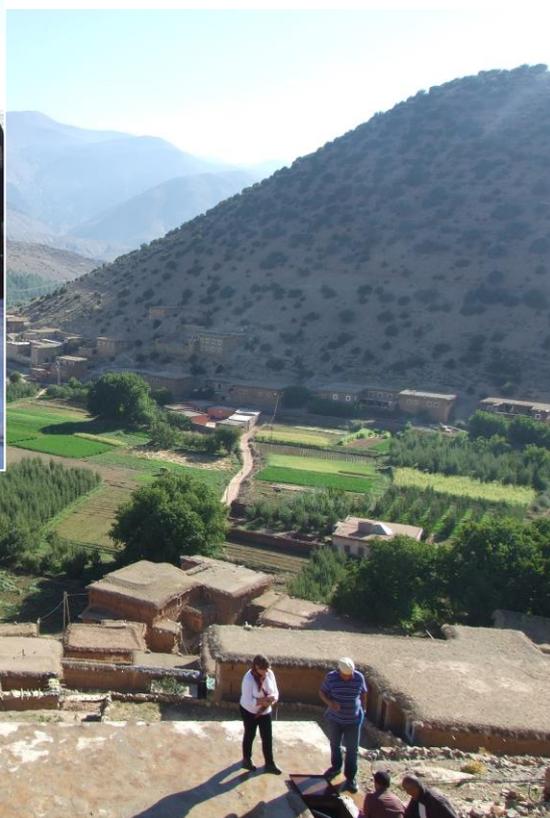




Haut Atlas marocain Projet d'eau potable Mené avec l'association ANSOUS

Compte rendu technique 2^{ème} tranche - Octobre 2013



Introduction

L'association Arbalou mène avec l'association Ansous pour le développement et la solidarité depuis 2008 un projet sur l'eau potable pour palier le manque d'eau pendant la période estivale. En 2010, la première tranche du projet concernant le forage a été réalisée. Des mesures complémentaires ont été réalisées en 2011.

La deuxième tranche menée depuis 2011, concernant le pompage et l'équipement du puits, a abouti en octobre 2013.

Ce document présente le compte rendu de cette deuxième tranche.



RAPPEL DU CONTEXTE

Population concernée

Le recensement de la population en 2006 indiquait la présence de **63 familles** d'environ 7 à 8 personnes, totalisant **environ 500 habitants**, soit une augmentation de 91 % depuis 1985. Il est admis que cette population s'est encore agrandie depuis ; il suffit de voir le nombre de constructions nouvelles.

Un premier projet en 2002

ARBALOU a contribué à un premier projet de distribution d'eau pour l'alimentation en eau potable en 2002 par la captation d'une source, vers un réservoir de 20 m³ et la distribution par bornes fontaines. Le branchement individuel se fait progressivement depuis 2007.

Une forte diminution du débit des sources allant en s'aggravant depuis 2002

Depuis 2002, année d'une mission en mars 2002 ARBALOU et SAGEP, le débit des sources exposées au sud a diminué très fortement d'année en année et bien sûr en période estivale. Iskatafen est un des rares villages dans ce cas, la majorité des villages étant, soit alimentés par des sources situées sur l'autre versant, ou bien par un captage dans la nappe.

Les villages proches d'Iskatafen sont alimentés par des puits qui ont du être approfondis.

Le démarrage de ce projet en 2008 en 2 tranches

La situation à Iskatafen est donc très critique depuis les années 2002. C'est pour cette raison que la population par l'intermédiaire de l'Association locale Ansous a demandé à Arbalou de l'aider à sécuriser l'alimentation en eau. Ce projet a été mis au point dès 2008 en prévoyant de le mettre en œuvre en 2 tranches.

UNE PREMIERE TRANCHE REALISEE EN 2010 : LE FORAGE

Cette première tranche a pu être réalisée en juin 2010. L'emplacement pour le puits a été discuté au sein du douar, et proposé par les villageois.

Le creusement s'est effectué du 26 juin au 5 juillet :

- **30 m** : rencontre de l'eau dans les graviers
- **40 m** : rencontre du plafond de la roche calcaire
- **65 m** : profondeur totale du forage, avec cuvelage sur 51 m

Un local technique de protection du forage

Dès la fin du forage, les responsables de l'association Ansous ont souhaité protéger le forage en attendant la mise en place de la deuxième tranche de pompage :

- le forage est protégé par une plaque de fer, fermée par un cadenas
- un local technique a été construit, également fermé par un cadenas.

Des mesures complémentaires en 2011

Afin de mettre au point la deuxième tranche du projet, des mesures complémentaires ont été effectuées :

- ➔ **Mesures des dénivelés** : lors de sa mission en novembre 2010, Françoise Pierson a mesuré les dénivelés grâce à un GPS : forage : 1858 m ; altitude au droit du forage sur la montagne : 1916 m ; altitude du château d'eau : 1922 m. Les 2 associations ont avancé sur le projet technique pour la deuxième tranche.

- ➔ **Essais de pompage** : ils ont été réalisés par une entreprise spécialisée le 5 avril 2011 sur demande d'Ansous. Ainsi il est possible de pomper au maximum chaque jour pendant 1h30 au débit de 4l/s pour alimenter le réservoir d'eau de 20 m3.
- ➔ **Analyse d'eau** : le prélèvement réalisé lors de l'essai de pompage a été analysé et révèle une potabilité par rapport aux critères analysés. Des analyses complémentaires sont à prévoir ensuite pour suivre régulièrement la potabilité par rapport à des pollutions éventuelles. Des contacts dans ce sens ont été pris avec l'Office National de l'eau Potable (ONEP).
- ➔ **Ces différents éléments ont permis de dimensionner la pompe et l'ensemble de l'équipement.**

DEUXIEME TRANCHE : LE POMPAGE et L'AMENAGEMENT DU Puits

Après le forage, les associations Arbalou et Ansous ont engagé dès 2011 la réalisation de la 2ème tranche, le pompage.

Mise au point du projet technique et demande de devis

- ➔ **Du 2 au 9 octobre 2011**, Marc VAUCELLE et Françoise PIERSON sont partis une nouvelle fois en mission au Maroc. Au programme : mise au point technique de la 2ème tranche du projet eau potable avec l'association Ansous, vérification des distances et dénivelés. Ils ont en même temps rencontré à Beni Mellal, 2 entreprises susceptibles de fournir des devis, dont l'entreprise qui avait réalisé le forage.

Il a été décidé pour faciliter les choses que l'association Arbalou serait en contact direct avec l'entreprise choisie : échanges, signature des devis et paiement de la facture. Suite à ces contacts



et au calage avec l'association Ansous, nous avons envoyé aux 2 entreprises rencontrées par mail le projet technique avec la demande de devis, portant sur :

- l'achat de matériels : pompe et câbles immergés, tuyau de connexion avec le château d'eau (600 m), compteur et équipement électriques,
- Installation et pose des différents équipements,
- Branchements individuels (en partie)

Malgré nos nombreuses relances pour obtenir les devis et n'ayant pas de réponse, nous avons choisi au final une jeune entreprise avec qui nous avons la possibilité de communiquer très facilement par mail et par téléphone, une entreprise très réactive à chaque demande d'information ou de modification.

- ➔ **Demande d'expertise du projet** : afin de caler au mieux le projet technique, nous avons fait appel à plusieurs experts : au départ, le service de l'eau de la Communauté de communes de Gevrey Chambertin, puis ensuite, l'association Hydraulique Sans Frontières qui en même temps conduisait un projet du même type dans un village voisin pour l'association « Valloire Solidarité Partage ». D'autres experts ponctuels ont été également contactés (spécialiste des pompes....). Les remarques

et avis de ces experts ont été envoyés à l'entreprise pour modification au fur et à mesure du projet.

La recherche de financement

Dès que le projet a été calé à la fois sur les aspects techniques et sur le montant des dépenses, nous nous sommes adressés aux financeurs de la première tranche ainsi que à l'association ARVEL Voyages et nous avons communiqué sur notre site internet à l'aide d'une fiche recto verso pour présenter le projet. Au final, nous avons été assurés très rapidement d'une **subvention d'ARVEL pour ce projet** : 3000 € versé en octobre 2011.

Contactée fin 2011, la **Communauté de communes de Gevrey Chambertin** nous a informé de son accord à la fois pour financer notre projet et pour faire le relai auprès de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. La subvention de 3500 € a été versée en octobre 2012. Enfin, en septembre 2012, la Communauté de Communes de Gevrey Chambertin nous annonce **l'accord de financement de l'Agence de l'eau RMC** pour le projet d'eau potable, avec une subvention de 6593 €. Le financement est donc bouclé.

Il est décidé d'attendre le printemps 2013 pour la réalisation des travaux (mars-avril). Afin d'assurer la trésorerie en attendant le versement de la subvention de l'Agence de l'eau, un emprunt Dailly sera effectué par l'association lors du versement du solde de la facture.

Le GROS problème du raccordement électrique

En **septembre 2012**, l'association Ansous fait une demande à l'ONE (Office National de l'Electricité) pour le raccordement électrique de la pompe sans souci, puisque plusieurs puits équipés d'une pompe ont déjà eu l'autorisation sans problème. Après plusieurs rappels, le devis est arrivé enfin en mars 2013 accompagné d'une « étude » sommaire d'une page. Enorme stupéfaction avec un montant démesuré de plus de 60 000 € ! ARBALOU a demandé l'expertise d'Hydraulique Sans Frontières et d'Electriciens Sans Frontières qui ont conclu à une puissance proposée disproportionnée par rapport à la demande. Un courrier a été proposé par ARBALOU pour ANSOUS (lettre recommandée avec accusé de réception) afin de demander à l'ONE des explications et revoir le devis. Rien n'y a fait. En fait la demande d'électricité serait en constante augmentation dans la vallée et atteint un seuil nécessitant l'installation d'une puissance supérieure. L'ONE a pensé faire passer cet investissement à ANSOUS ! Une discussion de plus de 2h avec les services de l'ONE n'a pas abouti.

Après un échange avec HSF sur la bonne décision à prendre (nous avons déjà pensé aux panneaux solaires avec l'association Bourguignonne EAUSOLEIL), nous avons dû nous résoudre à la solution du groupe électrogène plus chère au niveau investissement que le branchement électrique. Le village voisin soutenu par HSF est dans la même situation. Nous avons averti la Communauté de communes de ce changement.

Le devis a été revu : au final, nous dépassons de plus de 2000 € le projet initial !

- ➔ Après divers échanges, nous avons décidé en mai 2013 de finir ce projet tout en recherchant la somme complémentaire.
- ➔ Un premier acompte a été envoyé en mai afin de démarrer les travaux par l'achat et la pose de tuyaux
- ➔ Un deuxième acompte a suivi en juin pour l'achat de la pompe,
- ➔ Enfin le solde a été réglé en juillet permettant l'achat du groupe électrogène et son installation

Pour assurer la trésorerie en attendant la réception de dons complémentaires, nous nous sommes entendus au niveau du bureau pour faire des avances de fond personnelles à ARBALOU, afin de ne pas bloquer ce projet qui dure depuis trop longtemps.

Les travaux réalisés

Dès l'envoi des différents acomptes, l'entreprise a réalisé les travaux suivants :

- ➔ **Mai-juin : Achat à Marrakech**, transport dans la vallée puis pose des tuyaux depuis le local jusqu'au réservoir. Sur recommandation d'HSF, le trajet a été modifié afin d'une part de poser les tuyaux avec une pente constante et d'autre part de poser ces tuyaux en terrain le plus meuble possible. Pour ce faire, l'entreprise, l'association Ansous et les responsables du village ont mobilisé plusieurs personnes ainsi qu'une personne salariée par l'entreprise.
- ➔ **Juillet août (après le ramadan) : Achat de la pompe** et première mise en place pour des essais avec un groupe électrogène de l'entreprise. Le vendeur du matériel a installé la pompe dans le forage avec le tuyau avant de mettre en route l'ensemble de l'équipement pour régler le fonctionnement général, et installer le tableau électrique. Ont participé là aussi plusieurs personnes désignées de l'association ainsi que l'électricien local.
- ➔ **Septembre : le groupe électrogène** commandé en Allemagne a mis du temps à arriver. L'association Ansous est allée le chercher à Marrakech. Enfin, il a pu être installé, (toujours avec l'aide des responsables locaux) puis mis en route et testé fin septembre par le technicien de l'entreprise.
- ➔ **5 Octobre 2013** : la dernière mission de Françoise Pierson avait pour objectif la visite du projet enfin terminé : le local avec son groupe électrogène en plein fonctionnement et la pose d'une affiche avec les logos des financeurs ; puis le château d'eau avec l'arrivée en force de l'eau pompée. Grande joie de déguster cette eau provenant de 120 m plus bas. Enfin, réunion avec les responsables de la gestion du projet et repas festif avec les membres d'Ansous, le chef du village, l'Imam qui ont tous **fortement remercié notre association et bien sur tous les financeurs et donateurs.**
- ➔ **Françoise PIERSON a remis à Mohamed ACHAHRI, Président de l'association Ansous** un classeur intégrant les différentes phases du projet, compte rendus, conventions avec nos trois financeurs ainsi bien sûr que plusieurs photos prises depuis 2008. Ce classeur fait partie maintenant de leur patrimoine et témoigne de la ténacité et de la persévérance de quelques berbères et bourguignons soutenus par des financeurs leur faisant confiance.

L'organisation prévue

L'association Ansous s'est réunie à plusieurs reprises pour mettre au point à la fois un comité de gestion et des règles de gestion de cet équipement, en prenant exemple sur les expériences locales et aussi en s'adaptant au nouveau contexte du groupe électrogène.

Les différentes missions d'Arbalou, ont permis de préciser cette organisation mise en place. Voici ce qui est décidé :

- ➔ **Comité de gestion** : la responsabilité générale est confiée à Youssef EL OUESSA, Vice-Président de l'association ANSOUS. Il est assisté d'Ali MANSKOUR, Chef du village et trésorier et de Mohamed BOULMANE, en charge des clés du château d'eau.
- ➔ **Règles de gestion** : pour l'instant, elles sont temporaires et vont sans doute évoluer :
 - Les familles paient déjà 3DH/m3. Ce montant est maintenu pour l'instant en attendant de calculer le réel coût que va générer cet équipement. Les relevés de compteur sont mensuels.

- Pour ce faire, des tests sont en cours : à partir du château d'eau complètement vide et du groupe électrogène empli de gasoil : mesure du temps nécessaire et du gasoil nécessaire pour remplir le château ; d'où calcul du coût de gas-oil par m3 d'eau pompée.
- Ajout à ce coût du m3, le coût d'un gardien, de frais de maintenance et diverses réparations
- Le coût final sera ainsi ajusté sans doute autour de 10 DH/m3
- Des réunions d'explication ont commencé auprès des familles du village

→ Le cas de l'école

Dans notre convention avec l'association Ansous, nous avons conditionné notre aide à la fourniture d'eau à l'école du village. Cette école bénéficie à 4 villages, ce qui ne simplifie pas les choses. En même temps Valloire Solidarité partage et HSF qui accompagnent les villages voisins d'Ikgh n'Ighir et Talmoudat souhaitaient mettre au point dans cette école des latrines et donc installer l'assainissement. Après de nombreuses réunions, les villages se sont mis d'accord sur le principe. On attend maintenant la réalisation de cette installation. De nombreuses réunions sont en vue pour tout caler. Ce sera une très grande avancée pour les enfants et spécialement pour les filles qui ne disposent pas de latrines actuellement. C'est d'ailleurs une raison qui les fait hésiter à aller à l'école. A suivre absolument.

L'accompagnement et les missions d'Arbalou

Arbalou a suivi et accompagné ce projet sur plusieurs plans :



- Mise au point du projet au niveau technique et financier
- Rencontre des entreprises, réalisation de devis et choix d'une entreprise,
- Appel à des experts pour différents choix et décisions techniques en s'adaptant aux évolutions du projet
- Recherche de financements, réalisation d'un emprunt auprès d'une banque
- Communication permanente sur le site internet
- Nombreux échanges par mail et par téléphone, et particulièrement lors du gros problème de branchement électrique.
- Missions sur place : octobre 2011, juillet 2012, juin 2013 et enfin octobre 2013 pour constater la fin des travaux

En parallèle, Arbalou a présenté ce projet à plusieurs reprises :

- Lors des **forums annuels d'ARVEL** à Villefranche sur Saône





- **Le 15 décembre 2012** : ARBALOU a participé à la table ronde organisée par Bourgogne Coopération dans les locaux du Grand Dijon sur la thématique : "L'eau, ressource vitale menacée : quel rôle de la coopération internationale ?". Une occasion de témoigner de notre expérience, en présence d'un de notre partenaire, l'Agence de l'eau RMC.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

Ce projet a débuté en 2008. Il nous a fallu 5 ans pour arriver au terme, en 2 tranches d'environ 2 ans et demi chacune. Cinq ans de patience et de persévérance.

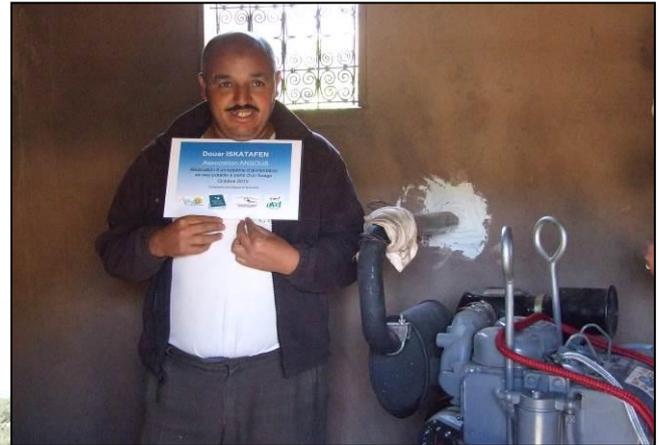
- ➔ **Difficultés rencontrées** : nous avons exploré de nombreuses pistes de financement (Veolia-eau, Agence de l'eau Seine Normandie en lien avec le lycée agricole de Chatillon sur Seine, Rotary en lien avec le Grand Dijon et le Rotary club de Beni Mellal), qui au final n'ont pas donné suite ; au niveau technique, la difficulté a été de bien se mettre d'accord avec l'association Ansous, et les entreprises, de récupérer des devis et les factures, de faire faire les analyses complémentaires (essai de pompage, analyse d'eau) ; enfin, pour terminer, le coup a été dur avec le problème de branchement électrique. Nous avons été plusieurs fois découragés que ce soit l'association Arbalou ou l'association Ansous. Au final, nous avons exploré toutes les solutions pour arriver au bout de ce parcours du combattant.
- ➔ **Points positifs** : dans ce projet, nous avons rencontré une grande confiance de l'association Ansous et du Douar Iskatafen. Au fur et à mesure des missions, les problèmes ont été partagés et discutés. Les réunions régulières ont permis à la population locale de renforcer leur engagement et leur responsabilité. Au final, la réussite du projet est complètement partagée ; de même, nous avons bénéficié de la confiance de nos financeurs, Communauté de communes de Gevrey Chambertin et Agence de l'eau Rhône méditerranée Corse et Arvel Voyages pour la deuxième tranche. En complément, nous avons également réussi à mobiliser de nombreux donateurs pour compléter nos besoins de financement. Qu'ils en soit tous remerciés.
- ➔ **En conclusion**, le douar Iskatafen est aujourd'hui pourvu d'un dispositif d'alimentation en eau sécurisé pour au moins 20 à 30 ans. Toutes les familles ont accès à l'eau, donc au final, une disparition des conflits d'eau en été et un progrès pour la condition des femmes. En complément, le douar bénéficie également d'un dispositif de gestion de l'eau d'irrigation depuis 13 ans grâce au soutien d'Arbalou. Ce dispositif qui a nécessité une année pour la mise en place de nouvelles règles de gestion est toujours en fonctionnement, régulièrement entretenu. Les deux dispositifs sont désormais visités lors d'un circuit de randonnée d'une journée du vallon d'Ansous au vallon d'Aaback, au programme de plusieurs guides de la vallée (en particulier pour les groupes Arvel).
- ➔ **Perspectives** : à court terme, le douar Iskatafen va affiner le mode de gestion du dispositif. Un point important est l'accès à l'eau et à l'assainissement de l'école, en partenariat avec les villages voisins et avec HSF ; à noter également les contacts avec l'ONEP pour des analyses d'eau régulières. A plus long terme, il est prévisible de voir la population se maintenir, voire se développer (on constate déjà que les jeunes se marient, construisent leurs maisons avec toutes des branchements d'eau). En ce qui concerne l'assainissement, il serait intéressant de l'envisager. Cependant pour ce projet, Arbalou ne souhaite pas et n'a pas les compétences pour l'aborder seule : un projet est à monter sur plusieurs villages avec l'aide technique d'experts comme Hydraulique Sans frontières, PSeau, etc.
- ➔ **Pour la suite, les membres d'Arbalou**, lors de leurs visites dans la vallée des Bouguemez, feront le point régulier de ce projet : règles de gestion, branchement de l'école, analyses d'eau, évaluation des changements apportés dans le village, etc.

A Gevrey Chambertin, le 25 Octobre 2011

L'EQUIPEMENT DU Puits EN IMAGES



Visite du local technique avec son groupe électrogène en plein fonctionnement et mise en place de l'affiche indiquant les différents partenaires.



Panneau présentant les partenaires techniques et financiers



Devant le local technique protégé le forage de 65 m de profondeur et le groupe électrogène
De gauche à droite : Mohamed ACHAHRI, Mohamed BOULMANE, Youssef EL OUESSA, Françoise PIERSON, Harold JOUAN, Gerda GHALLOUDI et, devant accroupi, l'électricien

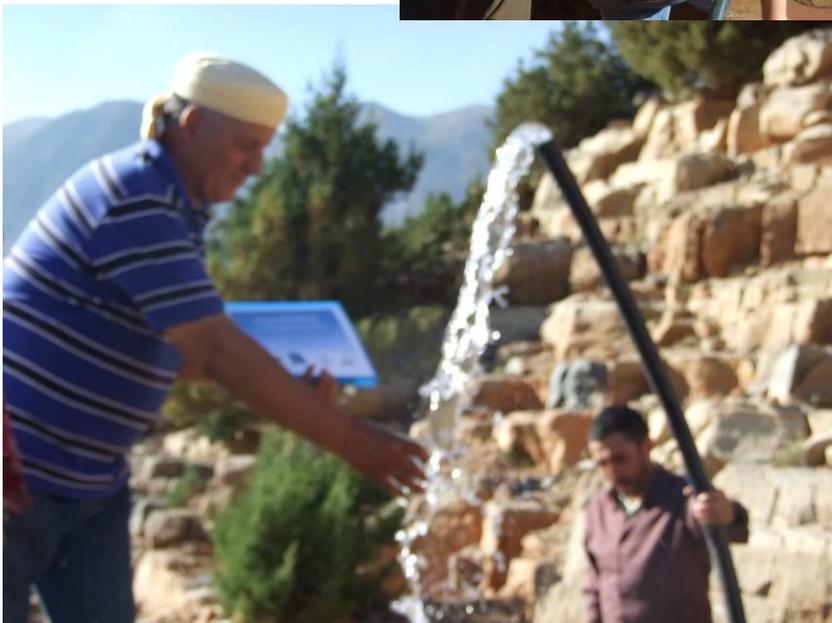


Arrivée de l'eau pompée au sommet du réservoir et vue sur la vallée.





Dégustation de l'eau pompée au sommet du réservoir.



Repas de fête avec les
responsables du douar,
de l'association ANSOUS
et l'Imam.
... et bien sûr
l'association ARBALOU

