le seau de 20 litres. Parfois, il faut marcher plusieurs kilomètres pour aller le remplir dans une mare.

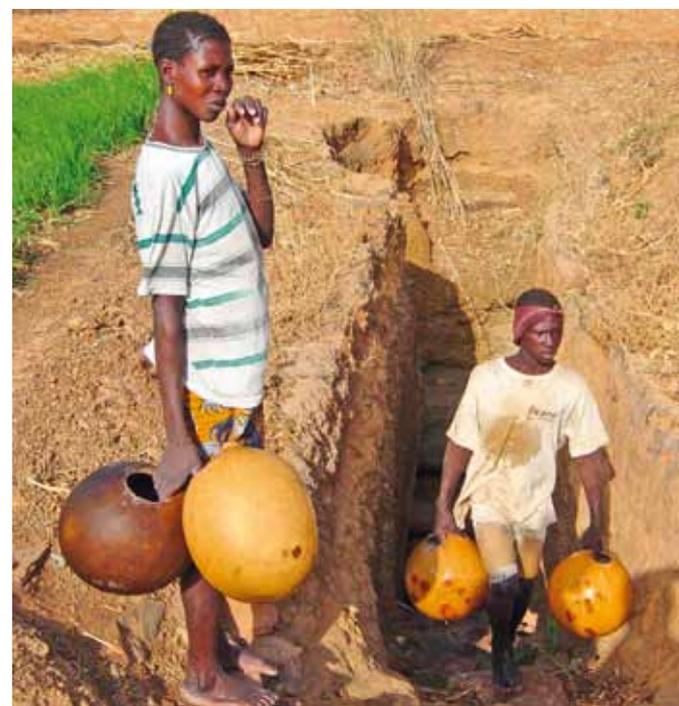
### Des objectifs spécifiques

L'Agence finance l'alimentation en eau potable de quatre villages : réhabilitation de forages inutilisés, construction de châteaux d'eau, mise en place d'unités de pompage solaire et de traitement de l'eau, réalisation de micro réseaux d'irrigation de cultures vivrières... L'accès à l'eau est payant afin de couvrir les frais (exploitation, maintenance, entretien et accompagnement sur le long terme). 500 personnes bénéficient des installations.

Le projet “Irrisahel” s'est construit autour de plusieurs objectifs :

- augmenter la sécurité alimentaire et l'accès à l'eau potable en installant des bornes d'eau,
- développer la production maraîchère continue toute l'année (aubergines, tomates, carottes, poivrons, courgettes, laitues, pommes de terre...) grâce à une micro irrigation et une énergie autonomes,
- sensibiliser et former la population aux énergies renouvelables et aux techniques de micro irrigation,
- optimiser la gestion de l'eau en renforçant l'organisation des structures locales,
- freiner l'exode rural.

### Arrosage de jardin



© Asodia



Des sols ferrugineux dégradés et une végétation clairsemée caractérisent la région de Méchké. Les pluies de juin à septembre alternent avec la sécheresse.



© Charlotte van Hissel

**Travail des femmes de Ndia au potager**



© Asodia

**Corvée d'eau**

mentation de la capacité d'eau potable des prochaines réserves (30 m<sup>3</sup>).

La mise en place du comité de pilotage et la formation de cinq maraîchers par village améliorent le rendement des groupements. L'UGPM a recruté deux superviseurs pour former les villageois à entretenir et suivre les installations. Il est aussi prévu d'organiser une filière de transformation et de conservation des productions et de créer ainsi de nouvelles filières économiques pour la région.

À terme, "Irrisahel" devrait permettre de créer une trentaine d'emplois (éducateurs, techniciens, et maraîchers).

*1 - fonds régional pour le développement international coopératif géré par ASODIA et la région Midi-Pyrénées*

### Une mise en place progressive

Afin de mettre en œuvre un plan d'actions permettant d'organiser la filière "de la production à la commercialisation", plusieurs types d'actions ont été menés pour lancer le projet et le pérenniser grâce à l'appropriation par les acteurs locaux de la filière maraîchère mise en place.

Deux villages, Keur Médoune et Ndia Ndeuckou, ont été retenus pour la première tranche du programme. Ils ont reçu le matériel utile pour démarrer la production : systèmes d'exhaures solaires complétés des systèmes de stockage de l'eau (construits sur place) et de micro irrigation.



© Charlotte van Hissel

**Femmes au marché**

Depuis juin 2010, ces deux villages ont leur propre station maraîchère. Les premières plantations commencent à produire.

### Prise en charge financière

Le budget dépasse pour les quatre villages 300 000 €. L'Agence a accordé 170 000 €, la région Midi-Pyrénées 56 000 € et celle de Thiès 4 000 €, le tout représentant 76 % des investissements. Les villageois ont contracté un prêt de 20 000 € par groupe de deux villages grâce au FREDIC<sup>(1)</sup> géré par l'ASODIA et la région Midi-Pyrénées. L'UGPM a mis en place des systèmes financiers pertinents pour recouvrer les redevances des services rendus, assurant ainsi la viabilité des périmètres maraîchers. Il devra, à terme, prendre le relais des prêts FREDIC. Un travail en ce sens sera engagé avec ces structures. Cela passe, notamment, par le renforcement des organisations des professionnels.

### Et demain ?

Le chargement de Gayale Ka est destiné à équiper les villages de Risso et Nga Diamm, deuxième tranche du projet. L'ambition est de mener "Irrisahel" dans une vingtaine de villages, avec l'aug-

## Les partenaires du projet

### Les partenaires français

■ Asodia, initiatrice d'un programme d'appui aux projets collectifs des agriculteurs de la région de Thiès dans le cadre de la coopération décentralisée de la région Midi-Pyrénées,

■ Irrijardin, apporte son savoir-faire en technique d'irrigation, gestion raisonnée et récupération de l'eau, ainsi que la formation des populations,

■ Alternatives Énergétiques, spécialiste des énergies propres, expert en maîtrise de l'énergie solaire, effectue le transfert de savoir-faire sur l'entretien des équipements,

■ L'école d'ingénieurs de Purpan assure l'interface entre organismes et entreprises de par son rôle d'éducateur,

■ Agence de l'eau Adour-Garonne, partenaire financier majeur de cette opération.

### Les partenaires sénégalais

■ Union des groupements paysans de Meckhé, organisation paysanne du Sénégal de 89 villages et 2 050 exploitations familiales pratiquant l'agriculture vivrière,

■ Atelier de réalisation solaire de l'UGPM,

■ Agence nationale de conseil agricole et rural (ANCAR).



## Eau, hygiène et santé au Burkina Faso

Avec le soutien financier de l'Agence, l'association "Issia Pourquoi Pas" (IPP) a initié "eau-hygiène-santé-éducation" à Mèh-Kourou-Koro, au Burkina-Faso. Un exemple encourageant basé sur la solidarité.

**Sr Catherine de Monpezat** – PRÉSIDENTE DE "ISSIA POURQUOI PAS"

**C**réée en 1997 à Issia (ville de brousse au centre de la Côte d'Ivoire), l'association "IPP" poursuit ses projets d'entraides humanitaires et d'échanges culturels au Burkina Faso depuis maintenant quatre ans.

### Tout commence dès l'été 2009

L'été 2009, dix-huit jeunes et adultes ont assuré à Mèh pendant trois semaines l'éducation scolaire et médicale auprès d'une centaine d'enfants et d'une population très pauvre, mais courageuse. Cette expérience riche et éprouvante a permis de mieux réaliser les difficultés et la dureté de vie en brousse, en particulier celle de partir tous les matins avant le jour avec des femmes et quelques enfants conduisant l'âne et sa charrette, pour aller puiser l'eau à six km du village. Le puits devenait, par la force de l'attente de son tour, lieu de convivialité, d'entraide et d'information.

### Un projet comprenant plusieurs volets...

Le projet aidé par l'Agence (aide de 20000€) comprend plusieurs volets :



Inauguration du puits

- alimentation en eau potable par la construction d'un puits,
- mise en place d'un assainissement de base grâce à trois latrines,
- construction d'une école de trois classes (200 enfants),
- autonomie financière et amélioration de la qualité de vie par des plantations d'arbres fruitiers, la création d'un potager et d'un poulailler exploités par les villageoises.

### Une année associative 2010 dynamique et fructueuse

L'enthousiasme actif de ceux qui ont donné de leur temps et de leur compétence tout au long de l'année a permis de concrétiser ce projet. Les soutiens financiers d'organismes et des particuliers qui nous font confiance ont été déterminants. Au village, les consultations des uns et des autres et les palabres avec les hommes et le

chef ont montré l'importance et l'urgence de forer un puits au plus près des populations, mettant ainsi en musique le proverbe africain "Pour qu'un enfant grandisse, il faut tout un village".

### L'eau, première condition d'émancipation

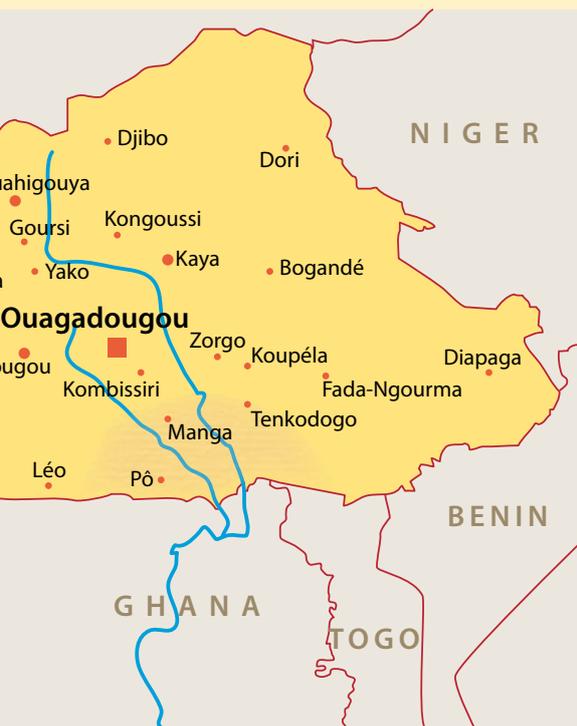
En 2010, le partenariat mis en place avec l'Agence a permis de forer un puits à Mèh. Son inauguration a été l'occasion d'une grande fête rassemblant les populations des trois villages voisins. Réunis autour du puits, ils ont vu le jaillissement d'une eau précieuse venue de plus de 60 mètres de profondeur de la terre, qui va transformer leur quotidien. L'eau, banalisée et trop souvent gaspillée, est ici la première condition d'émancipation de l'homme. En dehors de la soif, l'hygiène qu'elle apporte allège la mortalité excessive. L'irrigation des cultures améliore les récoltes.

### Responsabiliser les villageois

Le symbole de l'eau, source de vie, prend ici tout son sens. Edifier est une chose, pérenniser en est une autre. Afin de responsabiliser les habitants à l'entretien du puits et à la gestion de l'eau, nous avons suggéré aux villageois de consti-

© IPP





Le village de Mèh se situe à 17 km au sud de Bobo-Dioulasso. Rattaché à la province du Houet dans la région des Hauts-Bassins, il compte 2 000 habitants répartis dans de multiples hameaux.

Chaque hameau, administré par un chef, regroupe plusieurs familles.

Le climat sec, aux précipitations insuffisantes, ne permet des récoltes que quatre mois par an.



© IPP

**Hygiène à domicile**

digués, par les progrès réalisés en partenariat avec les populations locales. Elles nous ont adoptés, dans la confiance et le respect mutuel. C'est pour nous le gage d'une aide réussie car pérennisée dans l'échange et la solidarité, le courage et la patience... Car "Ce que veut le cœur met les jambes en marche"...

Avec un grand merci à l'Agence, souhaitons longue vie au projet "eau-hygiène-santé-éducation" de notre association IPP.



© IPP

**Femme et enfant de Mèh**

tuer un groupe, afin de poursuivre le développement des villages sur les plans de l'éducation, l'hygiène, l'assainissement, la santé et l'agriculture. Cette relation suivie avec IPP va s'intensifier pour mieux collaborer. Nous sommes revenus riches d'amitié et d'entraide, avec la conviction que cette mission doit se poursuivre.

**L'eau partout, pour tous...**

Après, tout est allé très vite. Un Comité d'entretien du puits s'est créé. Les hommes ont planté et arrosé. L'éducation à la santé a fait un bond

en avant, comme l'hygiène des enfants et la propreté du village. Les femmes ont formé une coopérative pour faire du maraîchage et mettre en place des microcrédits leur permettant de vendre leurs produits au marché de Bobo.

Grande satisfaction pour tous de voir la malnutrition reculer et la santé s'améliorer, surtout celle des enfants.

**De l'hygiène à l'éducation**

IPP a fait le lien avec le dispensaire de Kouakoulé, situé à dix kilomètres de Mèh, pour mieux travailler avec lui, rendre les soins de base plus efficaces et réguliers, mieux sensibiliser les villageois à l'hygiène et à la nutrition...

Les projets s'appellent les uns les autres... L'Association va financer la construction d'une école primaire. Là aussi, il y a urgence. La plupart des enfants ne sont pas scolarisés. L'école la plus proche est à douze kilomètres du village, avec des effectifs par classe de 70 élèves minimum, quand ce n'est pas au-delà de 120!

**Des villageois heureux et reconnaissants**

Chaque fois que nous nous rendons à Mèh, nous sommes très touchés par l'accueil et la joie pro-



© IPP

**Palabre sous le grand arbre**



© IPP

**Des classes surchargées dans l'école la plus proche de Mèh**



# Eau potable et hôpital pour les nomades

En République du Mali, le village de Kaïgourou, siège de l'hôpital des nomades, ne disposait pas d'une alimentation en eau potable suffisante. L'association Fleurance Solidarité, en lien avec Téranga Africa-Odsams, a sollicité l'Agence pour financer une distribution d'eau par fontaines publiques.

**EMILIE DENNIG** – PRÉSIDENTE DE FLEURANCE SOLIDARITÉ, ADJOINTE AU MAIRE DE FLEURANCE<sup>(1)</sup>,  
**PHILIPPE LE RÉVÉREND** – PRÉSIDENT DE TÉRANGA-AFRICA-ODSAMS



**D**ans le nord-est du Mali, le village de Kaïgourou dépend de la commune de Gossi, dans la région de Tombouctou. L'hôpital des nomades, créé en 1989 par le docteur Sœur Anne-Marie Salomon sur cette commune, s'est peu à peu agrandi.

## Un concept unique au monde

Très vite, Sœur Anne-Marie Salomon comprend que l'accès à la santé qu'elle souhaite offrir aux populations locales, en grande majorité nomades, ne peut réussir qu'en respectant les modes de vie des familles. Elle invente alors un concept unique au Monde: l'hôpital sans mur des nomades. Les dispensaires qu'elle créera seront tous implantés en brousse, au plus près des lieux de vie et permettront aux nomades, le temps des soins, d'installer leurs tentes familiales et de s'occuper de leurs troupeaux. Elle est secondée par Zado, médecin touareg assurant la direction de l'hôpital. Chaque année, l'équipe médicale des 21 salariés touaregs réalisent 30 000 consultations, 300 accou-



Enfants se rendant à l'école

chements et 1 500 analyses. Six dispensaires de brousse, sous la responsabilité d'un infirmier diplômé, complètent le dispositif.

## Une population qui ne cesse de croître

Depuis la création de l'hôpital des nomades en 1989, plusieurs centaines de familles touaregs sont venues peu à peu s'implanter sur le site de Kaïgourou, transformant le lieu en un véritable village: 400 familles, soit 5 000 personnes, viennent régulièrement s'y approvisionner.

Des habitations, des magasins, une école de 1<sup>er</sup> cycle comprenant six classes, ont été construits. Le seul puits, non équipé de pompe, qui assure l'accès à l'eau potable de toute cette population et de l'hôpital, est insuffisant.

## Un projet complet

Le projet a pour objectif d'améliorer l'alimentation en eau des habitants du village de Kaïgourou et de l'hôpital des nomades. Il consiste à créer un réseau d'eau potable pour les populations désormais sédentarisées sur le site. Il vise également, à

terme, à améliorer leur santé par la régression des maladies digestives et de la dysenterie. Plusieurs types d'équipements le composent:

- un forage de l'ordre de 80 m de profondeur équipé d'une pompe solaire,
- un château d'eau de 5 m<sup>3</sup>,
- un réseau d'adduction d'eau (500 m de canalisations enterrées),
- quatre bornes-fontaines en réseau sur le village, placées sous la responsabilité d'un gardien,
- des latrines pour l'assainissement.

Les travaux devaient s'étaler d'avril à décembre 2011.

## Actuel seul point d'eau de Kaïgourou



© E. Dennig

© Téranga Africa-Odsams



© E. Dennig

### Le Docteur Sœur Anne-Marie Salomon, Chevalier de la Légion d'honneur

Fondatrice de l'hôpital des nomades et porteuse infatigable de projets, Anne-Marie Salomon a entrepris ses études de médecine à 45 ans, "pour mieux œuvrer pour ses frères du désert". À son actif: la création de six dispensaires, quatre écoles et autant de puits pastoraux et forages d'eau potable, dans une des régions les plus arides et les plus déshéritées de la planète: le Sahel malien.

C'est pour rendre hommage à son énergie et sa ténacité qu'elle a reçu en mars 2011 à Vic-sur-Cère (15) l'insigne de Chevalier de la Légion d'honneur.



© Téranga Africa-Odsams

Tentes des malades autour du dispensaire



© E. Dennig

Le puits, lieu de vie

### Une organisation assurant la pérennité du projet

Des mesures d'accompagnement sont programmées:

- un comité de gestion créé et placé sous l'autorité du directeur de l'hôpital, avec une formation à la gouvernance,
- le laboratoire de l'hôpital analysera la qualité de l'eau distribuée,
- cette distribution sera tarifée,
- une formation à l'hygiène et à la santé sera mise en place pour la population.

### Une ONG présente depuis plus de vingt ans

L'association Téranga Africa/Odsams Millau-Mali, dont le siège est à Vic-sur-Cère (15), est la structure porteuse de ce projet. Elle a été reconnue ONG par le Gouvernement du Mali grâce à un accord-cadre, renouvelé chaque année par le ministère des collectivités locales maliennes.

Ce projet fait partie des actions conduites depuis dix ans par Téranga Africa pour faciliter l'accès à l'eau potable des populations locales touaregs.

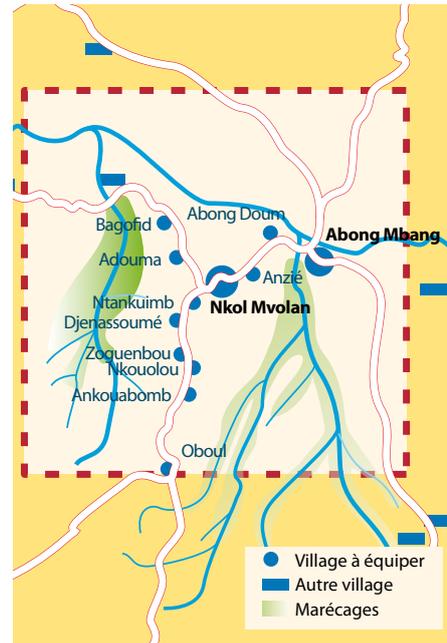
En 2010, associée à l'association Fleurance Solidarité (32), Téranga Africa avait obtenu une aide de l'Agence de 24 000€ pour un projet destiné à créer un forage dans le village de Doro, situé dans la même région, où un dispensaire a été installé pour les 2000 habitants et les nomades touaregs.

### Une opération de plus de 50 000 €

Ce nouveau projet est financé par l'Union européenne, dans le cadre du programme Comenius (7800€). Téranga Africa apporte une contribution de 5000€, complétée par des fonds privés (7000 €). L'aide de l'Agence est de 29000 €. La ville de Fleurance contribue pour sa part à hauteur de 2000 €.

La population locale apporte le terrain, d'une valeur de 1500 €, et contribuera en nature au projet: transport et déchargement du matériel, fourniture d'agrégats, creusement de tranchées, etc..

1 – est également membre du conseil d'administration de l'Agence et du comité de bassin Adour-Garonne



## Aménagements de sources pour des agriculteurs bantous du Cameroun

Au Sud-est du Cameroun, en pays Bantou, une dizaine de villages de la commune rurale d'Abong Mbang ne dispose que d'une eau stagnante. L'association O9 Cameroun est engagée dans un vaste programme triennal qui va permettre aux villageois d'aménager les sources.

**Claude Boulard – PRÉSIDENT DE O9 CAMEROUN**

**S**itué sur un plateau d'une altitude moyenne de 700 m, le département du Haut-Nyong connaît un climat équatorial qui rend difficile les communications durant la grande saison des pluies, de septembre à novembre. Sa population est essentiellement composée d'agriculteurs bantous qui pratiquent des cultures de rente (café et cacao), des cultures vivrières (arachides, concombres et haricots) et exploitent la forêt.

### Une association présente depuis 20 ans

L'association de solidarité internationale "O9 Cameroun", créée en Ariège en 1984 par des médecins et des infirmiers, intervient dans le secteur de la commune rurale d'Abong Mbang depuis 1991. Elle y a mené de 1993 à 1996 une importante opération de réhabilitation de l'hôpital de Nkol Mvolan. Devant le nombre de villageois, et notamment d'enfants, atteints de maladies hydriques, des missions exploratoires réalisées en 2006 et 2007 ont permis d'identifier et de quantifier les équipements à mettre en œuvre dans une dizaine de villages. Un projet d'hydraulique villageoise a été élaboré en concertation avec les acteurs locaux :



**Corvée d'eau à l'ancienne source**

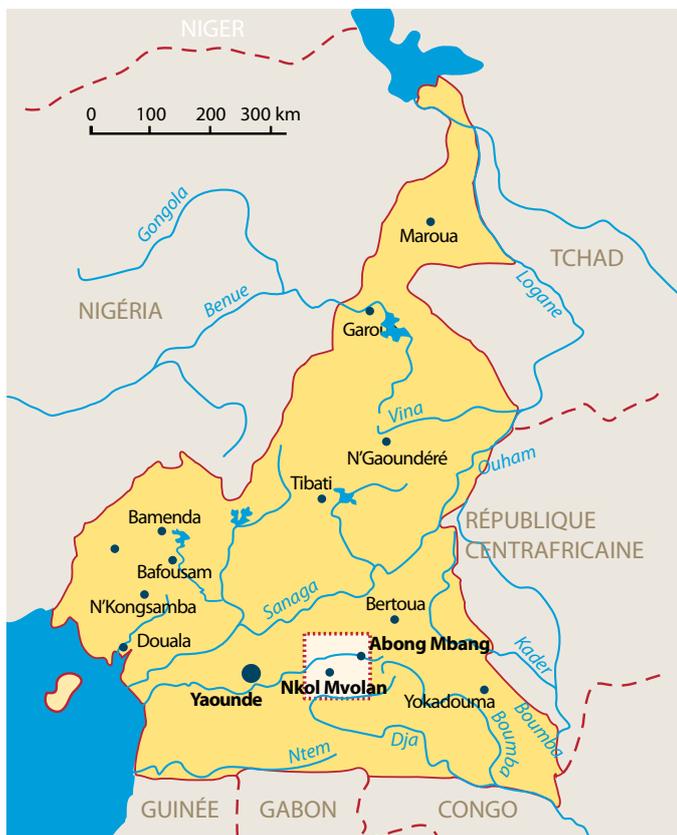
- l'administration territoriale, sous l'autorité du Gouverneur de la province, qui a validé le projet ;
- les autorités locales (chefferies villageoises) qui ont participé au choix des implantations et des types d'équipements à réaliser.

### Seule eau disponible : des mares stagnantes

Ce projet vise à améliorer les conditions d'accès de la population à une eau de boisson salubre et à

réduire les maladies hydriques. Les impacts du problème de l'eau observés sur la santé des populations sont liés à l'insuffisance qualitative et quantitative des sources d'approvisionnement. La zone est marécageuse, parsemée de multiples petits cours d'eau. Les villageois prélèvent l'eau qui leur est nécessaire dans de petites retenues constituées à partir de digues sommaires de branchages. L'eau stagnante est

utilisée pour tous les usages, ce qui la rend le plus souvent impropre à la consommation. De plus, ces points d'eau sont situés en contrebas des zones d'habitation et d'un accès parfois difficile, voire dangereux. L'approvisionnement est assuré par les femmes et les enfants, ce qui explique qu'au manque de salubrité s'ajoute une utilisation limitée de ce précieux liquide.



### Un projet ambitieux, aux multiples acteurs

Compte tenu de son ampleur, le projet (seize ouvrages répartis dans dix villages) a été étalé sur trois ans. Plus de 12 000 villageois pourront à terme bénéficier des équipements réalisés. Quatre types d'ouvrages sont programmés en fonction des caractéristiques locales :

- six aménagements d'une source captée de type A : filtration, réservoir de stockage fermé de 2 à 4 m<sup>3</sup> et aménagement des abords (3 250 habitants concernés) ;
- cinq aménagements d'une source captée de type B : idem type A, mais le réservoir peut atteindre 6 m<sup>3</sup> et un escalier d'accès est réalisé du fait du fort dénivelé (4 150 habitants concernés) ;
- deux aménagements d'une source captée avec construction d'un château d'eau (2 700 habitants concernés) ;
- trois forages à réhabiliter (2 100 habitants concernés).

Grâce aux huit sources captées avec réservoir et aux quatre puits désormais opérationnels, 8 000 personnes (adultes et enfants) accèdent à l'eau potable. Chaque

habitant dispose désormais de six litres d'eau potable par jour (cuisine et boisson), alors qu'il n'avait jusque-là que trois litres d'une eau trouble.

### Des mesures pour assurer la pérennité du projet

Dans ce but, "09 Cameroun" a confié en juin 2010, par convention, à la délégation départementale de l'agriculture et du développement rural du Haut Nyong, deux objectifs :

- appropriation par la population des ouvrages et donc de leur maintenance. Prise en charge, dans chaque village concerné, par un comité de gestion de l'entretien et la propreté du site ;
- sensibilisation des villageois sur les règles d'hygiène liées à l'utilisation de l'eau, sous la forme de "palabres éducatifs", autour de l'ouvrage. Un compte rendu est établi à la suite de chaque visite, et nous est communiqué.

A noter que des supports pédagogiques, sous forme d'affiches plastifiées, destinés à la formation des membres des comités de gestion et à la sensibilisation des villageois, ont été réalisés par les étudiants de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> années de



**Chantier : escalier permettant de descendre au point d'eau, point d'eau et bancs de lavage**

© 09 Cameroun



**Palabre éducatif devant le nouveau point d'eau**

© 09 Cameroun

l'Institut de formation en soins infirmiers de Pamiers.

### Une opération de près de 200 000 €

Compte tenu de l'ampleur du projet, de son éclatement géographique et de la difficulté de coordonner de multiples partenaires, le démarrage des travaux a été reporté de plus d'un an. La fin du chantier est programmée pour 2012.

L'Agence accompagne ce projet depuis l'origine. Au terme de trois années, son aide s'élèvera à 121 000 €.

De nombreux autres partenaires financiers se sont associés à ce projet : le conseil régional Midi-Pyrénées, le conseil général de l'Ariège, les communes de Foix, Pamiers et Saint-Jean-du-Falga et des établissements scolaires de l'Ariège.



## Eau potable, hygiène et santé à Nuevo Pachacutec

Au cours des cinq dernières décennies, de nombreux paysans appauvris ont rejoint les villes latino-américaines. Aucune d'elles n'était préparée à recevoir un tel flux de nouveaux habitants. D'immenses bidonvilles ont couvert les banlieues. Lima, capitale du Pérou, n'a pas échappé à ce phénomène.

PAUL REYNAL — PRÉSIDENT DU SYNDICAT DES EAUX DE L'YSSANDONNAIS

**N**uevo Pachacutec est un quartier situé dans la banlieue pauvre de Lima. L'objectif du projet mené par le Syndicat des eaux de l'Yssandonnais, l'ONG Padem et l'Agence est de permettre aux habitants de ce quartier de disposer d'un accès durable à l'eau et d'un système d'assainissement de base afin de réduire les risques sanitaires et environnementaux.

### 10 000 familles concernées

Au début des années 2000, Alternativa (ONG péruvienne) met en place un projet pilote d'approvisionnement communautaire en eau potable : construction de neuf-cents citernes publiques et de dix-sept réservoirs d'eau, formation de dix-sept comités voisins d'administration de l'eau potable (COVAAP). Ces comités, en charge de la gestion et de l'exploitation de l'eau, desservent plus de 10 000 familles. Des camions citernes livrent l'eau, vendue 1,25€ le m<sup>3</sup>, soit 5 à 6€ par mois pour

une consommation moyenne par famille de l'ordre de 4 à 5 m<sup>3</sup>. En 2009, tous ces réservoirs ont été raccordés au réseau public d'eau potable, sauf un, celui du quartier de Nuevo Pachacutec.

### Plus de 2 800 personnes en danger

Trop éloigné, ce quartier laissait de côté près de 600 familles (soit plus de 2 800 personnes) dans une situation qui ne cesse de s'aggraver. Utilisant tous les types de récipients (bidons d'essence, d'huiles, de solvants,...) dont elles disposent pour récupérer l'eau, elles s'exposent à des maladies respiratoires. Le projet d'accès durable à l'eau et à un système d'assainissement de ce quartier (construction de structures adéquates adaptées) se déroulera sur une période de huit mois.

### Eau potable, assainissement et éducation au programme

Le projet comprend :

- cent citernes familiales pour stocker l'eau dans les logements, connectées au réservoir et au réseau public,

- trois-cents systèmes complets d'évacuation des eaux usées raccordés au réseau,

- des équipements sanitaires de base dans chaque logement,

- un programme de formation et d'éducation sanitaire et environnemental.

A terme, le projet concernera les 9020 familles vivant à Nuevo Pachacutec, qui pourront participer aux ateliers de diffusion du programme de formation et d'éducation sanitaire et environnemental. Une phase de suivi de trois mois sera alors réalisée afin d'évaluer les conséquences et l'impact sur le mode de vie des familles.

Le COVAAP compétent sur le secteur du projet sera quant à lui chargé de la gestion et de l'exploitation des systèmes d'approvisionnement en eau.

### Importance de l'appropriation du projet par la population

Afin que ce projet soit viable à long terme, il est important que la population concernée soit impli-

quée. Les habitants participeront donc au projet par l'achat et la pose des conduites qui permettront la connexion au réseau public et l'installation d'équipements sanitaires. Ils bénéficieront également de formations visant à améliorer leurs conditions de vie par une meilleure gestion communautaire des risques sanitaires.

Dans un projet tel que celui-ci, l'apport technique est aussi important que l'apport financier. L'ensemble du projet sera mené par des acteurs locaux (entreprises, travailleurs...) sous la responsabilité de l'ONG Alternativa qui apportera notamment l'assistance technique et le soutien pour les activités de promotion et de formation.

### Une opération de plus de 40 000€

Ce projet est porté par l'ONG Padem (voir encadré) et le Syndicat des eaux de l'Yssandonnais. Situé à Ayen en Corrèze, ce dernier dessert 23 communes en eau potable, soit plus de 36 000 habitants. Ce projet au Pérou constitue le premier engage-



**Bidonville de Nuevo Pachacutec**

© PADEM

ment de solidarité du Syndicat yssandonnais dans le cadre de la loi Oudin-Santini <sup>(1)</sup>. Il va s'efforcer d'inciter d'autres collectivités à accompagner sa démarche.

Les autres partenaires financiers sont, outre l'Agence de l'eau qui intervient à hauteur de 28 500 €, l'ONG Alternativa, le gouvernement péruvien les habitants bénéficiaires du projet.



**Citerne individuelle sur le toit**

© PADEM



**Rue de Nuevo Pachacutec**

© PADEM



**Réservoir d'eau collectif**

© PADEM



L'ONG Padem (Programme d'Aide et de Développement destinés aux Enfants du Monde) créée en 2002, est à la fois française et luxembourgeoise. Elle vise à améliorer la qualité de vie des populations vulnérables, en particulier les enfants) à travers des actions pérennes basées sur le partenariat avec des acteurs de la société civile locale et la recherche constante de l'accomplissement des droits fondamentaux des bénéficiaires dans le strict respect de leur culture.

Padem prend en charge la recherche de fonds, la mise en place des procédures administratives et financières de suivi et d'évaluation, la planification opérationnelle et la mission d'évaluation finale.

[www.padem.org](http://www.padem.org)

<sup>1</sup> – loi du 9 février 2005, dite "loi Oudin", permettant aux collectivités territoriales et à leurs groupements d'attribuer jusqu'à 1% des sommes perçues auprès des usagers au titre de leur budget eau et assainissement.



AGENCE DE L'EAU  
**ADOUR-GARONNE**

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

## Agence de l'Eau Adour-Garonne

90 rue du Férétra  
31078 Toulouse Cedex 4  
Tél. 05 61 36 37 38 - Fax 05 61 36 37 28

[www.eau-adour-garonne.fr](http://www.eau-adour-garonne.fr)

## Les délégations

### Bordeaux

Quartier du Lac - 4 rue du Professeur-André-Lavignolle  
33049 Bordeaux Cedex  
Tél. 05 56 11 19 99 - Fax 05 56 11 19 98  
*Départements: 16-17-33-47-79-86*

### Brive

94 rue de Grand Prat  
19600 Saint-Pantaléon-de-Larche  
Tél. 05 55 88 02 00 - Fax 05 55 88 02 01  
*Départements: 15-19-23-24-63-87*

### Pau

7 passage de l'Europe - BP 7503 - 64075 Pau cedex  
Tél. 05 59 80 77 90 - Fax 05 59 80 77 99  
*Départements: 40-64-65*

### Rodez

Rue de Bruxelles - Bourran - BP 3510  
12035 Rodez Cedex 9  
Tél. 05 65 75 56 00 - Fax 05 65 75 56 09  
*Départements: 12-30-46-48*

### Toulouse

46 av. du Général de Crouette  
Basso Cambou - 31100 Toulouse  
Tél. 05 61 43 26 80 - Fax 05 61 43 26 99  
*Départements: 09-11-31-32-34-81-82*

