



projection

PROFESSIONNELS JUNIORS EN ACTION

Rencontre jeunes professionnels du réseau Projection,

Rencontre avec Gwenaël Prié et Lionel Goujon sur la récupération des Eaux de Pluie

Date : 2/06/09

Lieu : dans les locaux Hydroconeil/Urbaconsulting
18 passage de la Bonne Graine - Paris 11^{ème}

Participants :

Anne-Laure Wittmann, ENDA

Souleyman BACHIR, SIAAP

Billy Troy, FARM

Bruno Le Bansais, Hydroconseil

Gilles Burkhardt, pS-Eau

Jean Hugues Hermant Lagrange, Fondation Veolia environnement

Patrick Filcoteaux, Secours Catholique

Lionel Goujon, Voyageurs de l'eau (intervenant)

Gwenaël Prié, Voyageurs de l'eau (intervenant)

Compte-rendu :

La soirée a commencé par la projection d'un petit film (« Le Parapluie » - film indien de Nandita Das), sur le thème de la récupération des eaux de pluie, qui a obtenu un prix lors des Rencontres Internationales Eau et Cinéma de Mexico.

Puis a commencé la présentation de Gwenaël et de Lionel sur leur tour du monde de l'eau. Leur démarche était de partir à la rencontre des habitants de différents pays du monde, avec comme fil rouge une problématique commune : comment avoir accès à l'eau. Lors de leurs différentes étapes ils ont pu aller à la rencontre de projets locaux d'ONGs, et se rendre compte par eux-mêmes de ce qui s'y passait. Leur projet a reçu le soutien de partenaires non financiers, qui leur ont avant tout ouvert les bonnes portes : UNESCO, UN-habitat, GWUP, Fondation France Liberté... Par ailleurs, ils ont bénéficié de partenariats médiatiques pour apporter leurs témoignages tout au long de leur périple : Libération leur a ouvert un blog, RFI leur consacrait régulièrement des interviews.

Ils nous présentent aujourd'hui quelques-unes de leurs étapes, en lien avec la récupération des eaux de pluies pour différents usages : Inde, Birmanie, Pérou, Chili, Mozambique et Ouganda.

Le power-point de leur présentation est disponible pour les membres sur la plateforme collaborative, parmi les ressources en ligne :

[http://www.reseauprojection.org/wiki/index.php?title=La récupération des eaux de pluies](http://www.reseauprojection.org/wiki/index.php?title=La_r%C3%A9cup%C3%A9ration_des_eaux_de_pluies)

1. Région des Sunderbans, Inde, Delta du Gange

Cette région correspond à la confluence du Gange et du Brahmapoutre. Elle prend donc la forme d'une centaine d'îles séparées par des bras de fleuves. Le manque d'eau douce est chronique, en particulier à cause du mélange de l'eau des fleuves avec l'eau de mer, exacerbée par la montée des océans. C'est ici également que l'on s'est rendu compte de la forte teneur en Arsenic naturellement présent dans l'eau venue de puits construits par l'UNICEF.

Une ONG basée à Calcutta, « Mass Education », travaille sur la récupération d'eau de pluie. Ce type d'approvisionnement en eau est préexistant, mais réservé à des usages domestiques. Ils ont cherché à l'adapter à l'irrigation pour augmenter les revenus de cette région très pauvre. La technique est de creuser une fosse très large (50 * 40 m, 2 à 3 mètres de profondeur pour les plus grands) pour y conserver l'eau. Elle doit en moyenne représenter un tiers de la surface du champ aménagé pour faire son office, et permettre de passer de une à deux ou trois récoltes par an. Le retour sur investissement est rapide, mais demande une adaptation à de nouvelles techniques. Le travail de communication a été très intense, car cette solution est difficile à promouvoir.

La terre excavée peut servir pour faire des digues de protections, donnant la possibilité de faire pousser des arbres fruitiers. Les bassins sont parfois utilisés pour la pisciculture également. Ils n'ont pas besoin d'être imperméabilisés, car la terre est très étanche.

Un bassin individuel (10 mètres de large) ferait vivre une dizaine de personnes, et coûte 4000 euros environ. Mass Education a dirigé le pilote de 2005 à 2007. Le financement de France Liberté a permis le creusement de 200 bassins. L'Etat a pris le relais avec un financement de la Banque Asiatique de Développement. L'objectif est pour fin 2011 de 50 000 bassins, sachant qu'il y en avait déjà 20 000 recensés fin 2007.

Cet exemple nous montre comment certains savoir-faire anciens peuvent être adaptés pour répondre à la demande actuelle en eau.

2. Dala, Birmanie. Banlieue sud de Rangoun

Dala est un quartier pauvre apparu dans les années 90 suite aux grands projets immobiliers du centre de la capitale. Les ressources en eau principales y sont les camions-citernes et les mares traditionnelles. Une ONG française, Aide médicale internationale, s'intéresse aux conditions sanitaires et plus largement à l'approvisionnement à l'eau de ce quartier dans un programme soutenu par le programme européen ECHO.

La première solution proposée par cette ONG consiste en bassins pour la consommation domestique de très grande taille, qui existaient déjà. L'idée est d'essayer de les protéger contre les dangers d'infection (ruissellement, mains sales, animaux ...) avec des digues, des systèmes de pompes, et la promotion de seaux spéciaux qui permettent de limiter l'infection de l'eau par contact avec les mains. Les premiers tests de qualité donnent des résultats satisfaisants par rapport à ce que les gens buvaient auparavant (les données chiffrées n'ont cependant pas été fournies).

Deuxième source : à plus petite échelle, elle a mis en place des collecteurs d'eau de pluie avec réservoir et filtre grossier. 400 unités auraient été mises en place au cours des 4 dernières années, répondant aux besoins de 75 personnes environ sur une année.

Le gros point positif de ce projet est l'implication des comités de quartier. Les décisions sont partagées, la gestion des bassins est faite en fonction de leur remplissage et des besoins des communautés. Les comités aident également sur le volet assainissement du projet, en assistant sur un premier effort à fournir par les bénéficiaires (creusement de la fosse par exemple).

Dans ce pays, l'eau ne manque pas même en saison sèche. Dans ce cas, la récupération des pluies a été une des solutions adoptées pour apporter surtout une eau de meilleure qualité (mais pas optimale) que celle à laquelle avait accès la population de la région.

3. Cordillère des Andes, Pérou et Chili

Ici, le brouillard est appelé « pluie horizontale », car les précipitations effectives sont très faibles mais la couche de brume est quasi-permanente. La technologie des filets pour attraper la brume s'est développée. La brume s'y condense et ruisselle au bas du filet. L'origine de ces techniques de récupération vient de « l'arbre fontaine » : on s'est rendu compte que certains arbres pouvaient capter les gouttelettes du brouillard et fournir ainsi une quantité d'eau non négligeable.

Les premières expérimentations de récupération en eut lieu dans les années 80 et 90. Les résultats dans les conditions les plus favorables sont de 50 Litres/m³/jour. Un filet de 12*4 m coûte 600 USD environ. Ils sont utilisés pour différents usages : reforestation, irrigation, AEP...

Gwenaél et Lionel ont visité plusieurs projets qui ont connu des fortunes diverses :

Le premier, consacré à l'AEP, fournissait jusqu'à 15 000 litres d'eau par jour pour une petite ville chilienne (Chungungo). Il s'agissait à la base d'un projet universitaire, opérationnel à partir de 92. A un moment les financements se sont arrêtés, la passation s'est mal passée, le projet a capoté. En 2003 les camions-citernes sont redevenus le fournisseur d'eau principal.

Le second, au sud de Lima (Pasamayo) était fait pour protéger la route panaméricaine contre l'érosion et la poussière dues à la déforestation. En 1992, le projet consistait à planter 10 000 arbustes et à les arroser partiellement en attrapant la brume. A l'époque l'impact médiatique fut important, mais avec les changements à la tête du pouvoir, le projet a fini par recevoir moins d'attention. Les installations ont été vandalisées. De plus, les filets étaient un peu bas en altitude, l'optimum se situant autour de 800 mètres dans cette région.

A Atiquipa, un petit projet a été monté pour permettre la reforestation et l'agriculture pour une petite surface de 1400 Hectares.

Il existe des projets de récupération des eaux de pluie en Érythrée, au Népal, au Mexique, en république Dominicaine, aux Canaries.... Il existe d'ailleurs dans ce dernier pays un modèle commercial de filets, et une prime aux agriculteurs irriguant de cette façon.

Cette technique de récupération de pluie demande des conditions très spécifiques et le potentiel reste très faible à l'échelle mondiale. Les exemples latino-américains sont là pour nous montrer l'importance d'impliquer plus fortement la population et les autorités locales dans les projets pour qu'elles assurent le relais une fois le promoteur du projet reparti.

4. Ilha de Moçambique, Mozambique, côte de l'Océan Indien

Ilha de Moçambique est l'ancienne capitale du Mozambique, et fut une zone de marchandage important. Le patrimoine historique y est très important, et c'est aujourd'hui un centre touristique. L'habitat y est cependant partiellement informel. Autrefois l'adduction était faite uniquement par bateaux-citernes ou par collecte de l'eau de pluie. Depuis 1966 l'adduction est faite par une conduite de 3 km sur le pont reliant au continent, mais peu de foyers sont connectés.

Une ancienne forteresse portugaise y présente un système de récupération des eaux de pluie très élaboré. Pour tenir un siège, l'approvisionnement en eau était un facteur essentiel. Des toits en pente faible alimentent une citerne par des gouttières. La citerne sert encore aujourd'hui, même s'il faut encore la faire bouillir.

5. Région du lac Victoria, Ouganda

UN-Habitat a réalisé dans cette zone un projet Pilote avec l'ONG UWESO (Ugandan Womens Effort to Save Orphans). La cible en était des familles fragilisées par la forte prévalence du VIH-SIDA. De jeunes enfants ou des personnes âgées se retrouvent chefs de famille après le décès de leurs proches. Ils sont alors en situation de fragilité, et la difficulté de l'accès à l'eau accentue encore leurs problèmes. Ils doivent parcourir de longues distances pour en trouver au niveau de mares, les pompes à main étant très peu répandues dans cette zone. Ils s'exposent alors à des abus de tous genres, à des vols...

Le projet-pilote a permis la construction de réservoirs de 8-10 m³ en ciment pour récupérer l'eau des toits, avec un filtre basique en plastique. L'eau doit encore être bouillie. 60 réservoirs ont été construits en 2007.

Ce projet laisse le sentiment d'être très « ONUien », un peu cher, même en ne subventionnant que le coût des matériaux (plus de 1000 euros par cuve). De plus des constructeurs s'arrogeaient parfois un droit sur l'eau des réservoirs, ce qui fait que les familles se retrouvaient parfois sans eau à l'arrivée de la saison sèche.

Discussions générales

La qualité de l'eau

Globalement l'eau de pluie n'est pas potable, et pas forcément uniquement d'un point de vue bactériologique. Les débats ont commencé sur la nécessité de faire bouillir l'eau, qui pourrait être remplacée par de la chloration. Dans son projet au Sénégal, ENDA a mis en place une chloration lors de la délivrance de l'eau par les vendeurs au niveau des citernes.

Le coût des installations

Les réservoirs coûteraient en moyenne la moitié du prix total sur ce type de projets, la récupération des eaux de pluie se caractérise donc par son besoin important d'investissement. Cela expliquerait peut-être pourquoi elle n'est pas plus utilisée pour l'irrigation.

Une solution adaptée ? Quand récupérer l'eau de pluie ?

C'est sans doute une solution pour les cas sans autres alternatives. Sa faisabilité dépend fortement du climat existant.

La question de la qualité de l'eau se pose toujours lors du choix de cette solution, et la qualité de l'eau de pluie est pleine d'incertitudes. La prochaine rencontre « jeunes professionnels » du réseau projection sera l'occasion de parler, d'une manière générale, de la gestion de la qualité de l'eau dans des situations difficiles, où les alternatives sont peu nombreuses.