



**avril 1997**

**Compte rendu**

de la réunion

Sur l'hydraulique  
en Mauritanie

Document réalisé par  
Mathieu Le Corre, pS-Eau

Avec le soutien du Ministère des Affaires étrangères

## **Compte rendu de la réunion sur l'hydraulique en Mauritanie du 5 avril 1997**

Cette rencontre a été organisée à l'occasion du passage en France de Monsieur Mohamed Ould Tourad, responsable de l'association Mauritanienne Tenmiya et du programme d'amélioration des services de l'hydraulique (ASHYR). Elle a permis de réunir 45 personnes, représentants de villes jumelées, d'Ong, d'associations de migrants et de bureaux d'études.

L'objectif de cette rencontre était de :

présenter un état des lieux sur la politique de l'hydraulique en Mauritanie

présenter quelques projets, programmes et études conduits dans le domaine de l'hydraulique en Mauritanie

favoriser les échanges entre acteurs basés en France

encourager des concertations entre acteurs, basés en France et/ou en Mauritanie et faciliter la mise en place de partenariats entre ces acteurs pour accroître la cohérence des actions sur le terrain.

# Sommaire

# I. LA POLITIQUE NATIONALE MAURITANIENNE DANS LE DOMAINE DE L'HYDRAULIQUE VILLAGEOISE

---

Mohammed OULD TOURAD, responsable du programme ASHYR et de TENMYA

## 1. La politique Nationale

Les objectifs généraux sont

- ▷ permettre à tous les Mauritaniens l'accès direct et permanent à l'eau potable
- ▷ avoir la maîtrise de l'eau par une utilisation rationnelle des ressources nationales
- ▷ responsabiliser les populations à l'égard de leur approvisionnement en eau et utiliser les potenti a- lités techniques locales.

Les normes adoptées pour l'alimentation en eau des populations sont

- ▷ fourniture de 50 l/j habitant par réseau d'adduction dans les capitales régionales ainsi que dans les villes de plus de 5000 habitants ;
- ▷ fourniture de 40 l/j habitant par borne fontaine dans toutes les villes de 2000 à 5000 hab itants ;
- ▷ aménagement d'un point d'eau dans chaque localité de plus de 100 habitants, et fournir un débit au moins égal à 25 l/j habitant.

Jusqu'à ces dernières années la Mauritanie à privilégié la construction de puits de grand diamètre. Le caractère pastoral et nomade dominant de l'économie rurale de ce pays, la faible densité de popul a- tion, rendent en effet aléatoire la maintenance des moyens d'exhaure comme leur appropriation par les bénéficiaires ; le suivi par un service administratif est, par ailleurs, extrêmement diff icile.

## 2. Le cadre institutionnel

### 2.1 La Direction de l'Hydraulique

Rattachée au Ministère de l'Hydraulique et de l' Energie, la Direction de l'hydraulique est chargée de la recherche, de l'exploitation et de la gestion des ressources en eaux souterraines. Ces attributions comprennent notamment la responsabilité de la programmation, de la recherche de financement et du contrôle des travaux d'équipement hydraulique, ainsi que de la maintenance des ouvr ages.

### 2.2 La Sonelec

Établissement à caractère industriel et commercial la société Nationale d'eau et d'Électricité n'inte r- vient pas dans le secteur de l'Hydraulique Rural. Par contre, elle a la charge de la réduction et de la distribution d'eau dans une dizaine de centres urbains. Mais les prérogatives respectives de la dire c- tion de l'Hydraulique et de la Sonelec concernant le service de l'eau dans les centres actuellement non desservis ne paraissent pas définit ivement fixées.

### 2.3 Le Code de l'eau<sup>1</sup>

Le code de l'eau a pour objectif la fixation du régime et des priorités d'utilisation des eaux, les mes u- res de lutte contre la pollution des eaux. Il constitue un ensemble de disposition réglementaires indi s-

---

<sup>1</sup> Tous les documents mentionnés dans ce chapitre sont disponibles auprès du p S-Eau.

pensables et concerne toutes les ressources en eau permanentes ou non, lacs et étangs, du domaine public de l'Etat.

### 3. La gestion des infrastructures hydrauliques en Mauritanie

Après la grande sécheresse des années 70, la période 1975-1989 a été marquée par l'explosion de l'hydraulique villageoise. Des grands travaux et plus de 1000 points d'eau en Mauritanie ont été créés (pompes manuelles, bornes fontaines, ou postes d'eau autonomes et des puits).

Cependant l'Etat n'avait pas défini une stratégie sectorielle susceptible de créer un environnement propice aux programmes d'investissement et de définir un cadre d'intervention aux multiples intervenants. L'activité dans les domaines juridiques et réglementaires est restée marginale. L'Etat a voulu prendre en charge l'ensemble des composantes de la filière d'approvisionnement, jusqu'à la commercialisation des pièces détachées.

Avec l'augmentation du nombre de points d'eau, les charges récurrentes devenaient de plus en plus lourdes à supporter par l'Etat, qui décide d'en reporter une partie sur les collectivités bénéficiaires. Cette décision fait l'objet de la circulaire 139 du 29 mars 1989, qui répartit ainsi les charges entre l'Etat et les structures chargées de la gestion des points d'eau (comité villageois, groupements coopératifs ou pré-coopératifs) :

- les structures responsables de la gestion du point d'eau assument les charges de fonctionnement et d'entretien courant ;
- la direction de l'Hydraulique continue à assurer le suivi, l'entretien périodique, les réparations importantes et le renouvellement éventuel des équipements d'équipement.

Pour couvrir une partie des charges de la maintenance, une taxe de 10 UM/m<sup>3</sup> a été instituée qui devrait être versée sur un compte du Trésor créé spécialement à cet effet.

Cette situation a prévalu jusqu'à la réforme administrative de la création des communes dont le principal objectif était de responsabiliser les populations en leur permettant de s'organiser librement et de s'impliquer dans leur développement. C'est ainsi que la gestion des infrastructures a été confiée aux communes.

A l'usage, à s'avère que la gestion communale directe pose des problèmes et risque à terme de compromettre les efforts entrepris par l'Etat en vue d'assurer l'approvisionnement en eau potable des populations et du cheptel :

- d'une part, les mauvaises conditions d'exploitation et d'entretien constatées sur la plupart des stations de pompage ont pour effet d'augmenter les charges de maintenance et de réduire la durée de vie des équipements ;
- d'autre part, le taux de recouvrement de la redevance reste très faible malgré les recettes souvent importantes générées par la vente de l'eau et qui sont généralement utilisées à d'autres fins...

Devant l'impossibilité pour l'Etat de faire face à toutes ces charges, et de l'expérience non concluante de la gestion communale, il a paru indispensable de trouver un nouveau système de gestion et de définir une nouvelle clé de répartition des coûts de façon à garantir la pérennité du système d'approvisionnement en eau dans le secteur rural.

Le système de gestion retenu a été adopté par le décret n° 93.124 de décembre 93. Il repose sur les principes essentiels suivants :

- gestion confiée à un concessionnaire privé qui peut être un groupement d'éleveurs, un groupement coopératif ou pré-coopératif, un comité de gestion villageois, une personne physique ou morale, ou une régie communale personnalisée ;
- l'Etat prend en charge l'investissement initial ; les collectivités bénéficiaires étant appelées à contribuer à cet investissement ;
- tous les frais inhérents au fonctionnement, à l'entretien, au personnel à la maintenance et au renouvellement des équipements sont pris en compte dans la structure de tarification de l'eau précisée dans le Cahier des Charges.

#### 4. Débat

Suite à la projection d'un transparent sur le bilan des réalisations de la direction de l'hydraulique sur lequel apparaissait le nombre de puits, il a fallu préciser qu'il s'agit uniquement de puits cimentés réalisés par l'Etat, même si en théorie, la ressource en eau étant gérée par l'Etat, tout puits réalisé même par un privé devait être déclaré.

En pratique, ceci n'a que rarement lieu. C'est du domaine de compétence du maire de faire l'inventaire des points d'eau de sa commune.

Les conflits dus au flou entourant les rôles du ministère de l'Intérieur et du ministère de l'Hydraulique au sujet de l'eau ne rendent pas cette tâche aisée.

Commune illustration du manque de concertation pouvant exister dans le domaine l'exemple des 300 forages offerts par le Japon à la Mauritanie à été évoqué.

Peu d'information sur les lieux d'implantation de ces forages filtre, il existe donc un risque de suréquipement de certains villages. Par exemple, des puits seront réalisés par des comités de jumelage sur les lieux d'implantation de ces forages.

Plus grave encore, dans des régions où certains programmes travaillent depuis longtemps à faire accepter le paiement de l'eau et à promouvoir une participation communautaire aux projets d'hydraulique les forages financés par le Japon sont gratuitement parachutés et risquent de mettre en péril la démarche adoptée par ces organisations.

Heureusement des réunions avec le ministère de l'Hydraulique ont pu éviter ces problèmes dans le cas des projets suivis par le Gret et Tenmiya.

Il apparaît donc qu'il existe en Mauritanie un besoin de lieux de concertation permettant l'articulation des différents projets entre eux.

## II. LA DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE DANS QUELQUES CENTRES URBAINS SECONDAIRES DE MAURITANIE: ENJEUX ET EVOLUTIONS.

---

Tidiane KOITA Chercheur associé à URBAMA (Tours) - consultant indépendant

Trois types d'acteurs, aux statuts et aux modes de fonctionnement et d'organisation différents, se partagent le marché de l'eau dans les petits centres urbains de Mauritanie : les concessionnaires, les charretiers, les porteurs d'eau. Les premiers appartiennent au secteur informel et les deux derniers aux secteurs informels. Nous limiterons notre présentation aux deux premiers types d'acteurs.

### 1. Les distributeurs du secteur non structuré

Le secteur que nous qualifions d'informel, occupé entre autres par des charretiers, concerne une part non négligeable du marché de distribution d'eau, notamment dans le Guidimakha. Les charretiers se répartissent cependant de façon variable selon la région considérée. Très nombreux dans le Guidimakha et absents dans le Brakna (Agchourguit), ces opérateurs utilisent principalement une charrette à traction asine ou plus rarement manuelle. Certains travaillent pour leur propre compte; d'autres, plus nombreux, pour un employeur qui leur fournit la totalité du matériel et les rémunère en fonction du nombre de fûts vendus. Le coût de la charrette varie entre 55 000 et 70 000 ouguiyas (de 1 500 à 2 500FF), ce qui n'est pas à la portée des bourses des charretiers. Le prix d'un âne varie entre 7 000 et 10 000 ouguiyas. Un baril de 60 litres coûte 30 ouguiyas et le coût de la nourriture journalière d'un âne est équivalent à 100 ouguiyas. Le gain moyen journalier d'un charretier est de 200 ouguiyas; soit 6 000 ouguiyas par mois. Pour un charretier possédant trois barils et en supposant qu'il économise 2 000 ouguiyas par mois, il faudra à peu près 42 mois pour amortir son investissement.

Les charretiers enquêtés ont entre 17 et 24 ans. Ils gagnent selon les mois entre 3 000 et 6 000 ouguiyas, la grande majorité ayant un revenu mensuel moyen d'environ 4 000 ouguiyas, ce qui est loin d'atteindre le salaire minimum légal qui est d'environ de 6 500 ouguiyas. Dans ce contexte, il n'est donc pas étonnant de constater que seulement trois arrivent à se suffire à eux mêmes et à vivre seuls. Quant aux autres, ils résident chez des « tuteurs », souvent membres de la grande famille africaine. Aucun d'entre eux n'est marié. Les six célibataires qui ont plus de vingt ans expliquent leur célibat par la précarité économique dans laquelle ils vivent et qui ne leur permet pas de fonder une famille.

L'irrégularité et la faiblesse des revenus constituent une différence fondamentale avec les concessionnaires qui gagnent presque tous plus de trois fois le salaire minimum légal. Contrairement à ceux-ci, les charretiers ont souvent du mal à être réguliers. Certains ne le recherchent cependant pas. Seulement deux des dix charretiers que nous avons enquêtés essaient de développer un système d'abonnement et cassent les prix des concessionnaires. Même si l'eau du réseau est bien appréciée du fait de sa potabilité, beaucoup d'usagers font encore recours à l'eau des puits parce qu'elle est vendue moins chère. Certes, les charretiers ne disposent généralement, à Teignit par exemple, que d'une charrette. Ils ne peuvent pas constituer une réelle menace pour les concessionnaires. Dans la majorité des cas, ils fonctionnent au coup par coup.

A Sélibaby, les charretiers peuvent posséder jusqu'à trois charrettes. Un charretier peut faire 7 à 8 livraisons de 2 fûts de 120 litres par jour. Les vendeurs s'approvisionnent essentiellement à des puits qui captent l'eau de la nappe phréatique de l'oued Hamagué. De nombreux puits, pollués ou secs, sont abandonnés. Les charretiers offrent au moins deux services que les bornes fontaines n'offrent pas, l'approvisionnement à domicile et la quantité importante. La plupart d'entre eux considèrent leur activité comme transitoire. Ils la considèrent comme une activité de débrouillardise grâce à laquelle ils espèrent pouvoir tirer un petit capital qui leur permettra de faire autre chose (faire du commerce ...). L'indifférence généralisée caractérise leurs relations avec les autres acteurs (les fontainiers et les concessionnaires). En général, ils ne s'estiment pas menacés par les concessionnaires qui sont organisés, disposent de moyens plus importants et ont une capacité beaucoup plus grande. Ils ne semblent guère favorables à s'insérer dans une structure formelle et de dépendre d'une hiérarchie.

Deux conclusions peuvent être tirées de ces remarques. La première, est qu'une demande non satisfaite existe chez les ménages. Les charretiers disposent d'espaces pour fonctionner, pour se faire une place en satisfaisant des usagers qui ne convoient pas encore la distribution de l'eau comme pouvant faire l'objet d'un service organisé. Leurs logiques de « coup par coup » trouvent un écho favorable chez plusieurs ménages, qui par ailleurs s'y retrouvent d'un point de vue financier. Logiquement, on peut penser qu'ils peuvent freiner ou ralentir le développement et l'extension des réseaux dans certains sites et dans certains secteurs où les usagers peuvent être sensibles aux aspects qui constituent leur spécificité ; à savoir leurs passages irréguliers bien que parfois fréquents, et le faible coût de leur service.

## 2. Les concessionnaires : gestion et organisation

Le concessionnaire est défini par la loi comme une personne physique chargé de la gestion des équipements d'approvisionnement en eau potable mis à la disposition des collectivités. Selon le cas, il peut être :

- un groupement d'éleveurs
- un groupement coopératif
- un comité de gestion villageoise
- une personne physique ou morale
- une régie

Théoriquement, le concessionnaire devrait être suivi et contrôlé par la direction de l'Hydraulique. L'établissement des modèles de cahiers de charges auxquels celui-ci doit se référer pour l'exploitation des équipements d'approvisionnement en eau potable qui lui est confié, la détermination du tarif de l'eau et le contrôle de son application sont assurés par l'Hydraulique. Les communes sont chargées quant à elles de veiller à la bonne exploitation des équipements, à la qualité du service et de rendre compte à la direction de l'hydraulique les anomalies constatées. Dans la quasi totalité des cas, ces fonctions ne sont pas remplies. On assiste au contraire à *un laisser faire* sur l'ensemble des sites, les municipalités n'étant préoccupées qu'à collecter les redevances dues à l'eau potable.

Le concessionnaire est en réalité soumis à des textes et un contrat sur lequel il n'a aucune emprise. Écarté de la maintenance lourde du fait de son inexpérience, à n'a pas de rôle de négociation de contrat de maintenance et ne peut pas recruter un opérateur sans l'autorisation de l'Etat. Il n'a généralement aucune relation avec les fournisseurs, bien qu'il soit en relation avec les clients. Le renouvellement n'est pas de son ressort. Peu qualifié, il est réduit à un rôle de vendeur d'eau et de collecteur de fonds (gestion courante). Ce sentiment partagé par plusieurs d'entre eux pourrait mettre en cause la fonction et entraîner des dysfonctionnements qui perturberaient l'organisation de l'activité.

La majorité des concessionnaires se sentent pris entre le salariat et la profession libérale. Pour échapper à cette ambiguïté, beaucoup d'entre eux sollicitent de moins en moins l'appui de l'Etat, ce qui aggrave le suivi et la gestion de la maintenance lourde des réseaux. La généralisation du système de gestion par concession fait apparaître la nécessité de développer la formation et la gestion. L'un des problèmes majeurs des concessionnaires est en effet leur incapacité à tenir une gestion rigoureuse de leur activité. De petites pannes peuvent attendre plusieurs jours avant d'être réparées faute de techniciens et de compétence. Il n'existe aucun technicien dans la plupart des sites enquêtés.

Les concessionnaires ne sont pas responsables de la gestion des équipements. Ils ne peuvent pas changer de moteur ni de tuyau sans l'autorisation préalable de l'Etat. La privatisation apparaît bien comme un vœu pieux. Elle se fait sous surveillance, ce qui fait apparaître chez nombre de gérants le sentiment d'être de simples agents de l'Etat. Ils n'ont aucun pouvoir sur la tarification de l'eau. Ainsi certains réseaux ont du mal à être rentables malgré la gestion rigoureuse dont ils font l'objet. Les tarifs appliqués et imposés par la direction de l'hydraulique sont bas et ne permettent pas un recouvrement de l'ensemble des charges. Le rôle des concessionnaires semble donc limité à une gestion courante : petit entretien, vente de l'eau, recouvrement de l'argent, pré station.

Les neuf concessionnaires enquêtés dans le Guidimakha, le Trarza et le Brakna ont entre 26 ans et 48 ans. Ils gagnent selon les mois entre 25 000 et 50 000 ouguiyas, ce qui est bien supérieur aux salaires de la fonction publique d'Etat. S'il est vrai que dans les grandes villes, il est difficile de vivre et satisfaire tous les besoins avec ces revenus, en milieu rural ces salaires apparaissent importants et couvrent l'ensemble des besoins des concessionnaires. Même si certains souhaitent augmenter leur

salaires mensuels la majorité est satisfaite. Rares sont les concessionnaires qui sont mariés non pas parce qu'ils n'ont pas les moyens, mais du fait qu'ils ont tous récemment débuté leur activité et qu'ils attendent la manière dont elle évoluera. Ceux qui sont mariés, le sont généralement avant de débuter cette activité. L'importance des revenus laisse penser que les concessionnaires poursuivront pour longtemps encore leur activité. Les revenus sont presque réguliers. Disposant de plusieurs abonnements individuels et de bornes fontaines fonctionnant plus ou moins bien, les réseaux ne dégagent pas cependant les mêmes revenus.

Dans certains sites, les fontainiers perçoivent 15% de leurs recettes et dans d'autres, ils sont rémunérés en fonction des mètres cubes vendus. Leurs salaires mensuels varient entre 1 000 et 6 000 ouguiyas. Certaines bornes fontaines vendent 3 ou 4 fois plus que d'autres. Les origines géographiques et professionnelles sont peu variées. Essentiellement agriculteurs ou éleveurs - fils d'agriculteurs ou d'éleveurs - la plupart des fontainiers sont natifs des régions où ils exercent leur activité. Les revenus tirés de celle-ci ne sont généralement pas suffisants, ce qui amène plusieurs d'entre eux à y associer d'autres activités. En effet, la majorité continue à exercer l'agriculture pendant la saison des pluies (le concessionnaire de Daffort est en même temps agriculteur pendant cette période), ce qui a une grande incidence sur la distribution d'eau. Outre le recours de certains usagers aux puits et marigots, notamment dans le Guidimakha, les fontainiers sont moins présents aux bornes. Les heures traditionnelles d'ouverture des bornes (de 7h00 à 18h00) sont perturbées, empêchant des familles entières d'accéder à l'eau potable à certaines périodes. A Daffort, par exemple, la désertion des bornes et l'absence de plus en plus importante des fontainiers à certains moments de la saison des pluies (semailles, récoltes...) ont entraîné une modulation des tarifs. La bassine de 5 ouguiyas ne coûte plus que 2 ouguiyas pendant l'hivernage.

### **3. Les acteurs de la distribution de l'eau potable**

#### **3.1 Les communes ; des abonnés absents...**

Rarement, on a pu constater une absence aussi importante des communes dans la gestion urbaine. Elles ont théoriquement un rôle de supervision et non d'acteur réel dans la gestion de l'eau. Elles n'ont pas de pouvoir de décision même si les concessionnaires sont dans de nombreux cas obligés de coopérer avec elles afin d'éviter des conflits qui peuvent bloquer ou ralentir leur activité. Elles n'interviennent ni sur la tarification, ni pour l'embauche des concessionnaires. De plus, elles n'ont aucun moyen de vérification de la potabilité de l'eau. Hormis la commune de Kur-Macène dans le Trarza, principale gestionnaire de son réseau d'adduction d'eau, la plupart des municipalités sont aux abonnés absents dans la gestion et l'organisation de la distribution de l'eau.

Plusieurs raisons peuvent expliquer cette situation. Avant 1993, la majorité des réseaux existants étaient gérés par des régies communales placées sous la responsabilité du premier magistrat de la ville. Mais une mission de la direction de l'hydraulique a précédé dans l'ensemble du pays à la signature des contrats de concession. Les textes applicatifs du décret n°93-124 sont ainsi constitués par :

- des contrats de concession signés entre le concessionnaire et le ministère de l'hydraulique et de l'énergie ;
- le cahier des charges applicable à l'exploitation et la gestion des équipements d'approvisionnement en eau potable.

La mise en application de ce décret a posé un certain nombre de problèmes. Dans le cadre des actions d'animation du projet des régions, des régies autonomes avaient été installées. Celles-ci ont donc été remplacées par des concessionnaires privés désignés par consensus au sein de la collectivité villageoise, sauf à Sélibaby où un consensus n'a pas été dégagé. La gestion financière de l'AEP doit être entièrement indépendante du budget communal afin d'éviter les situations telles que celles rencontrées à Moudjéria. Sans réellement s'impliquer désormais dans cette activité, certains élus ont tendance à bloquer le travail des concessionnaires. La méfiance entre ceux-ci et les municipalités est généralement grande du fait de la crainte des premiers d'être dépossédés de leur activité et des seconds, à mots couverts, convoitant les réseaux qui peuvent être des sources de revenus importants pour leurs communes. Cette méfiance est d'autant plus grande que le réseau fonctionne bien et commence à être rentable.

Il apparaît nécessaire d'impliquer à nouveau et progressivement les communes dans la gestion de l'eau, non pas en tant qu'opérateurs, ni gestionnaires, mais comme force de proposition et partenaire dans la redéfinition des tarifs de l'eau.

### **3.2 La direction de l'hydraulique**

La tarification de l'eau et de la maintenance sur les canalisations sont du ressort de l'État, opérateur technique à travers son service de maintenance. Son rôle de gestionnaire reste largement limité. Il recrute les concessionnaires, collecte et gère les taxes de maintenance. Le système de maintenance public est cependant totalement défaillant comme l'ont déjà souligné plusieurs études du GRET-Mauritanie. A titre d'exemple, la base d'Aleg, capitale régionale du Brakna, ne dispose ni de voiture, ni de radio et le stock de pièces détachées est quasiment inexistant. Cette situation est encore plus dramatique dans les plus petits centres où la moindre panne nécessite un déplacement jusqu'à Nouakchott. Malgré le paiement des taxes de redevances par de nombreux concessionnaires, il n'est pas rare qu'ils payent des frais de transports et d'intervention de techniciens autres que ceux de la direction de l'hydraulique.

Le service de maintenance est basé à Nouakchott où se situent ses principaux ateliers de réparation. Dans les Wilayas (régions), il existe quelques antennes d'une efficacité bien douteuse. Les interventions des ingénieurs et des techniciens qui ont en charge les réseaux, même s'ils sont compétents, sont peu efficaces. L'éloignement des pièces de rechange, essentiellement stockées dans les ateliers de la capitale, et les circuits financiers de l'Etat, d'une lourdeur qui ne peut plus être démentie, rendent les interventions lentes. A cela, s'ajoute un manque crucial de moyens logistiques rendant les interventions presque impossibles dans de nombreux cas.

On constate que les fonctions de maintenance sont effectivement peu assurées, ce qui n'est pas liée seulement à l'irrégularité des paiements des taxes de maintenance. L'insuffisance des moyens, notamment techniques, de la direction de l'hydraulique et une certaine indifférence explique aussi les carences constatées en matière de maintenance lourde des réseaux. Dans le cadre du programme régional solaire (PRS), la maintenance solaire est assurée par une entreprise privée (BTI). Pour permettre à chaque réseau de couvrir ses propres charges de maintenance et de renouvellement, la direction de l'hydraulique a mis en place un fonds appelé « fonds des adductions d'eau rurale » alimenté par deux taxes : une taxe de renouvellement (comprise entre 11 et 12 ouguiyas par mètre cube) et une taxe de maintenance s'élevant à 20 ouguiyas. Ces taxes sont prélevées sur la production de chaque réseau.

Actuellement, il apparaît certes que plusieurs réseaux ne peuvent pas faire face au coût de la maintenance du fait de la faiblesse de la consommation et des rendements techniques. Leurs concessionnaires paient ainsi les taxes déduction faite de ce qu'ils estiment devoir gagner et non l'inverse. Dans de nombreux cas, certains cessent de payer leurs redevances du fait de n'avoir jamais bénéficié de prestations de la part de la direction de l'hydraulique. La relation de défiance qui s'établit ainsi entre les concessionnaires et l'administration conduit à terme à l'impasse, les plus grands perdants étant les habitants qui restent parfois pendant plusieurs semaines privés d'eau potable. La question qui se pose est donc de savoir comment créer une confiance entre les différents partenaires et redynamiser le plus efficacement la distribution d'eau. La solution pourrait passer soit par une réorganisation du service de la maintenance au sein de la direction de l'hydraulique, en redéfinissant ses missions, ou par une privatisation de ce service.

### **3.3 Débat**

Même si dans quasiment tous les cas se sont des concessionnaires privés qui gèrent l'eau, les textes n'interdisent pas la gestion par une régie communale. En effet, c'est cela qui se passe à Kour-Macène. Cependant, pour résorber le chômage des jeunes diplômés le gouvernement Mauritanien a décidé de favoriser leur candidature à la concession du service de l'eau. La gestion de l'eau représente une marine financière importante et dans bien des cas est le seul service existant et fonctionnel dans les centres secondaires. Quel est dans le cas Mauritanien le rôle de la commune, où existe-t-elle ?

Les concessionnaires n'ont cependant, aucun réel pouvoir et peuvent être révoqués à tout moment par le ministère. Le concessionnaire d'Ould Yengé est sur le point d'être révoqué pour manque de résultat. Or ces concessionnaires doivent parfois reprendre des situations difficiles : il existe des r é-

seaux, comme celui d'Ould Yengé, surdimensionnés par rapport à la volonté à payer l'eau à son vrai prix. Ces réseaux sont de fait structurellement déficitaires. Que faire dans ce cas ?

Les réseaux solaires sont à mettre à part. La plupart fonctionnent bien car leur fiabilité leur permet de continuer à fonctionner pendant plusieurs années même si le recouvrement des coûts ne se fait pas. Le renouvellement des équipements coûtera très cher. Nous n'avons pas encore suffisamment de recul pour évaluer leur fonctionnement, les problèmes risquent de se poser dans 5 ans pour le renouvellement des onduleurs et dans une quinzaine d'années lorsqu'il faudra changer les panneaux solaires.

### III. PRESENTATION DU PROGRAMME INTER ANG

---

Samba YATERA, responsable Mauritanie pour le GRDR

Plusieurs acteurs français interviennent sur le Guidimakha, leur but est le même : le développement de cette Wilaya. Il a donc semblé naturel de chercher à créer des synergies entre ces différents acteurs de façon à coordonner et rendre cohérentes leurs différentes actions. Le programme inter ANG est né de cette recherche, il regroupe trois ONG travaillant sur le terrain (le GRDR, l'AFVP, VSF), deux ONG en appui méthodologique (le GRET et l'IRAM), deux ONG cofinanceurs et chargés de l'éducation au développement en France (le CFSI et le CCFD) et une fédération d'associations de migrants (l'UAGF). Le but principal de ce dispositif est d'appuyer la structuration du milieu à travers notamment l'appui financier et technique aux initiatives de base.

Deux cellules ont été mises en place en vue de cet objectif. La cellule d'appui aux opérateurs économiques (CAOE) dont le moteur est l'AFVP et la cellule d'appui aux initiatives de base (CAIB) dont le moteur est le GRDR. La première cellule vise à structurer la petite entreprise privée, la seconde, le milieu associatif. En 1996, VSF a mis en place un programme d'appui (santé animale, animation/formation) aux éleveurs.

L'Inter ANG a été dotée d'un outil financier intitulé fond d'appui aux initiatives de base (FAIB). Ce fond souple a comme objectif de permettre aux associations locales un accès direct aux financements pour les projets dont ils sont porteurs. Les associations doivent présenter un dossier de demande de financement au FAIB, ces dossiers passent devant un comité d'attribution composé entre autres de leaders associatifs. Ce comité choisit les projets qui seront financés. La participation de cadres associatifs au travail de montage du projet et à celui de la sélection de projets est un élément formateur pour concevoir et élaborer un projet et pour mener un partenariat.

Le programme a permis l'émergence de nouvelles associations. Une dynamique locale se met en place: de plus en plus de gens montent des projets. Le FAIB connaît une augmentation de la demande et ceci pose des problèmes : le programme est victime de son succès. Sans nier la difficulté liée aux réajustements à faire du fait des différentes traditions et optiques de travail des ONG, à faut souligner cette volonté de différentes ONG de construire un partenariat avec les acteurs du Guidimakha pour le développement de la région.

#### 1.1 Débat

Le débat a été lancé par une question sur le pourquoi de l'absence de représentants de communes dans l'inter ANG. L'Etat est le seul porteur (en théorie) de la solidarité envers les plus défavorisés. Les communes, représentants décentralisés de l'Etat, doivent avoir un rôle de redistribution et de solidarité et à cet effet être partie prenante de leur développement. Cependant, l'inter ANG cherche à promouvoir les initiatives de base, donc les porteurs de projets. La commune doit, bien entendu, être informée de ces projets mais elle n'a pas nécessairement à les contrôler.

C'est un sujet sensible au Guidimakha car le milieu associatif est structuré et, notamment à travers la migration, de grosses sommes sont investies par des associations pour le développement de leur villages. Ces associations ont peur de se faire déposséder de leurs projets par l'Etat ou la commune.

Il ressort ici encore un besoin de concertation avec l'ensemble des acteurs afin de régler au mieux les différends par le dialogue.

## IV. PROGRAMME EAU ET SANTE REGIONAL DE L'UAGF

---

Sebo CAMARA, président de l'UAGF

Les migrants sont des pourvoyeurs de fonds pour leurs villages d'origine. Leurs associations réalisent des actions de développement. Celles-ci sont trop souvent ponctuelles et isolées. C'est pourquoi les migrants issus du Guidimakha dans le but de coordonner leurs actions au niveau régional, se sont fédérés dans l'Union des Associations du Guidimakha en France (UAGF). Cette union rassemble 29 associations.

En 1993 une délégation de l'UAGF est allée en Mauritanie et a fait une tournée auprès de 28 villages pour présenter la fédération et pour entamer une concertation avec les villages sur le thème de la santé. Après un séminaire sur la santé en présence du Wali du Guidimakha et des représentants de l'AFVP, une assemblée générale rassemblant les représentants de 32 villages s'est tenue.

Pour que l'ensemble des villages de la région, pas seulement ceux qui ont envoyé des migrants en France, bénéficient du développement, il a été décidé de créer une association régionale partenaire de l'UAGF : l'UAGD (Union des Associations du Guidimakha pour le Développement).

Il est apparu deux priorités pour le développement du Guidimakha: la santé et l'eau. Ces deux aspects sont en fait liés et l'apport d'eau contribue à l'amélioration de la santé. Comme première action l'UAGF veut monter un programme hydraulique de construction de 40 puits sur 5 ans. Parmi ces 40 puits, 8 sont prévus dans des villages qui n'ont pas de migrants en France. 50% du coût de ces réalisations sera pris en charge par les bénéficiaires et l'UAGF, 50% par des bailleurs de fonds.

Pour préparer ce projet dans les meilleures conditions, il a été décidé de conduire une petite étude pour faire un état des lieux de la situation existante. Un questionnaire destiné aux villageois a été conçu par les migrants avec l'appui du GRDR et du p S-Eau dans le but de connaître leurs besoins.

Après le retour et le dépouillement du questionnaire le projet définitif peut être mis sur pied. Ce travail de concertation est lent mais assure la pertinence des propositions et donc l'impact réel du projet sur le développement de la Wilaya.

### 1. Débat

Il arrive souvent que les communes en Mauritanie n'ont pas les moyens de réaliser des investissements. Ce sont donc des associations qui en sont porteuses. Cependant il est important que les communes soient consultées, c'est pourquoi dans l'UAGF chaque association travaille en lien avec la commune dont elle vient.

Concernant l'assainissement, l'importance des périmètres de protection autour des points d'eau a été soulignée. Des ouvrages permettant de limiter la pollution de ces points d'eau existent mais ils sont souvent mal perçus par les usagers. La résistance à ce type d'ouvrages n'est probablement pas psychologique mais bien plutôt liée à la mauvaise conception des entrées (portes qu'une femme portant un récipient ne peut pas ouvrir ...).

Les pharmacies villageoises sont souvent construites par les villageois eux-mêmes et pas par l'Etat. Ceci peut poser des problèmes, 50% des pharmacies villageoises ne sont pas approvisionnées en médicaments essentiels par le dépôt de Sélibaby pourtant approvisionné par l'UNICEF. C'est pourquoi l'UAGF et l'UAGD avaient demandé un droit de regard sur la gestion du dépôt. Ce droit avait été accordé mais l'accord n'a pas été respecté.

L'expérience de l'UAGF et de l'UAGD dans le domaine du développement intégré à l'échelle régionale est peut-être à reconduire ailleurs (dans le Gorgol par exemple). L'un des intérêts majeurs de ce type de structure, il faut le répéter, est de permettre de faire bénéficier des villages que l'on pourrait nommer « sans atouts » à cause de leur manque de migrants.

## V. PROGRAMME D'AMELIORATION DES SERVICES DE L'HYDRAULIQUE RURALE - ASHYR

---

Mohammed OULD TOURAD, responsable du programme ASHYR et de TENMIYA

Objectif du programme ASHYR:

- ▷ Mettre en place d'un projet d'hydraulique villageoise dans l' Assaba, le Guidimakha, le Brakna et le Gorgol.
- ▷ Mettre en œuvre d'un projet éolienne dans les Hodhs.
- ▷ Mettre en œuvre d'un projet petits centres (d'adduction d'eau dans les centres secondaires).
- ▷ Créer une structure mutualiste au Trarza pour la maintenance. 51 Créer une structure de droit Mauritanien de type associative.

Dans son ensemble le programme s'inscrit dans le cadre de la nouvelle politique nationale de l'hydraulique villageoise engagée en RIM qui intègre le secteur de l'hydraulique au développement économique et social.

C'est dans cette perspective que le programme vise à impliquer d'avantage les collectivités locales dans le choix et la gestion des investissements hydrauliques à réaliser, de soutenir les gérants des réseaux privatisés et de permettre l'émergence des réseaux privés de maintenance.

### 1. Hodhs :

Le projet Hodhs vise à promouvoir:

- des équipements de types éolien dans les Hodhs, en s'appuyant sur l'installation de 50 éoliennes de pompage en deux tranches (20 et 30),
- la mise en place d'un système de maintenance privé avec proposition d'un contrat à garantie total,
- organisation et formation des partenaires.

#### 1.1 Etat d'avancement des travaux sur les sites sélectionnés pour la première tranche :

Une installation éolienne complète comprend

une éolienne de pompage de type Oasis, fabriquée localement en partie par la Société Deyloul, de 3 m de diamètre équipée d'une pompe « spécial-forage » de 51 mm sur une colonne d'exhaure en acier inoxydable.

Un bassin de 10 m<sup>3</sup> surélevé de 50 cm permettant une alimentation gravitaire d'un abreuvoir et d'une borne fontaine équipée de 3 robinets.

Une enceinte carrée de protection en grillage de 50 m de côté.

Le coût moyen d'une installation pour la première tranche en 1995 s'est élevé à 1 114 000 UM

Les installations sont terminées sur l'ensemble des sites et les réceptions techniques provisoires ont été effectuées pour 19 éoliennes.

La formation complémentaire des comités de gestion du point d'eau est en cours.

Un rapport technique sur le couplage expérimental éolienne - pompe Vergnet donne toutes les informations techniques nécessaires. Un rapport d'expertise et de validation est en cours de réalisation.

#### Suivi de la production des éoliennes

Trois compteurs ont été installés sur les sites de Fam Lekhdeiratt, Agdernit et Jreif El Tereni. Un 4ème est prévu sur Mékanet et un 5ème sur Tamchekett pour disposer d'indications aux quatre points cardinaux de la Wilaya. Le recul devrait nous permettre, si les villages tiennent leur engagement d'enregistrement, de mieux conseiller les collectivités et la DH sur les choix de couplage avec des pompes Vergnet. On pourra noter que ce couplage avait été recommandé dès le départ par la cellule d'appui.

On peut noter avec satisfaction la quasi absence de panne mécanique depuis le début de l'opération. Ceci est une preuve de la fiabilité de la technique renforcée par l'utilisation de l'inox.

## **1.2 début de sélection des sites sur la 2ème tranche**

La deuxième tranche prévoit l'installation de 30 éoliennes de pompage.

Une trentaine de villages ont déjà déposé leurs demandes pour la 2ème tranche. Ces sites ont été visités. Certains sites demandeurs sont déjà programmés par d'autres programmes comme Oulad Agueïla (Kobenni), Nsavenni (Aïoun) dans le cadre des puits Sud-Est ( KfW).

On prévoit une relance de l'information par le biais d'un séminaire sur la moughataa de Djiguenni et la diffusion d'un communiqué radiophonique. Une pré-sélection au niveau régional par une réunion regroupant le chef de brigade de l'hydraulique, les maires des communes, les hakem et le Wali pourrait permettre d'atteindre les villages prioritaires.

La concertation avec le projet PNUD se poursuit. Les animateurs du programme ASHYR vont participer à la formation organisée par le projet PNUD.

## **2. Projet de réhabilitation des points d'eau équipés de pompes Pulsa et Vergnet :**

Le projet vise à réhabiliter une centaine de pompes manuelles de type Vergnet et Pulsa. Dans le cadre de ce volet , il est programmé d'assurer un suivi permanent de l'ensemble des actions suivantes :

- 1/ état des lieux hydraulique et socio-économique des villages concernés par le projet ;
- 2/ négociation avec la société Vergnet pour la mise en place d'un système de maintenance viable ;
- 3/ organisation de séminaires de formation spécifique villageoise ;
- 4/ animation et sensibilisation (santé et gestion).

### **2.1 Etat des lieux :**

L'expertise des sites effectuée par nos agents et la mission conjointe dans la zone d'étude initiale (Assaba et Guidimakha) ont permis de constater :

que le parc des pompes Pulsa représente moins de 100 pompes dont la totalité est en panne et que les forages sur lesquels ces pompes ont été installées ne semblent pas avoir été effectués dans les règles de l'art,

que le parc de pompes Vergnet représente environ 100 unités dont 40 % sont en état de marche, les forages sont en partie anciens (CEAO1) et certains nécessiteront un soufflage d'entretien, mais que la distance et les difficultés de communication dans la zone proposée ne permettent pas de réunir un ensemble géographique où la densité de pompe atteigne un niveau susceptible de motiver un entrepreneur,

que les autres pompes présentes dans la zone au nombre d'une centaine sont de marque SEEE et sont en panne à 50 %, que ces forages sont récents (projet Guidimakha et Aftout) mais que le fabricant semble incapable de s'engager et/ou de fournir,

que le projet CEO2 a retenu un modèle de pompe à tringle de marque allemande Pumpenbose non représenté aujourd'hui dans la zone ce qui ne va pas faciliter une politique de privatisation de la maintenance,

qu'il existe une zone de concentration plus favorable pour la pompe à motricité humaine en général et les pompes Vergnet en particulier, que cette zone se trouve à cheval sur les 4 wilayas de l' Assaba, du Gorgol, du Guidimakha et du Brakna et plus précisément sur les 5 moughataa de Barkéol Maghta Lahjar, M'Bout, Monguel et Sélibaby.

## **2.2 Propositions du projet en cours d'agrément**

*Sur les pompes Vergnet :*

Attendu que la Société Vergnet s'est engagée à approvisionner en pièces détachées le marché mauritanien par l'intermédiaire de son nouveau représentant local officiel, le projet prévoit un projet de réhabilitation sur les bases principales suivantes :

aa) la société Vergnet s'engage quoiqu'il arrive à mettre à disposition des usagers de la République Islamique de Mauritanie les pièces détachées nécessaires à un tarif public connu dans des centres à définir ;

bb) sur le territoire de la zone définie en (e) et à proximité immédiate, la société Vergnet s'engage (sous réserve que les conditions ci-dessous mentionnées soient remplies) à garantir que le prix du contrat de maintenance en garantie totale (pièces et main d'oeuvre) quelle proposera aux villages signataires ne dépassera pas 30 000 UM pendant les 2 premières années. Ce prix sera ultérieurement révisé en fonction de paramètres économiques locaux et internationaux en cours de négociation-

Dans ce cas, le projet prévoit le financement de la réhabilitation des pompes et du génie civil connexe des villages signataires d'un contrat.

Clause suspensive :

La condition suspensive est l'obtention d'au moins 75 contrats de maintenance en année 1. Dans le cas contraire la solution (aa) s'applique.

*Sur les pompes Pulsa :*

Etant donné les conclusions du (a) nous recommandons de choisir en priorité les sites pulsa pour la réalisation des contre-puits. Les sites prioritaires seront retenus en fonction bien sûr de l'acuité du manque en eau et du choix des populations, mais on retiendra aussi des critères d'enclavement et de capacité des populations à s'organiser et à participer à l'investissement.

D'autres sites sont à éliminer, car le village n'existe plus ou de par son éloignement du village qu'il était sensé approvisionner.

Pour les sites restant, il est prévu de tester la qualité de 5 ou 6 sites dans différents contextes hydrogéologiques en procédant à un soufflage et un test de débit de pompage. Si le test permet de conclure à une qualité technique de l'ouvrage, les sites retenus seront équipés de pompes Vergnet en test sur une durée à déterminer. Ce test donnera à la Direction de l'hydraulique les éléments techniques nécessaires au meilleur choix d'une politique de réhabilitation de ces points d'eau.

## **3. Gestion, création et extension des réseaux:**

### **3.1 Création :**

Le comité de pilotage a jugé que ce volet n'était pas prioritaire et ne serait mis en œuvre que si l'enveloppe budgétaire globale le permettait. De fait, seuls quelques rares cas ont été identifiés dans la première phase de repérage; dans deux cas le manque d'eau ou de débit ne permet pas de donner suite, dans les autres la cohésion sociale ou la rentabilité économique est trop incertaine aujourd'hui.

### **3.2 Extension :**

Un rapport préliminaire approuvé par le comité de pilotage a proposé de réaliser deux types d'extension :

le premier au sens classique du terme (adduction et bornes fontaines supplémentaires) pourrait concerner les centres de R' Kiz et Tiguent.

le deuxième concernerait trois centres parmi les dix suivis par le projet et proposerait aux concessionnaires de mener une politique d'investissement en matière de branchements privés en leur facilitant l'accès à un crédit.

L'appel d'offre est prêt. La liste du matériel pour les branchements individuels est en cours de constitution avec le service d'hydraulique urbaine de la DH.

### **3.3 Gestion**

Une expertise des dix réseaux a été réalisée. Un rapport a été remis à la Direction de l'Hydraulique. Un document d'enregistrement permettant de tenir la comptabilité et de suivre la gestion des centres au niveau local et central vient d'être proposé en concertation avec les autres intervenants (DH, PRS et PNUD).

## **4. Nassim**

Nassim se présente comme une fédération de coopératives villageoises. Une Assemblée Générale se réunit une fois par an pour élire un Conseil d'Administration de onze membres pour une durée de trois ans renouvelable par tiers. Le Conseil d'Administration élit son président et recrute un directeur chargé de la gestion courante de la structure.

Le premier objectif de Nassim est de gérer les fonds de la maintenance et du renouvellement d'équipements. Les fonds collectés seront investis pour de nouvelles réalisations, ou pour favoriser des activités productives autour des équipements.

Son deuxième objectif est d'être l'interlocuteur unique du constructeur ce qui permet de faire pression sur l'entreprise si les clauses des contrats de maintenance ne sont pas respectées.

L'animation réalisée dans tous les villages a porté ses fruits, 70 % des villages équipés d'une éolienne (projet Alizés Trarza) se sont déclarés favorables à la création de Nassim. De nombreuses démarches ont été entreprises montrant la motivation des responsables. Une rencontre a eu lieu entre les partenaires, soit Nassim et le Ministère du Développement Rural et de l'Environnement, pour mettre au point les procédures de constitution des coopératives de base de Nassim.

Plus de 50 coopératives ont tenu leur assemblée générale constitutive en présence d'un représentant de la délégation régionale du Ministère du Développement Rural et de l'Environnement. Ces coopératives ont obtenu une reconnaissance officielle par le Ministère de l'Hydraulique et de l'Énergie.

## **5. Débat**

Comme le programme ASHYR cherche à se développer dans des régions à forte émigration, il serait intéressant que Tenmiya consulte les relais des migrants dans leur région d'origine, par exemple l'UAGD qui est une association qu'il faut prendre en compte dans le Guidimakha.

Un moyen d'intervention possible dans le Guidimakha serait de créer une nouvelle synergie dans l'inter-ANG à laquelle appartient le Gret mais jusqu'à présent uniquement comme appui, autour du Gret, de Tenmiya, de l'UAGF et de son relais Mauritanien l'UAGD.

## **VI. LE TRAITEMENT DES EAUX DE SURFACE**

---

Bernard GAY, responsable des projets en Mauritanie pour le GRET

### **1. Introduction**

Même quand une eau est puisée dans un forage et qu'elle est potable au départ, de nombreuses études concordent pour dire qu'il y a lors du transport de l'eau et de son stockage, très généralement, pollution.

Pour maintenir l'eau potable jusqu'à sa consommation il n'y a qu'une solution: la chloration (une dose de 1 mg/l permet de maintenir l'eau potable pendant 24 heures), un système simple de chloration directement à partir de la pompe manuelle sera testé au Burkina Faso et en Mauritanie. A fortiori,

dans des zones où la seule alternative pour l'approvisionnement en eau douce est le fleuve de vraies filières de traitement de l'eau doivent être étudiées pour obtenir une eau potable de façon viable et durable.

## 2. Le cas de Keur Macène

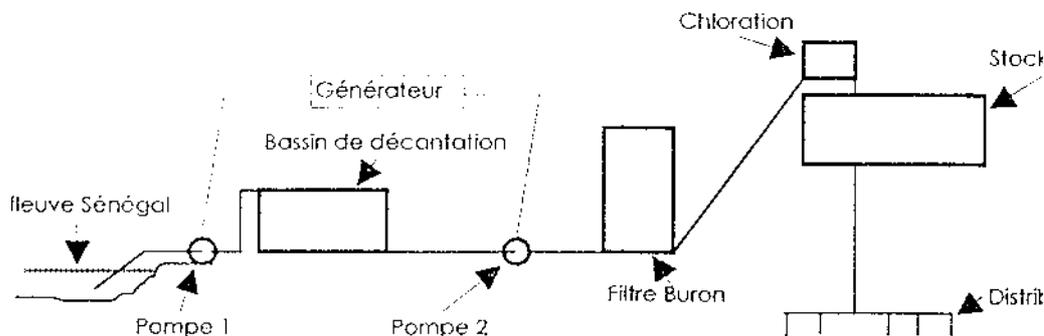
Le bourg de 3000 habitants de Keur Macène est situé sur le biseau salé du delta du Sénégal. C'est-à-dire que l'eau des nappes est saumâtre. Pour alimenter le bourg en eau il a donc fallu se tourner vers le fleuve et réfléchir à une méthode de potabilisation de cette eau. C'est ce qu'a fait le Gret en appui au jumelage Vert St Denis - Keur Macène.

Une éolienne pompe de l'eau du fleuve dans des bassins de stockage où un ajout d'alun favorise la floculation d'une partie de sa matière en suspension. Un aérogénérateur produit de l'électricité permettant de pomper l'eau à travers un filtre à silex Buron et dans un réservoir sur une colline. A son arrivée dans ce réservoir l'eau est chlorée avant d'être distribuée par gravité, ce qui permet un temps de contact suffisant pour que le chlore fasse son effet. Ainsi, l'eau distribuée est potable et les gains sur le plan sanitaire sont réels. Le nettoyage du filtre se fait en inversant le sens d'écoulement, c'est une manœuvre facile.

Le réseau a atteint l'équilibre d'un point de vue économique suite à de nombreux branchements privés (250 branchements privés). Actuellement 22 m<sup>3</sup> sont produits dont 16 sont facturés. Une régie communale gère le réseau, elle emploie un gérant à temps plein payé sur la vente d'eau et sur la vente du surplus d'électricité produit par l'aérogénérateur.

## 3. Vers un élargissement ?

Une installation de ce type est chère et demande une maintenance rigoureuse, le coût de l'investissement est, de plus, un impact sur le coût de l'eau. Cependant, c'est parfois la seule solution envi-



sageable pour obtenir de l'eau potable, notamment dans les régions où l'eau des nappes est impropre à la consommation. Le Gret souhaite mener un projet similaire de plus grande envergure (10 villages entre Sénégal et Mauritanie). Le coût par installation est de l'ordre de 300 000 FF. Éventuellement d'autres systèmes de filtre sont envisageables (filtre à sable lent, filtres de type Buron à fabriquer sur place....).

## 4. Débat

Dans des villages sur les bords du fleuve, il est impératif, étant donné la concurrence d'autres sources d'approvisionnement, de réaliser des réseaux avec branchements privés. Le critère le plus déterminant dans le choix d'une source d'approvisionnement en eau étant souvent la distance de ce point d'eau au lieu de vie.

Il faut également préciser que le coût d'un tel système de traitement est supérieur au coût d'un captage d'eau en profondeur par forage. Ce type de solution n'est donc valable que dans les villages qui n'ont pas d'eau en profondeur, ceux du biseau salé par exemple, ou dans des régions où les débits des nappes captées est insuffisant.

Un réseau quel qu'il soit, ne peut être rentable qu'à partir d'une certaine taille. Il y a donc une taille en dessous de laquelle une adduction n'est plus viable. Pour palier à ce problème le Ministère de l'H y-

draulique du Sénégal encourage la réalisation d'adductions pouvant desservir plusieurs villages (distants parfois de 5 km).

## **VII. CONCLUSION**

---

Au-delà du fait que cette réunion nous a permis de nous rencontrer et d'établir parfois de premiers contacts, nous avons pu voir se dessiner au travers des exposés et des débats qui s'en sont suivis certains des axes de réflexion qui pourraient permettre de mieux concevoir les actions de développement de l'hydraulique en Mauritanie des acteurs basés au Nord.

L'importance de se rencontrer a été mise en exergue par plusieurs intervenants. Il faut peut être imaginer des cadres de concentration sinon nationaux au moins régionaux permettant ces rencontres, favorisant l'échange et l'amélioration de la cohérence de l'ensemble des actions dans le domaine de l'hydraulique en Mauritanie.

## Annexe : Liste des participants

Koïta Tidiane	Dellanegra Jacky CJ Arles - Sagné
Camara Association d'Artemou	Vernaud Marcel CJ Ouest Lyonnais - Niabina Hidjaj
Cissokho Ladjji Association d'Artemou	Vialle André CJ Ouest Lyonnais - Niabina Hidjaj
Birante Moussa Association de Bouanze	Chedal Claude CJ Noisy le Sec - Djeol
Dramane Association de Bouanze	Couhier Evelyne CJ Noisy le Sec - Djeol
Camara Fodié ADASDTMF (Sanghé Diéry)	Guyon Marie Thérèse CJ Noisy le Sec - Djeol
Sy Elimane ARDF (Djéol)	Roger Jean Claude CJ Noisy le Sec - Djeol
Camara Diabé Association de Guemou	Pinard Raymond CJ Vert St Denis - Keur Macène
Daouda Association de Guemou	Sakho Cheikhna Coredia
Diadie Association de Guemou	Jamet Sylvain GRDR
Souhona Dimifaba Association de jeunes de Hassi Chaggar	Yatera Samba GRDR
Gandega Samba Association de HF	Corbin Aurélie Gret
Soumaré Oumar Association de Maudjidekhe	Gay Bernard Gret
Sow Mamadou ARCMF Niabina et Hidjaj	Godefroy Alfred HSF
Coufibaly Ciré Association de Tachott Birané	Ligonnière Thierry ISF
Kamara Adama Association de Tachott Birané	Taisne Régis ISF CN
Carfi Alessandro ISF Paris 1	Groleau Agnès ISF Paris 3
Legrand Emmanuel ISF Paris 3	Masse Abderrahman ISF Paris 3
Crozat Fabien ISF Orléans	Grosbonivard Nicolas ISF Orléans
Perrand Rémi ISF Orléans	Cheurlin José OMCI (Commercy)
Allély Didier Programme Solidarité Eau	Le Corre Mathieu Programme Solidarité Eau
Ould Tourad Mohammed Tenriya	Bernard Collignon Hydro-Conseil
Camara Sediba UAGF	Camara Sebo UAGF



---

**Contact Diffusion**

Secrétariat du pS-Eau

32, rue Le Peletier - 75009 Paris (France). Tél. : 33 (0)1 53 34 91 20, fax : 33 (0)1 53 34 91 21

E-Mail : [pseau@pseau.org](mailto:pseau@pseau.org) - Site Internet : [www.pseau.org](http://www.pseau.org)

---