

Intitulé du projet :

Protection des ressources en eau contre la pollution et renforcement des infrastructures d'eau potable et d'assainissement dans le village d'Aghbalou

Zone d'intervention du projet : Localité : Village d'Aghbalou
Commune : Aghbalou
Province : Midelt
Région : Meknes-Tafilalt
Pays : Maroc

Description du contexte et de la problématique justifiant l'intervention du projet :

Depuis l'époque coloniale, le village d'Aghbalou était alimenté à partir de la source Aghbalou dont le centre a tiré son nom. Cette source est située dans le quartier d'Ait Ouaziz à l'est du centre près de la route RR n°503. Une conduite de prélèvement traversait la route vers une station de pompage qui refoulait dans une conduite en fonte vers un réservoir surélevé situé près du centre d'agriculture. Ce réservoir alimentait le quartier administratif.

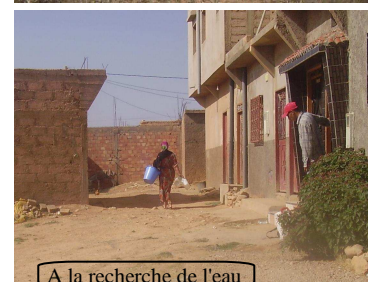
Vers la fin des années 70, la commune a abandonné ce système et elle a réalisé le réservoir et le réseau actuels qu'elle alimentait à partir de la source Rouadi, située au nord-ouest du centre.

En 1984, un forage a été réalisé dans le centre. La commune l'a ensuite équipé par une pompe immergée qui refoule vers le réservoir. La source Rouadi, d'une eau plus douce, permettait la dilution des eaux du forage dont la dureté et la teneur en sulfate dépassent les normes internationales (voir fiche qualité jointe).

Actuellement, la source est devenue la source principale de pollution pour le système d'alimentation en eau potable. En effet, les abris des six résurgences d'eau sont actuellement dégradés, et les points d'eaux sont sujets à toute pollution humaine ou naturelle. En plus, la conduite d'amenée est actuellement très dégradée et colmatée sur plusieurs tronçons.

Le réservoir est dans un état de dégradation avancée, il n'assure plus les pressions requises au niveau de la partie nord du centre. En effet, l'extension du centre se fait principalement vers le sud mais aussi vers le nord, où un quartier est actuellement à moins de 80 m du réservoir ;

54 ménages du quartier Daraaouch situé près du réservoir sont obligés d'aller chercher de l'eau dans les quartiers voisins. Le niveau du réservoir et la structure anarchique du réseau d'eau potable du quartier (branchements de petits diamètres sur de longues distances) ne permettent pas d'assurer une alimentation convenable du quartier. Les conduites restent vides très longtemps notamment en été. En plus, le quartier n'est pas branché convenablement au réseau d'assainissement. La majorité des habitants continuent d'utiliser les puits perdus, ce qui constitue un danger réel pour la santé de la population du village puisque la contamination du réseau d'eau potable par les eaux usées est inévitable en cas de débordement des puits perdus ;



Le village d'Aghbalou est doté d'un réseau d'assainissement liquide qui a été réalisé par la commune durant la période 1982-1985. Il possède un seul exutoire et rejette les effluents au niveau de l'oued dans le quartier Aït Ouaziz à moins de 100 m des habitations.



L'ouvrage de rejet est constitué d'une fosse de collecte qui est censée fonctionner comme un bassin anaérobie, mais ses dimensions sont insuffisantes pour jouer ce rôle. Ainsi, les eaux usées arrivent à l'état brut dans le lit de l'oued qui est souvent à sec.



La zone du rejet est cependant caractérisée par la présence d'une nappe phréatique de faible profondeur dont la population avoisinante se sert pour l'irrigation des champs de légumes (pommes de terre, carottes, etc.). Les puits utilisés par ces populations sont totalement pollués et toute la zone avoisinante est transformée en un lac noir qui dégage de mauvaises odeurs.



En résumé, le service de l'eau et de l'assainissement souffre des problèmes suivants :

- √ L'eau du forage est de mauvaise qualité, la dureté de l'eau (calcaire) et sa teneur en sulfate dépassent les normes internationales (voir fiche qualité jointe) ;
- √ La source Rouadi n'est plus une ressource fiable vue la dégradation de ces abris, le colmatage et la dégradation de sa conduite d'amenée ;
- √ Le réservoir actuel ne peut plus assurer sa fonction. Il est dans un état de dégradation avancée et n'assure plus les pressions requises au niveau de la partie nord du centre.
- √ Le quartier Daraaouch nécessite un raccordement adéquat aux réseaux d'assainissement et d'eau potable ;
- √ Les anciens branchements en acier galvanisé sont fortement corrodés ;
- √ Le rejet actuel des eaux usées menace sérieusement la santé de la population du quartier Ait Ouaziz ;

Consistance du projet :

Le redressement définitif de la situation de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement du centre d'Aghbalou nécessite des moyens financiers considérables. Il est donc judicieux, faute de moyens, d'échelonner les investissements selon l'ordre de priorité suivant :

- √ Renouvellement de la conduite d'amenée en PEHD DN 110 sur 3 km ;
- √ Réhabilitation des abris de la source Rouadi ;
- √ Prolongement de la conduite de rejet des eaux usées DN 400 sur 1 km pour éloigner le rejet des habitations et des puits du quartier Ait Ouaziz ;
- √ Réalisation d'une fosse septique correctement dimensionnée et munie de lits drainants pour épurer les eaux usées avant de les rejeter dans l'oued ;
- √ Extension du réseau d'assainissement dans les quartiers non desservis ;

- √ Extension du réseau d'eau potable dans les quartiers mal desservis pour assurer les débits et les pressions suffisantes ;
- √ Réalisation d'un réservoir surélevé de 15 m et de capacité 200 m³ près de l'ancien ;
- √ Installation d'un stabilisateur de pression sur la conduite qui alimente le quartier Ait Ouaziz pour y réduire la pression et régulariser la répartition des débits entre le centre et ce quartier ;
- √ Remplacement de l'ensemble des branchements en acier galvanisé par des branchements en PEHD ;

Les résultats prévus :

1. Eau potable :

- √ Grace à l'abondance des précipitations durant ces deux dernières années consécutives, le débit de la source Rouadi est devenu important. Le renouvellement de la conduite d'amenée et la réhabilitation des abris de la source permettront :
 - La disponibilité d'une eau potable douce qui remplacera pendant 6 mois/an l'eau du forage et la diluera pendant au moins 4 mois/an;
 - La réduction, d'au moins 50%, le coût de l'énergie consommée par la pompe du forage, puisque l'eau des sources arrive gravitairement au réservoir ;
 - La disponibilité d'une source alternative en cas de panne des installations de pompage du forage ou de coupure électrique. Une coupure d'eau d'une semaine, à cause de la panne de la pompe du forage, est déjà survenue et a suscité de vives manifestations de la population.
- √ La réalisation du réservoir surélevé, l'extension du réseau d'eau potable et l'installation d'un stabilisateur de pression sur la conduite qui alimente le quartier Ait Ouaziz permettront d'assurer les débits et les pressions requises au niveau de l'ensemble des quartiers.
- √ Le remplacement de l'ensemble des branchements en acier galvanisé par des branchements en PEHD permettra de fournir une eau potable saine sans traces de corrosion. Actuellement, les habitants sont obligés de laisser couler les robinets un certain temps pour éliminer l'eau rougeâtre avant de récupérer l'eau de boisson.

2. Assainissement :

- √ L'extension du réseau d'assainissement dans les quartiers non desservis permettra d'éliminer les puits perdus et d'assurer une vie saine à la population. On évitera également la contamination du réseau d'eau potable par les eaux usées des puits perdus qui débordent à cause de la perméabilité faible du sol (heureusement d'ailleurs, sinon la nappe serait déjà contaminée).
- √ Le prolongement de la conduite de rejet et la réalisation de la nouvelle fosse septique permettront de :
 - Eloigner le rejet des habitations. Actuellement, elles sont à moins de 100 m de la fosse actuelle qui est source de mauvaises odeurs et de moustiques.

- Protéger les puits avoisinants contre la pollution. Les agriculteurs avoisinants verront leurs puits d'irrigation purifiés avec le temps et seront ainsi protégés contre la contamination de leurs récoltes par les eaux usées.
- Réaliser une fosse septique dans les règles de l'art avec des lits drainants. Les eaux usées rejetées dans la nature seront donc sans danger sur la santé publique.

Le rôle des partenaires :

L'association a déjà reçu une subvention de la part du Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau et de l'Environnement / Département de l'Environnement en ce qui concerne le projet de la protection des ressources en eau potable du centre d'AGHBALOU contre la pollution.

Le projet comportait deux volets : le premier consistait à protéger le forage situé près du village contre les eaux usées d'un quartier dépourvu d'assainissement. Ce volet a été traité avec succès par la réalisation du réseau d'assainissement de ce quartier, et ce en partenariat avec la commune comme prévu. Le deuxième volet consistait à la réhabilitation et la construction des abris des sources Rouadi situées à 3 km du village.

A cause de la succession des années de sécheresse (2006 à 2008), les sources étaient sèches ou à faible débit pendant une longue durée ce qui a causé le colmatage et la dégradation de la conduite d'amenée. La remise en état de la conduite et des sources nécessitait un investissement important qui dépassent largement les moyens de l'association et de la commune.

Ainsi, nous avons demandé au Secrétariat d'Etat chargé de l'Eau et de l'Environnement de nous donner son accord pour l'utilisation du reste des fonds pour la réalisation des extensions du réseau d'assainissement dans les quartiers dépourvus de ce service, notamment au quartier Daraaouch précité.

L'association dispose aujourd'hui d'un montant de **90.830 DH**

La commune dispose d'une superficie de **500 m²** suffisante pour construire le réservoir surélevé dans l'enceinte de l'ancien réservoir. Ce dernier assurera sa fonction jusqu'à l'achèvement des travaux.

La commune a mis à la disposition de l'association un terrain de **500 m²** à proximité du rejet actuel. L'association peut échanger ce terrain contre un autre de superficie équivalente près du nouveau rejet pour y construire la fosse septique et les lits drainants.

L'association dispose également de tous les moyens humains et techniques pour l'établissement des études techniques et les cahiers de charge. Elle assurera également l'assistance technique pour la réalisation des travaux, épaulée éventuellement par le service technique de la commune.

L'association s'engage aussi, avec l'aide de la commune, à encourager et à assister les ménages ayant des branchements en acier galvanisé à les changer par des nouveaux branchements en PEHD durant les trois années à venir.

Garantie de durabilité du projet :

Les ouvrages projetés seront construits en béton armé de bonne qualité avec un dosage en ciment de 300 kg/m³ minimum et adjonction d'un hydrofuge de masse pour améliorer l'étanchéité et protéger les armatures contre la corrosion.

Le projet est entièrement en génie civil et ne prévoit aucun équipement dont la panne pourrait arrêter le fonctionnement des installations.

La gestion, l'entretien et les réparations des réseaux d'eau potable et d'assainissement seront assurés par les services de la commune avec l'assistance technique de l'association. L'entretien de la fosse et la vidange des boues seront assurés périodiquement par l'association et les services de la commune. Ainsi, on assurera la durabilité escomptée pour le projet.

Ventilation du budget du projet :

Désignation	Unité	Quantité	PU (DH)	PP (DH)	Financé par	Type
Etudes, plans et assistance technique	U	1	100 000	100 000	Association	Nature
Conduite d'amenée en PEHD DN 110 PN 10	ml	3000	160	480 000		
Réhabilitation des abris de la source Rouadi	Ft	1	50 000	50 000		
Terrain pour fosse septique et lits drainants	m ²	500	50	25 000	Commune	Nature
Intercepteur d'assainissement en BV DN 400	ml	1000	300	300 000		
Fosse septique et lits drainants	Ft	1	250 000	250 000		
Réseau d'eau potable en PEHD DN 50 PN 10	ml	3000	30	90 000		
Réseau d'assainissement en BV DN 300	ml	450	200	90 000	Association	Espèce
Terrain pour réservoir	m ²	500	100	50 000	Commune	Nature
Réservoir surélevé de 15 m et de capacité 200 m3	U	1	1 200 000	1 200 000		
Stabilisateur de pression DN 60	U	1	15 000	15 000		
Reprise des branchements particuliers	U	300	1 500	450 000	Population	Nature
TOTAL EN DH :				3 100 000,00		

Partage des coûts :

Comme précisé précédemment, le redressement définitif de la situation de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement du centre d'Aghbalou nécessite des moyens financiers considérables. L'association peut contribuer au projet à hauteur de 190.000 DH dont 90.000 DH en espèce et 100.000 DH en nature. La contribution de la commune en nature est équivalente à 75.000 DH. La population participera par la prise en charge du renouvellement des branchements pour un montant estimatif de 450.000 DH. Soit une contribution totale de 715.000 DH, ce qui représente 23% du montant global. Si on considère uniquement la contribution de la commune et de l'association, elle est de 265.000 DH, soit 10% du montant global.

Le montant global du don que nous souhaitons avoir pour réaliser le projet est de 2.385.000 DH. Toutefois, les parties de notre projet sont indépendantes et classées selon le degré d'urgence. Le projet peut être financé et réalisé par étapes.