



# ENTREPRENEURS PUISATIERS DU SAHEL

LA PROMOTION DES ARTISANS ET DES PETITES  
ENTREPRISES DU SECTEUR HYDRAULIQUE



Thierry DEBRIS

Bernard COLLIGNON

**Association Française des Volontaires du Progrès**

**Ministère de la Coopération**

# **ENTREPRENEURS PUISATIERS DU SAHEL**

**LA PROMOTION DES ARTISANS ET DES PETITES  
ENTREPRISES DU SECTEUR HYDRAULIQUE**

LIBRARY, INTERNATIONAL REFERENCE  
CENTRE FOR COMMUNITY WATER SUPPLY  
AND SANITATION (IRC)  
P.O. Box 93190, 2509 AD The Hague  
Tel. (070) 814911 ext. 141/142  
RN: 12855  
LQ: 824 AFW94

**Thierry DEBRIS**

Agro-économiste - AFVP - BP 1010 - DAKAR - SENEGAL

**Bernard COLLIGNON**

Hydrogéologue consultant - 145, rue de Lourmel - 75015 - PARIS - FRANCE

**1994**

Cet ouvrage est le résultat d'un travail de capitalisation mené par l'AFVP en 1992 et 1993,  
sur commande du Ministère de la Coopération ( Sous-Direction du Développement Institutionnel ).  
Il a été financé grâce à un crédit FAC d'Intérêt général.



*Fondus dans le temps et changés en sable, fantômes bus par le miroir, ainsi les ai-je moi-même découverts quand mon père, pour m'enseigner la mort, me prit en croupe et m'emporta. "Là, me dit-il, il fut un puits."*

*Au fond de l'une de ces cheminées verticales, qui ne reflètent, tant elles sont profondes, qu'une seule étoile, la boue même s'était durcie et l'étoile prise s'y était éteinte. Or l'absence d'une seule étoile suffit pour culbuter une caravane sur sa route aussi sûrement qu'une embuscade.*

*Autour de l'étroit orifice, comme autour du cordon ombilical rompu, hommes et bêtes s'étaient en vain agglutinés pour recevoir du ventre de la terre l'eau de leur sang. Mais les ouvriers les plus sûrs, halés jusqu'au plancher de cet abîme, avaient en vain gratté la croûte dure...*

*Nous remontâmes l'ouvrier des entrailles du puits, il s'évanouit, mais il nous avait pu signifier que le puits était sec. Car il est des marées souterraines d'eau douce. Et l'eau, quelques années durant, vепенcher vers les puits du Nord. Lesquels redeviennent sources de sang. Mais ce puits nous tenait comme un clou dans une aile...*

Antoine de  
Saint-Exupéry

CITADELLE

Que tous ceux qui nous ont accompagnés sur le terrain et transmis leurs expériences qui constituent la base de ce document trouvent ici l'expression de nos remerciements:

- les membres du Comité de Pilotage: M. Conan (Vergnet S.A.), A. Ferry (AFVP), O. Ferry (MCD), V. Minier (PSEau), Y. Pin (CFD), J.C. Prat (BURGEAP) et particulièrement B. Gay (GRET) et C. Houdus (EAU VIVE) qui ont réalisé une relecture soignée du manuscrit et nous ont proposé de nombreuses améliorations ;
- les équipes des délégations régionales de l'AFVP (délégués régionaux, responsables des opérations de développement, appuis techniques, équipes projet), et plus particulièrement celle du Sénégal;
- les entrepreneurs, pour la disponibilité qu'ils ont su dégager malgré les chantiers;
- l'équipe pédagogique du Centre Africain d'Etudes Supérieures de Gestion de Dakar pour son appui méthodologique et plus particulièrement R. Kouessi;
- les Chefs de projet et cadres de l'administration rencontrés au Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Guinée, Mali, Mauritanie, Niger, Rwanda et Sénégal.

**SOMMAIRE**

<b>1. ETAT DES LIEUX</b>	<b>9</b>
1.1. Les politiques nationales dans le domaine de l'hydraulique	12
1.2. L'absence de politiques cohérentes en faveur de l'artisanat	18
1.3. Les mesures incitatives à la création d'entreprises	21
1.4. Le financement des entreprises	26
1.5. L'accès aux marchés publics	29
1.6. Le marché des ouvrages hydrauliques	33
1.7. Les eaux souterraines au Sahel	40
1.8. Les techniques de construction	42
1.9. Le coût des ouvrages	46
1. 10. Le matériel nécessaire	48
<b>2. ANALYSE DE CAS</b>	<b>51</b>
2.1. Une typologie des entreprises	55
2.2. Analyse d'entreprises en termes de phases critiques	62
2.3. La conception du système de production	67
2.4. Le pilotage du système de production	70
2.5. La gestion économique et financière	75
2.6. La gestion commerciale	77
<b>3. LE MONTAGE DE PROJET</b>	<b>79</b>
3.1. Maîtres d'ouvrage et entrepreneurs ont-ils les mêmes intérêts ?	82
3.2. Choisir une zone favorable	82
3.3. Etudier le marché	83
3.4. Identifier les futurs entrepreneurs	85
3.5. Choisir des technologie adaptées	86
3.6. Comment assurer le financement de l'entreprise	88
3.7. L'équipement des artisans	89
3.8. Les relations contractuelles de l'entreprise	91
3.9. Faire connaître les entreprises	92
3.10. La formation des entrepreneurs	93
3.11. Quelle forme d'entreprise ? Quelle taille d'entreprise ?	96
3.12. Les projets doivent contribuer à l'évolution des politiques nationales	99
3.13. L'assistance à la maîtrise d'ouvrage locale	100
3.14. Que faire des dinosaures que constituent les brigades hydrauliques ?	104
3.15. Quelques écueils à éviter	106
<b>ANNEXES</b>	<b>109</b>
Annexe 1. Questionnaire d'enquête "identification et évaluation d'entrepreneurs"	110
Annexe 2. Exemple de projet défini en terme de finalité, buts, objectifs, actions	118
Annexe 3. Questionnaire test "esprit d'entreprise"	119
Annexe 4. Le document de financement ou plan d'affaires de l'entreprise	124
Annexe 5. Canevas type : coûts de la main d'oeuvre et du matériel utilisé	129
Annexe 6. Canevas type pour l'élaboration du bordereau de prix	130
Annexe 7. Canevas type pour l'élaboration du devis	131
Annexe 8. Références de quelques entreprises du secteur	132
<b>Sigles utilisés</b>	<b>135</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>136</b>
<b>A propos de la méthodologie utilisée pour ce travail</b>	<b>139</b>



## INTRODUCTION

Sous l'impulsion de la Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement, l'approvisionnement en eau des populations aura été l'un des plus grands enjeux des politiques de développement des années 80. D'importantes sommes ont été mobilisées à cet effet. Par exemple, au Bénin, ce sont environ 260 millions de FRF qui ont été investis par l'Etat, essentiellement sur fonds extérieurs, pour la construction de plus de 3800 points d'eau modernes (forages équipés de pompes manuelles, puits cimentés de grand diamètre, petits réseaux de distribution).

A cette époque, la plupart des travaux étaient conduits par l'Etat et les bailleurs de fonds étrangers, sans guère impliquer les maîtres d'ouvrages locaux (villages ou communes) et en mobilisant des entreprises étrangères plutôt que des artisans locaux.

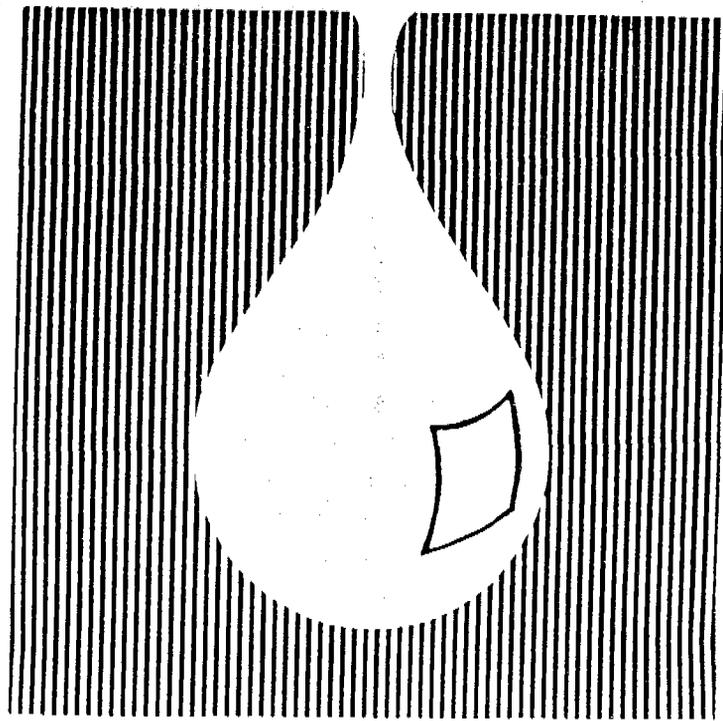
Alors que les besoins sont encore immenses et que les bailleurs de fonds se font plus rares, les zones rurales africaines se retrouvent ainsi cruellement dépourvues des acteurs qui pourraient prendre le relais de l'Etat : des collectivités locales dynamiques et des entreprises performantes.

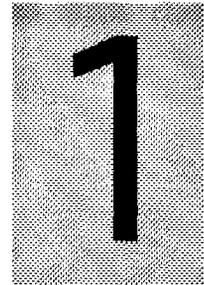
Depuis le début des années 90, les stratégies de développement évoluent d'une part par l'application des Programmes d'Ajustements Structurels et d'autre part par l'avancée des processus de démocratisation et les réflexions menées sur les politiques de décentralisation. Ainsi, dans la plupart des Etats, on se trouve dans une situation où la politique du "tout Etat" est terminée sans que soient définis le rôle et la place d'un secteur privé encore peu présent.

En matière de politique hydraulique, l'enjeu de la seconde moitié des années 90 sera d'assurer le transfert d'un certain nombre de responsabilités des services de l'Etat vers le secteur privé et de mettre en place les conditions pour qu'il se développe.

La présentation d'une stratégie axée sur l'émergence d'opérateurs locaux est ainsi le reflet au sein de l'AFVP des débats qui animent actuellement les états. Elle marque aussi le souci des opérateurs de développement de mettre leur stratégie d'intervention en phase avec les politiques nationales.

Le présent document analysera en première partie l'environnement dans lequel évolue l'entreprise. Dans la deuxième partie, on s'attachera aux entreprises elles-mêmes, sur la base d'exemples concrets. Enfin une troisième partie proposera une démarche d'intervention axée sur la promotion des entreprises locales.

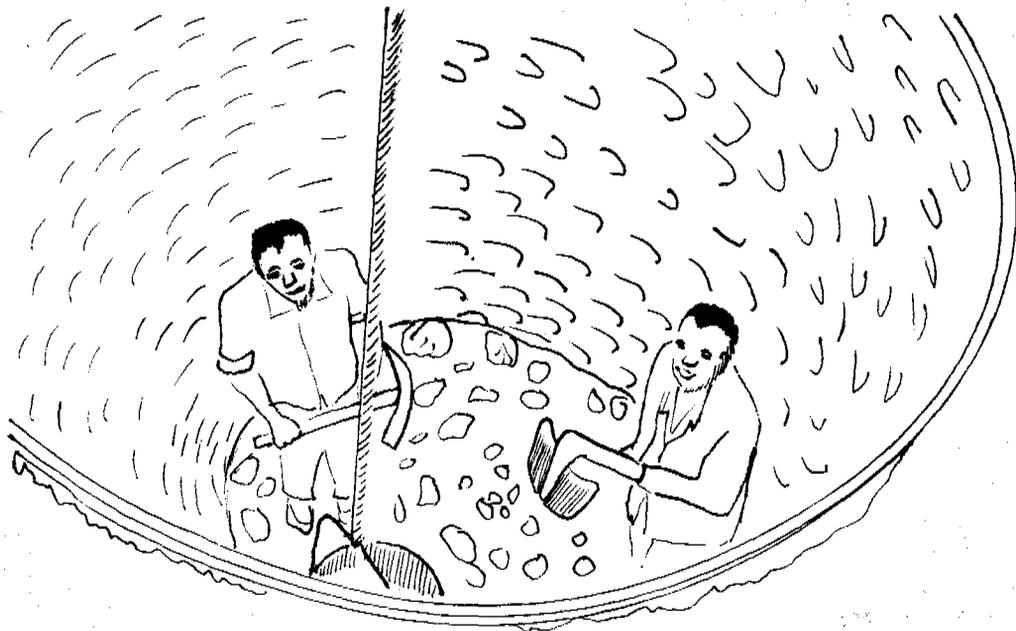




# ETAT DES LIEUX

## L'ENVIRONNEMENT ECONOMIQUE ET INSTITUTIONNEL DANS LEQUEL EVOLUENT LES ENTREPRISES

- 1.1. Les politiques nationales dans le domaine de l'hydraulique
- 1.2. L'absence de politiques cohérentes en faveur de l'artisanat
- 1.3. Les mesures incitatives à la création d'entreprises
- 1.4. Le financement des entreprises
- 1.5. L'accès aux marchés publics
- 1.6. Le marché des ouvrages hydrauliques
- 1.7. Les eaux souterraines au Sahel
- 1.8. Les techniques de construction
- 1.9. Le coût des ouvrages
1. 10. Le matériel nécessaire



## Résumé du chapitre 1

Dans le cadre des Programmes d'Ajustements Structurels, les politiques hydrauliques tendent à évoluer: on passe d'Etats centralisateurs et interventionnistes à un désengagement et à une redéfinition de leurs rôles. A l'image de ce qui se passe au Bénin, une réflexion est menée sur la mise en place de nouvelles stratégies basées principalement sur la décentralisation du processus de décision d'implantation des ouvrages et la privatisation des activités de construction et d'exploitation afin de promouvoir les capacités locales d'exécution. Néanmoins un certain nombre d'incertitudes subsistent concernant la portée de telles stratégies, le statut juridique et le financement des ouvrages, la volonté réelle de désengagement des Etats et leurs rôles futurs.

Même si on assiste à la mise en place de mesures et d'outils incitatifs à la création d'entreprises, on note l'absence de réelles politiques en faveur de l'artisanat. Les mesures incitatives se résument aux exonérations fiscales prévues dans le cadre des Codes des Investissements. Quant aux outils, ce sont principalement les structures émanant d'organismes de coopération dont le but est d'accompagner le promoteur dans sa démarche entrepreneuriale.

Le crédit bancaire est généralement inaccessible aux petites entreprises. Les banques sont peu enclines à répondre aux besoins de financement de ces entreprises en raison de la faiblesse des garanties offertes. Cependant, des solutions alternatives existent au travers des fonds mis en place par

plusieurs organismes de coopération. Ils proposent des taux souvent inférieurs à ceux du marché et sont moins exigeants en termes de garanties.

Dans le cadre du désengagement des Etats et des politiques de décentralisation, l'accès aux marchés publics devrait apparaître dans les prochaines années comme un élément important dans le développement des entreprises privées intervenant dans le secteur de l'hydraulique villageoise. Cependant, la législation des marchés publics est souvent inadaptée aux petites entreprises: absence de fractionnement des marchés, montant des retenues pour garanties, délais de paiement, corruption passive,....

Le faible taux de couverture des besoins en eau en milieu rural atteste qu'il existe un réel besoin. Mais en l'absence d'outils de financement adaptés, le marché reste limité et encore trop dépendant de ressources extérieures au village. Hormis le marché privé, puits individuels ou collectifs, les réalisations sont principalement confiées aux structures étatiques, aux projets, aux entreprises étrangères disposant parfois d'entreprises locales filiales à 100%.

Même si cet environnement tend à évoluer favorablement, il reste encore contraignant pour la petite entreprise. Mais on remarque aussi que lorsque des opportunités existent, elles sont souvent méconnues des entrepreneurs.

## 1.1. Les politiques nationales dans le domaine de l'hydraulique

En Afrique, les politiques hydrauliques nationales se sont fortement développées à la fin des années 70 et durant la Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement (DIEPA), sous la pression d'un grand nombre d'organismes internationaux. L'objectif annoncé était de couvrir les besoins en eau potable en 10 ans ( entre 1980 et 1990 ) sur une base minimale de 20 litres par jour pour chaque habitant.

Dans le cadre des Programmes d'Ajustements Structurels (PAS), les politiques hydrauliques tendent actuellement à évoluer. On passe d'Etats centralisateurs et interventionnistes à un désengagement et à une redéfinition de leurs rôles.

### 1.1.1. Des Etats centralisateurs et interventionnistes

Longtemps les politiques hydrauliques ont été basées sur le "tout Etat". Elles ne laissent aucune place au secteur privé, exception faite des grosses entreprises étrangères. Ainsi, l'Etat, au travers des Directions de l'hydraulique, décide de l'implantation des ouvrages et des choix techniques. Il le fait souvent sous la pression des agences de financement ( "choisissez telle pompe et pas telle autre..." ). L'initiative de construire un point d'eau vient presque toujours du maître d'ouvrage national ( la Direction de l'hydraulique ) ou du maître d'oeuvre ( le projet ) et donc rarement des usagers eux-mêmes.

L'interventionnisme s'étend jusqu'à la réalisation des ouvrages. Celle-ci est confiée à des structures étatiques travaillant en régie:

- l'ONPF au Burkina Faso ;
- la DNOP au Mali ;
- le SNAPE en Guinée ;
- l'OFEDS au Niger ;
- les brigades de travaux de la Direction de l'hydraulique au Bénin ;
- les Brigades Hydrauliques au sein des Services régionaux de l'hydraulique au Sénégal.

Ces structures sont pratiquement incapables de fonctionner sans assistance financière extérieure, notamment pour leur équipement en matériel. Leur

activité est de ce fait entièrement liée à l'existence de projets.

Parfois, ces structures étatiques sont amenées à sous-traiter une partie des réalisations au secteur privé ( ONPF, DNOP ). Mais cela relève plus du tâcheronnage que de l'entreprise car matériaux et matériels sont alors fournis et le chantier est placé sous la responsabilité d'un agent de la structure publique.

Le "tout Etat" s'est traduit dans la première moitié des années 80 par une prise en charge totale du coût des ouvrages sur les budgets des Etats, y compris la maintenance. Ceci a d'ailleurs largement contribué à l'endettement faramineux des Etats africains. Ce n'est que vers 1985, austérité oblige, que l'on a axé les politiques sur la participation financière des usagers. On leur a fait prendre en charge les frais de fonctionnement et d'entretien des systèmes utilisant des pompes manuelles. Mais comment vont-ils accepter de payer les charges d'un ouvrage qu'ils n'ont pas demandé ou pour lequel ils n'ont pas participé aux tâches de maîtrise d'ouvrage ?<sup>1</sup>

Malgré l'importance des fonds engagés, ces politiques ont eu des résultats décevants à plusieurs points de vue :

- ces politiques volontaristes ont permis d'augmenter fortement le taux de couverture des besoins en eau ; il reste encore insuffisant et la crise économique qui ronge les pays rend encore plus inaccessible l'objectif initial
- les ouvrages sont faiblement appropriés par les bénéficiaires ; ainsi, certaines de ces installations sont en panne ou sous-utilisées ;
- les charges récurrentes sont laissées aux bons soins des Etats sans savoir si les recettes et l'organisation de ces Etats seront suffisantes pour les couvrir,
- des opérateurs locaux ( puisatiers par exemple ) ont été totalement ignorés par les grands projets et parfois même étouffés du fait de la concurrence déloyale créée par des travaux largement subventionnés.
- les ouvrages ont été réalisés avec du matériel importé, souvent surdimensionné, sans filière d'approvisionnement en pièces détachées ; cela conduit à des coûts de construction très élevés.

<sup>1</sup> Au Bénin, environ 30 % des pompes sont en panne et, à plus ou moins brève échéance, 50 % des pompes installées seront à remplacer. Au Cameroun, 50 % des 335 adductions d'eau Scanwater ne fonctionnent plus et doivent faire l'objet d'une réhabilitation.

Face à la crise économique et sous l'impulsion du Fonds Monétaire International et de la Banque Mondiale, les Etats ont reconsidéré leurs orientations économiques et politiques dans le cadre de Programmes d'Ajustements Structurels. Depuis le début des années 90 ces programmes se traduisent sur les politiques hydrauliques par un désengagement et une redéfinition du rôle des Etats.

### 1.1.2. Le désengagement des Etats

Il se marque notamment par la privatisation des activités de construction et d'exploitation. Ainsi, les entreprises publiques chargées de la réalisation des ouvrages seraient appelées à disparaître. Mais de nombreuses incertitudes subsistent car, pour que l'Etat se désengage, il faut que soient mises en place les conditions permettant au secteur privé de prendre la relève. Or :

- l'hydraulique villageoise moderne est un domaine dont le secteur privé a été écarté ;

- l'environnement institutionnel n'est pas toujours favorable au lancement d'entreprises privées ;

- les communautés villageoises ne sont pas encore toutes prêtes à rentrer dans une logique de marché: paiement de prestations à un prix réel non subventionné comme par le passé, capacité de maîtrise d'ouvrage ( initiative, négociation, financement ) ;

- certains bailleurs ne semblent pas encore prêts à confier la réalisation des ouvrages à des entreprises locales privées ; ainsi, l'UNICEF, au motif de la coopération institutionnelle, continue de lancer de gros programmes en mettant le matériel à la disposition des structures étatiques pour qu'elles réalisent les ouvrages ; il en est de même pour la Coopération Japonaise ; au Sénégal, sur le budget consolidé d'investissement de 1993, est inscrite la création de 2 brigades hydrauliques pour lesquelles le PNUD et le FENU assurent 78% du financement, soit 28 millions de FRF ;

- les entreprises publiques s'accrochent à leurs attributions, tout en cherchant à composer avec le secteur privé: transfert d'un certain pourcentage d'activité au secteur privé, proposition pour soumissionner conjointement sur les appels d'offres des organismes internationaux, conservation du parc matériel et

location à des entreprises privées...

### 1.1.3. Redéfinition du rôle des Etats

Désengagement ne signifie pas abandon. L'Etat ne devrait s'effacer de la sphère de production que pour mieux se concentrer sur ses grandes missions de service public :

- gérer les ressources en eau ( et donc limiter les pompages dans les aquifères menacés de surexploitation ) ;

- réduire les inégalités inter-régionales et donc équilibrer le taux de couverture des besoins en eau dans les diverses régions ; pour ce faire, l'Etat dispose de deux moyens : orienter les nouveaux projets vers les zones déficitaires et redistribuer les recettes fiscales entre les diverses régions ;

- "tirer vers le haut" la qualité moyenne des ouvrages en définissant des normes de construction réalistes et en aidant les maîtres d'ouvrages locaux ( les communes ) à les faire respecter ;

- aider les entreprises à tester des technologies innovantes et homologuer celles qui se révèlent performantes ;

- former les cadres des collectivités locales afin qu'elles puissent jouer pleinement leur rôle de maître d'ouvrage.

On voit que la mission de l'Etat est très importante. Elle exige des personnels qualifiés et consciencieux. Espérons que les politiques de désengagement sponsorisées par les grands bailleurs de fonds ne se transforment pas en une simple débandade, l'Etat abandonnant ses fonctions essentielles.

**CAMEROUN.****Les conséquences d'un transfert partiel des compétences en matière d'hydraulique.**

En 1988 les compétences en matière d'hydraulique rurale ont été transférées du Ministère de l'Agriculture ( Direction du Génie Rural ) vers le Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie ( Direction de l'Hydraulique Rurale : DHR ). Mais ce transfert n'est que partiel, car le matériel est resté propriété du Ministère de l'Agriculture. Service extérieur dépourvu de moyens de réalisation, la DHR est alors contrainte de faire appel aux opérateurs privés et son rôle se limite au contrôle des ouvrages réalisés. Ainsi chaque Direction Provinciale (DP) est libre de passer des marchés avec des entreprises privées, après avis de la Direction Générale. La DP fait une proposition de projet à financer que la DG accepte en adressant une lettre de crédit.

Simultanément, on a mis en place une procédure d'agrément pour les entreprises et un cahier des charges selon le type d'ouvrage. Cela ne semble pas suffir pour garantir la compétence et la fiabilité des entreprises privées et donc la réalisation d'ouvrages de qualité. L'absence de matériaux disponibles sur place permet souvent de déroger aux dispositions du cahier des charges ( par exemple: absence de gravier rendant impossible la réalisation du massif filtrant ). Dernièrement 10 entreprises de la province de l'Ouest ont vu leur agrément suspendu : absence de réalisations alors que des avances avaient été perçues.

**SENEGAL****Les mesures arrêtées par la Commission Mixte DGRH-ONG.**

Ce cadre de concertation vise à harmoniser les politiques d'intervention des différents partenaires et à les mettre en phase avec la politique nationale. Les travaux ont abouti à la mise en place d'une procédure d'intervention (lettre d'exécution technique et cahier des charges) afin d'aboutir à une reconnaissance technique des intervenants et à faire progresser la notion de qualité sur les marchés publics.

Dans le cadre de l'intervention d'opérateurs locaux cette procédure, actuellement applicable aux ONG, devrait être étendue aux entrepreneurs. Les Services de l'Hydraulique ont pour objectif la mise en place d'un agrément pour les artisans qui serait délivré par la Direction Générale sur la base d'un rapport du Service Régional. Cela se pratique déjà sur le terrain mais ne résulte que de l'initiative d' entrepreneurs.

Mais actuellement peu de mesures ont été prises dans ce sens. Même si les services techniques de l'hydraulique sont consultés pour la délivrance d'agrément pour les entreprises désirant soumissionner sur les marchés publics, cet agrément est le plus souvent un agrément administratif et non technique. La mesure la plus significative a été prise au Sénégal. Elle résulte de la Commission Mixte Direction du Génie rural et de l'Hydraulique - ONG.

### 1.1.4. La montée en puissance des communes

Depuis quelques années, on assiste dans les pays d'Afrique de l'Ouest à une revalorisation du rôle des collectivités locales.

Une telle politique de développement municipal existait déjà depuis 20 ans au Rwanda. La même dynamique est perceptible, dans une moindre mesure, au Burundi et au Sénégal. Enfin, de nombreux Etats ont entamé depuis 1990 un processus de démocratisation ( introduction du multipartisme et de la liberté de la presse, conférences nationales, élections,...). Ils ont pratiquement tous adopté, dans la foulée de cette démocratisation, des systèmes plus décentralisés de gestion des services publics. Cela s'est traduit généralement par une refonte du code des collectivités locales, avec élection des maires, redistribution du produit de la fiscalité, et une autonomie budgétaire accrue pour les communes ( Bénin, Niger, Mauritanie,...).

Le rôle des communes nous semble capital :

- comme facteurs de démocratisation ( ce sont des instances de décision beaucoup plus facilement contrôlables par les citoyens ) ;

- comme facteurs de cohésion sociale dans les centres secondaires et dans les quartiers défavorisés des grandes villes ( les citoyens peuvent trouver à l'échelle de la commune des instances de débat et de négociation qui leur font cruellement défaut dès qu'ils ont quitté le milieu villageois traditionnel ) ;

- comme opérateurs de développement local ( à une échelle où les services techniques nationaux sont inopérants ).

Ce dernier point est particulièrement important dans le domaine des infrastructures hydrauliques. En effet, les communes peuvent jouer à leur égard le rôle de maître d'ouvrage ( concevoir, financer, implanter, contrôler, gérer ).

Ces fonctions étaient jusqu'à présent monopolisées par l'Etat, au travers des services techniques nationaux ( Direction de l'hydraulique, SNAPE en Guinée, DNOP au Mali,...).

Cette centralisation excessive de la maîtrise d'ouvrage a des effets pervers :

- les usagers considèrent le puits ou le forage comme un "cadeau" de l'Etat ; ils en arrivent à considérer comme anormal de payer l'artisan qui le construit ;

- les usagers considèrent que la charge de l'entretien de ce point d'eau revient à l'Etat qui l'a réalisé sans guère leur demander leur avis ;

- les points d'eau sont conçus et implantés par des techniciens, selon des critères "experts" qui ne prennent pas toujours en compte la demande réelle des usagers.

Au contraire, une maîtrise d'ouvrage assurée au niveau des communes pourrait redonner la parole aux usagers et les impliquer d'avantage dans la gestion et la maintenance des ouvrages.

Restons quand même réalistes. Le développement des communes est encore embryonnaire. Leurs moyens financiers, matériels et humains restent très limités. Enfin, les cadres communaux ne sont pas partout soumis au contrôle des citoyens ( sous forme de processus électoraux ).

**BENIN****La Stratégie de Développement du Secteur de l'Alimentation en Eau et de l'Assainissement en Zone Rurale.**

Cette stratégie a été élaborée par la Direction de l'hydraulique en collaboration avec le Groupe Régional pour l'Afrique de l'Ouest du Programme PNUD-Banque Mondiale de l'Eau et de l'Assainissement (GREA-Abidjan) et approuvée par le gouvernement béninois en mars 1992. Cette stratégie repose sur les orientations suivantes.

**a) Décentralisation du processus de prise de décision.**

L'initiative des implantations d'ouvrages reviendra aux communautés villageoises qui devront introduire une demande auprès des services décentralisés de l'hydraulique. La communauté demandeuse devra alors s'engager à participer financièrement à l'investissement initial et à prendre en charge la totalité des frais de fonctionnement. Les Services de l'Hydraulique auront un double rôle: d'une part il assisteront les communautés dans la formulation des besoins, dans le choix du type d'ouvrage et dans la gestion de celui-ci, et d'autre part ils regrouperont annuellement les demandes répondant aux conditions pré-citées et lanceront des appels d'offres permettant aux entreprises locales ou régionales de soumissionner.

**b) Participation financière des communautés à l'investissement initial.**

Cette disposition a pour but de favoriser l'appropriation des ouvrages par les bénéficiaires et de permettre à terme la vente aux communautés, par le secteur privé, des pompes à leur prix réel. Concernant les puits, la participation financière variera de 10 à 30% du montant des fournitures ou du marché selon que l'ouvrage sera réalisé en régie par une ONG ou par une entreprise sur appel d'offres.

**c) Recherche de la réduction des coûts de construction et d'entretien des ouvrages.**

Cette disposition vise à favoriser la prise en charge des ouvrages par les bénéficiaires.

**d) Privatisation des activités de construction et d'exploitation avec un effort particulier consenti pour assurer la promotion de capacités locales d'exécution.**

L'idée est de limiter la taille des appels d'offres afin de maintenir un niveau régulier d'activité permettant à des entreprises locales de soumissionner. Afin de favoriser l'émergence d'opérateurs locaux, une structure de location de matériel sera mise en place. Le matériel proviendra du transfert du parc de la DH.

Le volume moyen annuel des travaux correspondant à une demande des communautés a été estimé à 250-300

forages, 50 puits et 10 petits réseaux sur les dix prochaines années, répartis en 5 à 8 appels d'offres ( soit 2 à 3 millions de FRF par marché ).

Dans un premier temps, cette stratégie sera appliquée dans deux départements pilotes, le ZOU et l'ATLANTIQUE, avant d'être généralisée à l'ensemble du territoire.

Mais cette stratégie de développement présente des limites car, même si l'élaboration d'une telle stratégie est encore actuellement en avance par rapport à ce qui se passe ailleurs en Afrique, plusieurs points peuvent apparaître comme des contraintes à sa mise en oeuvre ainsi qu' à sa réussite.

**a) La portée juridique de la stratégie :**

actuellement aucune disposition ne précise si cette stratégie aura seulement une valeur indicative ou au contraire si elle aura une valeur contraignante. La question est déterminante car cette stratégie ne pourra être mise en oeuvre et n'atteindra ses objectifs que si elle est respectée par tous, si tous les intervenants calquent leurs stratégies d'intervention sur ses dispositions. Ainsi, l'UNICEF continuera-t-il à équiper les brigades hydrauliques et à leur confier les réalisations d'ouvrages ou bien s'orientera-t-il vers les opérateurs privés ?

**b) Le financement des ouvrages :**

la nouvelle stratégie met l'accent sur une participation financière accrue des bénéficiaires dans l'investissement initial. Or on continue à calculer la participation financière villageoise sur une année pour des ouvrages à durée de vie trentenaire et aucun outil de financement n'a été prévu ( prêt moyen terme sur 3 à 4 ans par exemple ). On parle d'un financement possible au travers des Caisses Régionales de Crédit Agricole Mutuel (CRCAM) mais actuellement ces caisses n'attribuent que des prêts court terme individuels par le biais de groupements villageois.

**c) Le statut juridique des ouvrages.**

Il est précisé dans le document de projet que le Ministère de l'Energie, des Mines et de l'Hydraulique est maître d'ouvrage et que la DH est maître d'ouvrage délégué. Cela est paradoxal dans la mesure où l'initiative et le financement, même partiels, viennent de la communauté villageoise. Comment parler d'appropriation des ouvrages si le MEMH est maître d'ouvrage ? La communauté villageoise devrait au moins être maître d'ouvrage délégué.

**d) Absence d'une définition d'un standard d'ouvrage**

ainsi que d'un agrément technique pour les entreprises. Ces deux éléments apparaissent indispensables si l'on veut garantir une certaine qualité d'ouvrages.

**e) L'inadaptation du Code des Marchés Publics aux petites entreprises**

### 1.1.5. La mise en place de nouvelles stratégies hydrauliques

Les bailleurs de fonds exercent une pression concertée sur les Etats africains pour qu'ils réduisent leurs interventions dans le domaine de la construction. Il leur est particulièrement demandé de ne plus faire de travaux en régie et de ne plus confier les marchés publics à des brigades hydrauliques dont les charges de structures sont énormes et les rendements très faibles.

Ce mouvement est parfaitement en phase avec la pression des populations qui demandent une réelle décentralisation, afin d'être associées aux décisions qui les concernent directement.

Bien entendu, les services techniques nationaux ne voient pas toujours cette évolution d'un très bon oeil. C'est une grande partie de leur activité qui est remise en cause, et on leur demande même de licencier de nombreux agents. Pourtant, il leur est difficile de s'opposer totalement à cette évolution, car l'endettement des Etats ne leur permet même plus de supporter les charges de fonctionnement des entreprises publiques.

De nouvelles politiques se mettent donc en place dans des pays comme le Bénin, où l'Etat n'a plus la prétention de construire les ouvrages en régie, mais où il traite avec le secteur privé. A noter qu'une expérience similaire devrait être menée au Mali dans le cadre de l'application du Schéma de Mise en Valeur de l'Eau .

### 1.1.6. Déconcentrer l'Etat, c'est aussi un moyen de réduire les coûts

Le transfert de l'activité de construction à de petites entreprises privées est pratiquement inéluctable, dans le contexte actuel d'ajustement structurel. Il devrait avoir une conséquence intéressante : réduire les coûts de construction.

Cela n'est pas le moindre intérêt de ce transfert, car le niveau de revenu des "clients" potentiels ( les populations rurales ) reste très bas ( de 200 à 400 \$/ an pour les habitants du Sahel ). Et il faut donc mettre au point des solutions techniques qui soient à la portée financière de ces populations.

N'oublions pas que les nombreux ouvrages construits durant la DIEPA l'ont été grâce à des subventions externes ou par des prêts qui ont contribué à l'endettement dramatique des pays africains. Le prix de cet endettement est lourd à supporter : c'est l'effondrement actuel des services publics, y compris ceux de l'enseignement et la santé

Mettre les points d'eau à la portée financière des populations rurales n'est pas un délire d'expert. Les sociétés traditionnelles du Sahel ont bien réussi à se procurer de l'eau pendant plusieurs millénaires à un coût compatible avec leurs revenus. Dans cette recherche de solution à moindre coût, deux écueils seront à éviter :

a) **les charges de fonctionnement des grosses institutions** : la centralisation des structures et le principe de travaux réalisés en régie a conduit à une inflation des coûts de construction invoqués par les entreprises publiques : 4 000 FRF pour un mètre de puits moderne ! Une entreprise privée locale doit pouvoir réaliser cette prestation pour 2 000 FRF.

b) **l'imposition de standards à partir de critères "experts"** . Il ne s'agit pas de déterminer en bureau d'étude le modèle idéal de puits ou de pompe, mais d'accompagner les usagers dans leur démarche et de respecter leurs choix . La population a parfaitement le droit de décider de limiter ses investissements dans le domaine de l'eau ( puits plutôt que forages, pas de pompes sur les puits, ....). C'est à elle de jouer le rôle de maître d'ouvrage.

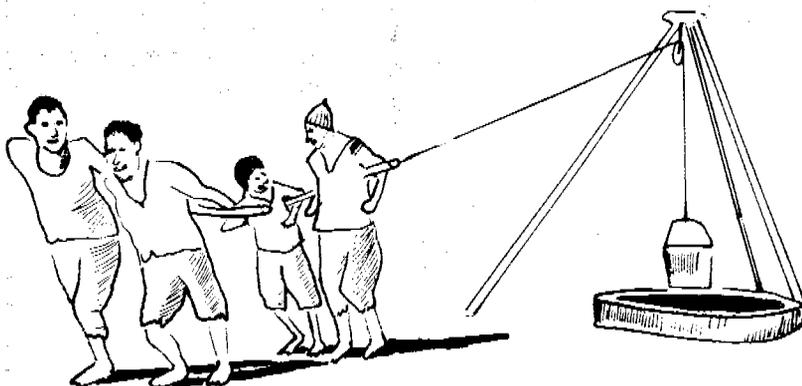
## 1.2. L'absence de politiques cohérentes en faveur de l'artisanat

La prise en compte de l'artisanat dans les politiques nationales est un phénomène récent. A titre d'exemple, au Burkina Faso, ce n'est qu'en 1986 qu'est créée une Direction de l'Artisanat au sein du Ministère de la Promotion Economique. Au Mali, c'est en 1991 qu'apparaît un Ministère de l'Artisanat ( Ministère de l'Artisanat et du Tourisme ).

Cette faible prise en compte reflète la faiblesse des organisations professionnelles. Les corporations

sont rares, les chambres des métiers sont balbutiantes, les boutiques de gestion inexistantes. Il est donc difficile de dire qu'il existe de réelles politiques en faveur de l'artisanat : pas de reconnaissance juridique, pas de structures d'encadrement, pas d'outils de financement adaptés. Le plus souvent les artisans relèvent du Registre du Commerce. Mais les Chambres de Commerce ne mènent aucune action en leur faveur. De plus, lorsqu'il est pris en compte, l'artisanat se résume à l'artisanat d'art ( comme en Mauritanie ).

Cependant, dans plusieurs pays ( comme le Sénégal ), on assiste à la mise en place d'un certain nombre d'outils allant dans le sens d'une politique de l'artisanat.



## SENEGAL

### Les premiers outils d'une politique de l'artisanat.

**Une définition de l'artisanat** : cette définition instituée en octobre 1987 s'articule autour de deux critères : la nature de l'activité de l'unité de production et l'effectif de ses employés. Ainsi, sont considérées comme entreprises artisanales les entreprises :

- dont l'activité s'inscrit dans la liste des activités artisanales fixée par arrêté ministériel ; cette liste prend en compte les artisans puisatiers au travers de son article 12 "divers dont forage de puits".

- dont le nombre d'employés est inférieur à 5 ( hors chef d'entreprise, descendant, ascendant, collatéraux et alliés jusqu'au 3ème degré inclus, apprentis) et l'emploi de travailleurs journaliers ou saisonniers inférieur à 90 jours par an, consécutifs ou non.

### La création des Chambres de Métiers.

Créées en 1981 au Sénégal ( et en 1993 au Mali ), elles résultent de la transformation de deux sociétés nationales d'intervention : la Société Sénégalaise pour la Promotion de l'Artisanat d'Art et la Société Nationale d'Etude et de Promotion Industrielle dont seul le volet artisanat a été transféré aux Chambres de Métiers. Mais leur apport en matière de promotion de l'artisanat est à l'image des moyens dont elles disposent. Exemple : la Chambre des Métiers de Tambacounda ( budget 1992 : 800 000 FRF dont 92 % sont utilisés pour le fonctionnement et seulement 8% pour des actions en faveur des artisans ). Leur action se résume à la tenue des deux répertoires : répertoire des artisans, répertoire des entreprises artisanales. S'agit-il de structures d'appui à l'artisanat ou de structures d'appui à l'administration fiscale ?

Il semble ainsi se dégager de ces structures un certain constat d'échec :

- en 10 ans d'activité moins de 10% des artisans se sont inscrits,

- les outils mis en place pour la promotion des artisans ne fonctionnent pas. Les Comptoirs d'Achat n'existent plus. Le Fonds de pré-financement des matières premières ( ligne de crédit déposée auprès d'une banque de la place ) aurait dû se renouveler sur la base du remboursement des prêts accordés ( montant global pour Tambacounda 20 000 FRF/an pour une durée d'emprunt de 4 à 5 mois maximum avec taux d'intérêt nul ), mais au bout de 4 ans aucun remboursement n'est intervenu.

Les Unités de Production et de Perfectionnement Artisanal (UPPA). Instituées en 1982 sur fonds du BIT et du FAC, ces unités sont des outils de financement destinés à l'amélioration des conditions de travail de l'artisan (bâtiment, équipement) : prêt à taux faible (0 à 6%) sur 5 à 6 ans avec un différé de 6 mois à 1 an maximum. Le financement ne se fait pas en espèces mais en livraison du matériel.

Les conditions d'éligibilité sont les suivantes :

- être immatriculé à la Chambre des Métiers,
- assurer la formation de 2 artisans,
- accepter que l'atelier équipé serve d'atelier école pour la région.

Les dossiers sont vérifiés par les agents techniques des Chambres de Métiers puis étudiés en Comité de Sélection dont le président est le directeur de l'Artisanat. Depuis leur création, 25 à 30 projets ont été financés avec une enveloppe moyenne de 80 à 120 000 FRF par projet.

La limite de cet outil porte sur 2 points :

- la procédure d'attribution est très administrative,
- le volume de prêts accordés dépend de l'état des remboursements de ceux en cours, or, au début de leur mise en place, de nombreux problèmes de recouvrement sont apparus. Ces problèmes ont diminué avec l'implantation des caisses de crédit agricole qui assurent désormais le recouvrement.

Sources : décret n°87-1275 du 10/10/87 relatif au statut d'entreprise artisanale et arrêté ministériel n°05 550/MDIA/DA du 10/5/88.

TABLEAU COMPARATIF DES DISPOSITIONS DU CODE DES INVESTISSEMENTS

PAYS	REGIMES APPLICABLES A LA PETITE ENTREPRISE	CONDITIONS D'ELIGIBILITE					AVANTAGES CONCEDES					MESURES DE DELOCALISATION	DELAIS D'OBTENTION D'AGREMENT	COUT D'OBTENTION D'AGREMENT (Fcf/a)
		invest (millions) (Fcf/a)	taux de valeur ajoutée	nbre mini salariés nat	nbre mini emplois créés	nature de la période	durée	exo taxes import	exo impôt bénéfices	réduction fiscale				
BENIN	Régime A	20 à 500	50%	5 60% de la MS	-	30 mois 5 ans	100%	-	100%	oui période exploit +2 ou 4 ans	> 2 mois	30 000		
	Régime Spécial	mini 20 ou 5 à 20	50%	60% de la MS	-	30 mois	75%	-	non	> 2 mois	15 000			
BURKINA	Régime A	< 200	35%	-	-	1ère 2nde	100% 50%	50%	50%	oui durée agrément + 5 ans	45 jours	-		
CAMEROUN	Régime Spécial PME	< 1500	-	participation camerounaise 3,5% du CS	1 par tranche 10 millions	installation exploitation	85%	50%	50%	non	2 mois	50 000		
	Régime de Réinvest	+ 20% en production ou productivité ou personnel	-	-	+ 20% en personnel cameroun	1 seule	85%	-	-	non	2 mois	50 000		
MALI	Régime A	< 100	35%	-	-	1 seule	-	100%	100% sur 40% des bénéf avec oblig réinvest ds les 3 ans + réduct fisca dégressive de 50 à 20%	oui durée agrément + 2 ou 4 ans	1 mois	-		
MAURITANIE	Régime des entreprises prioritaires	1 UM/emploi ou > 50 UM	-	-	-	1 seule	95%	6 ans	100% sur 40% des bénéf avec oblig réinvest ds les 3 ans + réduct fisca dégressive de 50 à 20%	oui réduction fiscale dégressive de 90 à 40% sur les 5 exercices	> 2 mois	-		
SENEGAL	Régime privilégié des Petites et Moyennes Entreprises	5 à 200	-	3	-	invest exploitation	100%	2 ans 5 ans	100% sur 2 ans puis 7,5% 50%, 25%	- oui durée 7-10-12 dégressivité sur les 3 dernières	1 mois	-		

### 1.3. Les mesures incitatives à la création d'entreprises

Les mesures incitatives à la création d'entreprises se résument aux dispositions du Code des Investissements. Quant aux outils, ce sont principalement les structures accompagnant le promoteur dans sa démarche entrepreneuriale.

#### 1.3.1. Les exonérations fiscales dans le cadre du Code des Investissements

Le Code des Investissements permet à tout investisseur, titulaire d'un agrément délivré par l'administration, de bénéficier d'exonérations fiscales pendant la durée de la période d'agrément.

Quel que soit le pays, les dispositions applicables sont récentes : les Codes des Investissements ont été institués ou révisés entre 1989 et 1992. Cela correspond aux orientations politiques prises dans cette même période en matière de développement du secteur privé dans une économie de marché.

Les conditions d'éligibilité sont propres à chaque pays et souvent attestent du type d'entreprise que les Etats veulent promouvoir. Les entreprises spécialisées dans l'hydraulique villageoise rentrent dans les champs d'application de ces Codes car :

- elles appartiennent à un secteur d'activité présentant une importance particulière dans la réalisation des plans nationaux de développement : approvisionnement en eau des populations, amélioration de leur cadre de vie...

- elles ont un niveau d'investissement élevé (entreprise à haut niveau capitalistique) qui leur permet d'atteindre le seuil d'investissement minimum fixé,

- elles ont des besoins en main d'oeuvre relativement importants, supérieurs aux minimum exigés.

Cependant, les conditions d'agrément peuvent parfois apparaître comme des limites pour certaines entreprises :

- l'entreprise doit obligatoirement relever du secteur formel (être en règle vis à vis de la réglementation des sociétés, de la législation fiscale, de la législation du travail, tenir une comptabilité régulière...),

- certains pays exigent un taux minimum de valeur ajoutée (Bénin, Burkina Faso, Mali) ; or les entreprises du secteur hydraulique, de par leur faible degré d'intégration verticale, ont une capacité de création de valeur ajoutée réduite,

- l'agrément se faisant généralement sous forme d'arrêté ministériel, l'entrepreneur doit faire face à une procédure administrative lourde et parfois coûteuse.

Les avantages concédés au titulaire sont principalement des exonérations fiscales, totales ou partielles, sur les patentes, sur l'impôt sur les bénéfices et les taxes d'importation des matériels relatifs à l'investissement. Parfois les mesures peuvent concerner l'exonération des frais de constitution de société, des dérogations à la législation du travail en matière d'embauche ou de licenciement.

A noter que la plupart des Codes des Investissements prévoient des avantages privilégiant les entreprises qui s'implantent dans l'intérieur des pays ( un allongement de la durée d'agrément par exemple ).

### 1.3.2. Les structures spécialisées dans l'accompagnement des créateurs d'entreprises

En fonction de la nature de l'accompagnement ( étude, financement, suivi ) et plus principalement de l'engagement financier pris, on peut dégager trois types de structures :

- celles assurant uniquement l'étude et le suivi du projet de création, comme le Ce PEPE ( Bénin ), le CESAG ( Sénégal ) et le projet BIT ( Mali ) ;

- celles assurant l'étude et s'engageant partiellement dans le financement afin d'attirer le secteur bancaire vers les opérateurs privés, comme le CCEY ( Cameroun ) ;

- les structures assurant les trois fonctions : étude, financement et suivi du projet de création, comme le projet FED ( Mali ).



#### MALI. Le Programme BIT PME-PMI.

Initialement créé en avril 1990 pour favoriser l'auto emploi des jeunes diplômés, le programme s'est ensuite élargi à tous les types d'opérateurs.

Le programme repose sur un contrat d'assistance passé entre le promoteur et la cellule du BIT par lequel il accepte d'être suivi par celle-ci. L'assistance concerne le montage et le suivi du projet pendant au moins la durée du financement qui est assuré par des structures extérieures : banques de la place (BIAO par exemple), Caisse Française de Développement au travers des AIPB (cf § 1.4).

Le montage du projet se fait en collaboration avec l'entrepreneur, c'est le volet formation du programme. Les éléments déterminants dans la sélection du projet sont :

- l'apport personnel (10% minimum),
- le résultat de l'étude du marché prévisionnel de l'entreprise,
- le prix de revient du produit ou du service,
- la capacité de remboursement dégagée.

L'assistance est facturée au promoteur à un prix symbolique :

- assistance au montage du projet : 2% du montant de l'investissement, mais cela peut varier en fonction du niveau d'activité,
- suivi du projet ; par exemple, 5 600 FRF/an pour un projet d'investissement de 140 000 FRF dégageant un chiffre d'affaires annuel de 800 000 FRF.

Depuis la mise en place du programme, sur les 2 800 opérateurs intéressés, 472 dossiers ont été déposés (soit 17%) et 163 ont été financés (soit 6%). Cela représente un montant global d'investissement d'environ 14 millions de FRF.

**MALI. Le Programme FED PME-PMI.** Mis en place en 1987, ce programme assure vis-à-vis des entreprises une triple fonction: étude, financement, suivi.

Le promoteur dépose un pré-projet qui sera présenté au Comité de pré-sélection qui décidera ou non de le retenir en vue de l'étudier. En cas d'avis favorable, le promoteur devra réaliser l'étude de son projet avec l'aide de la cellule "étude et suivi". Cet accompagnement permet de mieux cerner la personnalité du promoteur, élément déterminant dans la réussite du projet. Le dossier est ensuite présenté en Comité de crédit, regroupant banquiers de la place, ministère de tutelle, représentant de la Communauté Economique Européenne. Ce Comité n'a qu'un avis consultatif et la décision finale de financement revient au directeur du programme après entretien avec l'opérateur.

Depuis 1987 ce sont près de 17 000 opérateurs qui ont retiré un dossier. Environ 3 000 d'entre eux (soit 18%) ont été retenus en Comité de pré-sélection. Seuls 705 ont été financés (soit 4%) représentant un montant global de près de 76 millions de FRF ( soit une moyenne de 108 000 FRF/opérateur ) et environ 2 800 emplois créés. Actuellement c'est presque une entreprise par jour ouvrable qui est créée.

Même si le projet est présent sur l'ensemble du territoire avec ses 6 antennes régionales, près de 40% des entreprises financées se trouvent sur Bamako. Le taux de recouvrement des prêts est d'environ 70%, avec des variations de 55 à 90% selon les régions. Les problèmes de recouvrement sont principalement liés à la personnalité de l'opérateur (capacité de gestion, honnêteté) plus qu'à la rentabilité du projet. A noter un taux d'échec des créations d'entreprise d'environ 10%.

**SENEGAL. Les séminaires de formation sur l'entrepreneuriat organisés par le Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion (CESAG).**

Ces séminaires sont destinés aux futurs chefs d'entreprises. Les candidats sont sélectionnés en fonction de leur aptitudes entrepreneuriales. L'objectif du séminaire est de donner à chaque participant une formation lui permettant de développer son esprit d'entreprise, de mieux maîtriser les notions essentielles de gestion, et de l'accompagner dans l'élaboration de son dossier de projet ou plan d'affaire. Suite au premier séminaire organisé en 1989, s'est créée l'Association Sénégalaise pour la Création d'Entreprise.



#### LA SELECTION DES ENTREPRENEURS AU SEIN DES STRUCTURES D'ACCOMPAGNEMENT

	CePEPE (Bénin)	CCEY (Cameroun)	FED PME-PMI (Mali)	BIT PME-PMI (Mali)
durée	1 an	4 ans	6 ans	2 ans
nombre de dossiers reçus	80	670	17000	2800
nombre de dossiers sélectionnés	50	61	3000	472
taux de première sélection	63%	9%	18%	17%
nombre de projets financés	16	61	705	163
taux global de sélection	20%	9%	4%	6%

## BENIN

### Le Centre de Promotion pour l'Emploi et la Petite et Moyenne Entreprise (CePEPE).

Créé en 1990 avec l'appui du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), ce centre a une double mission:

- promouvoir l'initiative privée par la création de nouvelles entreprises et la réhabilitation ou le développement de celles déjà existantes,
- aider les groupes cibles affectés par les mesures de redressement économique du Programme d'Ajustement Structurel (fonctionnaires en départ volontaire, "déflatés", jeunes diplômés n'ayant plus un emploi garanti par l'Etat).

L'essentiel de la promotion de l'initiative privée se fait par le programme "Entreprendre". Ce programme consiste à sélectionner des promoteurs au vu de leur projet ( adéquation homme-projet ) et à les amener, au travers d'une formation entrepreneuriale alternée sur 4 à 6 mois, à l'élaboration d'un dossier présentable aux banques. Le programme se compose de 6 modules:

- appréciation de la cohérence de l'idée de projet,
- étude de marché,
- stage pratique en entreprise,
- initiation aux aspects économiques et financiers,
- rédaction du dossier de demande de prêt,
- soutenance du dossier auprès des banques.

Le programme encadre annuellement 50 promoteurs sélectionnés sur 80 demandeurs. Environ 20 présenteront un dossier dont 80% verront leur dossier accepté par une banque de la place. Le montant des prêts varie de 40 000 à 1,8 millions de FRF. Le principal partenaire financier est la Bank of Africa.

Tous les prêts octroyés sont garantis à hauteur de 50% par le Fonds de Bonification et d'Assistance aux Petites et Moyennes Entreprises. Ce fonds a été créé en 1990 à l'initiative du CePEPE.

Outre l'apport personnel demandé (30%), le promoteur doit participer au financement de sa formation ( 500 FRF ), ainsi qu'aux frais de constitution de dossier et de suivi s'il a obtenu un crédit ( 1 000 à 1 800 FRF selon le montant total du projet d'entreprise pour un coût réel estimé par le CePEPE à 14 000 FRF ).

Le suivi se fait pendant toute la durée du remboursement à raison d'une visite par mois. Il se limite à la vérification de la réalisation effective des investissements et au contrôle du niveau de chiffre d'affaires par rapport aux documents prévisionnels. Il ne porte jamais sur les questions techniques. Cette phase de suivi est sans doute le point faible du CePEPE.

Concernant ce programme "Entreprendre", les perspectives du CePEPE sont d'une part d'atteindre l'objectif initial d'accompagner annuellement 60 promoteurs et, d'autre part, de lancer deux autres modules de développement entrepreneurial beaucoup plus axés sur la gestion de l'entreprise.

**CAMEROUN****Le Centre de Création des Entreprises de Yaoundé (CCEY)**

Mis en place en 1989, ce programme assure vis à vis des entreprises une triple fonction : étude, financement, suivi.

L'étude se fait au travers du document réalisé par le promoteur, avec l'appui des conseillers du CCEY. Les principaux critères retenus sont les suivants :

- un taux de valeur ajoutée d'au moins 30%,
- les résultats de l'étude de marché ( analyse de la sensibilité ),
- la maîtrise technique de l'entrepreneur,
- la disponibilité totale en temps de l'entrepreneur ( exclure les doubles actifs ).

Le CCEY n'étant pas une banque, le financement d'un projet ne peut excéder 25% de son montant dans une fourchette de 40 000 à 100 000 FRF. L'objectif est de montrer au secteur bancaire qu'un organisme s'engage à partager les risques afin de l'inciter à financer le projet. La participation du CCEY se fait dans les conditions bancaires locales : taux d'intérêt 19,87 % (pour un taux de base BEAC 12,5%) sur une durée variant de 12 à 36 mois en fonction de l'activité. Le financement est donc tripartite : le promoteur au travers de l'apport personnel, le CCEY et la banque. Le CCEY n'intervient pas en matière d'apport personnel. Celui-ci est fonction de la banque qui accepte de financer le projet. A noter que toutes les banques de la place travaillent avec le CCEY.

Le suivi est assuré par 4 conseillers disposant chacun d'un portefeuille d'entreprises. Le suivi est hebdomadaire et est assuré pendant toute la durée du financement. Il consiste à l'analyse des entrées et sorties durant cette période. Chaque fin de mois, un état récapitulatif mensuel est réalisé et comparé avec l'état financier prévisionnel établi en début de financement sur une période de 12 à 24 mois qui peut ainsi être modifié en fonction des résultats de l'activité. De plus, chaque trimestre un comité de suivi réuni le promoteur, la banque concernée et le CCEY. Le coût du suivi est fonction du montant du prêt:

- < 40 000 FRF	: 200 FRF/mois
- 40 000 à 60 000 FRF	: 300 FRF/mois
- 60 000 à 100 000 FRF	: 400 FRF/mois
- > 100 000 FRF	: 500 FRF/mois

En outre le CCEY propose aux entreprises un service de domiciliation afin de minimiser les coûts et de faciliter l'activité d'entreprises installées dans des quartiers périphériques de Yaoundé de disposant pas d'un réseau téléphone-fax.

Le CCEY intervient dans tous les secteurs d'activité, exceptée la restauration. Son intervention est essentiellement concentrée sur Yaoundé mais devrait s'étendre dans la deuxième phase du projet.

Le CCEY pratique une sélection assez forte des candidats afin de limiter les risques d'échecs: sur ses 4 années d'activités, le CCEY a financé 61 entreprises sur environ 670 dossiers reçus ( taux de sélection 9% ). Le montant de sa participation s'élève à environ 4 millions de FRF. A noter 10 échecs sur les 61 élus provenant généralement de l'entrepreneur et non du secteur d'activité.

## 1.4. Le financement des entreprises

### 1.4.1. Le crédit bancaire est généralement inaccessible

Sur l'ensemble de la sous-région, le secteur bancaire sort d'une période de crise marquée par des programmes de restructuration. Les banques commerciales sont encore peu enclines à répondre aux besoins de financement de la petite et moyenne entreprise en raison de la faiblesse des garanties offertes par les entrepreneurs.

Les taux proposés varient de 16 à 20% quel que soit le terme. On ne remarque pas forcément de différence entre le taux des prêts à court terme et à moyen terme.

Les établissements bancaires exigent généralement une garantie de 120% du montant total du prêt, intérêt compris, sous forme immobilière. Le nantissement du matériel ainsi que les garanties mobilières sont souvent refusés. De plus, il peut être demandé la caution solidaire d'une tierce personne disposant d'un compte dans la banque concernée. On aura compris que ces conditions ne sont pas très intéressantes pour les PME.

Cependant, en développant le partenariat avec une structure d'encadrement, une banque béninoise semble déroger à cette tendance ( la BAO, voir encadré ).

Mais des solutions alternatives existent. Deux éléments les caractérisent : des taux de crédit inférieurs à ceux du marché et des garanties exigées moins importantes.

#### **BENIN. Les crédits proposés par la Bank of Africa (BAO).**

Depuis presque 3 ans, la BAO propose aux entrepreneurs des prêts à court et moyen terme (7 ans maximum), à un taux supérieur de 3 à 4% à celui de la banque centrale (soit 16% minimum).

Elle exige un apport personnel d'au moins 30%. Les garanties demandées sont: caution des associés et du gérant s'il s'agit d'une forme sociétaire, nantissement des bâtiments, police d'assurance vie. Pour les promoteurs passant par le CePEPE ( voir § 1.3.), la phase d'accompagnement dans l'élaboration du document de projet ainsi que le suivi permettent à la BAO de s'engager au delà des garanties offertes par l'intéressé.

En dehors des "dossiers CePEPE", la BAO a financé une trentaine de projets d'entreprise. Elle envisage de se spécialiser dans ce domaine en ouvrant une section PME-PMI sur Cotonou et Parakou.



### 1.4.2. Les fonds institutionnels mis à la disposition des banques de la place

Ce sont par exemple le Fonds National de l'Emploi (FNE) au Cameroun, ou le Fonds de Promotion Economique (FPE) au Sénégal. Ces fonds constituent souvent une mesure d'accompagnement aux Programmes d'Ajustements Structurels.

#### **SENEGAL. Le Fonds de Promotion Economique.**

Ce fonds est l'un des trois axes du mécanisme de promotion des PME mis en place par la BAD, dont la première tranche a été débloquée en janvier 1992, à savoir:

- le Fonds de Promotion Economique ( FPE ), soit 780 millions de FRF,
- un fonds de prêts participatifs,
- un fonds de garantie doté actuellement de 20 millions de FRF destiné à apporter aux banques les garanties requises pour les crédits mis en place dans le cadre du dispositif FPE.

Le FPE est un fonds mis à la disposition des banques de la place pour financer les besoins d'investissement et de fonds de roulement des PME de droit sénégalais. La demande et la décision d'octroi transitent par une banque de la place, mais les conditions diffèrent :

- taux d'intérêt ne pouvant excéder 13%,
- durée et différé supérieurs,
- le fonds de garantie couvre jusqu'à 70% du prêt,
- l'apport personnel peut se faire en nature.

Ce mode de financement apparaît très intéressant, d'autant que la procédure semble rapide: le FPE ne dispose que d'un délai d'un mois pour examiner un dossier et répondre aux démarches de refinancement des banques.

### 1.4.3. Les crédits des organismes internationaux de coopération

Ces crédits ont généralement les mêmes caractéristiques que ceux octroyés par les fonds institutionnels mais sont gérés directement par l'organisme prêteur et ne transitent donc pas par une banque de la place. Ce sont les programmes Aides aux Initiatives Productives de Base (AIPB) de la Caisse Française de Développement (CFD), les programmes FED PME-PMI.

#### **Caisse Française de Développement. Les Aides aux Initiatives Productives de Base (ensemble de la sous-région).**

Ces aides sont des prêts dont le taux est inférieur à celui du marché (5 à 12% selon la rentabilité du projet) sur une durée allant de 3 à 7 ans avec possibilité de différé sur 2 ans. Le plafond est de 400 000 FRF avec un apport personnel d'au moins 20% qui peut être un apport en nature. Ne sont éligibles que les activités initiées depuis au moins 2 ans.

Même si les garanties demandées sont classiques (garanties immobilières, caution d'une tierce personne, nantissement du matériel) cela ne doit pas, dans la pratique, représenter une entrave à la réalisation du projet. Elles ne sont pas demandées systématiquement mais dépendent à la fois du montant du prêt et de la rentabilité du projet.

La limite du système ne repose pas sur un plafond financier car il n'existe pas d'enveloppe globale par pays mais sur la capacité de suivi des opérations et donc sur le nombre de dossiers montés par an.

Selon les pays les résultats sont très variables. Par exemple, sur les 14 AIPB lancées au Sénégal, 13 font l'objet de problèmes de recouvrement. Plusieurs raisons sont à l'origine de ce constat d'échec: mauvaise appréciation du dossier, manque de suivi, inadéquation entre la somme allouée et la capacité de gestion de l'individu.

**MALI. Le Programme FED PME-PMI**

( voir § 1.3.2. )

Le financement du projet se fait par crédit à court ou moyen terme (5 ans maximum) dont les taux d'intérêt, inférieurs à ceux du marché, varient de 8 à 13% selon que l'on se trouve ou non en présence d'un projet à caractère agropastoral. L'apport personnel doit être au minimum de 17%. Le montant de l'emprunt ne peut excéder 700 000 FRF.

Les garanties demandées s'appuient principalement sur la pression sociale:

- l'opérateur doit être parrainé par une tierce personne assurant ainsi une garantie morale,

- l'opérateur doit s'engager à créer avec d'autres personnes une tontine à laquelle il devra verser une cotisation dont le montant sera fonction de ses possibilités de financement et du montant de l'emprunt. La tontine aura deux fonctions: servir à installer l'un de ses membres, rembourser le prêt en cas de défaillance de l'opérateur.

**1.4.4. Les structures de crédit mutuel**

Ce sont, par exemple, les Caisses Locales de Crédit Agricole Mutuel (CLCAM) au Bénin, les Coopératives d'Épargne et de Crédit (COOPEC) au Burkina Faso, les Caisses Populaires au Sénégal.

Au regard du système bancaire, ces structures présentent plusieurs avantages:

- le bénéficiaire doit être sociétaire. Il prend part aux décisions de la structure.
- l'attribution des crédits se fait par une commission essentiellement composée de sociétaires. La connaissance de chacun des membres explique les excellents taux de recouvrement rencontrés.
- le système est basé sur le principe de l'épargne-crédit. Le bénéficiaire doit ainsi préparer son épargne en vue de bénéficier d'un prêt.
- les garanties demandées sont moins importantes.
- le crédit est souvent moins cher.

Mais pour l'entrepreneur c'est un outil de financement relativement limité:

- le montant du crédit ne peut excéder un certain multiple du montant du dépôt.
- la capacité réduite de collecte impose une rotation rapide des fonds excluant de ce fait le crédit à moyen terme. L'utilisation de ces crédits est limitée aux problèmes ponctuels de trésorerie.

## 1.5. L'accès aux marchés publics

### 1.5.1. L'enjeu des années 90

L'accès aux marchés publics apparaîtra sans doute comme un élément important dans le développement des entreprises du secteur de l'hydraulique villageoise au cours des prochaines années. Ceci pour trois raisons :

- les Etats sont appelés à se désengager des tâches de réalisation au profit du secteur privé ; ils vont passer des marchés qui relèveront de la législation des marchés publics ;
- dans le cadre des politiques de décentralisation, les collectivités locales devraient être amenées à passer des marchés qui s'inscriront aussi dans cette législation ;
- le marché de l'aide internationale s'oriente de plus en plus vers les opérateurs locaux privés ; ces marchés sont des marchés publics sur financements internationaux.

La législation des marchés publics s'articule autour de deux points : la délivrance de l'agrément administratif reconnaissant la qualité d'entrepreneur et la réglementation du marché en lui-même. Cette dernière apparaît souvent très contraignante pour de petites entreprises. Enfin, la corruption qui règne dans certaines administrations constitue un obstacle de plus qu'elles doivent franchir avant d'obtenir une commande de l'Etat ou des collectivités locales.

### 1.5.2. La réglementation de la profession d'entrepreneur de bâtiment et de travaux publics

Les entreprises du secteur de l'hydraulique relèvent du bâtiment et des travaux publics. Toute entreprise de bâtiment ou de travaux publics désirant soumissionner sur un marché public est soumise à agrément. Cet agrément est délivré par une commission interministérielle.

Les entreprises sont classées par catégories selon leur capacité d'entreprendre. Cette capacité d'entreprendre est jugée en fonction des moyens humains, matériels et financiers dont dispose l'entreprise. L'agrément est délivré pour une catégorie donnée caractérisée par un montant plafond de marché au-dessus duquel l'entreprise agréée ne pourra soumissionner.

L'obtention de l'agrément impose à l'entrepreneur d'appartenir à un secteur formel. Le dossier d'agrément doit comporter :

- les autorisations administratives (déclaration d'existence, attestation d'immatriculation au Registre du Commerce, certificat d'imposition ou de non imposition, attestation de la déclaration de la main d'oeuvre employée...),
- les références financières (capital social, cautions bancaires déjà obtenues...),
- le niveau d'équipement en matériel,
- le personnel dont dispose l'entreprise,
- les références techniques des travaux déjà réalisés.

**MALI.**

**La réglementation des professions de tâcheron et d'entrepreneur de bâtiment-travaux publics.**

**L'agrément de tâcheron:** sont considérés comme tâcherons les personnes pouvant justifier d'une qualification au moins égale à celle de technicien du corps de génie civil et des mines. Le tâcheron peut soit travailler sous la responsabilité d'un entrepreneur agréé, soit travailler sous sa propre responsabilité à condition que le marché n'excède pas un certain plafond déterminé dans les catégories tarifaires de patente:

- catégorie A : qualification au moins égale à ingénieur génie civil, marché d'un montant maximum de 1 millions de FRF.
- catégorie B : qualification au moins égale à technicien génie civil, marché d'un montant maximum de 0,8 millions de FRF.
- catégorie C : qualification au moins égale à agent de maîtrise, marché d'un montant maximum de 0,6 millions de FRF.

L'agrément est valable 5 ans et donne droit à la délivrance d'une carte professionnelle par le ministère de tutelle ( coût 100 FRF ).

**L'agrément d'entrepreneur:** toute personne qui compte dans son entreprise au minimum une personne attestant d'une qualification au moins égale à celle de technicien du corps du génie civil peut prétendre obtenir l'agrément d'entrepreneur. Il existe 5 classes d'entreprises (A, B, C, D, E) déterminées par: un montant minimum de capital social à souscrire, la présence au sein de l'entreprise d'un certain nombre de cadres moyens et/ou supérieurs, le montant maximum des marchés auxquels l'entreprise pourra soumissionner. Exemple, la classe E:

- capital social à souscrire 240 000 à 500 000 FRF,
- 2 cadres moyens au minimum,
- pas d'obligation d'employer un cadre supérieur,
- montant maximum des marchés: 1 million de FRF.

L'agrément est délivré pour une période de 3 ans et donne droit à la délivrance d'une carte professionnelle par le Ministère de tutelle (coût: 200 FRF ).

La délivrance d'un agrément permet une certaine organisation de la profession, mais sa limite réside dans le fait qu'il s'agit le plus souvent d'un agrément purement administratif et non technique.

**TABLEAU COMPARATIF DE LA REGLEMENTATION DES MARCHES PUBLICS**

	montant seuil du marché milliers de FRF	cautionnement		retenue de garantie
		provisoire ( part du montant prévisionnel du marché)	définitif ( part du montant initial du marché )	
<b>BENIN</b>	pas encore défini	2 à 3 %	5 % mini	5 à 10 %
<b>BURKINA FASO</b>	200	3 % maxi	3%	7%
<b>CAMEROUN</b>	500	-	2 à 5 %	10 % maxi
<b>MALI</b>	200	variable selon cahier des charges	3 à 7 %	-
<b>MAURITANIE</b>	70	1 % mini	5%	facultative

### 1.5.3. La législation des marchés publics est souvent inadaptée aux petites entreprises

Le principe de la réglementation des marchés publics est le suivant: en dessous d'un montant seuil fixé par décret, le marché est traité de gré à gré; au dessus de ce seuil le marché relève du marché public. Dans ce cas, un certain nombre de procédures sont obligatoires: passation du marché après appel d'offres et soumissions, obligation d'être agréé pour les entreprises désirant soumissionner, garanties financières exigées, règlement après procédure de réception. Ainsi, plus le seuil fixé sera bas, plus la réglementation des marchés publics sera contraignante pour les petites entreprises.

Mais la principale contrainte pour l'entrepreneur réside dans l'incidence des garanties exigées sur la trésorerie:

- cautionnement provisoire. Il est restitué au candidat lors de la notification de l'obtention ou non du marché. Ce cautionnement provisoire devrait pouvoir être remplacé par une caution d'une banque ou d'un établissement financier, mais les petites entreprises y ont rarement accès.

- cautionnement définitif. Il vient lever le cautionnement provisoire mais n'est restitué à l'entreprise qu'un certain temps après la fin des travaux.

- retenue de garantie. Elle est restituée quelques semaines après la réception définitive des travaux. Dans le secteur hydraulique, cette réception intervient au moins 1 an après la fin du chantier (au maximum 24 mois). Cette retenue peut être levée par une caution personnelle et

**BENIN.** L'Etat peut déroger au principe de marché public en utilisant l'article 12 du projet de loi qui stipule que "les PME-PMI nationales sont soumises aux mêmes règles que tout candidat à un appel à concurrence. Toutefois, sous réserve des dispositions des conventions de financements extérieurs, elles peuvent être exclusivement consultées pour certains marchés portant sur une catégorie déterminée de travaux de fournitures ou de prestations de service."

solidaire d'un établissement bancaire ou financier, mais là encore, il est difficilement envisageable qu'une petite entreprise ait accès à cette caution.

De plus, la division en lots n'est pas obligatoire. Quant à l'avance de démarrage, elle n'est obligatoire que lorsque les travaux dépassent une certaine durée (> 3 mois) et elle doit toujours être couverte par la caution de garantie.

Face à cette contrainte, il ne reste plus pour l'entrepreneur que la solution de se présenter comme sous-traitant. Mais dans la plupart des cas le sous-traitant doit être agréé par l'administration.

Des dispositions réglementaires ont été mises en place pour lever ces contraintes. Mais il est difficile d'en évaluer le résultat.

#### CAMEROUN.

Plusieurs dispositions permettent de réduire l'incidence de la caution et de la retenue de garantie sur la trésorerie de l'entreprise. Mais elles restent, dans l'ensemble, difficilement applicables à la petite entreprise:

- la garantie d'une caution personnelle et solidaire d'un établissement bancaire agréé par le Ministère des Finances peut remplacer la caution. Quel établissement bancaire va accepter de s'engager pour une petite entreprise?

- pour les PME à capitaux et à dirigeants nationaux il est possible de produire une hypothèque légale à la place du cautionnement et de la retenue de garantie. Quels sont les biens qu'une petite entreprise pourra hypothéquer pour un montant pouvant atteindre 15% du montant global du marché (caution + retenue de garantie)?

- pour les marchés inférieurs à 400 000 FRF, le titulaire du marché peut être dispensé de l'obligation de fournir tout ou partie de la garantie pécuniaire. Cette décision doit être prise par l'ordonnateur et être obligatoirement mentionnée dans le cahier des charges. Il semblerait que cette disposition ne soit jamais appliquée.

### 1.5.4. Les contraintes "cachées"

Tous les pays africains prônent une économie libérale où le rôle de l'Etat se concentrerait sur ses grandes fonctions de régulation sociale et de solidarité. Les conditions institutionnelles devraient donc être réunies pour que des entreprises régionales se développent et prennent pied sur le marché des ouvrages hydrauliques.

Elles y bénéficieraient d'avantages relatifs non négligeables par rapport aux entreprises étrangères et même par rapport à celles de la capitale : une main d'oeuvre locale peu coûteuse, une bonne connaissance de la région.

On constate cependant qu'il existe de fortes contraintes qui limitent leur accès aux marchés publics. Nous ne parlons pas ici des contraintes économiques "normales", évoquées ci-dessus, mais de contraintes cachées, liées au manque de transparence des procédures.

#### a) La corruption lors des appels d'offres

L'attribution des marchés publics se fait parfois sous la pression de grosses entreprises qui n'hésitent pas à verser des dessous de table. Dans ces conditions, les petites entreprises locales partent avec un lourd handicap.

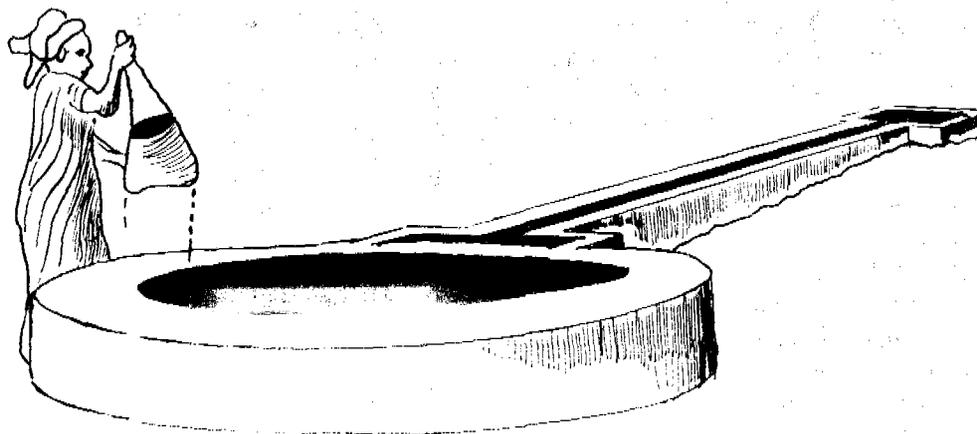
#### b) La préférence nationale des bailleurs

Certains bailleurs de fonds imposent le choix d'un type de matériel, d'une entreprise ou d'un bureau d'études venant de leur pays. Cette politique de préférence nationale conduit d'ailleurs à des absurdités, comme la dizaine de modèles différents de pompes manuelles qui ont été installées dans des pays comme le Burkina Faso ou le Mali.

#### c) Le racket

Dans certaines régions, les artisans et les entrepreneurs qui ont le défaut de "trop bien réussir" sont soumis au racket des administrations locales ou nationales.

Ces contraintes constituent de formidables obstacles pour le développement des entreprises régionales. Ils ne pourront être réduits que par le développement de l'Etat de droit (indépendance des tribunaux, renforcement du droit des sociétés, amélioration des procédures de marchés publics, liberté de la presse, ...).



## 1.6. Le marché des ouvrages hydrauliques

### 1.6.1. Les besoins en points d'eau

Au Sahel, les besoins concernent surtout l'eau potable, le bétail et l'irrigation des jardins. Les besoins industriels sont actuellement négligeables. Les besoins en eau potable sont évalués à 20 l/jour (normes de la DIEPA). La quantité n'est pas le seul élément déterminant. La proximité du point d'eau est aussi importante, dans des pays où les femmes passent parfois plusieurs heures par jour à transporter les quelques cent litres d'eau nécessaires à une famille. Les besoins en points d'eau s'expriment donc plus en nombre de points d'eau qu'en débit.

Plusieurs pays de la région se sont fixés comme objectif un point d'eau moderne (PEM) pour 250 habitants. Cela représenterait 130 000 PEM dans les 6 pays du Sahel et 500 000 dans les pays de la côte du Golfe de Guinée. On voit qu'il s'agit d'un marché considérable. Pour maintenir ce taux de couverture, malgré la forte croissance démographique, il faudrait d'ailleurs construire 15 000 PEM supplémentaires chaque année, tout en maintenant en service tous ceux qui existent. Il y a du pain sur la planche !

### 1.6.2. Les clients potentiels

Les besoins en points d'eau sont donc considérables. Mais ces besoins se traduisent-ils par une demande ? Et surtout, cette demande est-elle solvable ?

Examinons tout d'abord le marché des puits privés. La demande est forte. Elle se traduit par plusieurs dizaines de milliers de puits creusés chaque année. C'est sur ce marché que prospèrent les puisatiers traditionnels (comme Mr Amani, voir § 3.10). Mais il s'agit d'ouvrages rudimentaires (avec une faible hauteur d'eau), peu coûteux (1 000 à 3 000 FRF), mais aux performances médiocres (voir § 1.6.5.). Ce marché nous donne une indication intéressante sur les sommes que les villageois sont prêts à consacrer au service eau potable. Ces sommes ne semblent pas énormes, mais il faut les comparer au pouvoir d'achat local. Dans les pays du Sahel, le PIB moyen est de l'ordre de 1500 à 2000 FRF par habitant et par an.

Qu'en est-il du marché des puits publics ? Il est plus difficile à évaluer, car il a été largement occupé depuis 30 ans par des entreprises publiques ou étrangères, dans le cadre de programmes subventionnés par des bailleurs de fonds étrangers. Ce secteur d'activité a donc échappé depuis longtemps aux lois du marché. Les artisans en ont été évincés.

Et pourtant, dans le Sahel, ces artisans assuraient le service "approvisionnement en eau" depuis plusieurs siècles. Leur compétence est attestée par des milliers de puits dépassant 50 m de profondeur. Le problème est maintenant de remettre en ordre le "marché" des ouvrages hydrauliques publics, afin que les opérateurs économiques locaux puissent se développer.

### 1.6.3. Le marché de l'aide internationale

Ce marché se caractérise par l'éclatement des fonctions de maîtrise d'ouvrage entre trois acteurs : le village qui exprime la demande, l'administration (maître d'ouvrage officiel) et le bailleur de fonds. Ce marché concerne des ouvrages de qualité (forages ou puits de grand diamètre en béton armé avec une importante mise en eau). Cela nécessite une certaine maîtrise technique (dynamitage par exemple) et un équipement parfois important (compresseur, marteau piqueur...). Ce marché est très irrégulier car il est étroitement lié aux politiques d'aide au développement des pays industrialisés, elles-mêmes liées aux politiques intérieures des pays du Sud.

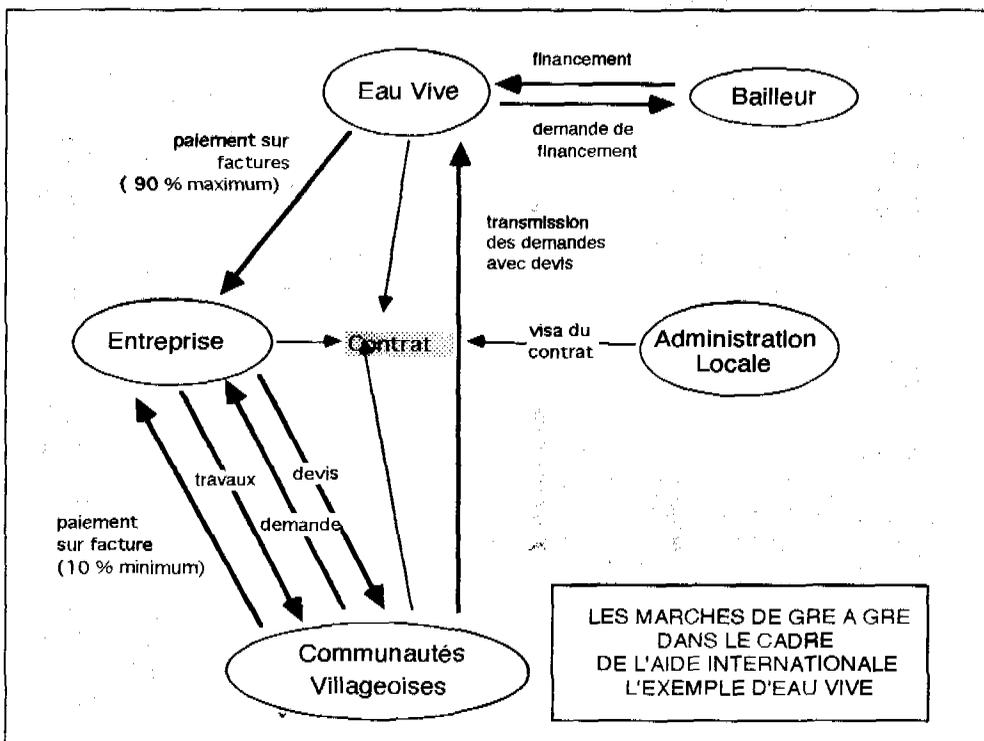
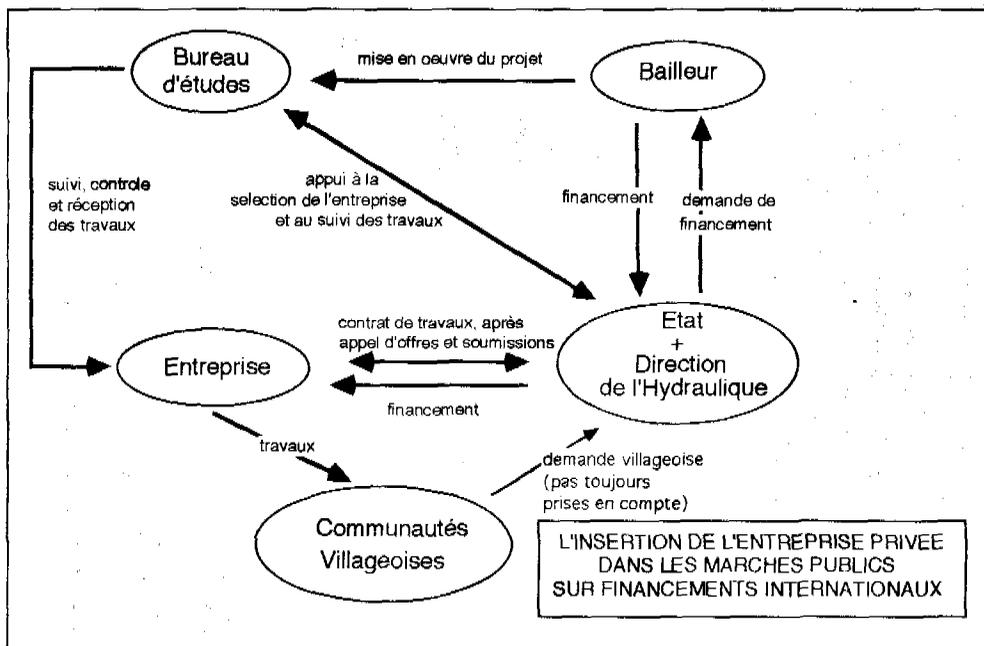
Les programmes financés par l'aide internationale peuvent être contractualisés de deux manières : marché de gré à gré ou marché public sur financement international.

#### a) Les marchés de gré à gré sont passés directement entre le bailleur et l'entreprise.

Ce sont par exemple les marchés de certains programmes de micro-réalisations. On peut aussi citer les contrats de réalisation conclus entre les villages (clients), l'ONG Eau Vive (partenaire de financement) et des entreprises. Ces marchés sont de taille réduite (1 à 20 ouvrages par campagne) et s'adressent principalement à de petites entreprises (1 à 5 équipes de puisatiers). Sur ces marchés, on note encore actuellement une forte présence des structures de type "projet de développement" (brigades hydrauliques instaurées par des ONG du Nord par exemple).

b) **Les marchés publics sur financements internationaux.** Ils sont passés après appels d'offres, soit sous-régional, soit international. Ces marchés correspondent à la réalisation des programmes nationaux d'hydraulique villageoise. Les marchés sont de grande taille (généralement plus de 50 ouvrages) et s'adressent à des entreprises très structurées disposant de références tant

techniques que financières et ayant une capacité de réalisation élevée. Ces marchés constituent souvent la "chasse gardée" soit des structures étatiques (SNAPE, ONHPV, ONPF, OFEDES), soit d'entreprises étrangères relayées localement par une filiale à 100%. Les opérateurs locaux ne sont éventuellement envisagés que dans le cadre de la sous-traitance. Il s'agit alors de tâcherons plutôt que d'entrepreneurs.



### 1.6.4. Le marché privé

La maîtrise d'ouvrage est assurée par un seul opérateur : le client est aussi commanditaire et financeur. Deux situations sont à envisager : les puits individuels et les puits collectifs.

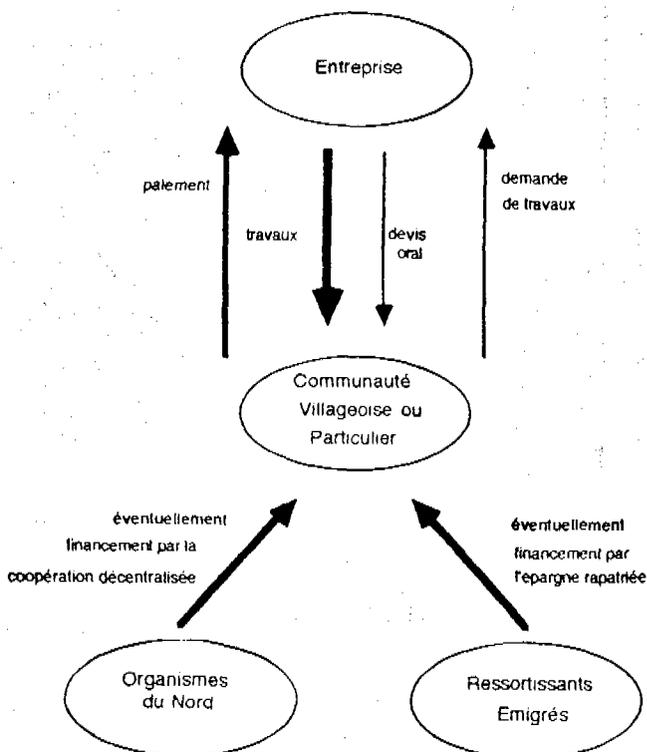
**a) Les puits individuels**, ou puits de concession, sont des ouvrages sommaires (petit diamètre, faible hauteur de mise en eau, avec ou sans cuvelage), d'un faible coût, bien adaptés à la demande. C'est un marché local, diffus et pérenne, bien qu'il varie en fonction des revenus monétaires dégagés par les activités agricoles. C'est le domaine d'intervention privilégié des puisatiers traditionnels.

**b) Les puits collectifs**. Les ouvrages réalisés sont commandés et payés par une association informelle d'usagers. Le financement est assuré soit sur ressources extérieures à la communauté (coopération décentralisée par exemple), soit sur ressources propres (épargne rapatriée). Au Sahel, ce dernier cas est particulièrement fréquent dans la zone d'émigration soninké de chaque côté du fleuve Sénégal (Mali, Mauritanie, Sénégal).

Deux types d'opérateur cohabitent sur le marché privé, en fonction de l'importance des ressources des communautés villageoises : soit des puisatiers traditionnels, soit de petites entreprises disposant d'un équipement minimum.

**MAURITANIE. Le marché du puits privé dans la région du Guidimakha** ( d'après Document de Projet. Projet Hydraulique Villageoise et Pastorale du Guidimakha. BURGEAP. 1986 )

Sur les 300 puits inventoriés dans la région, environ 85% ont été réalisés par des puisatiers traditionnels. En 1986, on comptait 15 puisatiers réalisant au total 4 à 500 mètres linéaires par an. Ils ont généralement acquis leur formation au Mali ou au Sénégal. Certains sont capables de mettre en place plusieurs équipes simultanément (3 maximum). Ils travaillent directement pour les communautés villageoises et facturent leur prestation en moyenne 300 FRF par mètre ( hors matériaux ). Le développement de ce marché est lié à l'importance des revenus monétaires chez les Soninké, dont de nombreux sont émigrés en Europe.

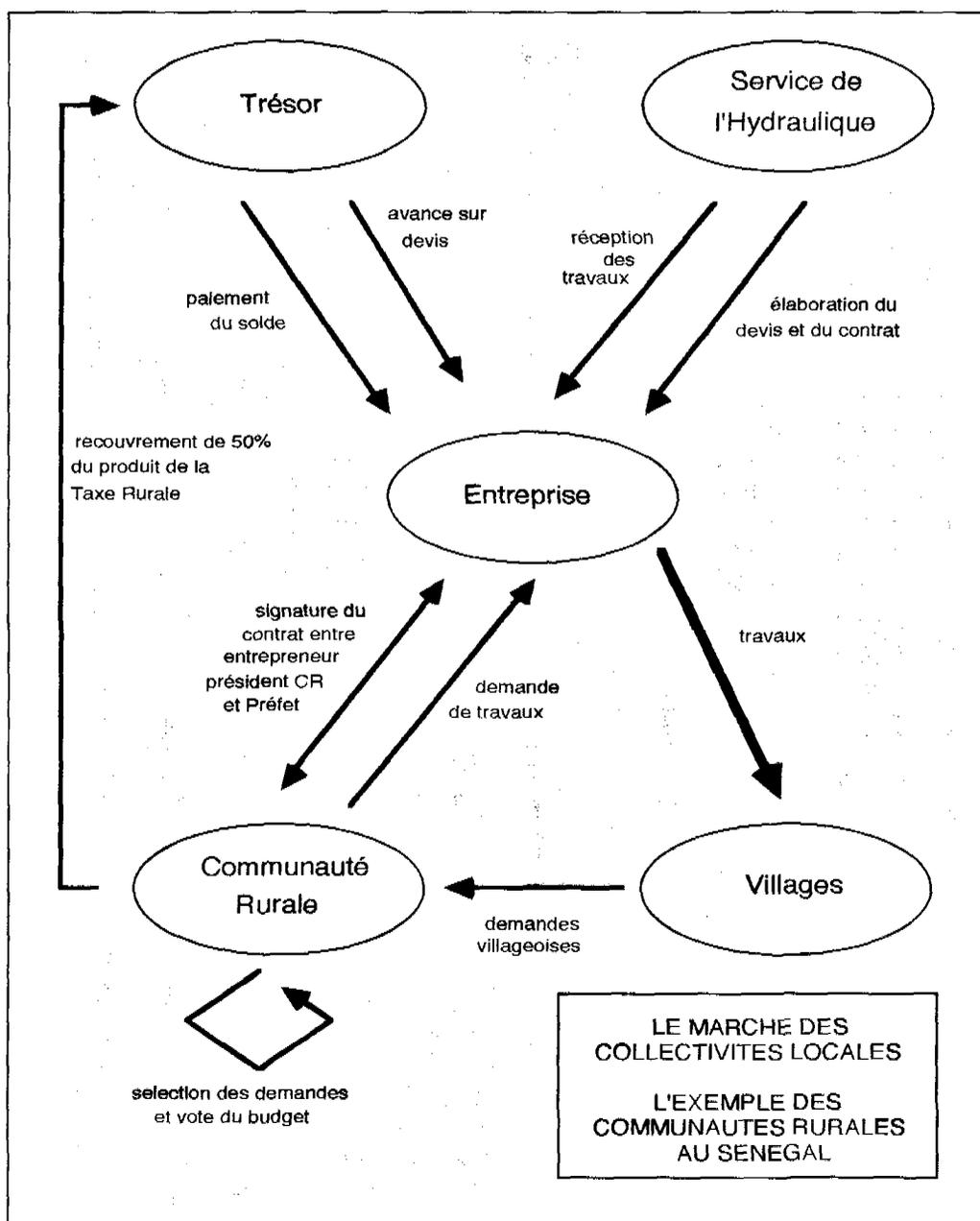


LE MARCHE PRIVE

**1.6.5. Le marché des collectivités locales**

Actuellement, peu de pays africains ont instauré une réelle décentralisation. De ce fait, rares sont les collectivités locales disposant d'une autonomie budgétaire. Ce sera sans doute l'un des enjeux majeurs de la politique intérieure au cours des dix prochaines années. En Afrique centrale, le Rwanda ( et aussi le Burundi ) ont démontré l'efficacité des municipalités comme acteurs de développement.

Au Sahel, un seul pays a instauré une certaine décentralisation : le Sénégal. Les communautés rurales (équivalent local des communes) disposent d'une réelle autonomie budgétaire et elles peuvent investir dans des ouvrages comme les puits villageois. Conformément aux attributions conférées par la loi du 19 avril 1972, les Communautés Rurales, en tant que collectivités locales de base, ont compétence pour décider de l'implantation de puits sur leur territoire et peuvent donc affecter à leur budget les sommes nécessaires au titre des dépenses d'investissement.



### SENEGAL. Le marché des puits des communautés rurales

**Dépenses d'investissement.** La principale ressource des Communautés Rurales est le produit de la taxe rurale (impôt forfaitaire par adulte). Dans les deux Communautés Rurales que nous avons étudiées (KOUSSANAR et MISSIRA, dans la région de Tambacounda), cette taxe prélevée au niveau de tous les villages représente respectivement 39 et 47% des recettes, soit entre 100 et 160 000 FRF. Au mois de décembre, les Conseillers Ruraux évaluent les besoins en matière d'hydraulique, les sites prioritaires et la somme qui sera affectée forfaitairement pour un puits neuf et pour une réparation.

Selon les Communautés Rurales, les sommes allouées varient de 10 à 40 000 FRF pour un puits neuf et de 5 à 10 000 FRF pour une réparation. Le volume de ce marché est relativement important. A titre d'exemple, il oscille, pour les 12 Communautés Rurales du département de KOUSSANAR, entre 44 et 78 chantiers par an. La variation s'explique par la fluctuation des recettes en fonction des récoltes.

**Procédure.** Sur la base du budget voté, la Communauté Rurale contacte un ou plusieurs puisatiers. Le montant étant généralement inférieur à 8 millions/ CR, les marchés ne relèvent pas de la législation des marchés publics mais du simple marché de gré à gré. Le puisatier s'adresse aux Services de l'Hydraulique afin qu'ils élaborent un devis et un contrat par chantier. Construire le devis consiste à justifier la somme allouée sur la base d'un formulaire pré-établi en mentionnant le montant des différentes rubriques (matériaux, transport, main d'oeuvre). L'ensemble doit arriver à la somme fixée par la Communauté rurale. Avec les coûts de revient réels dans la région (900 FRF/ml de forçage en méthode Friry et 1 700 CFA/ml de mise en eau), un budget de 30 000 FRF permet de couvrir le coût d'un puits de 30 m. On voit les limites du budget forfaitaire : le bénéfice dégagé par l'entreprise sera fonction de la profondeur moyenne des puits réalisés, c'est à dire du niveau de la nappe; niveau que l'entrepreneur ne connaît pas lorsqu'il conclut le marché.

Le contrat est passé entre le Président de la CR, le Sous-Préfet du département et l'entrepreneur. Il prévoit le règlement en 2 tranches dont une avance de 45% du montant des matériaux (soit environ 33% du montant total). Muni du devis, l'artisan va percevoir cette avance au Trésor. A noter que le Trésor ne peut engager une dépense d'une CR que lorsque celle-ci a recouvré au moins 50% du produit de la taxe rurale. Concrètement cela signifie que, même si le budget a été voté fin décembre, les travaux ne peuvent commencer que courant février dans le meilleur des cas. Le règlement n'intervient qu'après la réception provisoire de l'ouvrage par les Services de l'Hydraulique.

Au regard des dispositions les régissant, les CR respectent la procédure, mais ce sont les Services de l'Hydraulique qui ne remplissent pas leur mission en approuvant la réalisation d'ouvrage en dehors du respect des normes techniques. Cette pratique diffère du discours tenu par la DGRH en matière de qualité des ouvrages réalisés.

**Les limites.** Il est impossible de promouvoir des entreprises à haut niveau d'investissement, comme le sont les entreprises travaillant sur les puits modernes, sur ce marché tel qu'il est organisé actuellement:

- les réalisations sont généralement de mauvaise qualité (faibles mises en eau), car les budgets étriqués ne permettent pas à l'entrepreneur d'amortir un compresseur,

- l'accès à ce marché est conditionné par un certain niveau de corruption dont le coût varie entre 10 et 30% du marché conclu ! Cela diminue d'autant le seuil de rentabilité de l'entreprise et lui enlève toute ambition de faire un travail de qualité.

La promotion d'entreprises locales passe par une réorganisation de ce marché. Cela implique un changement de stratégie au niveau des Communautés Rurales. Par exemple, sur VELINGARA, sous l'impulsion d'un entrepreneur (Mandoye NDOYE) les bénéficiaires se sont rendus compte que la qualité des réalisations financées par les CR ne résolvait pas leur problème d'approvisionnement en eau, et qu'en revanche il était possible de réaliser des ouvrages répondant à leurs besoins. Plusieurs villages ont accepté de financer le complément indispensable afin de bénéficier d'un ouvrage de qualité.

### 1.6.6. Les outils de financement destinés aux ouvrages hydrauliques

La très grande majorité des ouvrages hydrauliques publics réalisés durant la DIEPA ( puits ou forages ) ont été financés directement par l'aide internationale. On a rarement mené simultanément une réflexion de fond sur le financement local des ouvrages. C'est pourtant la condition sine qua non d'un développement économique durable, basé sur des opérateurs locaux.

Les outils de financement pour les ouvrages hydrauliques sont donc rares et peu performants. On en présente ici trois exemples : les prêts BNDA, au Mali, le FEICOM camerounais et le FRE nigérien.

Fort heureusement, de nombreux organismes de développement se sont lancés depuis trois ans dans des programmes de recherche-action dont le but est la création de fonds de développement locaux, cogérés par les collectivités locales et les représentants élus de la société civile. Ces expériences sont menées au Bénin, au Burkina, au Mali, ... Elles devraient constituer de puissants outils pour rendre plus démocratique la gestion des services publics dans les régions rurales.

#### MALI. Les prêts B.N.D.A. "équipements collectifs - hydraulique"

Depuis 1984, la Banque Nationale de Développement Agricole propose aux Associations Villageoises des prêts moyen terme "équipements collectifs - hydraulique pompe". Initialement réservés à la zone de Sikasso-Koutiala (zone de la Compagnie Malienne pour le Développement des Textiles), ces prêts sont accessibles aux Associations Villageoises sur l'ensemble du territoire. Avec ces 15 agences, la banque couvre la quasi totalité du territoire.

Essentiellement utilisé pour financer un forage ou l'acquisition d'une pompe, ce prêt pourrait être utilisé pour financer tout ou partie d'un puits. Les caractéristiques de ce produit financier sont les suivantes:

- plafond de l'emprunt fonction de la capacité de remboursement du demandeur,
- moyen terme sur 3 ou 4 ans maximum,
- taux d'intérêt 12%,
- obligation d'un apport personnel de 20% avec au moins 5% en espèces, le reste pouvant être par exemple en investissement humain,
- garantie demandée: caution solidaire de tous les membres du bureau de l'Association Villageoise.

Pour pouvoir bénéficier de ce prêt, le village doit se constituer en Association Villageoise, laquelle doit ouvrir un compte à la BNDA. Après contrôle par la banque de l'inexistence d'impayés au sein de l'A.V. et sur présentation d'un devis accompagné de l'apport, la banque débloque les fonds en payant directement le fournisseur. Dans le cas des puits, l'entrepreneur serait directement payé par la banque.

Depuis 1984 ce sont près de 1,6 millions de FRF qui ont été octroyés pour environ 220 prêts dont 92% ont servi à financer des forages. Cela nous donne une moyenne d'emprunt de 7 200 F/Association Villageoise ( avec un maximum de 20 000 F ). Avec seulement 40 000 F d'impayés, le taux de recouvrement (soit 97%) des emprunts est très satisfaisant.

### **NIGER. Zinder. Le Fonds Régional de l'Eau (FRE).**

Mis en place en 1986, ce fonds était alimenté par une taxe supplémentaire de 2 FRF par an et par contribuable perçue lors du recouvrement de la taxe d'arrondissement. L'objectif était d'apporter une participation financière venant en complément de celles des bénéficiaires et de la collectivité locale pour tout ce qui était maintenance ou investissement en équipement hydraulique. Ainsi pour une réparation importante sur un puits, les bénéficiaires participaient à hauteur de 2 000 FRF, et le solde était pris en charge à 25% par la collectivité locale et à 75% par le Fonds. La collecte de la taxe aurait dû rapporter annuellement 1,4 millions de FRF mais son taux de recouvrement n'a jamais excédé 50%. Ce fonds s'est aussi discrédité par sa gestion peu démocratique :

- la gestion du Fonds se faisait uniquement au niveau de la préfecture ; jusqu'en 1991, il n'existait aucun document de gestion ; les services de l'hydraulique n'étaient pas impliqués dans sa gestion ;

- le Fonds était utilisé principalement en milieu urbain (adduction en eau potable de Zinder) alors que la majorité des 700 000 contribuables sont des ruraux.

### **CAMEROUN. Le Fonds Spécial d'Équipement et d'Intervention Intercommunale (FEICOM).**

Lancé en 1977, le FEICOM est un outil de financement pour les investissements des communes. Ce fonds est alimenté principalement par les cotisations des communes (10% du produit de l'impôt forfaitaire) et par les subventions de l'Etat.

Son intervention se fait sous 2 formes, crédit et subvention, généralement dans la proportion de 1/3 - 2/3 pour les projets d'équipements collectifs. L'apport personnel de la commune doit être au moins de 20% du montant total du projet. Le FEICOM propose un crédit sur 5 ans à 9% l'an avec possibilité de différé d'un an.

Deux sessions du Comité de Gestion (juin-juillet et février), composé de membres du gouvernement, arrêtent les engagements du FEICOM sur la base des dossiers présentés par le Service des Etudes et de la Programmation avec avis de la Direction. Le financement se fait par paiement direct de l'entrepreneur au fur et à mesure de l'avancée des travaux, sur justificatif visé par l'autorité communale.

Pour plusieurs raisons ce fonds est en pleine récession:

- réduction des ressources propres des communes et donc du FEICOM (diminution du rôle de l'impôt Minimum Forfaitaire et dégradation du recouvrement, réduction de l'engagement de l'Etat),
- mauvais remboursement des prêts octroyés ne permettant pas le renouvellement des ressources du FEICOM,
- les influences politiques dominent le jugement d'opportunité porté par les services du FEICOM,
- le FEICOM ne dispose pas d'une autonomie de caisse mais dépend du Trésor et donc de la santé de la trésorerie de l'Etat.

Ainsi, les engagements du FEICOM sont passés de 23 millions de FRF pour l'exercice 91/92 à 3 millions de FRF pour la première session de l'exercice 91-92 sans être sûr de l'existence d'une seconde session. Même si ce fonds peut financer des ouvrages hydrauliques, il n'a jamais été utilisé pour ce type d'investissement. Les maires préfèrent l'utiliser pour des investissements politiquement importants (camions, pick-up) mais que l'on sait économiquement peu rentables. Cette pratique devrait accroître les problèmes de recouvrement dans les années à venir.

## 1.7. Les eaux souterraines au Sahel

### 1.7.1. L'importance du contexte hydrogéologique

Faut-il parler technique dans un livre consacré à la viabilité économique des entreprises ? Deux exemples contrastés illustreront la réponse à cette question : la vallée du Niger et le massif du Tibesti au Tchad.

Dans la vallée du Niger ( comme dans celle du Sénégal ), l'eau se trouve à faible profondeur, dans des alluvions tendres. Un bon puisatier peut creuser un puits à la main en quelques semaines. L'eau sera abondante, suffisante pour irriguer un grand jardin. Le client sera content et ne rechignera pas à payer les 3 000 FRF ( francs français ) que lui réclamera le puisatier.

Au Nord du Burkina Faso ( comme dans le Tibesti, l'Aïr, à Djibouti ou dans l'Adrar mauritanien ), l'eau est rare, elle se cache en profondeur ( souvent à plus de 50 m ), dans des roches dures que l'on ne peut creuser qu'à l'explosif. Seule une entreprise performante affichera de bons taux de réussite. Et pourtant, la quantité d'eau obtenue couvrira à peine les besoins des hommes et du bétail. Quel campement nomade pourra payer les 200 000 FRF que coûte un puits moderne de 50 m de profondeur ?

Ces deux exemples montrent bien la diversité des contextes dans lesquels vont essayer de se développer les entreprises de puisatiers. Il faudra qu'elles s'y adaptent soigneusement, faute de quoi, c'est la faillite qui les attend. La vallée du Sénégal offre un terrain de choix pour les petits artisans qui savent apporter un service de proximité, à un coût modéré. La concurrence sera sévère et une entreprise qui demanderait 5 000 FRF pour venir simplement installer son chantier ne trouvera pas de clients non subventionnés. Les puits profonds du Tibesti, au contraire, ne sont guère à la portée des petits artisans. Une entreprise de forage moderne obtiendra de meilleurs résultats. Et ses clients éventuels ne seront pas les nomades, mais un bailleur de fonds étranger.

### 1.7.2. Les principaux types d'aquifères

Le tableau présenté ci-contre regroupe en cinq grandes catégories les différents contextes hydrogéologiques dans lesquels les entreprises du Sahel vont travailler. Chaque contexte a des avantages et des inconvénients. Chacun favorise une ou plusieurs techniques de construction. Nous en examinerons successivement trois caractéristiques : la profondeur de l'eau, la dureté de la roche et sa perméabilité.

a) La profondeur du niveau de l'eau va déterminer les moyens d'exhaure à mobiliser. Ainsi, quand l'eau est à plus de 20 mètres, les pompes courantes sont inefficaces et il faut investir dans du matériel haut de gamme. Par contre, à moins de 10 mètres, les clients peuvent aider le puisatier en vidant le puits à la main.

b) La dureté de la roche sera également un facteur décisif pour le choix de la technique de construction des puits ( pour les forages, la dureté ne pose plus de problèmes depuis l'introduction du marteau fond-de-trou ). Si la roche est très dure, il faut creuser à l'explosif, ce qui augmente sensiblement les investissements, les coûts unitaires et aussi les problèmes de gestion ( l'importation et le stockage des explosifs sont très règlementés ).

c) La perméabilité de la roche déterminera le débit du puits ou du forage. Ainsi, les grès du Continental donneront toujours assez d'eau pour alimenter une petite ville ou un périmètre maraîcher. Par contre, le socle cristallin est plus avare et seuls 2/3 des forages peuvent produire les 1000 litres par heure exigés dans les programmes d'hydraulique villageoise.

Lorsque l'on étudie la viabilité d'une entreprise locale du secteur hydraulique, il faut donc soigneusement analyser le contexte hydrogéologique où elle évolue et la technique de construction la mieux adaptée à ce contexte. Ce n'est qu'ensuite que l'on dimensionnera ses investissements et que l'on envisagera d'étendre ( ou de restreindre ) son domaine d'intervention, pour accroître sa rentabilité. Il serait aussi aberrant de promouvoir une entreprise de forage dans la vallée du Niger qu'un artisan puisatier sans compresseur au nord du Burkina Faso.

## LES DIVERS CONTEXTES HYDROGEOLOGIQUES DE L'OUEST AFRICAIN

TYPE DE ROCHE	Socle fissuré, quartzites, altérites	Grès tendres, sables consolidés	Sables dunaires	Alluvions	Argiles, marnes, schistes
<b>porosité efficace (réserves)</b>	faible < 1 %	assez forte 2 à 5 %	forte 10 à 20 %	forte 5 à 10 %	très faible < 1 %
<b>perméabilité (débit moyen des puits)</b>	faible $Q < 2 \text{ m}^3/\text{h}$	forte $2 < Q < 10 \text{ m}^3/\text{h}$	forte $5 < Q < 20 \text{ m}^3/\text{h}$	très forte $2 < Q < 20 \text{ m}^3/\text{h}$	très faible $Q < 1 \text{ m}^3/\text{h}$
<b>% du sol de l'Ouest africain</b>	50%	25%	10%	5%	10%
<b>Régions types</b>	Burkina Faso Côte d'Ivoire, Nigeria Aïr, Hoggar, Tibesti Atakora,	Bassin Sénag. Mauri. Bassin du Niger grès de Kandi (Bénin) Batha (Tchad) bassin bénino-togolais	N-0 du lac Tchad Trarza Sud Batha	Vallée du Niger, du Sénégal, du Logone, de la Volta	Mango (Togo)
<b>Dureté de la roche</b>	très dur	tendre à assez dur	boulant	boulant	tendre à assez dur
<b>Profondeur de l'eau</b>	moyennement profond	souvent très profond	parfois profond	peu profond	peu profond
<b>Ouvrage le mieux adapté</b>	forage au marteau fond de trou avec pompe manuelle	puits cuvelé, marteau piqueur, explosifs et buses si la roche est instable	puits cuvelé en descendant, buses havées et bon massif filtrant	puits cuvelé, buses havées, moto-pompe aspirante	situation très défavorable que faire ?

## 1.8. Les techniques de construction

Les techniques utilisées dans les pays sahéliens pour assurer l'approvisionnement en eau sont assez variées. Et pourtant, elles se résument toutes au même principe : creuser un trou pour extraire l'eau du sous-sol. Selon la sophistication du procédé, on pourra aller chercher l'eau plus ou moins profondément et dans des roches plus ou moins dures. La gamme de coût de ces différentes techniques est très large (voir § 1.9). Chaque client devrait ainsi trouver un ouvrage à la mesure de sa bourse.

### 1.8.1. Les puisards non maçonnés

Le puisard est un simple trou creusé à la main, de 80 à 100 cm de diamètre. C'est un ouvrage privé, alimentant en eau quelques familles. Le puisatier y descend simplement en posant les pieds dans des encoches creusées dans la paroi. Son investissement se limite à une poche, une corde et un seau.

Ce n'est pas toujours un professionnel. C'est souvent un villageois qui fait le travail pour ses voisins, contre un paiement symbolique. L'ouvrage n'est pas consolidé par une maçonnerie et il finit pas s'effondrer à partir de sa base, sapée par le battement de la surface de l'eau. La hauteur d'eau n'est pas forte et le puisard tarit donc en saison sèche. Les usagers se reportent alors sur les puits collectifs plus profonds. Par contre, son coût est très réduit et son entretien est simple : le puisatier y descend tous les ans pour enlever quelques seaux de terre.

Ce type d'ouvrage n'a pas de margelle. Il n'est pas protégé contre l'infiltration des eaux qui stagnent en surface. L'eau est donc toujours fortement polluée.

### 1.8.2. Les puits cuvelés

A la différence des précédents, les puits cuvelés sont entièrement maçonnés et une margelle limite la pollution de l'eau. Différentes techniques de maçonnerie sont utilisées. La plus solide est celle du béton armé, coulé derrière un coffrage métallique. Cette technique est plus coûteuse que celle des briques ou du béton projeté (méthode Friry), mais comme les puits en béton coffré ont une durée de vie bien supérieure (plus de 50 ans), ce sont ceux qui présentent le meilleur rapport qualité / prix.

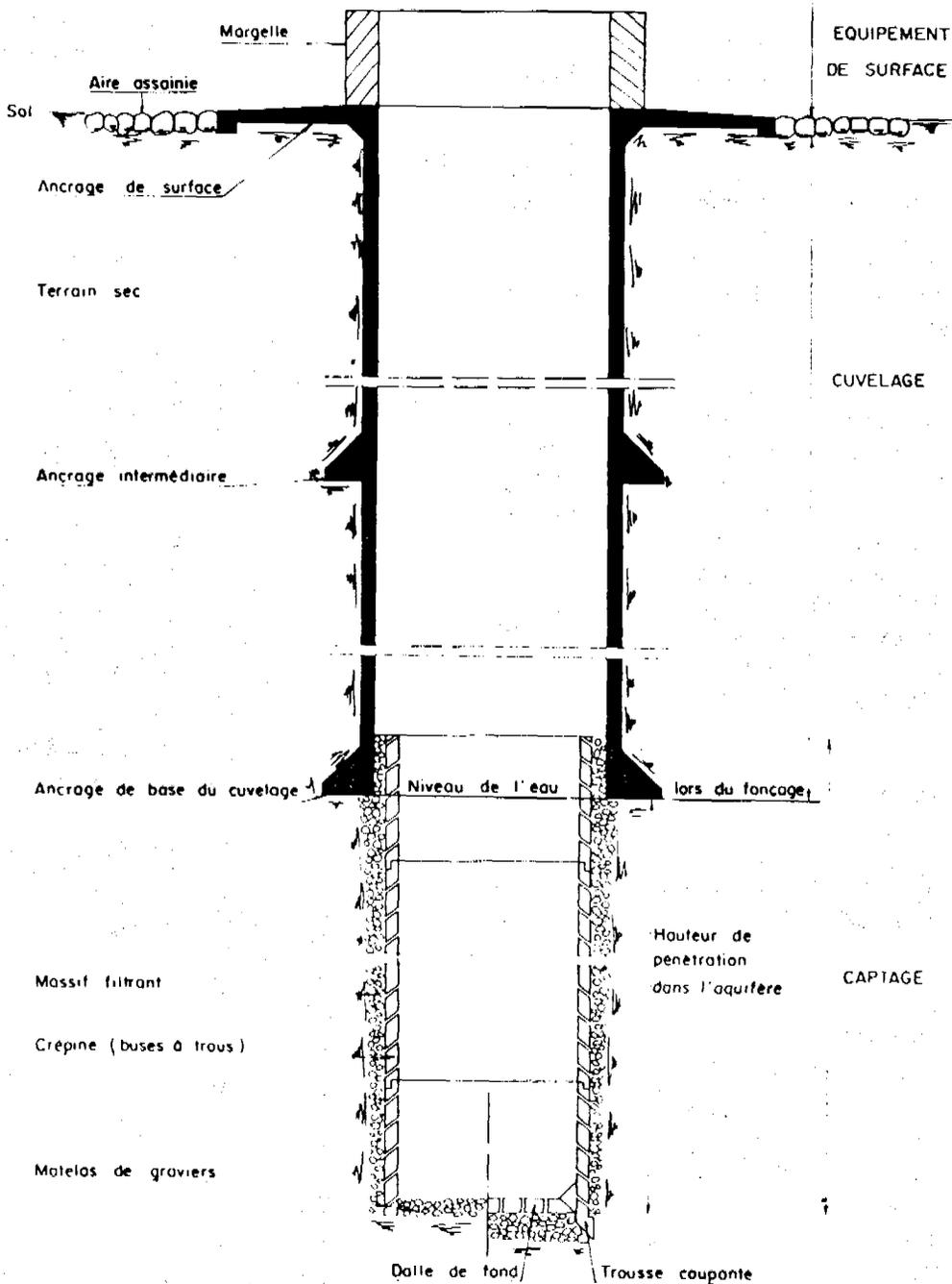
Ces ouvrages sont construits par des professionnels, reconnus à l'échelle de la commune ou de la région. Le client est généralement une collectivité publique, officielle (commune, école, dispensaire) ou informelle (association villageoise).

Le matériel nécessaire pour le chantier est assez variable d'une entreprise à l'autre, selon que la roche de la région peut être creusée à la main (Sénégal, Niger) ou qu'il faut un marteau piqueur (Guidimakha, Burkina Faso). Dans le premier cas, l'investissement en matériel du puisatier pourra rester à la portée d'un artisan villageois (de l'ordre de 10 à 20 000 FRF). Dans le second, il atteint un niveau qui n'est accessible qu'aux PME d'importance régionale (plus de 200 000 FRF).

#### La technique des buses coulées en fond de puits

L'une des étapes les plus délicates de la construction d'un puits moderne est la mise en place des buses de béton du captage, buses qui pèsent entre 500 et 800 kg. Cela exige un matériel important qui n'est pas toujours à la portée d'un artisan villageois. Pour cette raison, la technique de coulage des buses au fond du puits, pratiquée au Bénin, nous semble très intéressante. Elle réduit fortement l'investissement initial pour l'artisan puisatier et favorise ainsi l'émergence de micro-entreprises nouvelles. Cette technique est détaillée dans un encart, au § 3.5.

### PUITS EN BÉTON ARMÉ A CAPTAGE AUTONOME



### 1.8.3. Les forages

Dans le socle dur ( granite, gneiss, migmatite ), le creusement manuel devient très lent, même en utilisant des explosifs. Le coût du mètre de puits devient prohibitif pour la plupart des clients villageois ( qu'il s'agisse d'individus, d'associations ou de communes ).

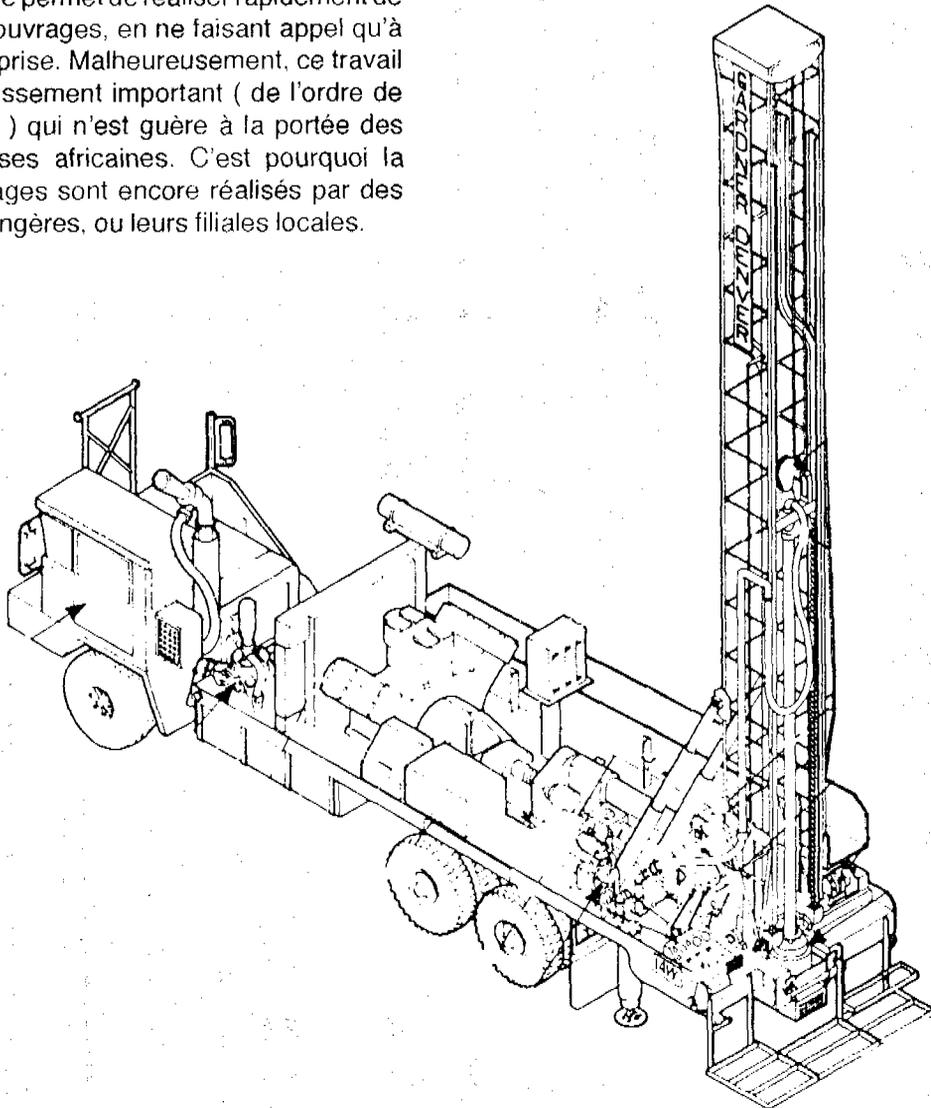
C'est le domaine par excellence des forages au marteau fond-de-trou, une technique relativement jeune en hydraulique ( elle n'a que vingt ans ) et qui a acquis ses lettres de noblesse en Afrique. Le forage est creusé par un énorme marteau disposé au bout d'un train de tiges de forage. Il est actionné par un gros compresseur transporté sur camion. Les foreuses modernes travaillent très rapidement. Elles peuvent creuser plus de 100 forages en une année.

Cette technique de construction plaît beaucoup aux bailleurs de fonds étrangers et aux administrations centrales, car elle permet de réaliser rapidement de très nombreux ouvrages, en ne faisant appel qu'à une seule entreprise. Malheureusement, ce travail exige un investissement important ( de l'ordre de 5 000 000 FRF ) qui n'est guère à la portée des petites entreprises africaines. C'est pourquoi la plupart des forages sont encore réalisés par des entreprises étrangères, ou leurs filiales locales.

#### Les forages manuels

Il existe des techniques de forage allégées, par battage au câble. Ce sont les techniques qu'utilisaient les premiers pétroliers au Texas. Elles ont été supplantées un peu partout par le forage au marteau fond-de-trou, mais elles offrent peut-être un créneau intéressant pour de petites entreprises locales, parce que le niveau d'investissement exigé est plus limité ( de l'ordre de 300 000 FRF ). Une entreprise du Burkina Faso utilise cette technique de forage : la COFOMAYA ( voir encart au § 3.11 ).

*Une sondeuse moderne au marteau fond-de-trou. Un investissement trop lourd pour la plupart des entreprises africaines.*



## Puits ou forage ?

C'est un si vieux débat dans le milieu du développement que l'on se demande s'il faut encore le soulever ? Et pourtant, c'est bien dans le domaine de la promotion des entreprises locales que ce débat est le plus crucial. Quel est l'avenir des entreprises locales de puits et de forages ? Quelle est leur contribution aux économies africaines ?

### - Où sont les entreprises africaines de forage ?

Les conditions de travail dans les campagnes africaines sont très rudes. La chaleur, la poussière, le mauvais état des pistes, tout tend à limiter la durée de vie du matériel motorisé. L'absence de diéselistes, de pièces détachées rendent difficile l'entretien des moteurs. Enfin, les conditions de vie assez peu confortables dans les villages font fuir en ville les quelques cadres techniques nationaux qui pourraient conduire un chantier de forage. Tout cela concourt à rendre difficile la viabilité des entreprises africaines de forage. Ce n'est donc pas un hasard si la majorité des forages sont encore réalisés en Afrique par des entreprises étrangères ( ou leurs sous-marins locaux ), travaillant pour des bailleurs de fonds étrangers. Par contraste, l'immense majorité des puits sont construits par des entreprises locales, car le matériel à gérer est beaucoup moins important. La solution "puits" est donc incomparablement mieux appropriée actuellement par les opérateurs économiques africains que la solution forage.

### - Les retombées économiques locales

Un programme d'hydraulique villageoise représente un engagement financier énorme à l'échelle de la région qu'il touche. A raison de un point d'eau ( 60 à 80 000 FRF ) par 1000 habitants, un tel programme représente l'équivalent de 5 à 10 % du produit annuel brut de la région. Il est donc important que ce programme ait un maximum de retombées économiques locales, sous forme de salaires et d'achat de matériaux locaux. De ce point de vue, la solution puits est bien plus intéressante que la solution forage. 40 à 60 % du coût du programme reviennent ainsi à la région touchée, contre 5 à 10 % dans le cas des forages. Le même phénomène est sensible à l'échelle des pays. Alors qu'un programme de puits mobilise en majorité des ressources humaines et des matériaux locaux, une campagne de forage se traduira surtout par des importations.

### - Faut-il arrêter de faire des forages ?

On aura vu ci-dessus que nous privilégions largement la promotion des puisatiers à celle des entreprises de forage. Mais n'en déduisons pas qu'il ne faut plus faire de forages. La technique du marteau fond-de-trou, par exemple, a révolutionné le marché en permettant de creuser des forages dans des roches aussi dures que le granite à un coût moindre qu'un puits creusé à l'explosif. Le forage moderne a donc bien sa place en Afrique : ce sont les régions de socle dur. Mais ailleurs, là où il est possible de creuser des puits, il vaut mieux faire appel aux artisans locaux : les puisatiers.

## 1.9. Le coût des ouvrages

Les diverses techniques de construction vont entraîner des coûts très variés ( de 500 FRF à plus de 100 000 FRF ; voir tableau ci-contre ). Comme la clientèle potentielle est relativement pauvre, le coût constituera pour elle un élément déterminant dans le choix d'un modèle technique. Ce choix se fera souvent au détriment de la qualité de l'eau ou de la durée de vie de l'ouvrage.

Nous allons analyser rapidement quelques composantes des coûts.

### a) Les matériaux

Les matériaux achetés sont principalement le ciment, le fer à béton et les tuyaux en PVC. Ces matériaux sont généralement importés. Le coût du transport et des taxes d'importation constitue une part très importante du prix de vente des matériaux, rendu sur chantier ( 25 à 150 % ). Les matériaux locaux ( sable, gravier, pierres ) sont peu coûteux. Ils sont souvent fournis par le village, au titre de sa contribution volontaire.

### b) La main d'oeuvre

Les chantiers mobilisent des manoeuvres locaux et des techniciens ( dont quelques chefs de chantiers expatriés pour les sondeuses ). Les salaires des manoeuvres locaux sont bas ( 5 à 15 FRF/jour ). Le salaire des éventuels expatriés est bien plus fort ( 1000 à 1500 FRF/jour ). Les charges de main d'oeuvre représentent 90 % du coût des puisards non maçonnés, 25 % de celui des puits et moins de 10 % de celui des forages. Les salaires locaux constituent la principale retombée économique locale des chantiers.

### c) L'entretien du matériel

Ce poste est souvent difficile à évaluer, car il fluctue fortement d'un chantier à l'autre, selon qu'il y a eu ou non une panne grave. Le carburant ( toujours importé ) constitue un poste de dépense important quand on utilise un compresseur. L'entretien a des retombées économiques locales importantes s'il est sous-traité aux artisans de la région.

### d) L'amortissement du matériel

L'amortissement du matériel constitue une part très importante du coût des forages et une part non négligeable de celui des puits modernes. Le matériel est soumis à dure épreuve et doit être amorti sur des durées plus courtes que ce que l'on pratique en Europe ( 2 000 h pour un compresseur, 100 000 km pour un véhicule 4x4 ).

### e) La logistique

Ce poste budgétaire comprend deux parties importantes : la base ( gardiennage, location, électricité, frais de stockage,...) et les transports entre la base et les chantiers. La logistique peut souvent être sous-traitée aux transporteurs locaux, ce qui accroît les retombées économiques du projet pour la région.

### f) Conduite de l'entreprise

Nous avons regroupé dans cette rubrique de très nombreux éléments : revenus prélevés par l'entrepreneur, frais administratifs, frais de bureau, prestations d'un expert-comptable,....

### g) Politique commerciale

Dans le tableau qui figure ci-contre, nous n'avons pas intégré les charges de promotion de l'entreprise. Cela ne veut pas dire que ces charges soient nulles, mais elles sont difficiles à évaluer, car elles relèvent en général du secteur informel ( cadeaux, cérémonies, bakchich,...).

### COUT MOYEN DES OUVRAGES LES PLUS COURANTS ET RETOMBÉES ECONOMIQUES LOCALES

PUISARD	PUITS EN BRIQUES	PUITS MODERNE CUVELE	FORAGE avec POMPE MAIN	FORAGÉ avec GROUPE ELECTR.
---------	---------------------	-------------------------	---------------------------	-------------------------------

Les coûts totaux sont en caractères droits

*La part des retombées locales est indiquée en italiques*

MATERIAUX	0 F	2 500 F <i>500 F</i>	12 000 F <i>2 000 F</i>	10 000 F <i>1 000 F</i>	15 000 F <i>1 000 F</i>
POMPE	0 F	0 F	0 F	6 000 F	50 000 F
MAIN D'OEUVRE	500 F <i>500 F</i>	1 400 F <i>1 400 F</i>	12 000 F <i>12 000 F</i>	3 000 F <i>1 500 F</i>	5 000 F <i>3 000 F</i>
ENTRETIEN MATERIEL	0 F	300 F <i>300 F</i>	4 000 F <i>500 F</i>	10 000 F <i>500 F</i>	15 000 F <i>500 F</i>
AMORTISSEMENT MATERIEL	20 F <i>20 F</i>	400 F <i>1 000 F</i>	6 000 F <i>1 000 F</i>	15 000 F	25 000 F
LOGISTIQUE	50 F <i>20 F</i>	1 000 F <i>500 F</i>	5 000 F <i>3 000 F</i>	8 000 F <i>3 000 F</i>	10 000 F <i>3 000 F</i>
CONDUITE ENTREPRISE	0 F	1 000 F <i>1 000 F</i>	6 000 F <i>6 000 F</i>	15 000 F	25 000 F

COUT TOTAL (FRF)	570 F	6 600 F	45 000 F	67 000 F	145 000 F
------------------	-------	---------	----------	----------	-----------

<i>dont retombées locales</i>	<i>540 F</i>	<i>4 700 F</i>	<i>24 500 F</i>	<i>6 000 F</i>	<i>7 500 F</i>
<i>% du coût total</i>	<i>95%</i>	<i>71%</i>	<i>54%</i>	<i>9%</i>	<i>5%</i>

Nombre d'usagers alimentés	25	100	250	250	1000
Production d'eau (m3/jour)	0,5	2	5	5	20
Durée de vie de l'ouvrage(ans)	10	20	50	20	30

Coût par m3 (FRF/m3)					
° amortissement	0,31	0,45	0,49	1,84	0,66
° entretien	0,00	0,09	0,10	0,84	1,57
° total	0,31	0,54	0,59	2,68	2,23
Coût par usager (FRF)					
	22,8	66	180	268	145

#### Caractéristiques des ouvrages que l'on compare

PUISARD	puits non maçonné, de 10 m de profondeur dont 1 m d'eau diamètre : 100 cm ; pas de margelle ; creusement à la main faible hauteur d'eau ne demandant pas de pompe
PUITS EN BRIQUES	puits maçonné en briques, 10 m de profondeur, 2 m d'eau ; diamètre:120 cm ; margelle ; creusement à la main exhaure pendant la mise en eau à la main
PUITS MODERNE CUVELE	puits cuvelé en béton, avec buses havées. 20 m dont 5 m d'eau diamètre:180 cm ; margelle, trottoir, rigole ; creusement à la main et au marteau piqueur ; exhaure pendant la mise en eau à la pompe pneumatique
FORAGE et POMPE MANUELLE	forage de 50 m creusé au marteau fond-de-trou, tubé en PVC et équipé d'une pompe manuelle diamètre : 15 cm ; trottoir et protection
FORAGE et GROUPE	forage de 50 m creusé au marteau fond-de-trou, tubé en PVC et équipé d'une pompe électrique et d'un groupe électrogène diamètre : 20 cm ; trottoir et protection ; cabine de pompage

## 1.10. Le matériel nécessaire

Le tableau ci-dessous indique le matériel nécessaire à différentes entreprises, selon le type d'ouvrage qu'elles construisent. Ces différents niveaux d'équipements vont entraîner des charges d'investissement et donc des contraintes de gestion variées.

Un puisatier villageois pourra investir sur fonds propres les 2 000 FRF d'outillage de base dont il a

besoin pour construire des puits en briques, mais il n'aura pas accès au crédit bancaire indispensable pour acheter un compresseur. Par contre, un entrepreneur du BTP pourra étendre son domaine d'activité aux chantiers de puits en mobilisant le matériel qu'il possède déjà et un compresseur acquis grâce à un crédit bancaire garanti par ses biens immobiliers. Il lui faudra alors recruter du personnel spécialisé pour l'entretien du compresseur.

Type d'entreprise	artisan occasionnel	artisan permanent	PME	Grosse entreprise
Technique utilisée	curage en plongée	puits en briques	puits modernes	forage
Personnel	1 artisan	1 artisan 2 journaliers	1 patron 5 salariés 20 journaliers	1 chef de chantier 3 salariés 4 journaliers
Matériel	corde seau pelle	petit outillage de maçonnerie moule à briques	compresseur marteau-piqueur groupe électrogène pompes moules de cuvelage chèvre et treuil	sondeuse marteau fond-de-trou gros compresseur
Valeur ( en FRF )	800 F	2 000 F	240 000 F	3 000 000 F
Véhicules	rien	1 vélo	1 pick up	2 camions
Valeur ( en FRF )	0 F	600 FRF	80 000 FRF	800 000 FRF
Volume d'activité annuel ( en m )	10 curages	5 puits 50	20 puits 400	100 forages 5000
Coûts unitaires (FRF)	50 F	660 F	2 250 F	1 340 F
Chiffre d'affaires (FRF)	500 F	33 000 F	900 000 F	6 700 000 F
Amortissements	200 F 40%	2 000 F 6%	120 000 F 13%	1 500 000 F 22%
Main d'oeuvre	300 F 60%	7 000 F 21%	240 000 F 27%	300 000 F 4%

### ***Différentes entreprises et leur niveau d'équipement***

*Bien entendu, le poids des amortissements est lourd pour les entreprises à fort capital, mais il est écrasant pour les plongeurs qui ont bien des difficultés à renouveler leur matériel.*

## Conclusions

**Au Sahel, l'environnement économique et juridique est encore contraignant pour la petite entreprise, mais il tend à évoluer favorablement**

Les politiques hydrauliques commencent à prendre en compte les entreprises privées. Dans chaque pays de la sous-région, des structures se mettent en place afin de sélectionner et d'accompagner les futurs entrepreneurs. Et même si le secteur bancaire reste inaccessible aux petites entreprises, un certain nombre d'outils de financements sont proposés par des organismes internationaux de coopération, trop souvent méconnus des entrepreneurs.

**Dans les années à venir, la principale limite au développement d'un tissu d'entrepreneurs locaux risque d'être l'absence d'outils de financement permettant de transformer en marché dynamique ce qui n'est encore qu'un service public.**

**Quels schémas d'autonomisation?** Selon l'environnement dans lequel l'entreprise va évoluer, deux itinéraires de lancement peuvent être envisagés:

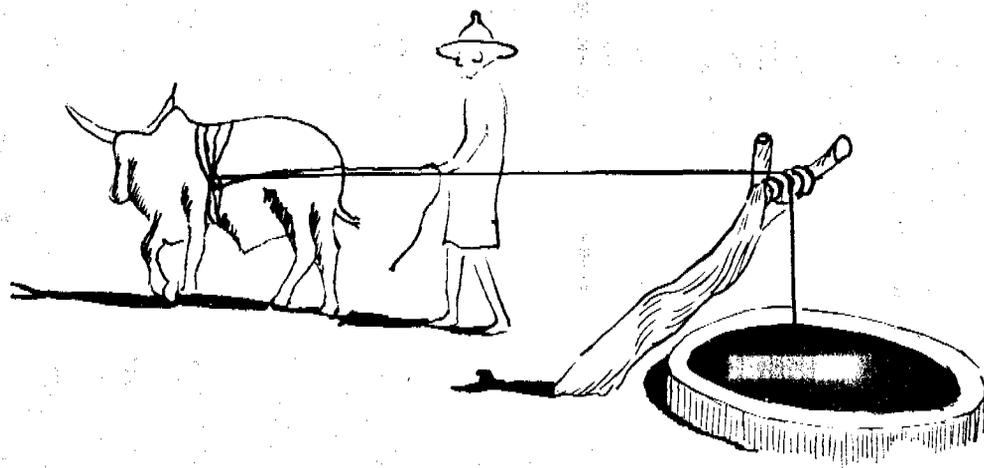
- **lancement d'entreprises décentralisées** s'il existe, au niveau local, un marché ouvert, c'est-à-dire une demande couplée à un ou plusieurs outils de financement à la disposition des communautés villageoises. Ce contexte sera favorable au développement d'entreprises artisanales.

- **lancement d'entreprises concentrées dans les centres de décision** (capitales, villes secondaires) si ces outils de financement n'existent pas. Les entreprises interviendront alors sur le marché de l'aide. Il s'agira de PME plutôt que d'entreprises artisanales.

**Quel est le rôle de l'Etat ?** Tout cet ouvrage se place dans le contexte des politiques d'ajustement structurel et de désengagement de l'Etat. Il met donc en évidence l'importance des entreprises privées et leurs capacités à répondre à la demande en ouvrages hydrauliques.

Mais cela ne signifie pas la disparition des grandes fonctions régulatrices de l'Etat. Au contraire, avec la privatisation croissante de l'activité économique, il y a un risque réel de disparition du service public. Laissée aux seules lois du marché, l'activité hydraulique se cantonnera dans les régions les plus riches (villes, axes routiers,...).

Il est donc primordial que l'Etat continue à jouer un rôle régulateur en redistribuant les ressources à travers le pays pour diminuer les inégalités inter-régionales. Il a aussi un rôle irremplaçable de formation à l'égard des collectivités locales. Il est aussi le garant d'une utilisation rationnelle des ressources en eau souterraine, ressources de grande valeur, mais qui ne sont pas inépuisables. Enfin, l'Etat doit accompagner et favoriser la structuration des organisations professionnelles (chambres des métiers, associations sous syndicats professionnels,...) qui "tireront vers le haut" les standards de qualité et apporteront une meilleure garantie aux clients.





# **ANALYSE DE CAS**

## **ANALYSE DE L'ORIGINE ET DU FONCTIONNEMENT D'ENTREPRISES PRIVEES DU SECTEUR HYDRAULIQUE EN AFRIQUE**

**2.1. Une typologie des entreprises**

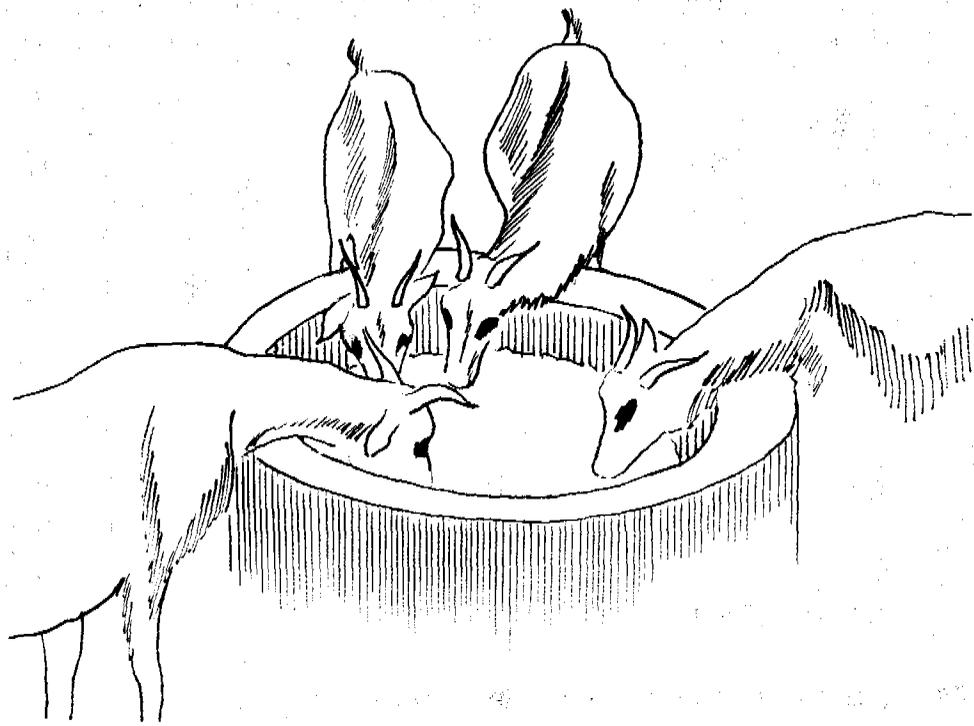
**2.2. Analyse d'entreprises en termes de phases critiques**

**2.3. La conception du système de production**

**2.4. Le pilotage du système de production**

**2.5. La gestion économique et financière**

**2.6. La gestion commerciale**



## Résumé du chapitre 2

La micro-entreprise est représentée par les artisans réparateurs de pompes, les artisans plongeurs spécialisés dans le désensablement des puits, les puisatiers traditionnels. Même si leur activité est sporadique, ce sont des opérateurs indispensables en raison du service de proximité qu'ils assurent.

La petite entreprise apparaît comme le modèle le mieux adapté à l'entreprise de puits modernes. Bien que souvent à cheval entre le secteur formel et informel, elle est exigeante en capital (> 100 000 FRF) en raison de l'équipement lourd indispensable à une bonne maîtrise technique. Elle intervient de préférence sur les marchés locaux ou régionaux mais peut aussi apparaître comme sous-traitant sur un important marché public.

La moyenne entreprise représente un modèle plus capitaliste. Elle prend souvent la forme d'une société dans laquelle l'entrepreneur est l'actionnaire principal. Elle se caractérise par un niveau d'investissement élevé (plus de un million de FRF) et une division sociale du travail (ouvriers, maîtrise, cadres). Elle intervient surtout dans le cadre de marchés publics. C'est, par exemple, l'entreprise de forage.

Parmi les phases critiques traversées par l'entreprise, la préparation est la période la plus déterminante mais reste souvent la plus négligée faute d'études préliminaires. La mise en route apparaît comme une période test s'étalant sur 3 à 8 ans. Ce n'est qu'au delà de cette période que l'entreprise rentrera dans sa phase de lancement valorisant pleinement l'appareil de production. L'atteinte de la rentabilité est difficile à apprécier mais elle se fait rare-

ment avant 10 ans. C'est alors, pour l'entrepreneur, l'heure des choix stratégiques: augmentation de la capacité de production, diversification...

Le puits apparaît comme un produit très hétérogène en terme de qualité mais toujours bien adapté au marché sur lequel intervient l'entreprise. Face aux investissements élevés, les entrepreneurs privilégient l'achat de matériel d'occasion. Ce matériel est généralement autofinancé. Pour des besoins ponctuels, l'entrepreneur peut avoir recours à la location. La maintenance des équipements est relativement bonne et n'entraîne pas de longues interruptions de chantiers.

Le modèle dominant est l'entreprise individuelle. La main-d'oeuvre n'apparaît jamais comme un facteur limitant. Les équipes sont bien structurées autour d'un chef puisatier ayant un certain niveau de responsabilité et les chantiers bien organisés. Compte tenu du mode d'approvisionnement, la gestion des stocks de matériaux est très limitée.

En l'absence de politiques commerciales, le niveau des chiffres d'affaires est très fluctuant. Disposant d'un faible degré d'intégration verticale, les entreprises présentent une capacité réduite de création de valeur ajoutée. Les entreprises sont faiblement endettées. Elles diversifient parfois leurs activités pour répartir le risque lié aux marchés publics. Cette diversification est aussi un moyen d'assurer les besoins de trésorerie initiaux (investissement, fonds de roulement).

### **BURKINA FASO. Les artisans réparateurs de pompe (hydropompes Vergnet) sur les Provinces du Yatenga et de la Comoé.**

Dans le cadre du Programme d'Hydraulique Villageoise du Fonds Européen de Développement, depuis 1982, un réseau d'artisans réparateurs a été installé afin d'assurer la maintenance des pompes (hydro pompe Vergnet), dans les provinces du YATENGA et de la COMOÉ. Dans ces deux provinces, une soixantaine d'artisans assurent la maintenance d'un parc de près de 1 000 pompes.

Les artisans ont été recrutés parmi les réparateurs de cycles. Ainsi, la finalité de ce projet n'était pas l'installation de nouvelles unités artisanales. En termes d'activité artisanale, on se trouve en présence de 3 cas de figure:

- **activité accessoire** : c'est apparemment le cas le plus fréquent. L'artisan relève totalement du secteur informel. Il est installé dans un village de brousse et dispose d'un parc de pompes réduit (<10) sans possibilité d'extension. Ses interventions sont occasionnelles. Il ne dispose pas de tout l'outillage nécessaire et encore moins d'un stock de pièces détachées. Celles-ci sont fournies par les villageois. L'artisan apparaît peu motivé par cette activité et il n'hésitera pas à la délaissier au profit d'une autre activité, s'il en a l'opportunité (orpaillage par exemple). Parfois l'artisan n'est pas compétent et a recours à un autre réparateur. A titre d'exemple:

- *artisan réparateur de Kossouka (province du Yatenga)*: parc de 6 pompes installées il y a 5 ans, 3 interventions en 1991 (revenu de 110 FRF), aucune intervention en 1992 faute de panne.

- *artisan réparateur de Séguénéga (province du Yatenga)*: parc de 7 pompes installées il y a 7 ans, 4 interventions en 1991 pour un revenu de 140 FRF, aucune intervention en 1992, un autre artisan non agréé aurait pris le marché.

- **activité complémentaire** : l'artisan est à cheval entre le secteur informel et le secteur formel (paiement d'une patente, de la taxe sur le chiffre d'affaires, de cotisations sociales soit environ 600 FRF/an). Il est installé dans une petite ville et dispose d'un parc de pompes plus étendu (>20) qui s'accroît chaque année. L'artisan est compétent et dispose de l'outillage nécessaire. Les pièces sont toujours fournies par les villageois. Exemple:

- *artisan réparateur situé à Ouahigouya (province du Yatenga)*. Il dispose d'un parc de près de 40 pompes installées sur 2 années (soit un revenu de 3 000 FRF/campagne), 20 interventions en 1992 pour un revenu de 820 FRF.

- *artisan réparateur situé à Ouahigouya (province du Yatenga)*. Il dispose d'un parc de près de 40 pompes, dont seulement 15 ont été installées par lui. Pour 1992, environ 30 réparations (soit un revenu avoisinant les 1 500 FRF) et 4 installations (soit 1 050 FRF).

- **activité principale** : sur la soixantaine d'artisans réparateurs installés, un seul a pu en faire son activité principale:

- *artisan réparateur de Banfora (province de la Comoé)*: il intervient sur un parc de 60 pompes environ, alors qu'il n'a procédé qu'à une quarantaine d'installations (dont seulement 18 relevaient de sa zone). L'artisan poursuit l'installation de pompes en dehors du programme FED, au prix unitaire de 300 FRF (contre 150 FRF dans le cadre du projet).

L'artisan dispose d'une mallette de pièces détachées placée en dépôt vente par le commerçant assurant la représentation locale. Il facture les pièces aux mêmes prix que ceux pratiqués au dépôt, mais se fait une marge de 10% suite à la remise que lui accorde le commerçant. Les pièces utilisées sont systématiquement remplacées après chaque dépannage.

Il n'a pas été possible d'évaluer le nombre de réparations effectuées, ni le revenu de l'artisan. Cependant, selon ses propos, cette activité est devenue son activité principale tant en termes de temps de travail qu'en termes de revenu.

## 2.1. Une typologie des entreprises

Plusieurs typologies d'entreprises ont déjà été établies. Parmi celles-ci, on retiendra celle présentée dans le rapport du séminaire sur la promotion de la petite entreprise GRET-CIFACE<sup>1</sup>. Cette typologie différencie les trois types d'entreprises en fonction de critères basés sur l'identité, le rôle du patron, la technologie, la division technique et intellectuelle du travail: micro-entreprise, petite entreprise, moyenne entreprise.

Sur la base de cette typologie et des entreprises hydrauliques étudiées, on peut élaborer la typologie suivante:

- la micro-entreprise ;
- la petite entreprise ;
- la moyenne entreprise.

### 2.1.1. La micro-entreprise

**Des activités souvent sporadiques mais indispensables en raison du service de proximité qu'elles assurent**

Non déclarée, elle correspond à une activité sporadique. Elle est l'expression "d'un comportement empirique, traditionnel plutôt positif visant à

<sup>1</sup> Promotion de la petite industrie dans les pays en voie de développement. GRET-CIFACE, juillet 1985.

rechercher systématiquement des occasions de gains".

Les investissements sont faibles (< 40 000 FRF) et concernent un équipement léger dont la maintenance est facile et donc assurée par l'entrepreneur.

L'artisan travaille souvent seul. Lorsque la main-d'oeuvre employée est présente, elle est peu nombreuse (< 5), peu ou pas rémunérée et non déclarée. Elle se compose quasi exclusivement d'apprentis. N'étant pas spécialisée, on assiste à une grande polyvalence. La technologie employée demeure très simple.

Le chiffre d'affaires n'excède jamais 40 000 FRF/an. On note l'absence d'une finalité d'accumulation du capital. A noter que les prestations assurées par ce type d'opérateur sont souvent sous-payées: intervenant à un niveau local, la pression sociale est très forte du fait des liens familiaux qui existent entre l'artisan et le client.

La micro-entreprise intervient uniquement sur un marché de proximité (marché local). L'entrepreneur va rarement vers le client et n'a de ce fait aucune politique commerciale.

On trouve dans cette catégorie, les artisans plongeurs spécialisés dans le désensablement des puits, les artisans réparateurs de pompe et les puisatiers traditionnels présents dans toute l'Afrique subsaharienne ( voir l'exemple mauritanien donné page 35 ).

### **NIGER. Les artisans plongeurs pour le désensablement des puits.**

Depuis 1985 sur l'arrondissement de Diffa et 1987 sur celui de Zinder, l'Association Française des Volontaires du Progrès a formé 49 artisans plongeurs spécialisés dans le désensablement des puits modernes. Actuellement ces artisans évoluent en totale autonomie. Généralement ils ont été recrutés parmi les puisatiers traditionnels présents dans la zone. Ils interviennent à la demande des populations, nomades ou sédentaires. Ils sont bien connus des populations. Parfois l'administration, au travers du Chef de Canton fait le relais entre l'artisan et les populations. L'essentiel de leur activité se fait en mars-avril-mai, lorsque les nappes sont au plus bas. Une intervention de désensablage dure 3 à 4 jours, sans compter le déplacement. En fonction des zones, la prestation est payée de 25 FRF (N'Guimi) à 100 FRF (zone agro-pastorale de Gouré) pour un travail similaire. Sur la campagne 91-92, ce sont respectivement 37 et 200 puits qui ont été désensablés sur les départements de Zinder et Diffa. On note une moyenne annuelle de 6 interventions par plongeur (écarts de 3 à 13). L'investissement nécessaire n'excède pas 800 FRF (seau, pelle, corde de 50 mètres).

## 2.1.2. La petite entreprise

### L'exemple même de l'entreprise artisanale

Etant déclarée, elle a une existence juridique mais elle se situe souvent à cheval entre le formel et l'informel: déclaration partielle du personnel, imposée au régime forfaitaire en l'absence d'une comptabilité fiable même si chiffre d'affaires et résultat commencent à être importants. La forme juridique est généralement l'entreprise individuelle entraînant donc une absence de distinction entre patrimoine de l'entreprise et patrimoine privé de l'entrepreneur.

C'est la forme de l'entreprise artisanale type dans la mesure où il y a superposition entre le propriétaire des moyens de production et celui qui les met en valeur.

Les investissements sont supérieurs à 40 000 FRF. Mais en ce qui concerne les petites entreprises de puits modernes, nous avons rarement trouvé des investissements inférieurs à 100 000 FRF. Apparaissent les équipements lourds: compresseurs, groupes électrogènes, camion. Parfois, la faiblesse des possibilités d'investissement est compensée par la location de matériel auprès, par exemple, des Services de l'Hydraulique. Compte tenu du fait qu'il semble difficile dans ce type d'entreprise d'avoir plus de 5 à 7 équipes, on peut retenir 1 million de FRF comme limite supérieure d'investissement.

La main-d'œuvre permanente est salariée et déclarée. Elle est relativement stable. Il s'agit d'un couple chef d'équipe-aide puisatier. Les aides les plus expérimentés pouvant passer chefs d'équipe. Elle cohabite avec une main-d'œuvre occasionnelle non déclarée caractérisée par un turnover important. Les effectifs vont de 5 à 20-30 employés. On note le début d'une spécialisation par fonction technique; par exemple: fonçage, cuvelage, dynamitage, aménagement de surface.

L'entrepreneur est le pilier de l'entreprise: il s'occupe de tout. Hormis les chefs d'équipe, il y a donc un faible degré de responsabilisation des employés. L'entrepreneur maîtrise relativement bien une technologie moderne: béton armé, descente d'une colonne de captage...

Les volumes d'activité, très variables en fonction du contexte géologique, s'incrivent dans la fourchette 100 - 500 mètres linéaires par campagne. Le chiffre d'affaires varie de 100 000 à 2 millions de FRF. A noter que certaines entreprises ont diversifié leurs activités dans le bâtiment par exemple.

Ces entreprises interviennent sur un marché local ou régional. Cependant, elles peuvent intervenir au titre de sous-traitant sur d'importants marchés publics.

On trouve dans cette catégorie, les entreprises de puits modernes ainsi que des entreprises spécialisées dans le forage manuel.

#### **SENEGAL. Entreprise Mandoye NDOYE.**

Diplômé de l'IUT de génie civil de Dakar, avec une première expérience de 2 ans comme entrepreneur de bâtiment, Mandoye NDOYE est recruté comme stagiaire pour mener à bien la réalisation de puits au sein d'un projet AFVP. Au bout de 18 mois il s'installe à son compte en rachetant une partie du matériel du projet. L'entreprise emploie 6 personnes ainsi qu'une main d'œuvre occasionnelle. Le capital s'élève à près de 120 000 FRF et le chiffre d'affaires avoisinait, pour la campagne 91-92, les 180 000 FRF. La réalisation de puits dans le cadre du projet ne représente que 50% de son activité qui reste concentrée dans un rayon d'une trentaine de kilomètres.

#### **MALI. Entreprise Salloum MASSAWA.**

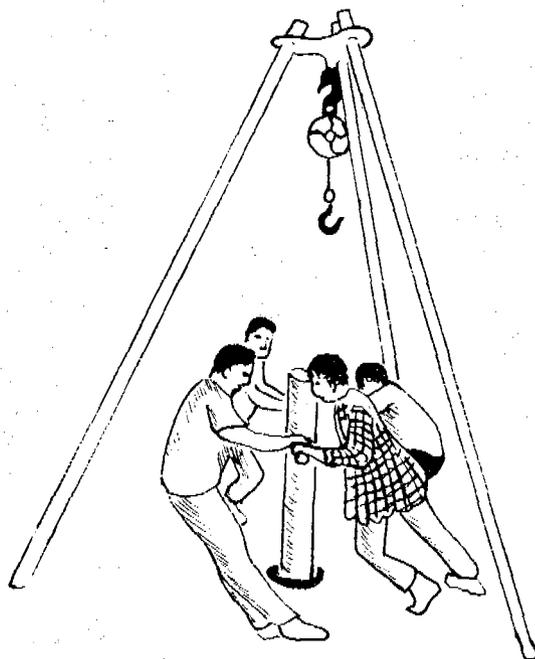
Puisatier pendant près de huit ans sur le projet AFVP-Eau Vive, il s'installe à son compte en 1989. Son entreprise a la particularité d'intervenir sur un marché captif: c'est l'unique entreprise chargée de la réalisation d'un programme d'hydraulique villageoise subventionné par Eau Vive sur le cercle de Baroueli. L'entreprise emploie 8 personnes dont 6 puisatiers répartis en 3 équipes. Elle réalise 10 à 12 puits par campagne soit 250 à 300 mètres linéaires. Les résultats enregistrés en 3 ans sont très prometteurs: l'entrepreneur a investi près de 400 000 FRF dont le tiers a été autofinancé.

**BURKINA FASO. Entreprise  
DJIBOUGOU D. Issa.**

Puisatier pendant 9 ans au sein d'un projet, il s'installe en 1980, à la fermeture de celui-ci, sans aucune aide extérieure, en rachetant une partie du matériel. L'entreprise intervient sur le marché de l'aide dans le cadre de marchés de gré à gré. Elle emploie 25 personnes composant 5 équipes avec la possibilité de les doubler pour former 8 équipes. Au regard d'un volume d'activité qui dépasse 500 mètres linéaires pour la campagne 91-92 (35 puits et 10 surcreusements), le montant de l'investissement est faible: environ 100 000 FRF. Mais l'entrepreneur a souvent recours à la location du matériel. L'entrepreneur se réserve toutes les tâches relatives à la maîtrise des chantiers (entretien du matériel, approvisionnement des chantiers) ainsi que la recherche de marchés.

**BURKINA FASO. La Coopérative de  
Forage Manuel du Yatenga  
(COFOMAYA).**

La COFOMAYA est une structure qui intervient sur une technique peu répandue: le forage manuel fond de puits. Initiée et promue par l'AFVP il y a plus de 13 ans, elle est autonome depuis 1987. Elle intervient sur le marché de l'aide: Fonds Européen de Développement, Mission Française de Coopération, et depuis 88 elle assure la réalisation d'un programme hydraulique villageoise subventionné par Eau Vive dans la Province du Yatenga. Elle compte 10 coopérateurs répartis en 3 équipes de foration. Le capital est d'environ 140 000 FRF. Son dernier investissement a été entièrement autofinancé (86 000 FRF). Depuis 3 ans, son chiffre d'affaires croît régulièrement et avoisine les 240 000 FRF. Elle peut intervenir sur l'ensemble du territoire burkinabé. Depuis un an elle a diversifié son activité en créant un atelier puits.



### 2.1.3. La moyenne entreprise

#### Un modèle plus capitaliste

Exploitée généralement sous une forme sociétaire, elle permet un partage du capital et du risque. Il s'agit d'un type beaucoup plus capitaliste dans le sens où, il n'y a pas une totale superposition entre le propriétaire des moyens de production et celui qui les met en valeur: l'entrepreneur n'est souvent qu'actionnaire principal. La finalité est l'accumulation de capital.

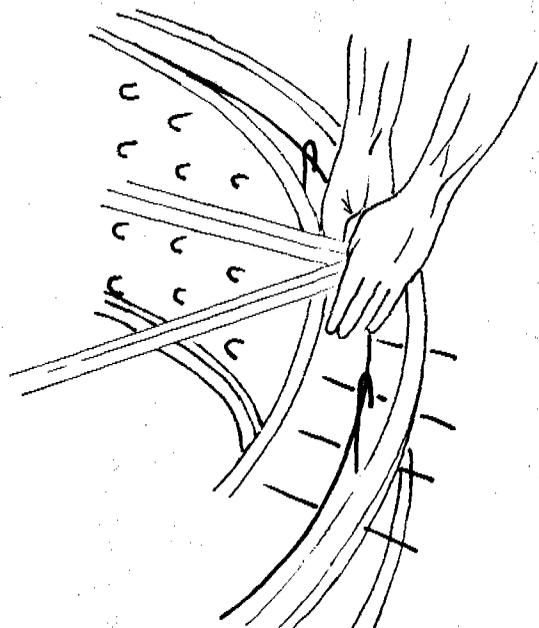
Les investissements sont élevés ( 1 à 10 millions ) et concernent des équipements très lourds (parc de compresseurs, foreuse rotary sur camion porteur 4 x 6...). La main-d'oeuvre salariée est importante (30 à 100 employés) et elle se caractérise par une division sociale du travail: ouvriers, maîtrise, cadres. La structure est fondée sur une spécialisation poussée du processus de fabrication: atelier mécanique, équipes chantiers de forage, équipes de pompage.

L'entreprise emploie une technologie assez élaborée nécessitant une assistance extérieure (par exemple: travaux de sondage avant l'implantation de forages).

Le volume d'activité est important (> 500 mètres linéaires puits par exemple). Le chiffre d'affaires est supérieur à 2 millions de FRF. L'entreprise maîtrise son marché par le jeu des intermédiaires (bureaux d'études par exemple). Elle intervient sur un marché national, voire sous-régional, principalement dans le cadre d'appels d'offres (marchés publics sur financements internationaux).

On trouve principalement dans cette catégorie les entreprises de forages.

**BENIN. FORAG sa. Sociétés des Forages du Golfe de Guinée.** Créée il y a moins de 2 ans, cette entreprise uniquement composée de capitaux béninois, a décroché, en avril 93, son premier contrat sur marché public: marché de 52 forages d'un montant total de 4 millions de FRF sur financement Banque Islamique de Développement. Société anonyme au capital de 2 millions de FRF, elle compte 7 associés dont l'entrepreneur qui détient 20% du capital. L'investissement s'élève à 3,7 millions de FRF. L'entreprise emploie 14 personnes et se structure autour du promoteur en 1 directeur du matériel, 2 équipes d'atelier mécanique, 2 équipes de forage, 1 équipe de pompage et de mesure de la diagraphie. Le volume de réalisation est d'environ 1200 mètres linéaires de forage par mois.



### 2.1.4. Remarques sur cette typologie

Cette typologie met en évidence la diversité des opérateurs intervenant dans l'hydraulique villageoise. Cette diversité se justifie pleinement: chacun a une fonction et une échelle d'intervention propres contribuant ainsi à la sécurisation du service alimentation en eau en milieu rural.

La petite entreprise apparaît comme le type le mieux adapté à la construction d'ouvrages nécessitant une

bonne maîtrise technique même si la contrepartie de cette technicité est l'investissement dans un équipement lourd.

Cette typologie n'est pas figée. Elle donne à chaque type une valeur indicative de certains critères tout en sachant que des entreprises peuvent se situer à la rencontre de deux types (micro et petite entreprise ou petite et moyenne entreprise). De plus, elle correspond à une certaine évolution: souvent les petites entreprises sont passées par le stade de micro-entreprise disposant ainsi d'une phase de préparation avant la décision d'installation.

#### EXEMPLES DE MICRO, PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES EN HYDRAULIQUE VILLAGEOISE

MICRO ENTREPRISES	Artisans plongeurs désensablement puits Gouré - Niger	Artisans réparateurs hydropompe Vergnet Yatenga-Burkina Faso	Puisatiers traditionnels Guidimakha-Mauritanie	Puisatier équipé d'un moule souple Guéné-Bénin
Nbre d'employés	1	-	3 à 5	5
Investissement Fcfa	15000	50 000 hors moy déplact	25 à 50 000 UM*	150 000 hors moy déplct
Chiffre d'affaires/an	12 à 49 000 Fcfa	5 500 à 200 000 Fcfa	250 à 350 000 UM**	1450 000 Fcfa
Volume d'activité/an	3 à 13 puits	3 à 40 interventions	25 à 35 mètres linéaires	150 mètres linéaires
Rayon d'action	-	30 km maxi	-	40 km

\* UM= unité monétaire Ougiyas soit environ 50 à 100 000 Fcfa d'investisse ment

\*\* soit environ 500 à 700 000 Fcfa de chiffre d affaires

PETITES ENTREPRISES	Entreprise NDOYE puits modernes Vélingara-Sénégal	Entreprise MASSAWA puits modernes Konobougou-Mali	Entreprise DIARRA puits modernes Bamako-Mali	Entreprise DJIBOUGOU puits modernes Ouagadougou-Burkina
Nbre d'employés	6 à 10	8	30 à 40	25
Investissement Fcfa	6 millions	19,5 millions	22 millions	5 millions (+ location)
Chiffre d'affaires/an	9 millions	45 millions	30 à 60 millions	-
Volume d'activité/an	100 à 200 m linéaires	250 à 300 m linéaires	100 à 300 m linéaires	500 à 700 m linéaires
Rayon d'action	30 km	75 km	-	250km
	Entreprise DIOUF puits semi modernes Koussanar-Sénégal	COFOMAYA forages manuels Séguénéga-Burkina		
	25 à 30	16		
	6 millions (+location)	8,2 millions		
	-	12 millions		
	300 m linéaires	220 m linéaires		
	50 km	150 km		

MOYENNE ENTREPRISE	FORAG SA forages Cotonou-Bénin
Nbre d'employés	14
Investissement Fcfa	185 millions
Chiffre d'affaires	-
Volume de réalisation	1200 m linéaire/mois
Rayon d'action	tout le pays

## TYPOLOGIE D'ENTREPRISES EN HYDRAULIQUE VILLAGEOISE

	Micro-entreprise	Petite entreprise	Moyenne entreprise
Statut	Non enregistrée	Déclarée	Capital partagé
Activité	Sporadique	Permanente	Permanente
Investissements (Fcfa)	< 2 millions Equipement très léger	2 à 50 millions avec possibilité de recours à la location Equipement lourd	50 à 300-500 millions Equipement très lourd
Main d'oeuvre	Apprentis Main d'oeuvre peu ou pas rémunérée, non déclarée  < 5 employés	Ouvriers salariés et déclarés mais présence d'une main d'oeuvre occasionnelle non déclarée  5 à 20-30 employés	Division sociale du travail ouvriers-maitrise-cadres  30 à 100 employés
Division technique et intellectuelle du travail	Polyvalence fonctionnelle des travailleurs	Apparition d'une spécialisation par fonction technique (fonçage-cuvelage-dynamitage)	Structure fondée sur la spécialisation poussée du processus de production (forage-pompage)
Identité du patron	-	Souvent peu inséré dans le circuit moderne	Très inséré dans le circuit moderne
Rôle du patron	-	Pilier de l'entreprise, il s'occupe de tout, technique y compris	Actionnaire principal, il délègue la fonction de production
Accumulation du capital	Non	Oui	Oui
Technologie	Très simple	Moderne mais relativement bien maîtrisée par le patron	Pose des problèmes techniques. Assistance extérieure nécessaire
Volume annuel d'activité (puits)	< 100 m linéaires	100 à 500 m linéaires	> 500 m linéaires
Chiffre d'affaires Fcfa	< 2 millions	5 à 100 millions	> 100 millions
Relation commerciale	Rapport direct à la clientèle  Ni devis ni facture écrits	Apparition des fonctions de stockage et de démarchage Souvent devis et facture écrits	Maîtrise du marché par le jeu des intermédiaires Devis et factures systématiques, soumission à des appels d'offre
Taille du marché	Très limité, local maxi	Marché local ou régional	Marché national ou sous-régional
Exemples d'opérateurs	Artisans plongeurs pour le désensablement des puits Artisans réparateurs de pompes Puisatiers traditionnels	Entreprises modernes de puits Entreprises de forages manuels	Entreprises de forages avec possibilité d'avoir une activité puits modernes

## LES DIFFICULTES AU DEVELOPPEMENT EXTENSIF ET INTENSIF DE LA CULTURE D'ENTREPRISE EN AFRIQUE .

"Le fait régulateur du système économique en Afrique est la *dépense* . L'économie africaine est, à prédominance, une économie de dépense ou de subsistance dont le fonctionnement est présidé par le traditionalisme".

**L'entreprise fait partie du patrimoine familial.** "Source de prospérité et de puissance, l'entreprise fait partie du patrimoine familial et doit concourir au prestige de la famille et à la vanité du propriétaire qui mène une existence quasi seigneuriale: l'argent doit servir la dépense. Les recettes engrangées par l'entreprise,(l...) sont perçues comme des revenus que l'entrepreneur peut utiliser pour satisfaire ses besoins. La comptabilité, si elle existe, est encore à un stade élémentaire. Elle n'a pas l'efficacité nécessaire pour contraindre l'entrepreneur à la discipline et à l'acceptation du droit".

**Le profit dans la société traditionnelle.** "Aussi ce qui dissocie l'entreprise traditionnelle de l'entreprise moderne ou technicienne ce sont surtout les instruments et les méthodes de travail utilisés pour engranger des profits plus élevés. Encore faut-il, cependant, que le profit créé ne soit "un simple résidu", résultat d'un comportement empirique, traditionnel plutôt positif visant à rechercher systématiquement des occasions de gains. Le problème qui se pose n'est donc pas tant au niveau de l'existence d'une motivation pour le profit qu'à celui de choisir une activité qui nécessite une organisation méthodologique du travail effectué sur une période plus longue afin de réaliser un profit plus élevé. Désirant obtenir tout ici et maintenant, l'entrepreneur traditionnel chef de famille consent difficilement à un tel sacrifice: les faits doivent obéir au patriarche, et non l'inverse".

**L'entrepreneur traditionnel est un chef d'orchestre.** "Tel le patriarche à la tête de sa famille, l'entrepreneur, en Afrique, représente l'entreprise moralement et physiquement. Il ne s'agit pas là cependant d'une spécificité purement africaine. En effet cela est une caractéristique de l'entreprise familiale. Ce qui semble particulier à l'Afrique, c'est la présence du style de commandement de l'entrepreneur familial dans l'entreprise non familiale. N'ayant pas toujours la formation et la qualification requises, il n'en demeure pas moins que l'entreprise reste son "affaire". En conséquence toutes les décisions doivent relever de lui".

"Au total on est enclin à affirmer que si l'entreprise "moderne", en Afrique, est du type néo-classique - le propriétaire détenant sans partage tous les pouvoirs de décision - l'entrepreneur, lui, a du mal à émerger du schéma traditionaliste pour évoluer vers l'homme-économique moderne tant sont encore vivaces les pesanteurs culturelles de la traditionnalisation. L'éducation et la formation peuvent contribuer, dans une longue période, à rendre moins aiguë l'influence négative de ces pesanteurs".

Extrait de "La dimension culturelle de l'acte d'entreprendre en Afrique"

B. TRAORE - 1990 - in L'entrepreneuriat en Afrique francophone. Ed. John Libbey (Paris).

## 2.2. L'analyse d'entreprises en termes de phases critiques

Compte-tenu des cas concrets étudiés, l'analyse portera essentiellement sur les petites entreprises, et par conséquent sur les entreprises "puits modernes".

La vie de l'entreprise est marquée par une succession de phases critiques. La manière avec laquelle ces phases seront vécues et traversées déterminera la réussite de l'entreprise.

Ces phases critiques vont de la préparation de l'installation jusqu'à - éventuellement - la cessation de l'activité. Elles sont déterminées par des seuils qui peuvent être provoqués par des événements non prévisibles<sup>1</sup>.

### 2.2.1. Les seuils chronologiques

L'entreprise traverse 9 phases: la préparation, l'installation, la mise en route, le lancement, la rentabilité, le développement, la prospérité, l'impasse, la cessation d'activité. Aucune des entreprises étudiées n'a dépassé le seuil du développement. Ceci peut s'expliquer par:

- le caractère récent des installations,
- l'intervention sur un marché réduit, peu ouvert aux entreprises privées,
- le nombre réduit d'entreprises et le peu de concurrence.

### 2.2.2. La préparation

#### La période la plus déterminante mais souvent la plus négligée

Période pendant laquelle l'entrepreneur mûrit son projet, elle constitue un moment décisif car elle conditionne la réussite de l'entreprise. Cette préparation peut revêtir deux formes:

- une préparation en terme d'études,
- une préparation en terme de formation et d'expérience.

Dans les petites entreprises du secteur hydraulique villageoise, la préparation en terme d'études est totalement absente: l'entrepreneur a tendance à reproduire ce qu'il a vécu en tant que salarié dans une entreprise ou au sein d'un projet. Ceci peut paraître paradoxal en raison du niveau d'investissement exigé (souvent > 100 000 FRF).

Ainsi la préparation se fait uniquement en termes de formation et d'expérience:

*a) soit au sein d'un projet d'hydraulique villageoise où le futur entrepreneur est soit tâcheron, soit salarié.*

**DJADO Amani**, artisan puisatier au Bénin, a travaillé 17 ans dans le cadre de projets hydrauliques, d'abord maraîchers puis villageois. Il est arrivé sans formation particulière ni en bâtiment ni en hydraulique.

**DJIBOUGOU Issa**, entrepreneur au Burkina, a été tâcheron puisatier pendant 9 ans sur un projet hydraulique mené par Frères des Hommes.

**MASSAWA Salloum**, entrepreneur au Mali, a occupé différentes fonctions (manoeuvre, chef de chantier, mécanicien) au sein de projets AFVP pendant près de 10 ans avant de se spécialiser en 1980 dans la construction de puits avec l'ouverture d'un projet d'hydraulique villageoise.

A noter que rares sont les projets qui prévoient dès le départ le lancement d'un opérateur local. Souvent, l'idée de l'installation arrive à la veille de la fermeture du projet alors que l'on cherche une solution pour ne pas perdre le capital technique acquis par les puisatiers. Ainsi, on peut difficilement parler d'une préparation à l'installation lorsque celle-ci se cantonne à une formation technique; même si elle est généralement bonne voire excellente.

<sup>1</sup> Les phases critiques dans les micro-entreprises. Etude réalisée par l'IREQ et publiée par le CEPAM. Paris, 1987.

b) soit au sein d'une entreprise intervenant dans l'hydraulique ou dans un secteur d'activité proche:

**DIOUF Aliou**, entrepreneur au Sénégal, sera d'abord apprenti (3 ans), puis ouvrier puisatier (10 ans) dans 4 entreprises de la place, dont 3 entreprises privées.

**DIARRA Abdoulaye**, entrepreneur-associé au Mali et dont le père était maçon agréé comme tâcheron, a travaillé 5 ans dans des entreprises françaises de génie civil installées à Bamako.

**BOUSSARI Waliou**, directeur d'une société de forage au Bénin, occupera, pendant 15 ans, un poste de cadre au sein de la FOREXI, société ivoirienne de forage.

c) soit dans le cadre d'une activité indépendante relevant du secteur informel:

**LONA Lazare**, entrepreneur au Cameroun, va mener de front, pendant 6 ans, activité salariée dans un organisme d'encadrement agricole et activité indépendante non déclarée dans le bâtiment et la mécanique auto.

Outre ces itinéraires classiques, on peut citer l'expérience menée par l'AFVP dans le Sénégal Oriental, où le futur entrepreneur, jeune diplômé, a réalisé sa préparation en étant stagiaire sur un projet d'hydraulique villageoise.

**AFVP Sénégal**. Souhaitant profiter de la mise en place d'un projet hydraulique dans la région de Vélingara pour lancer localement une entreprise, l'AFVP passe des annonces, teste des candidats afin de sélectionner le futur entrepreneur qui sera d'abord stagiaire. **Mandoye NDOYE**, jeune diplômé de l'IUT génie civil de Dakar, est retenu. Fils d'entrepreneur, il a lui même créé son entreprise de bâtiment, intervenant pendant 2 ans comme sous-traitant. La période de stage durera 17 mois pendant laquelle il se formera à la construction des puits, réalisant ainsi le premier volet du projet. A l'issue de cette période, le projet ne devait plus assurer que 50% de l'activité de l'entreprise.

Si cette expérience est reconduite, il serait indispensable que le promoteur puisse dégager plus de temps, et donc prévoir moins de chantiers, afin que sa préparation ne porte pas uniquement sur les techniques de chantier, mais aussi sur les méthodes de gestion (étude de marché, montage financier pour l'acquisition du matériel, formation à la gestion, promotion de l'entreprise et recherche de marché).

### 2.2.3. L'installation : l'officialisation

Plus un instant qu'une période, elle est marquée, dans les petites entreprises par une déclaration officielle minimum: Registre du Commerce ou Registre des Métiers.

Néanmoins, deux types de problèmes se posent découlant directement d'une préparation incomplète :

- le financement des investissements. Disposant de peu de moyens et ne pouvant prétendre que très rarement aux crédits bancaires, l'entrepreneur est contraint de limiter ses investissements, soit quantitativement, soit qualitativement. Même si cela a l'avantage d'éviter un suréquipement, cela peut handicaper l'entrepreneur pendant la phase de mise en route: arrêt de chantier en raison d'un équipement trop vieux, insuffisance du matériel face aux marchés proposés...
- des difficultés de trésorerie dues à l'absence de fonds de roulement et à une activité très réduite.

La principale motivation à l'installation avancée par les entrepreneurs est l'opportunité de gagner plus en ayant la possibilité de mener de front plusieurs chantiers.

A noter le caractère récent des installations: sur 10 petites et moyennes entreprises, 7 ont été créées il y a moins de 10 ans et 4 il y a moins de 5 ans.

### 2.2.4. La mise en route: la période test des premières années

C'est une période de test pendant laquelle l'entrepreneur met en place l'organisation interne de son entreprise, évalue et sonde le marché sur lequel il travaille. L'entreprise est alors souvent à cheval entre le secteur formel (entreprise déclarée lors de son installation) et le secteur informel (main d'oeuvre non déclarée).

Cette période est relativement longue (3 à 8 ans) surtout si l'entreprise ne bénéficie pas d'une aide extérieure: pour les 2 entreprises n'ayant pas bénéficié de l'appui d'un projet, cette phase a duré de 6 à 8 ans. Ces longueurs trouvent sans doute leur explication dans le manque de préparation.

Cette période de mise en route est marquée par:

- une activité très irrégulière et réduite par rapport aux potentialités humaines (main d'oeuvre) et matérielles (investissement),
- lorsque l'entreprise a été lancée dans le cadre d'un projet, on note une part encore importante de celui-ci dans les réalisations (40 à 60%),
- parfois une activité uniquement de sous-traitant,
- une recherche de capitaux et une poursuite de l'investissement réalisé lors de l'installation,

**DIARRA Abdoulaye, entrepreneur-associé au Mali**, augmente le capital social (+30 000 FRF soit +33%) de la société en nom collectif qu'il dirige par l'arrivée d'un nouvel actionnaire.

**MASSAWA Salloum, entrepreneur au Mali**, réalise un investissement complémentaire de 130 000 FRF sur autofinancement. Soit une augmentation de +50% du capital investi.

**FORAG sa, société béninoise de forage**, va compléter son investissement initial de 500 000 FRF, le portant ainsi à 3,7 millions FRF.

- une modification des techniques employées surtout si l'entrepreneur sort d'un environnement de projet.

**MASSAWA Salloum, entrepreneur au Mali**. Le cuvelage en descendant est abandonné au profit du cuvelage en remontant afin de maximiser l'emploi de l'ouvrier puisatier.

**Coopérative de Forages manuels du Yatenga, Burkina Faso**. Arrêt de la foration à partir de la surface du sol en raison de l'usure importante du matériel que cette technique occasionne. La coopérative va se spécialiser dans le forage fond de puits.

Certains entrepreneurs commencent à mettre en place une stratégie commerciale: ceci montre que l'entreprise est sur le point de rentrer dans sa période de lancement.

### 2.2.5. Le lancement: des entreprises ayant atteint leur vitesse de croisière

Durant cette période l'entrepreneur lance son activité: l'entreprise approche la capacité maximum de réalisation permise par les investissements réalisés lors de l'installation et de la mise en route.

Cette période s'étend sur environ 5 ans. Lorsque l'entreprise n'est pas appuyée par un projet, principalement en terme de marché, elle peut aller de 6 à 13 ans.

Cette période de lancement est marquée par:

*a) le passage dans le secteur formel avec la déclaration de la main d'oeuvre permanente ou l'obtention de l'agrément permettant d'accéder aux marchés publics,*

**DIARRA Abdoulaye**, entrepreneur-associé au Mali, poursuit l'augmentation de capital de sa société (+400 000 FRF) afin d'atteindre les 520 000 FRF exigés pour être agréé comme entrepreneur de bâtiment-travaux publics et pouvoir ainsi accéder aux marchés publics inférieurs à 1 million de FRF.

**DJIBOUGOU Issa**, entrepreneur au Burkina Faso, déclare ses 5 chefs de chantier, se fait immatriculer comme contribuable pour obtenir l'agrément de fournisseur de l'Etat et ainsi avoir accès aux marchés publics, ne serait-ce qu'en étant sous-traitant de l'Office National des Puits et Forages.

*b) une activité croissante, plus régulière,*

**DJIBOUGOU Issa**, va passer d'une moyenne de 14 puits/campagne pendant la période de mise en route, à près de 30 en fin de période de lancement. L'augmentation de l'activité se fait grâce à une diversification des clients (essentiellement des projets).

*c) l'apparition d'une main-d'oeuvre occasionnelle pour faire face à cette croissance,*

**Coopérative de Forage Manuel du Yatenga, Burkina Faso.** La coopérative embauche en 1991 une main d'oeuvre occasionnelle afin de dédoubler une équipe pour créer une nouvelle équipe de foration.

*d) une réorganisation interne de l'entreprise. L'entrepreneur cherche à optimiser son activité,*

**DJIBOUGOU Issa**, réorganise ses équipes en responsabilisant les chefs d'équipes, qui sont tous présents depuis la création de l'entreprise, par l'instauration d'une double rémunération composée d'un fixe et d'un intéressement au mètre linéaire.

*e) la poursuite de l'investissement, mais dans des proportions moindres qu'au cours des périodes précédentes.*

### 2.2.6. La rentabilité: seuil essentiel mais parfois difficile à apprécier

Ce seuil est à part car il représente plus un moment dans la vie de l'entreprise qu'une période s'inscrivant dans une certaine durée. Son appréciation est rendue difficile par l'absence d'enregistrements comptables et par la propre définition que peut avoir l'entrepreneur du terme "rentabilité".

Cependant, la conjonction des deux indicateurs suivants permet de supposer que l'entreprise a atteint ce seuil:

- le renouvellement ou l'agrandissement du parc matériel sur des ressources propres,
- le placement des revenus tirés de l'hydraulique dans d'autres activités (commerce, immobilier).

Pour les entrepreneurs ayant monté leur entreprise uniquement sur leurs propres moyens, on peut estimer que ce seuil est atteint après une dizaine d'années d'exploitation.

### 2.2.7. Le développement: l'entrepreneur à l'heure des choix stratégiques

Ce seuil est conditionné par l'atteinte d'une certaine rentabilité et implique la définition, de la part de l'entrepreneur, d'une stratégie d'intervention. Elle marque en quelque sorte la fin d'une période où la croissance de l'entreprise est principalement basée sur les opportunités qui se présentent. Très peu d'entreprises ont atteint ce seuil.

Cette période peut être marquée par un ou plusieurs des événements suivants:

- une augmentation importante de l'activité,
- une modernisation de l'outil de production et donc un investissement important,
- la création d'une nouvelle activité.

Aucune entreprise analysée n'a atteint les phases ultérieures : prospérité, impasse et cessation d'activité.

**La coopérative de Forage Manuel du Yatenga au Burkina Faso**, s'apprête à entrer dans cette phase en mettant en place une troisième équipe de foration, en ouvrant un atelier puits avec le recrutement de 2 puisatiers et en proposant des contrats de maintenance pour les pompes manuelles installées sur les forages qu'elle réalise.

**DIOUF Aliou, entrepreneur au Sénégal**, semble entrer dans cette phase en diversifiant son activité dans les puits modernes et en étendant son aire géographique d'intervention à la région de Bakel.

### 2.2.8. Les seuils et caps conjoncturels

Les seuils conjoncturels sont des événements propres à l'entreprise et peu prévisibles. Ils peuvent entraîner d'importantes difficultés. Même s'il n'a pas été possible d'en identifier dans les entreprises étudiées, on peut citer, par exemple, le décès de l'entrepreneur.

Les caps conjoncturels sont des événements externes à l'entreprise et donc encore moins prévisibles par l'entrepreneur. On peut citer par exemple:

- l'ouverture de sites aurifères entraînant une raréfaction de la main d'oeuvre disponible et une augmentation de son coût. Cette situation a été vécue entre 1985 et 1990 dans le nord du Burkina Faso;
- la suspension de l'aide internationale et donc la remise en cause de programmes hydrauliques pour des raisons de politique nationale ou internationale. Les entreprises intervenant sur le marché de l'aide sont particulièrement exposées à ce risque;
- la limitation des importations de matériels d'occasion pouvant remettre en cause la stratégie d'investissement d'un entrepreneur. Cette mesure a été prise récemment au Sénégal à l'encontre des véhicules.

## 2.3. La conception du système de production

Le système de production peut être décomposé en produit, localisation de l'entreprise, investissements, main-d'oeuvre, capacité de production.

### 2.3.1. Le puits: un produit d'une qualité très variable mais toujours adapté à la demande

La qualité des produits proposés par les entreprises est très variable. Sans revenir sur les aspects techniques des ouvrages présentés en première partie, le produit va du puits semi-moderne de petit diamètre sans colonne de captage au puits moderne de grand diamètre disposant d'une hauteur de mise en eau supérieure à 5 mètres.

Dans la plupart des entreprises, le produit est bien adapté au marché. Si, dans un premier temps, il est la reproduction de celui proposé dans le cadre d'un projet, on remarque que l'entrepreneur cherche ensuite à mieux prendre en compte la demande. D'où les modifications techniques apportées lors de la période de mise en route qui ont essentiellement pour objet de diminuer le coût de l'ouvrage en limitant les investissements et donc les charges d'amortissement.

### 2.3.2. Des entreprises bien localisées en fonction du marché

La localisation va dépendre du type de marché sur lequel intervient l'entrepreneur:

- marché de l'aide (gré à gré ou appels d'offre): l'entreprise est située dans une capitale voire dans un proche rayon (maximum 50 à 100 kilomètres en fonction des infrastructures routières sachant que l'entrepreneur se rend 2 à 4 fois par mois dans la capitale).

- marché privé ou marché des collectivités locales: ce sont des marchés de proximité. L'entreprise est donc décentralisée.

A noter que plusieurs entrepreneurs se sont installés loin de leurs zones d'origine (>500 km). Peut-être est-ce pour ne pas subir la forte pression familiale?

### 2.3.3. Un niveau élevé d'investissement

La petite entreprise spécialisée dans les puits modernes a besoin d'un équipement lourd représentant un investissement élevé: 100 à 500 000 FRF pour les 5 entreprises présentées en exemple dans la typologie. Le matériel est acheté d'occasion et souvent autofinancé:

**MASSAWA Abdoulaye, entrepreneur-associé au Mali,** dispose de 3 équipes de puisatiers (1 puisatier et 1 aide par équipe). Son investissement global de 390 000 FRF (valeur d'achat) a été fait uniquement dans du matériel d'occasion: 2 jeux de moules 120, 3 jeux de moules 140, 2 jeux de moules 180, 1 trousse coupante, 2 compresseurs avec équipement (pompe, marteaux piqueurs, marteaux perforateurs), 1 groupe électrogène tractable, 2 camions, 1 pick-up 504 (acheté neuf).

**DIARRA Moussa, entrepreneur au Mali,** emploie 3 équipes de puisatiers pour un investissement global de 440 000 FRF (valeur d'achat) ne concernant que du matériel d'occasion: 4 compresseurs équipés, 10 jeux de moules 180, 6 moules abreuvoir, 2 moules margelle, 2 moules trottoir, 1 camion Berliet 11 tonnes, 1 camion Unimog 5 tonnes.

Pour une entreprise spécialisée dans les puits modernes, on peut estimer le niveau moyen d'investissement entre 100 et 140 000 FRF par équipe, véhicule d'entreprise compris. L'équipement minimum comprend: 1 compresseur, 1 marteau-piqueur, 1 pompe ainsi que du petit matériel (pelles, pioches, cordes, seaux, poulies...). Dans un contexte hydrogéologique relativement favorable, il peut être utilisé par 1 à 2-3 équipes travaillant à proximité les unes des autres.

Cette moyenne indicative variera en fonction de l'environnement dans lequel intervient l'entreprise:

**MALI. Région de Youwarou, delta intérieur du fleuve Niger.** Le contexte hydrogéologique dispense l'entrepreneur d'investir dans un compresseur (terrain alluvial). De plus, le niveau de développement du transport fluvial et les possibilités de location de véhicule (land rover) dans les villages desservis par les pirogues permettent d'éviter l'acquisition d'un véhicule.

**MAURITANIE.**

**Région du Guidimakha.** Le contexte hydrologique (zone de socle) rend difficile l'utilisation d'un équipement complet par plusieurs équipes. De plus l'inexistence de circuit de distribution de pièces détachées pour ce genre de matériel impose d'investir dans un équipement complet de secours.

### 2.3.4. Comment optimiser les investissements?

#### a) Eviter tout suréquipement :

- choisir des moules souples (coût indicatif 2 000 FRF diamètre intérieur puits 110 cm, poids du moule 60 kg) lorsque cela est possible,

- utiliser des pompes pneumatiques afin d'éviter l'acquisition de groupes électrogènes,

- couler les buses fond de puits plutôt qu'en surface afin de limiter les investissements en treuil et en chevalement.

#### b) Le matériel neuf

Provenant de l'étranger, majoré des taxes sur les importations (50 à 100%) et des marges réalisées par les importateurs ayant souvent l'exclusivité du produit, il est pratiquement inaccessible pour la petite entreprise qui se crée (compresseur neuf sans les équipements: 100 à 120 000 FRF hors taxe). Cependant il offre l'avantage d'être fiable et garanti. Le choix du matériel neuf est intéressant si l'entrepreneur a la possibilité d'être agréé au titre du code des investissements lui permettant alors d'acquérir le matériel hors taxe.

#### c) Le matériel d'occasion sur le marché national

Souvent, au niveau national, il existe un marché de l'occasion. Ce matériel provient de projets, de structures étatiques voire de grosses entreprises étrangères. Les prix sont abordables pour les créateurs d'entreprises: compresseur 20 à 40 000 FRF. C'est sur ce marché que la plupart des entrepreneurs vont s'équiper y compris pour le renouvellement de matériel. La clé de la réussite de ce mode d'équipement réside dans la capacité de l'entrepreneur à estimer l'état du matériel.

#### d) Le matériel d'occasion en provenance des pays du nord

Cette solution peut prendre deux formes: commander le matériel sur la base d'un catalogue proposé par certaines structures (MASSAWA Salloum) ou aller repérer sur place le matériel que l'on recherche. Cette solution n'est pas adaptée à la petite entreprise et semble réservée à la moyenne entreprise:

**MASSAWA Salloum, entrepreneur au Mali,** a acheté du matériel d'occasion par l'intermédiaire de COOPECO (Association de Coopération Economique et Sociale. 956, av. Sadi Carnot. 07500. Guilherand-Granges). Cette association propose du matériel d'occasion acheté sur le marché français et s'occupe de l'acheminer à l'intéressé. Le prix englobe les frais d'acheminement et de dédouanement. Le règlement se fait par virement bancaire.

La limite d'utilisation de cette solution réside dans le choix même du matériel: on choisit sur descriptif un matériel dont on ne connaît pas exactement l'état et dont on n'a pas forcément l'habitude de se servir, ni la certitude de trouver les pièces détachées.

**BOUSSARI Waliou, directeur de FORAG SA. au Bénin,** a effectué plusieurs missions de reconnaissance au Canada afin d'acquérir une foreuse avec laquelle il avait l'habitude de travailler. Les moteurs ont été reconditionnés par le constructeur et garantis 3 ans. Mais dans ce cas se pose le problème de l'approvisionnement en pièces détachées, plus en termes de coût que de temps d'acheminement.

### e) La location

Elle n'émane pas d'entreprises spécialisées mais plutôt de structures suréquipées cherchant à rentabiliser leurs investissements (Direction de l'Hydraulique, grosses entreprises). La location est intéressante pour répondre à des besoins ponctuels. Elle n'est souvent accessible qu'aux entreprises basées dans les capitales, exception faite de certains pays disposant de brigades hydrauliques régionales (Sénégal par exemple). La limite de son utilisation repose souvent sur l'état du matériel et sur les prix pratiqués. Il convient aussi de limiter l'utilisation de cette solution aux chantiers proches du lieu de location afin de limiter les déplacements en cas de problèmes.

Lorsque l'entrepreneur dispose à la fois de facilités de financement (bonne capacité d'autofinancement ou accès au crédit) et d'opportunités d'acquisition de matériels, on note une certaine tendance au suréquipement. Les décisions d'investissement se prennent alors plus en fonction des opportunités offertes qu'en fonction de réels besoins.

### 2.3.5. Une main-d'oeuvre à géométrie variable

La main-d'oeuvre n'apparaît jamais comme un facteur limitant car :

- l'activité demande peu de main-d'oeuvre qualifiée (1 à 2 personnes par équipe soit un chef puisatier et son aide) que l'entrepreneur trouve assez facilement dans la population de puisatiers formés dans le cadre de projets, de structures publiques ou de missions. Cette population constitue pour l'entrepreneur un réservoir de main-d'oeuvre dans lequel il peut puiser en fonction du niveau d'activité ;

- la main-d'oeuvre non qualifiée (manoeuvre) est recrutée sur le lieu du chantier (3 à 4 personnes par équipe).

La structure de la main-d'oeuvre permet à l'entreprise de disposer de son propre outil de formation : les meilleurs manoeuvres peuvent devenir aides puis passer chefs d'équipe. D'après les données récoltées sur le terrain, il faut compter 2 à 5 ans d'expérience pour qu'un aide-puisatier accède au poste de chef d'équipe.

### 2.3.6. Des capacités de réalisation très hétérogènes

Les campagnes d'activité s'étendent sur les 8 à 9 mois de la saison sèche et rarement au-delà en raison d'une part de la remontée de la nappe rendant difficile toute intervention, et d'autre part de la faible disponibilité de la main d'oeuvre rurale prise aux travaux champêtres.

Sur la base des entreprises étudiées, le volume de réalisation oscille de 100 à 300 mètres linéaires par campagne, et parfois jusque 500 mètres linéaires. Il est difficile d'établir une moyenne significative par équipe (50 à 100 mètres linéaires / équipe / campagne) : celles-ci ne travaillent pas forcément durant toute la campagne et les conditions de travail sont très variables.

Mais on note que la plupart des entreprises tournent en deçà de leur capacité. Ceci pour plusieurs raisons :

- les entreprises sont récentes et se trouvent encore dans leur période de mise en route. L'investissement n'est pas pleinement valorisé (possibilité de dédoubler les équipes sans avoir à investir par exemple).

- en fonction du marché sur lequel intervient l'entreprise, elle ne peut pas toujours commencer tôt en saison d'où de plus faibles volumes de réalisation :

**DIOUF Aliou, entrepreneur au Sénégal** intervenant principalement sur le marché des puits des Communautés Rurales. Pour la campagne 92, l'entreprise n'a travaillé que de février à juin (soit 5 mois sur 9 possibles) en raison de l'organisation des Communautés Rurales : le budget est voté en décembre mais les travaux ne peuvent être relancés que lorsque 50% des recettes de la taxe rurale ont été recouverts.

## 2.4. Le pilotage du système de production

### 2.4.1. La forme juridique des entreprises

#### a) L'entreprise individuelle

Parmi les petites entreprises, la forme juridique dominante est l'entreprise individuelle. Elle présente un risque : la responsabilité indéfinie de l'entrepreneur qui résulte de la confusion entre patrimoine de l'entreprise et patrimoine privé. Cette forme présente cependant plusieurs avantages :

- le formalisme est simple: aucune démarche particulière n'est demandée, exceptée l'immatriculation au Registre du Commerce ou au Registre des Métiers si l'entrepreneur souhaite officialiser son activité.

- le fonctionnement est simple: le chef d'entreprise dispose de tous les pouvoirs de décision et d'action. Il est le seul à percevoir les bénéfices de son activité.

- il permet de contourner la législation fiscale: l'entreprise individuelle n'est pas obligée de tenir une comptabilité et il est souvent difficile d'estimer le niveau de chiffre d'affaires ou de

revenu. L'entrepreneur est alors imposé selon un forfait qu'il discute avec le percepteur.

#### b) La société en nom collectif

On rencontre des entrepreneurs ayant choisi une forme sociétaire comme par exemple la société en nom collectif Moussa DIARRA ( Mali ).

#### c) Le groupement d'intérêt économique

Malgré la responsabilité solidaire et indéfinie des membres, le groupement d'intérêt économique représente la forme sociétaire la plus souple: 2 personnes suffisent, il n'y a pas de capital social minimum à souscrire, l'administration du GIE est laissée à l'entière liberté des membres, la pression fiscale est moins forte en raison de la transparence fiscale.

Cette forme juridique n'existe pas dans tous les pays. Lorsqu'elle existe, elle est souvent détournée de son objectif initial. Il s'agit alors en fait d'une entreprise individuelle déguisée. C'est souvent le cas au Sénégal. Le GIE n'est pas une association d'entrepreneurs, il est constitué entre l'entrepreneur et des membres de sa famille n'ayant aucun lien avec l'entreprise. L'objectif est d'avoir plus facilement accès au crédit (une simple caution solidaire remplace les garanties immobilières) et il n'y a donc pas redistribution des résultats réalisés.

#### **DIARRA Abdoulaye, entrepreneur-associé au Mali.**

Lorsque son père s'est installé en 1976, c'est la forme société en nom collectif qui a été retenue. Si le critère de choix d'une forme juridique sociétaire est souvent la limitation de la responsabilité des associés et donc la possibilité de faire la distinction entre patrimoine privé et patrimoine de l'entreprise, on peut penser que la société en nom collectif est contraignante dans la mesure où chaque associé est responsable indéfiniment et solidairement des dettes de l'entreprise. Cependant c'est la forme juridique qui a été retenue car, selon Abdoulaye DIARRA, le directeur technique et gérant de l'entreprise, cette menace permet de responsabiliser chaque associé; 3 associés étant également chefs d'équipe. Ce choix semble se justifier dans le cadre particulier d'une entreprise familiale: cela évite aux associés de se reposer sur la réussite de leur père ou d'un de leur frère.

Le capital social de la société s'élève à 700 000 FRF. Il est composé de parts d'un montant unitaire de 100 FRF réparties entre le père (100 000 FRF, soit 14%) et les 4 frères (150 000 FRF chacun soit 21%).

Chaque associé a une fonction dans l'entreprise et à ce titre perçoit un salaire: l'un des frères est directeur technique (2 500 FRF/mois + 5 à 10% du résultat), les 3 autres sont chefs d'équipe (1 500 à 1 800 FRF/mois + primes en fonction des chantiers), le père ne participe plus aux réalisations mais en tant que fondateur de la société joue le rôle de conseiller (3 000 FRF/mois).

**d) La coopérative**

La forme coopérative apparaît peu adaptée aux entreprises du secteur hydraulique :

- les textes envisagent la coopérative uniquement dans le cadre d'activités agricoles (coopératives de commercialisation ou d'approvisionnement) et jamais en tant que coopérative artisanale de production ;

- les modalités de fonctionnement demandent une certaine formation ; chaque coopérateur doit être animé à la fois de l'esprit d'entreprise et de l'esprit coopératif ;

- les modalités de constitution et le formalisme sont assez lourds. La coopérative a souvent été un outil politique et les statuts laissent souvent la possibilité aux autorités de tutelle de siéger aux assemblées. De plus, le nombre minimum exigé de coopérateurs est souvent élevé (7 à 15 selon les pays), rendant la structure assez rigide car une diminution de leur nombre en dessous de ce seuil entraîne sa dissolution.

**MAURITANIE.****Coopérative de puisatiers MYAH.**

L'agrément de coopérative ne peut se faire qu'après un passage obligé sous la forme transitoire de groupement précoopératif. Agréée sous cette forme en mars 90, pour deux ans, MYAH n'a toujours pas obtenu l'agrément de coopérative. Ainsi, depuis mars 92, la coopérative n'a officiellement plus la personnalité juridique, n'étant ni un groupement précoopératif ni une coopérative.

Cette forme juridique a souvent été utilisée dans le cadre de projets pour transformer une brigade hydraulique en entreprise. Dans ce contexte il s'agit généralement d'un choix par défaut. Faute d'avoir pu identifier, au sein du projet, une personne capable et désireuse de reprendre la brigade à son propre compte, on a choisi de regrouper les puisatiers salariés au sein d'une coopérative, sans qu'il existe entre eux un réel "affectio societatis".

**e) La société anonyme à responsabilité limitée**

Elle pourrait être une forme d'exploitation intéressante, car la responsabilité des associés est limitée à leurs apports. Mais elle est perçue par les entrepreneurs comme une forme contraignante, principalement en raison :

- de l'exigence en capital social (10 à 40 000 FRF selon les pays). Cependant cela ne doit pas apparaître comme une contrainte car c'est un moyen d'évaluer le degré de motivation et de confiance des associés. De plus, le capital minimum exigé est en dessous du montant des investissements pratiqués par les petites entreprises spécialisées dans la construction de puits modernes.

- de la législation fiscale. Comparativement au régime applicable aux personnes physiques, la pression fiscale sur les sociétés est généralement plus forte et il est plus difficile pour les entrepreneurs de contourner la législation (obligation de tenir une comptabilité).

**BURKINA FASO.**

Le taux d'imposition sur les bénéfices industriels et commerciaux est de 45% pour la SARL alors qu'il est progressif pour les personnes physiques. Par exemple, pour un résultat imposable de 20 000 FRF, une SARL paiera 9 000 FRF contre 4 700 FRF pour une personne physique (taux réel 23,5%).

**f) La société unipersonnelle à responsabilité limitée**

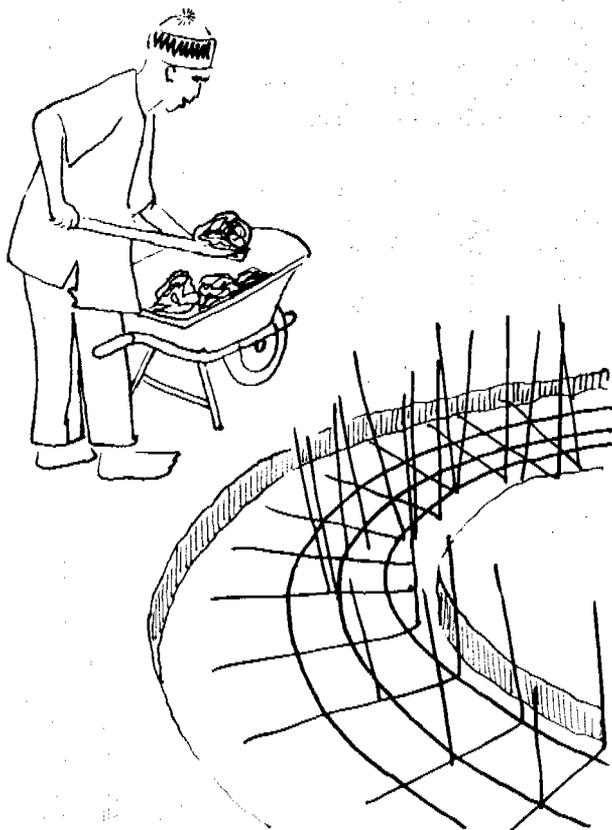
Le nouveau Code de Commerce malien prévoit la création de la société unipersonnelle à responsabilité limitée. L'associé unique, obligatoirement une personne physique, doit apporter au minimum 20 000 FRF au titre du capital social. Sa responsabilité est limitée à ses apports. Il exerce tous les pouvoirs de gestion et d'administration. Cette forme juridique est particulièrement intéressante car elle permet à l'entrepreneur d'exercer les mêmes pouvoirs que dans une entreprise individuelle tout en faisant une distinction entre le patrimoine de l'entreprise et son patrimoine privé. Cette innovation vise à inciter une partie du secteur informel à s'intégrer à l'économie formelle.

### 2.4.2. Une gestion limitée des approvisionnements en matériaux

En raison de la faiblesse de leurs fonds de roulement, rares sont les entrepreneurs qui planifient leurs approvisionnements au-delà des besoins d'un chantier. Mais ils privilégient toujours l'achat au comptant afin de limiter le coût des matériaux: on peut estimer le coût du crédit fait par le fournisseur entre +7 et +15% selon les matériaux et le rapport offre-demande.

L'approvisionnement se fait localement. Les entrepreneurs diversifient leurs sources d'approvisionnement (1 à 2-3 fournisseurs). Cela leur permet d'éviter les ruptures de stocks. Il est difficile d'avoir plus de 3 fournisseurs car, au delà, les quantités commandées diminuent et ne permettent plus à l'entrepreneur de bénéficier d'une remise (5 à 10% maximum).

Ce mode d'approvisionnement ne permet pas aux entrepreneurs de bénéficier de prix de gros. Une grosse commande ( par exemple 30 tonnes de ciment pour une valeur marchande de 30 000 FRF au Mali ) sera négociée à un prix unitaire ( 50 FRF le sac ) très proche du prix de détail.



### 2.4.3. Une maintenance des équipements généralement satisfaisante

Compte tenu du type de matériel utilisé et de son origine (occasion), les entrepreneurs pourraient rencontrer des problèmes de maintenance entraînant de longues interruptions de chantiers. Paradoxalement, cela ne semble pas être le cas.

Explications possibles :

- l'entretien régulier, généralement réalisé par l'entrepreneur lui-même,
- le bon état du matériel d'occasion présent sur le marché local (matériel de projet récent, généralement sous-utilisé),
- l'existence de solutions alternatives permettant de remédier à une immobilisation du matériel pour réparation (location de matériel auprès de projets, de structures étatiques, de grosses entreprises),
- la présence de réparateurs ayant acquis une compétence en diesel dans le cadre de projets ; par contre, les spécialistes des compresseurs sont rares.

Restent des situations extrêmes, comme celle de la coopérative MYA Hen Mauritanie. Face à des solutions à son problème de maintenance des compresseurs, cette structure très intéressante n'a pas d'avenir.

**MAURITANIE. MYAH, coopérative de puisatiers**

Cette coopérative située loin de la capitale (600 kilomètres) évolue dans un environnement particulièrement difficile : il n'existe pas de réels circuits de distribution de pièces détachées sur la capitale et la devise locale est difficilement convertible en CFA, ce qui bloque l'approvisionnement sur le Sénégal voisin. Les solutions suivantes ont été proposées à cette coopérative :

- prévoir pour l'ensemble des 4 ou 5 équipes un équipement de secours (compresseur, pompe, marteau-piqueur). L'environnement défavorable en terme de maintenance a un coût. Ce coût est représenté par ce suréquipement et doit être répercuté sur le prix facturé. Il est possible de le limiter en retenant l'option matériel d'occasion. A montant équivalent, il apparaît préférable d'investir dans des immobilisations (matériel de secours) plutôt que dans des stocks (pièces détachées).

- améliorer l'approvisionnement en pièces détachées à partir de Dakar en contournant la contrainte monétaire (convertibilité de l'ougyas en CFA, contrôle des changes) par l'ouverture d'un compte bancaire sur Tambacounda (Sénégal). Il conviendra de choisir la même banque que le fournisseur (Matforce) afin de faciliter la transaction. L'approvisionnement se fera de la façon suivante :

- commande des pièces sur Dakar à partir de Bakel (Bakel est distant d'une quarantaine de kilomètres de Sélibaby et l'on y trouve le téléphone),

- paiement de la commande par virement bancaire, d'où la nécessité de disposer d'un compte dans la même banque,

- acheminement des pièces jusqu'à Bakel (le concessionnaire dispose d'un représentant régional en tant que fournisseur de motopompes pour les périmètres irrigués de la Vallée du Fleuve).

Pour l'approvisionnement de ce compte, il conviendra de privilégier, dans la mesure du possible, le circuit officiel (change auprès d'un établissement bancaire). A défaut (CFA non disponible, impossibilité d'obtenir l'autorisation de change), la coopérative se tournera sur le change au marché noir ; beaucoup de commerçants fonctionnent ainsi. Le produit des chantiers réalisés au Mali pourront en outre servir à approvisionner ce compte.

#### 2.4. 4. Des chantiers bien organisés

Les équipes de puisatiers sont structurées autour d'un chef puisatier, d'un aide et de 3 ou 4 manoeuvres. Ces équipes sont généralement pluri-fonctionnelles. Elles réalisent toutes les opérations sur l'ouvrage: fonçage, cuvelage, mise en eau, aménagements de surface. Lorsque ces équipes sont spécialisées dans l'une de ces interventions, il s'agit généralement de la reconduction de l'organisation du projet sur lequel travaillait l'entrepreneur. Cette organisation est souvent rapidement abandonnée lors de la période de mise en route car économiquement peu rentable en raison des déplacements occasionnés.

Parfois, lorsque les chantiers sont proches les uns des autres, les différentes interventions peuvent s'étaler dans le temps:

- début de campagne pendant l'hivernage (septembre à octobre, les nappes sont à leur niveau le plus haut) réservé à la réalisation des aménagements de surface sur les puits terminés au cours de la saison passée ;
- ensuite (de octobre à mars/avril) fonçage et cuvelage ;
- enfin les mises en eau lorsque les nappes sont à leur niveau le plus bas (entre mars/avril et juillet).

Les chefs de chantiers sont souvent les hommes de confiance du chef d'entreprise et ont un certain niveau de responsabilité: conduite technique du chantier et des dépenses afférentes (y compris la distribution des salaires), gestion des matériaux. Ils sont aussi responsables du recrutement de la main-d'oeuvre formant leur équipe (aide et manoeuvres). Souvent alphabétisés, ils tiennent un cahier de chantier permettant le suivi journalier des entrées et sorties de matériaux, de la main-d'oeuvre et de l'état d'avancement du chantier.

Les niveaux de rémunération de la main-d'oeuvre sont très disparates pour un même niveau de responsabilité:

- chefs de chantier: soit une rémunération mensuelle fixe (800 à 1200 FRF) ou composée d'un intéressement (600 FRF + 20 FRF/mètre linéaire), soit une rémunération à la tâche (100 à 600 FRF/mètre linéaire selon le terrain) en faisant parfois une distinction fonçage cuvelage (60 à 100 FRF /mètre) et mise en eau (160 à 240 FRF/mètre) donnant une moyenne de 100 FRF/mètre,

- aides: souvent une rémunération à la tâche (300 à 600 FRF/puits), et rarement au mois (300 à 500 FRF/mois). Là encore, il peut y avoir distinction entre fonçage cuvelage et mise en eau ;

- manoeuvres: soit à la tâche (40 FRF/mètre linéaire), soit à la journée (10 à 16 FRF/jour).

Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette hétérogénéité des niveaux de rémunération, parmi lesquels principalement:

- le contexte hydrogéologique et donc la pénibilité du travail,

- l'environnement socio-économique dans lequel se trouve l'entreprise voire le chantier. Cet environnement va jouer sur la disponibilité de la main-d'oeuvre locale et donc sur son coût. La présence de gros projets ou de cultures de rente demandant une importante main-d'oeuvre implique des niveaux élevés de rémunération. La présence d'une main-d'oeuvre immigrée bon marché (travailleurs tchadiens dans le Nord Cameroun) aura l'effet contraire.

Outre le salaire, la rémunération comporte des avantages en nature (hébergement sur le chantier, nourriture matin, midi et soir, prise en charge des frais médicaux).

#### 2.4.5. Un contrôle qualité faiblement développé

Les entreprises que nous avons rencontrées ne pratiquent généralement guère de contrôles de qualité rigoureux. Il est vrai que les clients eux-mêmes (villages, communes) ne sont pas toujours en mesure de critiquer la qualité du travail.

Il faut signaler une solution originale, introduite par l'ONG EAU VIVE. Elle a équipé trois entreprises avec lesquelles elle contracte régulièrement d'un scléromètre (il s'agit de la COFOMAYA, de MASSAWA Saloum et de DIARRA Abdoulaye). Cet appareil permet de vérifier la dureté des bétons et ainsi de contrôler le dosage effectué par les chefs de chantier.

## 2.5. La gestion économique et financière

### 2.5.1. Des niveaux de chiffres d'affaires très fluctuants

Pour les petites entreprises, les chiffres d'affaires varient de 100 000 à 2 millions de FRF avec une concentration dans la fourchette 200 000 à 1 000 000 FRF pour les entreprises rencontrées, qui sont spécialisées dans les puits modernes.

Souvent, nous n'avons pas pu apprécier le niveau de résultat dégagé. Pour les cas étudiés, le revenu variait de 2 à 13% du montant du chiffre d'affaires.

On note des évolutions de chiffres d'affaires très variables en fonction du marché et du stade de développement dans lequel l'entreprise se trouve.

**MASSAWA Salloum**, entrepreneur au Mali, seul intervenant sur le marché puits subventionné par une ONG française. Sur 3 campagnes, le chiffre d'affaires a été multiplié par 2,5 passant de 338 à 894 000 FRF. L'entreprise est en fin de phase de mise en route.

**COFOMAYA**, entreprise coopérative de forage manuel au Burkina Faso. Elle intervient dans les mêmes conditions. Son chiffre d'affaires est passé de 186 à 239 000 FRF, soit +28%, entre les campagnes 89 et 91. L'entreprise se trouve pratiquement dans la phase de développement.

**DIARRA Abdoulaye**, entrepreneur-associé au Mali, n'intervient pas sur un marché captif. Son chiffre d'affaires a chuté de -45% entre les campagnes 90-91 et 91-92, passant de 1,3 à 0,72 millions de FRF. Ceci en raison du report d'un an d'un projet d'hydraulique villageoise. L'entreprise est dans sa phase de lancement.

### 2.5.2. Une capacité réduite de création de valeur ajoutée

Les entreprises du secteur hydraulique, de par leur faible degré d'intégration verticale, ont une capacité de création de valeur ajoutée réduite. Sur les petites entreprises de puisatiers étudiées, le taux de valeur ajoutée oscille entre 35 et 40%.

### 2.5.3. La difficulté de bien gérer les provisions pour renouvellement du matériel

Si l'amortissement est une notion généralement bien perçue par les entrepreneurs, en revanche, son application et sa gestion posent problème. L'entrepreneur sait qu'il doit prévoir une certaine somme destinée à renouveler son matériel mais il ne sait pas toujours évaluer le montant des provisions à réaliser chaque année. De plus, il lui est difficile de gérer une somme qui représente une charge mais qui ne correspond pas à une dépense.

Pour remédier à ces difficultés, Eau Vive a élaboré avec les entrepreneurs une stratégie intéressante : *Amortissement = salaire du matériel.*

Cette image permet à l'entrepreneur de mieux comprendre la nécessité des amortissements. Au cours des réunions annuelles de puisatiers, chaque entrepreneur a pu évaluer le montant des provisions à effectuer et à inclure dans chaque devis en rapportant le prix du matériel au nombre de puits réalisés tout au long de sa durée de vie.

Pour faciliter la gestion de cette provision, EAU VIVE a incité les entrepreneurs à placer cette somme sur des comptes épargne à la fin de chaque chantier. L'entrepreneur dispose ainsi d'un compte rémunéré (7% en moyenne avec un plafond de dépôt de 100 000 FRF) appelé "compte amortissement" auprès d'un établissement bancaire de la place. EAU VIVE conseille à l'entrepreneur d'utiliser ce compte exclusivement pour le renouvellement du matériel et non pour des besoins courants.

Mais la limite de ce système réside dans les disponibilités en trésorerie des entrepreneurs. Ce système n'est envisageable que pour les entrepreneurs disposant d'un fonds de roulement suffisant.

### 2.5.4. Le problème de la trésorerie lors de la mise en route et l'endettement

La trésorerie est souvent le point faible des entreprises situées dans la phase de mise en route. L'entrepreneur a souvent raisonné son installation en termes d'investissement en équipement et moins en termes de fonds de roulement. Les entreprises qui ont dépassé cette phase ne semblent plus rencontrer de problèmes particuliers. La demande d'une avance de démarrage est systématique quel que soit le client et les activités complémentaires permettent de faire face aux besoins en fonds de roulement.

Les entreprises que nous avons auditées sont faiblement endettées. Le matériel est le plus souvent acheté d'occasion et il est autofinancé. Les matériaux sont le plus souvent payés comptant.

### 2.5.5. Diversification des activités

De nombreux entrepreneurs ont diversifié leur activité. Cela répond à plusieurs objectifs :

- répartir ses sources de revenu et diminuer le risque inhérent à un marché souvent irrégulier que l'entrepreneur ne maîtrise pas : marché dépendant de projets, du recouvrement de l'impôt et donc des résultats de la campagne agricole,

- augmenter son revenu pour ainsi dégager une capacité d'investissement supérieure. Les revenus dégagés par les autres activités sont réinvestis dans l'hydraulique,

- améliorer sa trésorerie en s'orientant vers des activités à forte rotation de capitaux lui permettant de dégager des revenus intermédiaires destinés à financer le cycle de production.

Cette diversification n'est pas inhérente à l'activité du secteur hydraulique. Elle résulte surtout du dynamisme commercial de certains entrepreneurs de ce secteur. Parmi les exemples de diversification rencontrés :

- l'extension de l'activité dans le secteur du bâtiment,
- l'immobilier (construction de logements destinés à être loués),
- le commerce (petit commerce de détail en ville),
- les activités spéculatives (commerce de céréales: location de tracteurs pour le battage du mil contre un paiement en grain pour ensuite le stocker et le revendre en période de soudure lorsque les prix sont au plus haut).

## 2.6. La gestion commerciale

### 2.6.1. L'absence de stratégie commerciale

Cette absence de stratégie commerciale rend les entreprises encore plus sensibles à toute fluctuation du marché. Très peu d'entrepreneurs ont mis en place une stratégie commerciale :

- implantés dans une région, ils sont bien connus et répondent aux demandes mais vont rarement vers le client,

- réalisant des ouvrages pour le compte d'un projet, ils bénéficient d'un marché captif, ce qui ne les incite pas à rechercher d'autres marchés. La taille de l'entreprise est souvent calquée sur le volume d'activité permis par le projet. Ceci est le fait soit de l'entrepreneur qui n'entre pas dans une dynamique de développement, soit du projet qui a lancé l'entreprise en pensant que son développement se ferait de lui même.

**COFOMAYA.** Coopérative de Forages Manuels du Yatenga, Burkina Faso. Les demandes adressées à la coopérative sont en croissance constante passant de 10 en 1988 à près de 40 en 1992. Sur ces 40 demandes, seulement 27 ont pu être étudiées (soit 68%).

### 2.6.2. L'état des carnets de commande

L'état des carnets de commande est très variable. Il est fonction du marché sur lequel l'entreprise intervient. Il va de quelques mois (1 à 3 mois) pour les entreprises intervenant sur les marchés privés à une campagne entière pour celles réalisant des ouvrages pour le compte de projets.

### 2.6.3. L'absence de concurrence entre opérateurs privés

Le secteur privé étant encore peu développé, les petites entreprises rentrent très rarement en concurrence les unes avec les autres. La concurrence vient des structures étatiques, de projets ou de grosses entreprises filiales de groupes occidentaux. Sans aide extérieure, la petite entreprise peut difficilement lutter contre cette concurrence.

## Conclusions

L'émergence d'entrepreneurs privés spécialisés dans la construction de puits modernes est un phénomène récent. Ce développement a été entraîné par les choix stratégiques faits dans le cadre des politiques nationales hydrauliques qui privilégiaient les travaux en régie.

Cependant, petit à petit, un réseau d'entrepreneurs tend à se développer à l'intérieur de chaque pays :

- au Bénin, principalement autour de Cotonou,

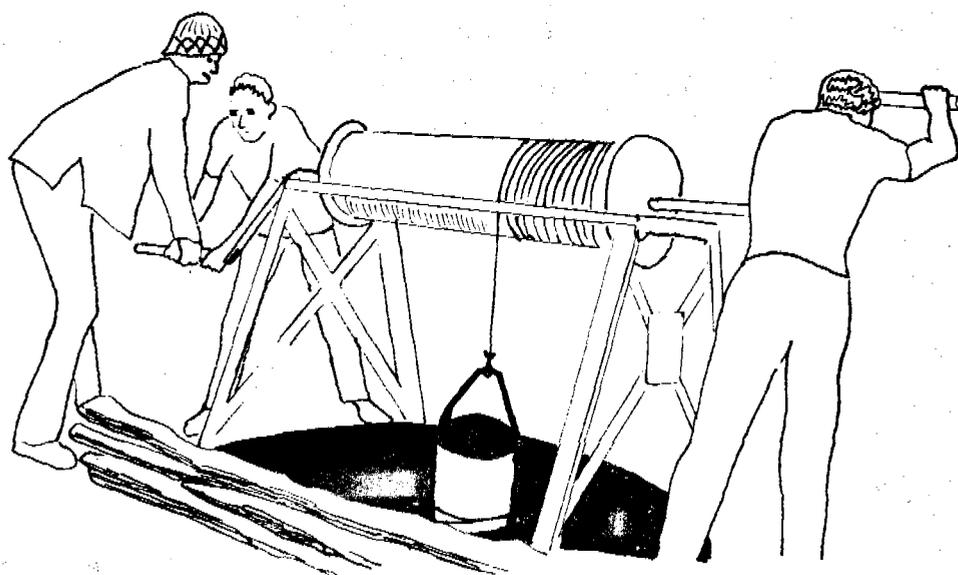
- au Burkina Faso, sur Ouagadougou, Ouahigouya, Kantchari, Banfora,

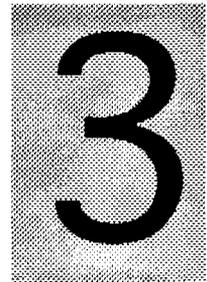
- au Mali, autour de Bamako, mais également dans les régions de Mopti et de Yélimané ; au Mali, les entrepreneurs ont commencé à se structurer en créant l'Association des Puisatiers du Mali ;

- en Mauritanie, dans le Guidimakha ;

- au Sénégal, principalement dans l'est, Vélingara, Koussanar, Koupentoum ; mais aussi sur Ziguinchor.

Parmi ces entrepreneurs, certains se lancent seuls sans aides extérieures. D'autres bénéficient de l'appui de projets. Lorsque l'on compare les situations, on s'aperçoit de l'importance du projet dans la réussite de l'entreprise. Il permet à l'entrepreneur de se former, d'acquérir du matériel, de s'ouvrir vers l'extérieur. Il joue aussi un rôle dans la structuration du secteur hydraulique, afin que se mette en place un marché dynamique (transfert de compétences, de l'Etat vers le secteur privé, amélioration de la législation des entreprises, reconnaissance du rôle des petites entreprises,...).

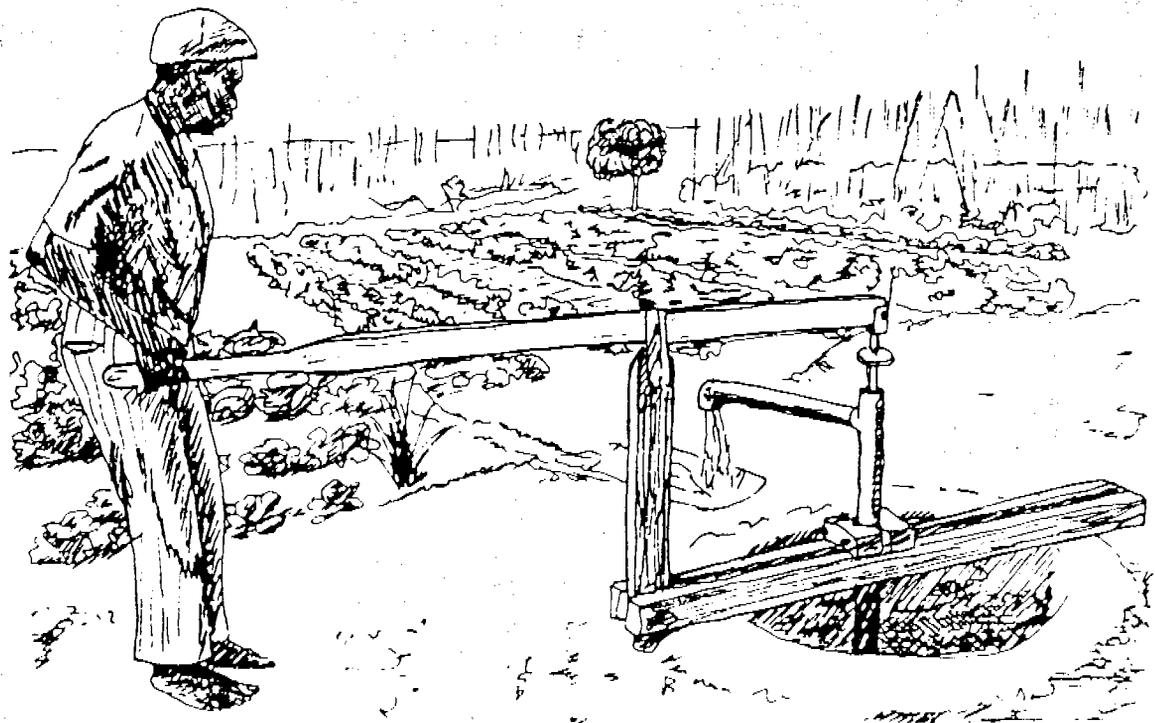




# LE MONTAGE DE PROJET

## GUIDE POUR LE MONTAGE DE PROJETS SUR LE THEME DE LA PROMOTION DES ARTISANS ET PME DU SECTEUR HYDRAULIQUE

- 3.1. Maîtres d'ouvrage et entrepreneurs ont-ils les mêmes intérêts ?
- 3.2. Choisir une zone favorable
- 3.3. Etudier le marché
- 3.4. Identifier les futurs entrepreneurs
- 3.5. Choisir des technologie adaptées
- 3.6. Comment assurer le financement de l'entreprise ?
- 3.7. L'équipement des artisans
- 3.8. Les relations contractuelles de l'entreprise
- 3.9. Faire connaître les entreprises
- 3.10. La formation des entrepreneurs
- 3.11. Quelle forme d'entreprise ? Quelle taille d'entreprise ?
- 3.12. Les projets doivent contribuer à l'évolution des politiques nationales
- 3.13. L'assistance à la maîtrise d'ouvrage locale
- 3.14. Que faire des dinosaures que constituent les brigades hydrauliques ?
- 3.15. Quelques écueils à éviter



## Introduction

*Nous allons analyser dans ce chapitre les principaux éléments à prendre en compte quand on veut monter un projet de promotion des entreprises locales du secteur hydraulique. Au-delà de la construction de nouveaux points d'eau, quels sont les objectifs de ces projets ?*

### **Participer au développement économique local**

*Il s'agit de promouvoir des opérateurs locaux plutôt que des entreprises exogènes ; le projet aura ainsi plus de retombées sous forme de salaires locaux, il permettra de réduire les importations,...*

### **Décentraliser les services publics**

*Il s'agit de favoriser l'émergence d'un tissu d'opérateurs locaux, tant entreprises que maîtres d'ouvrages, en décentralisant vers les départements, les communes et les villages tous les processus de décision liés à l'hydraulique villageoise.*

### **Réduire le coût du service eau potable**

*Il s'agit de mettre l'eau potable à la portée financière de toutes les familles, tout en apportant une qualité de service améliorée par rapport aux ouvrages traditionnels. Réduire les coûts est indispensable, car les prestations des grosses entreprises nationales ou étrangères restent trop souvent hors de la portée des usagers.*

*Dans le cadre de la DIEPA, les bailleurs de fonds et les hommes politiques ont imprudemment fixé comme objectif "l'eau potable pour tous en l'an 2000". Il est maintenant évident que cet objectif ne sera pas atteint dans ce délai, car les pays du Nord n'ont pu mobiliser les formidables moyens financiers que cela exigeait. On se retourne alors vers des solutions locales,*

*mieux en prise avec l'économie réelle. Il ne s'agit plus de subventionner totalement les infrastructures construites dans les pays du Sud, mais d'aider les collectivités locales à financer leurs propres aménagements. Comme le niveau de revenu des habitants est très faible, il faut pouvoir leur proposer des solutions à faible coût.*

### **Promouvoir des opérateurs privés**

*Ces objectifs paraissaient ambitieux il y a quelques années. Ils sont moins maintenant car les bailleurs de fonds ont modifié leur approche du développement. Instruits par l'effondrement des structures d'Etat, ils cherchent avidement de nouveaux opérateurs pouvant réaliser des infrastructures hydrauliques de qualité, à un coût modéré. Les petites entreprises privées sont bien placées pour le faire.*

*Pourquoi faut-il monter des projets dans ce domaine ? Le processus de désengagement de l'Etat ne se fait-il pas "naturellement" ? Ne peut-on se contenter de laisser faire les "lois du marché" ? N'est-il pas paradoxal de prôner le désengagement de l'Etat et de lancer des projets "exogènes" d'appui aux entreprises ? Non, car il s'agit d'accélérer le processus de développement de ces PME qui devront prendre d'urgence le relais d'appareils étatiques en pleine déconfiture.*

*Heureusement, les bailleurs de fonds affirment leur volonté de promouvoir un tissu d'opérateurs décentralisés. Ceci offre des perspectives intéressantes aux petites entreprises (accès aux marchés publics financés par les bailleurs, accès à des prêts bonifiés,...). Sachons saisir cette occasion, tout en démontrant que les PME locales ont des performances intéressantes (et démontrons-le rapidement, car il y a un risque réel de voir les bailleurs de fonds se désintéresser de l'Afrique).*

### 3.1. Maîtres d'ouvrages et entrepreneurs ont-ils les mêmes intérêts ?

Les projets dans le domaine de l'hydraulique villageoise affichent souvent deux objectifs bien distincts :

- l'appui aux collectivités locales ( maîtres d'ouvrage ) pour l'amélioration de leurs infrastructures ;
- l'appui aux artisans pour le développement de leur entreprise.

Ces deux objectifs sont louables et intéressants. Mais attention, ils sont parfois contradictoires. Les intérêts des clients ( villages ) et des fournisseurs ( puisatiers ) ne sont pas les mêmes. Les uns voudront payer le moins cher possible le meilleur service possible, les autres voudront augmenter leur marge bénéficiaire. C'est le jeu normal de la relation commerciale.

La position des projets de développement est plus délicate. Qui faut-il privilégier ? Le village ou l'artisan ? Inutile donc de se voiler la face : le projet se trouve souvent devant des choix insolubles. Il vaut donc mieux séparer complètement ces deux fonctions, quitte à monter deux projets bien distincts, et dont les zones d'impact ne doivent pas nécessairement se recouvrir.

Il est donc légitime de monter des projets dont le seul thème soit l'appui aux artisans du secteur hydraulique, sans se préoccuper de la maîtrise d'ouvrage villageoise ( et l'inverse est également légitime ). Ci-dessous, on parlera surtout d'appui aux artisans. Seul le § 3.13. est totalement consacré à la maîtrise d'ouvrage.

### 3.2. Choisir une zone favorable

**Ne compliquons pas les choses à plaisir !**

La promotion d'entreprises locales sur le marché public des puits n'est pas simple. Inutile de rendre le défi encore plus difficile en choisissant les coins les plus compliqués. Au contraire, il est légitime de lancer les premières expériences dans les zones les plus favorables. Comment les identifier ?

#### Il y a des critères techniques

Il vaut mieux choisir une région où la roche ne soit pas trop dure ( sinon le forage est mieux adapté ). Les entreprises artisanales ont donc plus d'avenir dans les zones sédimentaires que dans les zones de socle. La profondeur du niveau piézométrique ne constitue pas un obstacle rédhibitoire. S'il est profond, les coûts de construction sont élevés, mais le puits répond mieux aux besoins des usagers qu'une pompe manuelle dont le débit devient insignifiant quand l'eau est à plus de 40 m de profondeur ( essayez donc d'en proposer une aux pasteurs du Niger qui doivent abreuver des troupeaux de 50 têtes ! ).

#### Il y a des critères économiques :

Plusieurs éléments auront une influence déterminante sur les "chances de survie" d'une entreprise du secteur hydraulique. Ils doivent être soigneusement évalués lors de l'étude de faisabilité du projet :

- le coût des matériaux et des transports ;
- l'étendue du marché local ;
- le dynamisme économique de la région ;
- la densité du réseau de prestataires de services.

#### Il y a des critères institutionnels

Avant tout projet, il faut répondre à la question suivante : les législations dans le domaine de l'eau potable et de l'artisanat sont-elles favorables aux entreprises privées ? Ont-elles accès aux marchés publics ? Sous quelles conditions financières et fiscales ? Une entreprise publique ne se trouve-t-elle pas en position de monopole ? Si la situation semble relativement favorable aux entreprises privées au Sénégal, en est-il de même en Guinée où le SNAPE est tout puissant ?

### 3.3. Etudier le marché

Une analyse approfondie du marché est indispensable avant tout projet de promotion d'artisans et PME. En effet, le nombre et la taille de ces entreprises sera directement fonction de ce marché. L'un des problèmes rencontrés lors de l'autonomisation de "brigades hydrauliques", c'est précisément le fait que ces brigades soient surdimensionnées par rapport au marché local.

Il y a différents marchés : celui de l'aide internationale, des administrations nationales, des collectivités locales, des privés, des associations de développement, des irrigants, ... Chacun d'entre eux a ses caractéristiques propres et doit être précisément évalué ( combien d'ouvrages par an, de quelle type, pour quel montant, ... ).

L'étude de chacun de ces marchés doit se faire par le haut ( données nationales, statistiques de la direction hydraulique, politique des bailleurs, ... ) et par le bas ( enquête de besoins au niveau des villages ).

On évalue particulièrement les financements qui ont déjà été mobilisés par les usagers, dans tous les secteurs d'activités ( écoles, pistes, centres de santé, ... ) et les mécanismes de financement utilisés ( cotisations individuelles, ristournes sur la vente du coton, émigrés, champs collectifs, ... ). On analyse aussi soigneusement le marché réel des puisatiers traditionnels, car il donne une image assez fidèle des sommes que les usagers sont prêts à consacrer à l'hydraulique.

En ce qui concerne les bailleurs de fonds, on dresse l'inventaire des projets prévus dans la région ( et pas seulement dans le domaine de l'hydraulique ). Il faut alors tâter le terrain pour savoir quel budget ces bailleurs sont prêts à allouer à l'hydraulique. On jette dès cet instant les bases d'une négociation pour qu'ils acceptent de travailler avec des artisans locaux, plutôt que de faire venir une entreprise étrangère.

Ce n'est qu'à l'issue d'une telle étude de marché que l'on peut dimensionner les entreprises à promouvoir. Trop de projets ont échoué, pour avoir voulu promouvoir des "usines à gaz" dans un marché demandant des "bougies".



*Le développement du marché hydraulique local dépend d'un changement des comportements : payer l'eau.*

## **LES CARACTÉRISTIQUES PERSONNELLES D'ENTREPRENEURS (CAPEs) d'après David Mac LELLAND .**

L'esprit d'entreprise peut être défini au travers de 10 caractéristiques classées en 3 groupes appelés groupes de comportement:

### **GROUPE DES ACCOMPLISSEMENTS**

#### **Recherche d'occasions et initiative:**

- Reconnaît et poursuit les occasions qui se présentent pour le développement de son entreprise.
- Saisit des occasions exceptionnelles pour obtenir un financement, de l'équipement, des terres, un espace de travail ou une assistance quelconque.

#### **Persistance**

- Prend des initiatives répétées ou variées afin de surmonter un obstacle.
- Change de stratégies pour atteindre un but.

#### **Prise de risques**

- Prend ce qu'il perçoit comme des risques moyens.
- Déclare avoir une préférence pour les situations comportant un risque moyen.
- Agit d'une façon pour réduire les risques et pour contrôler les résultats.

#### **Demande d'efficacité et de qualité**

- S'efforce de satisfaire, ou de dépasser les normes de qualité, ou d'améliorer ses performances actuelles.
- S'efforce de mieux faire, plus vite, et, ou moins cher.

#### **Respect des engagements pris (contrat de travail)**

- Accepte la pleine responsabilité en résolvant les problèmes rencontrés dans l'exécution d'un contrat.
- Fait des sacrifices personnels ou des efforts extraordinaires pour accomplir une tâche.
- Travaille avec ses ouvriers et n'hésite pas à prendre leur place afin de terminer un travail

### **GROUPE DE LA PLANIFICATION**

#### **Etablissement d'objectifs**

- Etablit, à court terme, des objectifs clairs et spécifiques.
- Etablit des objectifs à court terme pour aboutir à des objectifs à long terme.

#### **Recherche de renseignements**

- Cherche lui-même des renseignements sur ses clients, fournisseurs, et/ou concurrents.
- Consulte des experts en vue d'obtenir des conseils techniques ou commerciaux.
- Utilise des contacts ou des réseaux d'information pour obtenir des renseignements utiles.

#### **Planification et suivi systématiques**

- Etablit et utilise des plans d'action logiques et détaillés pour atteindre ses objectifs.
- Contrôle tout progrès et change de stratégie quand il le faut pour atteindre son objectif.
- Tient compte de toutes les alternatives.

### **GROUPE DE POUVOIR**

#### **Persuasion et développement des réseaux de contacts**

- Emploie une stratégie bien définie pour influencer ou persuader les autres.
- Se sert de son réseau de connaissances personnelles et professionnelles pour atteindre ses objectifs.

#### **Confiance en soi**

- Croit en lui-même et en ses propres compétences.
- Exprime une confiance en sa capacité pour mener à bien une tâche difficile ou pour faire face à un défi.

### 3.4. Identifier de futurs entrepreneurs

#### La sélection

Le chef d'un projet "promotion des artisans" se trouve très rapidement devant la nécessité d'identifier et de sélectionner les artisans avec lesquels il va travailler. Cette étape est l'une des plus importantes du projet. Elle va influencer toute la suite du travail. Pas de sentimentalisme, pas de subjectivité. Il est indispensable d'identifier les candidats qui ont le meilleur potentiel en terme de développement d'une entreprise. On utilise les critères suivants :

- des candidats jeunes, car ils pourront exercer leur métier plus longtemps et qu'ils seront plus ouverts à des méthodes nouvelles ;

- alphabétisés, afin de pouvoir se former eux-mêmes et de pouvoir utiliser un minimum d'outils de gestion ;

- avec une expérience en situation d'entrepreneur ( même si ce n'est pas dans le secteur hydraulique ) ; on recherchera les opérateurs ayant déjà une expérience dans ce domaine d'activité voire dans une activité voisine : puisatiers traditionnels ou semi-modernes, maçons (point fort: maîtrise de chantiers), mécanicien (point fort: maintenance des équipements). Eventuellement commerçant (points forts: gestion de stocks, approvisionnement, capacité d'investissement) ;

- une longue expérience uniquement comme salarié sera plutôt considérée comme un handicap, car elle peut dénoter un esprit frileux ;

- ayant prouvé une volonté de s'installer à leur compte ( le niveau d'équipement est un critère intéressant )

- une expérience des chantiers et des marchés publics constitue un "plus" ;

- pas besoin d'être ingénieur, et l'expérience montre même que les jeunes diplômés de l'enseignement supérieur font en moyenne de piètre entrepreneurs, tant qu'ils ne se sont pas confrontés aux réalités du marché ;

- préférer des cadres locaux à ceux de la capitale, car ils accepteront mieux de rester travailler en brousse.

La sélection se fait en quatre étapes :

#### 1) L'appel de candidature

Les taux de sélection rencontrés au sein des structures spécialisées dans l'appui à la création d'entreprise sont très faibles (4 à 10%). L'appel à candidature doit donc être le plus large possible.

#### 2) Le test

Il se fait sous forme de questionnaire et permet une première sélection des candidats. Il permet d'apprécier le degré d'esprit d'entreprise. On trouvera en annexe 3 un modèle de questionnaire utilisé par le CESAG dans la sélection des candidats dans le cadre du Programme de Développement d'Entrepreneurs.

#### 3) L'entretien

Il est indispensable et permet de préciser la pré-sélection effectuée grâce au questionnaire test.

#### 4) La mise en conditions réelles

Le choix définitif ne sera fait qu'à l'issue d'une période d'observation dans le cadre d'un chantier-école où le candidat peut être rémunéré comme tâcheron.

#### Que faire des maîtres puisatiers de l'administration ou des projets ?

Ils ont l'intérêt d'être techniquement compétents, de connaître les fournisseurs, les mécanismes de marchés publics. Ils ont l'inconvénient d'avoir une démarche de fonctionnaires. Dans tous les cas, le reclassement de ces salariés constitue un enjeu important. Pour réussir les politiques de désengagement de l'Etat, il faut valoriser toutes les ressources humaines qu'il a formées et offrir une porte de sortie honorable à ses agents techniques.

#### Questions utiles à l'équipe projet

- Quel est le profil type de l'entrepreneur recherché? Est-ce une personne qui sera à la tête d'une micro-entreprise, d'une petite entreprise ou d'une moyenne entreprise?

- Dans le tissu socio-économique existant quels sont les opérateurs susceptibles de répondre à ce profil type?

- Quelles sont les structures disposant d'une expérience dans la sélection d'entrepreneurs?

- Quel type de partenariat est-il possible de développer avec ces structures? Quel en sera le coût?

- Pour l'appel de candidature, quelles sont les sources de diffusion? Quel en sera le coût?

### 3.5. Choisir des technologies adaptées

Les entreprises artisanales sont bien placées pour prendre des marchés qui ne demandent pas trop d'investissements ( car le marché est instable ), qui sont éclatés entre de multiples petits chantiers, qui sont contractualisés avec de multiples petits clients. Par contre, elles sont moins bien placées que les grosses entreprises pour prendre de gros marchés avec un client unique. Ceci limite leur domaine d'intervention.

D'autre part, certains choix techniques permettent aux artisans de réduire le volume de leurs investissements, quitte à sacrifier un peu de leur vitesse d'exécution.

Il faut procéder à l'analyse des techniques en termes de retombées économiques locales et nationales ( part du chiffre d'affaires constituée par de la valeur ajoutée locale, part constituée par des importations, part de la main d'oeuvre rurale,....).

Il faut aussi évaluer le rapport qualité-prix des diverses techniques, ce qui conduit à délaisser certaines techniques allégées, car elles donnent des ouvrages à trop courte durée de vie ( puits Friry, puits en briques ).

Une fois le choix technique réalisé, il reste à le défendre auprès des services techniques nationaux et des bailleurs qui sont toujours très prudents face à toute innovation et qui ont le regrettable défaut de vouloir simplement reproduire ce qui se fait en Europe ou ce qui se disait dans les manuels utilisés lors de leurs études.

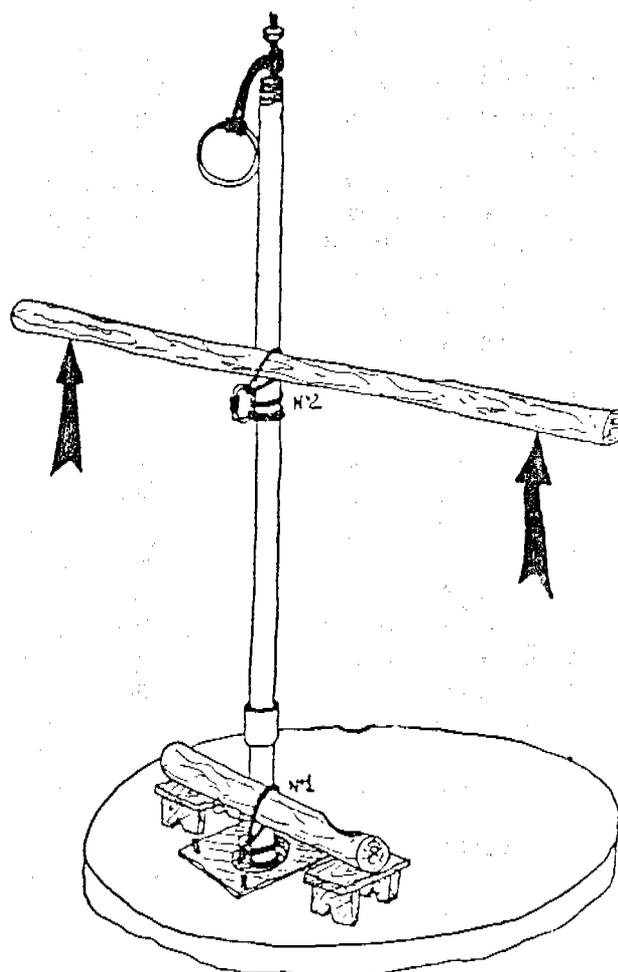
Exemples de choix techniques bien adaptés au travail des artisans puisatiers :

- des puits plutôt que des forages ( l'investissement en matériel de forage est trop lourd et le marché des forages manuels est trop restreint )
- un cuvelage en béton armé ( la technique Friry, plus légère, ne permet pas d'atteindre un standard de qualité suffisant )
- des buses coulées en fond de puits ( technique Nord Bénin ); cette technique permet à l'artisan d'éviter l'investissement du treuil et du chevalement
- toutes techniques permettant d'éviter l'emploi du compresseur pour le pompage ( exhaure manuelle, mise en eau par des plongeurs, pompes électriques, moto-pompes,....).

### La technique des noeuds ( CINAM )

Cette technique permet à un artisan réparateur d'extraire une pompe manuelle de plus de 50 kg, sans avoir besoin d'un treuil. Ce n'est pas négligeable. Ce simple "détail" va ouvrir le marché des réparations de pompes à de petits artisans qui n'ont pas de voiture, mais qui possèdent une moto. En pratique, elle va ainsi ouvrir ce marché à des artisans locaux. Et ce sont bien les seuls qui puissent réaliser ces prestations à un coût supportable pour les villages.

On voit donc qu'une simple modification technique peut avoir des conséquences très importantes sur la viabilité des entreprises artisanales.



Dess. CINAM

## La technique de coulage des buses en fonds de puits ( AFVP )

Pour réaliser la mise en eau des puits dans les terrains meubles, la technique la plus courante est le havage. Elle consiste à couler des buses de béton armé en surface, à descendre ces buses au fonds du puits et à poursuivre le creusement à l'intérieur de cette colonne qui protège le puisatier des éboulements. Ce n'est pas une mince affaire. Une telle buse pèse plus d'une demi-tonne ! Le puisatier doit donc disposer d'un solide treuil et d'un chevalement. Cela représente un investissement de plus de 40 000 FRF, hors de la portée de la plupart des artisans.

Les puisatiers du Nord du Bénin utilisent une technique différente, qui leur permet de se passer de tout ce matériel lourd. Ils coulent les buses directement au fond du puits. Le principe est simple, mais il ne suffit pas de le dire, il faut encore bien maîtriser la technique.

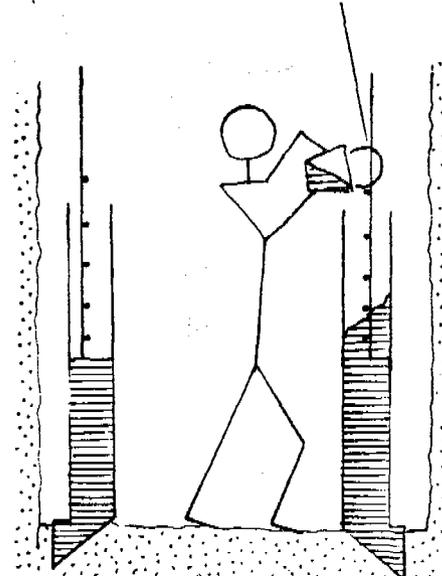
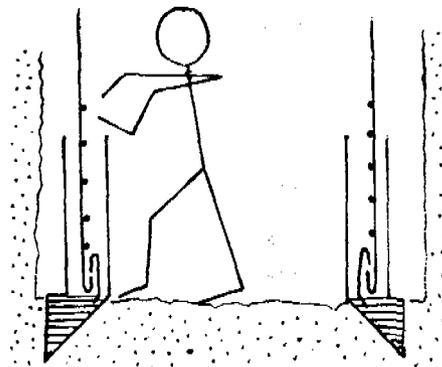
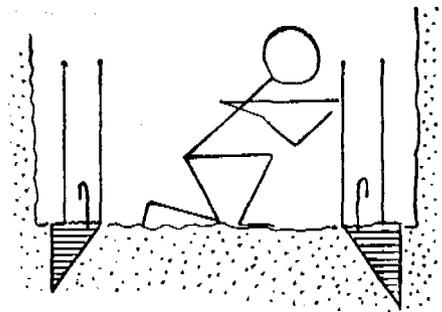
Le puisatier met en place au fond du puits un moule souple, construit à partir d'un feuillard d'acier de 10/10. L'originalité du système repose sur le moule extérieur, qui doit pouvoir être décoffré au fond du puits. Il est simplement fermé par une glissière verticale.

Le puisatier met en place un ferrailage vertical de plusieurs mètres. Les buses sont ainsi ferrillées en continu, ce qui assure une remarquable solidité de l'ensemble. Plus de problèmes de boulonnage ! Il coule le béton au fonds du puits et celui-ci sèche ainsi à l'abri du soleil. Plus de problèmes de fissuration !

Quand le béton a pris, le puisatier remonte le moule de 70 cm et recommence l'opération un peu plus haut.

Voilà une amélioration technique simple, qui ne présente pratiquement que des avantages :

- moins de matériel ; la mise en place de buses pour le havage devient à la portée d'artisans qui ne pourraient faire le lourd investissement d'un treuil ;
- une colonne de buses plus solide : un meilleur ferrailage, des bétons qui sèchent à l'ombre ; le puits aura une plus longue durée de vie ;
- une réduction du coût de construction ;
- la suppression des risques d'accidents lors de la manipulation des buses.



### 3.6. Comment assurer le financement de l'entreprise ?

Attention : quand ils sont contactés par un projet, les artisans et les entrepreneurs expriment toujours une forte attente de subvention. Il faut savoir résister à la tentation de répondre directement à cette demande en finançant l'entreprise par une subvention du projet lui-même ( déguisée éventuellement en prêt qui ne sera pas remboursé ). On ne cherche souvent ainsi qu'à accélérer la constitution de son entreprise, car c'est l'objectif du projet. Mais l'échec est pratiquement garanti.

En effet, une telle subvention provoque le montage de l'entreprise sur des bases malsaines, non économiques, et elle conduit en général à sa faillite au moment où elle devra elle-même réinvestir. Deux règles de base doivent absolument être respectées :

- le projet ne se substitue pas aux mécanismes de financement existant, mais il favorise l'accès de l'entreprise à ces outils en lui fournissant une caution technique ( références des chantiers déjà réussis, engagement à suivre l'entreprise pendant une longue période,... ) ;

- respecter le plus possible les règles du marché financier local ( ne pas placer l'entreprise dans un cocon confortable ).

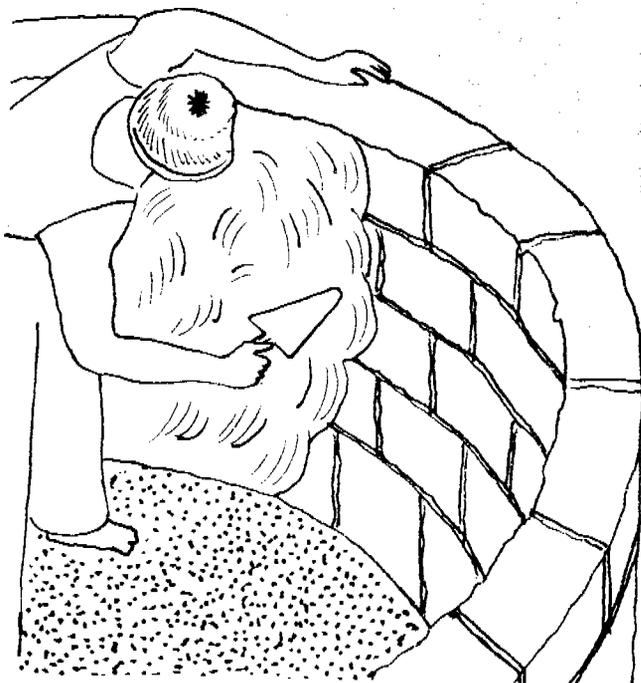
#### EAU VIVE. LE COMPTE MUTUEL EQUIPEMENT

Cet outil de financement a été mis en place par EAU VIVE afin de trouver une solution aux problèmes de financement des investissements des entreprises du secteur hydraulique avec lesquelles cette ONG travaille.

Il s'agit d'un prêt à taux 0 plafonné à 120 000 FRF sur une durée maximum de 5 ans. Sont éligibles à ce prêt toutes les entreprises travaillant avec EAU VIVE sur examen du dossier ( matériel disponible, matériel à acquérir avec facture **pro-forma**, résultats des 3 dernières années ) et après versement d'une adhésion de 1 000 FRF correspondant aux frais de tenue du compte et d'un apport au compte mutuel d'équipement égal à 5 % du montant du prêt. L'emprunteur doit en outre financer au moins 10 % du montant de l'acquisition par apport personnel.

Actuellement ce compte est géré par EAU VIVE mais il devrait évoluer vers sa forme mutuelle où tous les partenaires participeraient à sa gestion et se rapprocher des conditions proposées par les organismes de crédit.

*Compte Mutuel d'Equipement.  
Conditions générales de prêt, nov. 1993.  
Disponible chez Eau Vive.*



### 3.7. L'équipement des artisans

Les artisans invoquent souvent le manque de matériel comme premier obstacle à leur activité ( et ils parlent rarement du manque de clients ou de la non solvabilité de leurs clients, alors que ces deux facteurs sont extrêmement limitants dans le secteur hydraulique ). Tout projet de promotion des artisans doit donc les aider à analyser précisément leurs besoins en matériel et rechercher avec eux les mécanismes de financement les mieux adaptés.

Il y en a plusieurs : sur fonds propres, par emprunt bancaire, avec les prêts bonifiés accordés par les organismes de soutien à l'artisanat, en louant le matériel auprès du projet ou sur le marché, en réalisant une location-vente par le projet, ... Un même entrepreneur a tout-à-fait intérêt à mixer ces divers types de financements. Il achètera son outillage sur fonds propres et il prendra le gros matériel en location, ...

Les besoins en financement varient bien entendu selon la taille de l'entreprise, mais ils dépendent aussi des techniques de construction. Ceci explique l'importance du choix de ces techniques.

Exemples :

- le coulage des buses en fond de puits permet de faire l'économie du treuil ;
- les moules souples sont deux fois moins coûteux que les moules rigides ;
- une moto-pompe permet de faire des mises en eau de 4 m, et elle coûte 30 fois moins qu'un compresseur.

Il faut faire attention à la tendance au surinvestissement des jeunes entrepreneurs qui surestiment souvent le marché, faute de l'avoir bien évalué. Le rôle du projet est alors double :

- aider l'entrepreneur à réaliser une meilleure étude de marché ;
- accompagner l'entrepreneur dans une démarche d'investissement progressif, croissant avec son chiffre d'affaires

#### La solution serait-elle de type KILOUTOU ?

Ne serait-il pas intéressant que les puisatiers artisanaux trouvent du matériel en location ? Dans certains pays d'Afrique, les Travaux Publics louent ainsi des chargeurs et des pousseurs, permettant à de petites entreprises de réaliser des chantiers qui leur seraient sans cela inaccessibles.

Le même schéma peut être imaginé pour les entreprises hydrauliques. Une structure nationale ou régionale pourrait leur louer des compresseurs. A notre connaissance, il n'y en a pas encore d'exemple totalement autonome, mais quelques expériences ont déjà été tentées ( comme MYAH, en Mauritanie ).

De nombreuses difficultés restent à résoudre :

- quel sera le statut d'une telle structure ? ( une coopérative comme en Mauritanie, une SARL indépendante des puisatiers, un EPIC de type "parc matériel" comme le propose la Banque Mondiale, ... )

- sous quelles conditions de location ? ( le matériel seul, avec un mécanicien pour l'entretien, avec un service d'entretien complet ? )

- quelle est la taille du marché ? est-il suffisant pour assurer la viabilité d'une entreprise de location ? dans quelles régions ?

- comment éviter la concurrence de compresseurs mis à disposition gratuitement par d'autres projets ? comment faire pour que plusieurs bailleurs fédèrent leurs programmes ?

- quelle est la taille optimale d'une telle structure ? ( un seul compresseur tournant dans une petite région ou un parc important permettant de réaliser des économies d'échelles sur le stock de pièces ? )

- comment promouvoir de telles structures là où elles n'existent pas ?

- quels sont leurs besoins en ressources humaines ?

## L'EQUIPEMENT DES ARTISANS EN MATERIEL DANS LE CADRE DU PROJET HAUTE SANAGA ( Cameroun, AFVP )

### a) Outillage

L'outillage de chantier des puisatiers est un simple outillage de maçonnerie ( seau, corde, pelle, pioche, truelle, masse, marteau, scie à métaux, clés pour les moules,... ). Ce matériel n'est pas spécifique à l'activité de puisatier. Il permet à l'artisan de réaliser d'autres chantiers et il participe donc à son autonomie.

Comme ce matériel n'est pas très coûteux ( environ 2 000 FRF ), il faut pousser l'artisan à l'acquérir dès la première année. Une solution élégante consisterait pour le projet à mettre ce matériel à la disposition de l'artisan avec un contrat de location-vente à raison de 1/5 de sa valeur par puits. Comme l'artisan construit cinq puits par an, il serait propriétaire de ce matériel au bout d'une campagne annuelle.

### b) Moules de coffrage

Un puisatier utilise deux moules différents : un moule de cuvelage en diamètre 140 ( environ 4 000 FRF ) et un moule à buse de diamètre 100/120 ( environ 4 000 FRF pour un moule souple ). Le coût de ce matériel est donc sensiblement plus élevé que celui de l'outillage et il ne peut être utilisé pour d'autres chantiers que les puits. La décision d'investir dans un tel matériel n'est donc pas évidente pour un artisan dont le revenu annuel se situe entre 6 000 et 8 000 FRF.

Le projet propose aux artisans d'acquérir ce matériel, avec un système de location-vente, comme pour l'outillage. Le montant de la location-vente est de 7 % de la valeur du matériel par ouvrage ( 560 FRF ), soit un achat complet au bout de 14 puits, ce qui correspond au travail de l'artisan dans le cadre du projet.

Il faut étudier soigneusement avec les artisans forgerons des modèles de moules moins coûteux, quitte à réduire l'épaisseur des tôles et la hauteur des moules. Il vaut mieux que l'artisan perde un peu de temps pour le coffrage, mais qu'il soit propriétaire de son matériel. On étudiera aussi avec les artisans les possibilités d'achat "collectif" ( l'un achetant le moule de coffrage et l'autre le moule à buses ).

### c) Chèvre et treuil

L'ensemble "chèvre-treuil" est encombrant ( il faut un long pick up pour le transporter ) et assez coûteux ( 40 000 FRF ). C'est pour cette raison d'ailleurs que la technique de coulage des buses en fond de puits est particulièrement intéressante. Elle facilite le démarrage de l'activité de l'entrepreneur puisatier en diminuant le volume de ses investissements initiaux.

### d) Compresseur et pompe

Inutile de rêver ! Peu de puisatiers peuvent se payer un compresseur. L'ensemble "compresseur/pompe/marteau piqueur" coûte entre 100 000 et 120 000 FRF. L'investissement dans un tel matériel est parfaitement hors de portée pour des artisans dont le revenu annuel se situe entre 6 000 et 16 000 FRF.

Le projet se contente donc en général de mettre le compresseur à la disposition des artisans, mais en laissant le gasoil à la charge de ceux-ci ( soit environ 16 FRF par heure ). L'entretien et la maintenance du compresseur restent à charge du projet.

Dans un second temps, on peut pratiquer un système de location à coût réel ( en intégrant le coût de l'amortissement ( 40 FRF / heure ) et de l'entretien ( 12 FRF / heure ). Enfin, les artisans dont l'activité est la plus soutenue ( chiffre d'affaires supérieur à 60 000 FRF / an ) pourront envisager l'achat d'un compresseur d'occasion ( de 30 000 à 40 000 FRF ).

### 3.8. Les relations contractuelles de l'entreprise

Certains projets utilisent des contrats tripartites (village / puisatier / projet) dans lesquels les obligations des uns et des autres sont bien définies, mais qui masquent la réalité fondamentale du contrat entre l'artisan et le village : un contrat entre un client et un fournisseur. Il est préférable de préparer deux contrats séparés : puisatier / village et puisatier projet. Les relations entre le projet et le village seront détaillées au § 3.13.

#### Le contrat entre l'entreprise et le village

C'est un simple devis signé par les représentants du comité de point d'eau et indiquant le coût de la prestation de l'artisan, le plan coté de l'ouvrage et le délai de réalisation (ce coût peut inclure divers éléments selon les contrats : charges de main d'œuvre, matériaux, transport des matériaux, amortissement du matériel).

#### Le contrat entre l'entreprise et le projet

Il est plus complexe, puisque le projet joue plusieurs rôles : formation des artisans, promotion de l'activité artisanale auprès des bailleurs. De plus, le projet réalise souvent simultanément des prestations qui relèvent de l'assistance à la maîtrise d'ouvrage (élaboration de plans types, fourniture de matériaux au village, contrôle de qualité).

#### CONTRACTUALISATION ENTRE LE PROJET UMHH ET LES ARTISANS PUISATIERS (Nord Cameroun - AFVP)

L'artisan n'est pas un salarié du projet, ni même un tâcheron. C'est un petit entrepreneur qui sous-traite un chantier de puits à l'AFVP, laquelle joue le rôle de maître d'œuvre (c'est-à-dire que c'est l'AFVP qui fournit au village la garantie de bonne fin des travaux).

Les relations entre l'artisan et l'AFVP sont compliquées par le fait que l'AFVP assure à l'artisan des compléments de formation, qu'elle lui loue ou prête une partie du matériel et qu'elle assure sa promotion auprès des autres clients potentiels. Le contrat entre l'AFVP et l'artisan spécifie bien ces divers engagements.

L'AFVP s'engage :

- à payer l'artisan pour son travail sous quinzaine, sur présentation de ses factures et après contrôle de la qualité des travaux ;
- à lui rembourser (dans la limite de 1 000 FRF) les dépenses de manœuvre qu'il aura dû engager, si le village n'a pu fournir la main d'œuvre nécessaire ;
- à mettre à sa disposition un compresseur, dans la limite des disponibilités ;
- à assurer elle-même l'entretien et les réparations du compresseur ; par contre, le gasoil reste à la charge de l'artisan ;
- à fournir à l'artisan les compléments de formation nécessaire pour qu'il puisse réaliser des puits modernes, respectant les standards nationaux.

L'artisan s'engage :

- à réaliser les travaux "selon les règles de l'art", conformément aux plans donnés par le projet et acceptés par le village ;
- à viser les fiches de stock tenues par le responsable du comité de point d'eau, à vérifier régulièrement l'état du stock de matériaux laissé à la garde du village et à avertir le projet en cas de problèmes de matériaux ;
- à n'engager de manœuvres payés que si le village n'a effectivement pas réuni de manœuvres ; le puisatier fera alors viser le cahier de chantier par le représentant du comité de point d'eau ;
- à assurer le respect des conditions de sécurité sur le chantier dont il a l'entière responsabilité ;
- à prendre soin du matériel mis à sa disposition par le projet.

### **Relations entre entreprise et services publics**

Les artisans craignent souvent de travailler avec les clients publics ( administrations nationales ou communales ) en raison de l'importance de la corruption et des longs délais de paiement. Cependant, une entreprise du secteur hydraulique ne peut faire l'impasse sur le secteur public, car il représente le marché le plus important. Elle doit donc rechercher, avec le soutien du projet, l'agrément par les services techniques ( Direction de l'hydraulique ) pour avoir accès à ces marchés publics. Il lui est aussi avantageux d'obtenir un agrément par les structures d'appui à la maîtrise d'ouvrage comme celles que met en place la Banque Mondiale ( AGETIP, NIGETIP, AMEXTIPE, AGDSD, ... ).

### **Le passage au secteur formel**

Traiter avec les services publics implique pour l'entreprise une formalisation plus ou moins large de son activité. Soyons clairs : nous ne prôtons ni un credo "tout formel" ni une doctrine "tout informel". Il faut absolument procéder avec l'entreprise à une analyse soignée, thème par thème, de l'intérêt qu'elle peut trouver à formaliser son activité. Par exemple, une inscription au registre du commerce sera généralement indispensable pour avoir accès aux marchés publics. Par contre, un système de caisse de secours mutuelle informelle ( de type "tontine" ) sera plus efficace qu'une assurance volontaire auprès de compagnies d'assurances qui n'ont pas de produits intéressants à proposer aux artisans.

## **3.9. Faire connaître les entreprises**

### **Promouvoir l'entreprise auprès des bailleurs de fonds des projets hydrauliques**

Le principal marché dans le domaine de l'hydraulique villageoise reste celui qui est financé directement par des bailleurs de fonds étrangers. Il faut donc que les entreprises soient reconnues par ces clients particulièrement exigeants. Un projet peut les y aider en assurant leur promotion auprès des structures de type AGETIP ou en les faisant inscrire dans les fichiers d'entreprises ( comme celui qui a été établi dans le cadre du P S Eau ).

### **Les relations entre l'entreprise et les organismes de promotion de la petite entreprise**

Il est indispensable de faire participer les artisans aux programmes d'appui à l'artisanat qui existent déjà. Cela leur permettra de bénéficier de formations spécifiques, mais aussi de rencontrer ainsi des collègues et de s'insérer dans une "corporation" qui gagnerait certainement à se structurer.

### **Le démarchage**

Le projet pourra apporter un soutien décisif aux artisans pour démarcher les bailleurs de fonds. En effet, ceux-ci ne sont pas toujours très ouverts aux contacts directs avec les opérateurs locaux. Par contre, le démarchage auprès des collectivités locales revient directement à l'artisan. Le projet se contentera alors d'apporter une caution technique ou de favoriser les rencontres en organisant des visites de chantier destinées à promouvoir la qualité du travail des artisans.

### **Les outils de promotion**

Tous les supports imaginables sont possibles, mais en gardant à l'esprit que le budget que ces petites entreprises peuvent consacrer à leur promotion reste limité. Les supports les plus utilisés sont les dépliants, les tracts, les stands d'expositions et les encarts dans la presse.

Lors du démarchage des clients, l'entrepreneur doit disposer d'un dossier détaillé de ses références ( plans cotés d'ouvrages, photos, procès verbaux de réception, ... ). Il doit aussi disposer d'un bordereau de prix lui permettant d'établir une estimation approximative des coûts au client.

### 3.10. La formation des entrepreneurs

#### La formation technique

En termes de formation technique, les besoins des artisans sont généralement limités. Ils ont souvent acquis par la pratique une grande maîtrise de leur activité. En ce qui concerne les puisatiers, leurs points faibles sont toujours les mêmes : la préparation des bétons (choix du gravier, dosage, séchage), la réparation des pompes et moteurs.

Que faire ? Certainement pas des formations scolaires. On leur préfère les stages en entreprises (ateliers mécaniques par exemple) et les chantiers écoles (où l'artisan travaille avec l'aide d'un collègue plus expérimenté).

#### La formation à la gestion financière et administrative

Les formations théoriques dans ce domaine n'ont qu'un impact limité. On ne saurait s'en contenter. Le projet devra aussi assurer un appui à la gestion en conditions réelles d'entreprise. Il consistera en une assistance à la maîtrise du fonctionnement de l'entreprise. Le suivi commencera par l'encadrement de la réalisation de l'investissement et se poursuivra par des visites régulières.

Deux types d'interventions sont envisageables :

- une intervention à la demande de l'entrepreneur pour répondre à des besoins ponctuels,
- une intervention régulière dont la fréquence évoluera dans le temps (bimensuelle, mensuelle, trimestrielle, semestrielle) qui aura pour but de réaliser, avec l'entrepreneur, une évaluation de son entreprise au regard des prévisions qu'il a lui-même déterminées (auto-évaluation assistée).

L'objectif de ce suivi-évaluation sera d'amener l'entrepreneur à :

- respecter ses engagements financiers,
- maîtriser une gestion rigoureuse de son entreprise au travers de quelques outils simples de gestion (journal entrées-sorties, calcul des coûts de production, élaboration d'un bordereau de prix, élaboration de devis, prévision de trésorerie),
- maîtriser l'organisation technique de son entreprise (utilisation et entretien des équipements, qualité de la production),
- entreprendre les démarches commerciales (contact des clients, élaboration d'outils de promotion).

### Amani, un artisan puisatier béninois

Entre Amani et l'AFVP, c'est une longue histoire ! Amani a d'abord travaillé comme vulgarisateur pour un projet de promotion de la traction animale. Puis il a construit des puits maraîchers. Enfin, son dynamisme lui a valu d'être choisi comme chef de chantier pour un programme d'hydraulique villageoise. C'est à ce titre qu'il a participé à la construction d'une centaine de puits modernes dans le Nord du Bénin.

Au sein de ce projet, sept puisatiers travaillaient comme tâcherons, payés par l'AFVP. En 1991, le projet décide enfin de "passer la main", c'est-à-dire de se contenter d'assister les puisatiers qui montent leur propre entreprise. Et c'est là que Amani a prouvé à nouveau son dynamisme. En quelques mois, il s'est trouvé de nombreux clients sur un marché peu prospecté jusqu'alors : celui des puits maraîchers. Le chiffre d'affaires est plus faible que pour les puits des projets, mais ce marché a l'avantage d'être stable. Le succès de son entreprise est tel qu'il emploie maintenant couramment 3 de ses anciens collègues.

Mais l'expérience ne s'arrête pas là. Après 10 ans d'activité, Amani connaît tous les arcanes du métier. Il a même innové en mettant au point la technique de coulage de buses en fond de puits (voir § 3.5). On fait alors appel à lui pour former de nouveaux puisatiers dans d'autres régions.

Combien de temps doit durer ce suivi ? Il n'y a pas de durée type. Celle-ci sera fonction des qualités personnelles de l'entrepreneur, mais aussi du marché surtout s'il doit être organisé par l'intermédiaire d'un volet appui à la maîtrise d'ouvrage.

L'appui suivra un schéma de désengagement progressif du projet.

- *Première phase : préparation.* Pendant un an, l'entrepreneur bénéficiera de formations rémunérées, d'appui rapproché sur des chantiers-écoles. Durant cette phase, on privilégiera la formation aux dépens du nombre de réalisations.

- *Deuxième phase : installation.* L'entrepreneur travaille à son compte, mais bénéficie encore d'un appui gracieux du projet.

- *Troisième phase : mise en route en conditions réelles.* Le projet se désengage et le suivi est assuré par une structure locale autonome (cabinet comptable, boutique de gestion, cellule d'appui à la création d'entreprise). Cette structure peut elle-même bénéficier de subventions extérieures.

A l'expérience des projets existants, une durée totale de 4 à 6 ans semble raisonnable.

### **Les outils de gestion nécessaires aux petits entrepreneurs**

**Fiches de stock :** pas de complications ; quelques fiches cartonnées correspondant à chacun des matériaux principaux doivent permettre à l'entrepreneur de savoir à tout instant où en est son stock, aussi bien sur les chantiers qu'à son magasin central (entrée / sortie / stock).

**Journal comptable :** faisons simple : un livre journal unique séparant simplement recettes et dépenses (celles-ci étant réparties en moins de 10 catégories analytiques) ; le travail d'assistance que fournit COMPTA CONSEIL aux entreprises (voir encadré) est largement basé sur cet outil apparemment simple, mais qui oblige l'entrepreneur à une discipline de gestion qu'il ignorait généralement.

**Bilan annuel :** l'entreprise établit son bilan annuel avec l'appui d'un assistant extérieur ; cela peut être le projet dans un premier temps, et une boutique de gestion par la suite.

## **Le projet Compta conseil ( Mauritanie )**

Compta Conseil a été créé en 1992, à l'initiative de IDM, la branche mauritanienne de la SIDI. Cette petite structure est parrainée par l'AFVP, IDM et un cabinet d'experts comptables de Nouakchott.

Elle offre un appui comptable à des entreprises artisanales qui ne pourraient pas se payer les services d'un expert comptable chevronné. Sa méthode ? Un suivi de l'entreprise avec un pas de temps court ( toutes les semaines ). Qui le fait ? De jeunes stagiaires qui font ainsi leurs premières armes dans le domaine de l'expertise comptable.

Ce projet s'adresse aux petites entreprises ( quelques centaines de milliers de francs de chiffre d'affaires ). Elle les aide à mettre en place des outils comptables simples, mais performants. A partir de là, on passe graduellement au conseil de gestion et en fin de parcours, l'entreprise acquiert une stature suffisante pour avoir accès aux crédits bancaires.

**Coûts unitaires** : c'est un document très confidentiel, interne à l'entreprise. Le projet devra assister l'entrepreneur pour qu'il évalue précisément le coût de revient des divers ouvrages qu'il réalise ( un mètre de cuvelage, un mètre de buses,...). Aussi étonnant que cela puisse paraître, la plupart des entrepreneurs rencontrés ignorent très largement ces coûts. Ils établissent donc leurs devis "à la tête du client" et y laissent souvent des plumes. L'analyse des coûts prend en compte les matériaux consommés, la main d'oeuvre et l'utilisation du matériel à leur coût de facturation. On trouvera en annexe 5 un canevas type pour la détermination des coûts unitaires.

**Bordereau de prix** : c'est un document public, où l'entrepreneur annonce ses prix à ses clients potentiels. Il est élaboré sur la base de l'avant métré. Il permet d'établir le prix client par unité de produit en majorant le coût de fabrication obtenu dans l'avant métré d'une provision pour divers et imprévus (5 à 10%) et d'une marge bénéficiaire. Cette marge bénéficiaire pourra varier en fonction du client (privé,

collectivité locale, projet...) et l'entrepreneur pourra ainsi avoir plusieurs bordereaux de prix. A titre indicatif elle s'élève en moyenne à 30% dans le secteur du bâtiment au Sénégal. Cette marge bénéficiaire va permettre la rémunération du chef d'entreprise. On trouvera en annexe 6 un canevas type pour l'élaboration du bordereau de prix.

**Devis types** : l'entrepreneur devra disposer d'un ( ou plusieurs ) devis-type, décrivant les clauses d'exécution du marché et les garanties offertes. Le devis doit être bâti autour de rubriques types : amené et repli du matériel, fonçage, cuvelage, mise en eau, aménagements de surface. Il doit être précis c'est à dire non pas afficher le détail des matériaux consommés mais comporter des renseignements techniques : diamètre, hauteur et épaisseur des buses, densité du béton et type de ferrailage employé, cuvelage en remontant ou en descendant, hauteur de mise en eau... On trouvera en annexe 7 un canevas type pour l'élaboration du devis.

#### **Questions utiles à l'équipe projet:**

- Par rapport aux 3 groupes de comportement définis par 10 caractéristiques utilisés par Mac Clelland ( voir encadré, face au § 3.4. ), comment se situe l'entrepreneur? Quelles sont les qualités nettement affirmées? Quelles sont celles ayant besoin d'être développées?
- Quelles sont les formations proposées? Quels en sont les coûts? Qu'est-ce que les entrepreneurs formés en ont retiré ?
- En matière de formation technique, quels sont les besoins de l'entrepreneur par rapport à sa formation initiale ?
- En fonction du contexte hydrogéologique, quelles sont les techniques qui peuvent être employées?
- Existe-t-il un entrepreneur auprès duquel il pourrait acquérir un complément de formation ?
- Un stage dans une entreprise située dans un pays voisin serait-il intéressant ?
- Pour la formation à la gestion, quelles sont les formations proposées? Quels en sont les coûts ? Qu'en pensent les entrepreneurs ?
- Selon la formation, quel appui l'équipe projet devra-t-elle apporter ?
- Lors de l'élaboration du plan d'affaires:
  - Quel est le niveau optimum d'équipement ?
  - Quels sont les possibilités d'acquisition de matériel ?
  - Quel montant de fonds de roulement faut-il prévoir ?
  - Quels sont les outils de financement utilisables ?
  - Quel est celui le mieux adapté aux besoins de l'entrepreneur ?
  - Comment préparer l'apport personnel de l'entrepreneur ?
  - Quel niveau d'endettement ne faut-il pas dépasser ?
  - Quels sont les parts de marché auxquelles peut prétendre l'entrepreneur ?
  - Les objectifs fixés par l'entrepreneur sont-ils réalistes, suffisamment précis, quantifiables ?
  - Pendant la période de mise en route quel volume d'activité faut-il prévoir sachant que l'entrepreneur devra dégager un temps important pour sa formation ?

### 3.11. Quelle forme d'entreprise ? Quelle taille d'entreprise ?

#### La forme juridique

Le choix d'une forme juridique d'entreprise n'est pas neutre. Par exemple, pendant longtemps, les ONG ont promu des formes coopératives, pour des raisons plus idéologiques qu'économiques (la société coopérative semble moins frappée de l'indignité attachée à l'entreprise privée !). Réciproquement, les bailleurs de fonds comme la Banque Mondiale ne jurent que par les entreprises privées, même pour des activités qui relèvent du service public.

Le projet devra étudier soigneusement le contexte local sous ses différents aspects, avant de proposer une forme juridique particulière :

- habitudes de travail en commun et de mutualisation des risques entre les puisatiers ;
- législation fiscale s'appliquant aux diverses formes d'entreprise ;
- quels équipements doivent être mis en commun, et quels équipements relèvent plutôt du chef de chantier ?

Ce n'est qu'à l'issue de cette analyse (la plus objective possible) que le projet pourra proposer une forme plutôt qu'une autre. Et le choix final en reviendra aux entrepreneurs, en fonction de leurs projets personnels.

#### La diversification des activités

Faut-il pousser les entreprises à diversifier leur activité, pour régulariser leur chiffre d'affaires, éliminer la morte saison d'hivernage,.... Les puisatiers sont ainsi parfois incités à se lancer dans le bâtiment. Cette démarche présente un danger : on les pousse dans un domaine où ils ne sont pas toujours suffisamment compétents pour supporter la concurrence.

#### Une activité saisonnière ?

Ne vaut-il pas mieux avoir une activité saisonnière bien spécialisée (comme le curage de puits), grâce à laquelle l'artisan se constitue une image de marque bien claire

La taille optimale de l'entreprise (et donc son niveau d'investissement) dépend bien entendu du marché. L'erreur la plus fréquente est le surdimensionnement. Ce facteur suffit à lui seul à expliquer les difficultés rencontrées pour assurer la pérennité des grosses structures mises en place par certains projets dans le cadre d'un marché captif (le GIE de puisatiers de Tambacounda au Sénégal, la brigade hydraulique de Kantchari, au Burkina ou la coopérative MYAH, en Mauritanie).

#### Formel ou informel, cruel dilemme !

L'activité de toute entreprise se partage entre les secteurs formel et informel. Il n'en existe pas qui soit complètement dans l'un ou dans l'autre. Même les plus grosses entreprises de travaux publics font parfois appel au travail au noir. Même les petits revendeurs paient des patentes sur les marchés.

Il faut faire une analyse comparative des avantages et inconvénients du passage au secteur formel pour chacun des aspects de la vie de l'entreprise (fiscalité, investissement, accès aux outils de financement, sécurité sociale, accès aux marchés publics, approvisionnements au marché noir pour les pièces détachées ou les explosifs,....). Ensuite, l'entreprise pourra opter pour la formalisation de certains aspects de son activité.

Nous n'avons donc pas de credo "tout formel" (ni tout informel d'ailleurs). Restons pragmatiques et laissons les entreprises faire les choix qui leur paraîtront les meilleurs, en tenant compte de la situation réelle.

#### La sous-traitance a-t-elle de l'avenir ?

Pour une petite entreprise, il peut être plus intéressant de travailler en sous-traitance pour une plus grosse que de devoir négocier elle-même un gros marché public. C'est ainsi que la DNOP du Mali accepte souvent de confier des tranches de travaux à des entreprises artisanales.

Quels sont les avantages de la sous-traitance pour un artisan ?

- Limiter les risques financiers (pas de bakchich, pas de nantissement,...) ;
- Accéder à des marchés publics qui lui seraient sans cela interdits (faute d'agrément).

## La COFOMAYA ( Burkina Faso )

La Coopérative de Forage Manuel du Yatenga a été créée dans les années 70, avec l'appui de l'AFVP et de Jean Louis CHLEQ.

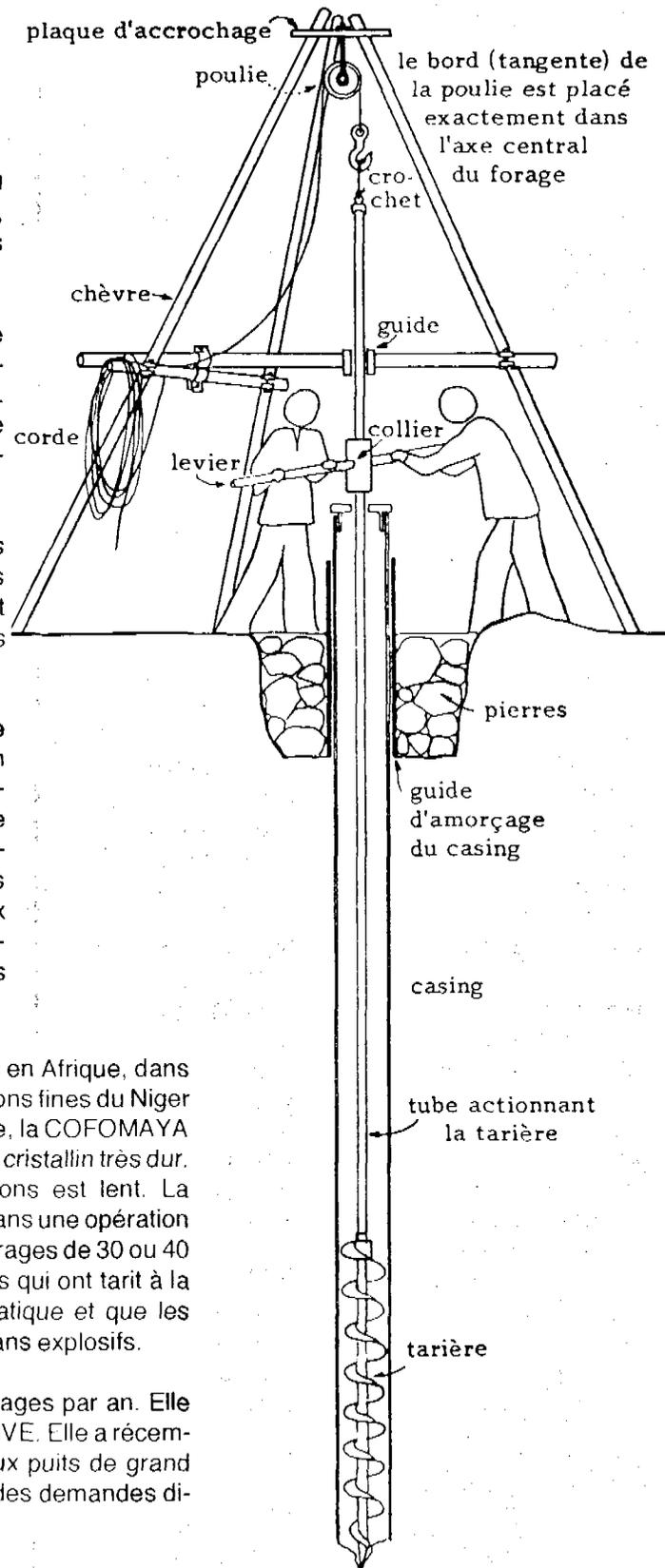
Elle met en oeuvre une technique de construction de point d'eau assez originale pour l'Afrique : le forage manuel. Il s'agit de creuser un trou de 20 cm de diamètre, avec une petite foreuse actionnée à main d'homme.

On fore à la tarière dans les terrains meubles ( figure ci-contre ), comme les sables et les argiles. Par contre, il faut utiliser le battage dans les terrains durs comme les granite ou les gneiss.

L'ensemble du matériel ne coûte que 200 000 FRF, soit 20 fois moins qu'un atelier de forage au marteau fond-de-trou. Il est donc à la portée d'une petite entreprise locale. Bien entendu, les vitesses d'avancement sont lentes, mais le résultat final est bien moins coûteux qu'un forage motorisé, et la valeur ajoutée locale représente une part bien plus importante du coût de l'ouvrage.

Le forage manuel est pratiqué ailleurs en Afrique, dans des zones de terrains meubles ( alluvions fines du Niger ou du Sénégal ). A notre connaissance, la COFOMAYA est la seule à le pratiquer dans le socle cristallin très dur. Le forage manuel dans ces conditions est lent. La COFOMAYA s'est donc spécialisée dans une opération originale : plutôt que de creuser des forages de 30 ou 40 m, elle prolonge de 3 à 10 m des puits qui ont tarié à la suite de la baisse de la nappe phréatique et que les puisatiers ne pourraient approfondir sans explosifs.

La COFOMAYA réalise 15 à 20 ouvrages par an. Elle travaille beaucoup avec l'ONG EAU VIVE. Elle a récemment élargi son domaine d'activité aux puits de grand diamètre, afin de pouvoir répondre à des demandes diversifiées.



Mais ne nous cachons pas ses inconvénients :

- L'intermédiaire prendra une large marge bénéficiaire ;
- Ce n'est pas l'artisan qui se fera des références au travers de ces travaux.

Les ONG internationales comme l'AFVP peuvent jouer ici un rôle intéressant. Certains bailleurs de fonds seront prêts à leur confier de gros marchés qu'ils hésiteront à passer avec des artisans locaux. Le devoir de l'ONG sera alors de promouvoir des artisans au travers de ces marchés, en faisant connaître leurs compétences. Il existe des possibilités intéressantes dans ce domaine au Bénin, au Cameroun, au Mali,...

L'exemple du Bénin est très significatif. La Banque Mondiale se fait le chantre d'une politique de désengagement de l'Etat. Elle refuse donc de confier des chantiers aux brigades de la Direction de l'Hydraulique. Au contraire, elle souhaite promouvoir des entreprises locales. Mais comment identifier celles qui sont les plus fiables ? Comment contrôler de multiples chantiers ? La solution proposée est de confier à une ONG internationale le soin d'identifier des artisans, de leur assurer un complément de formation et de suivre leurs travaux au titre de l'assistance à la maîtrise d'ouvrage villageoise.

### Les groupements d'opportunité

Il est parfois intéressant pour de petites entreprises de se regrouper pour capter de gros marchés publics. Il ne s'agit pas pour autant se marier durablement (avec ce que cela impliquerait de complications juridiques). Non, l'objectif est simplement de prendre pied ensemble sur des marchés auxquels ces entreprises n'auraient pas accès à titre individuel, car ils dépassent leurs capacités de réalisation.

## MYAH : un marché public confié à une coopérative d'artisans

Lancé en 1989, un ambitieux programme hydraulique a permis de couvrir l'essentiel des besoins en eau des populations rurales du Guidimakha (Sud de la Mauritanie). Ce programme comprenait notamment 80 puits modernes, à réaliser dans des conditions difficiles (roche dure qui doit être creusée à l'explosif, eau profonde, accès difficiles).

Un tel marché public aurait pu être attribué à une entreprise étrangère et ses retombées économiques locales auraient été très réduites. Au contraire, les bailleurs de fonds (FAC et CFD) ont accepté de confier les travaux à des artisans de la région, à la condition qu'ils se regroupent dans une structure stable et performante : la coopérative MYAH des puisatiers du Guidimakha. Celle-ci a bénéficié d'une assistance technique de l'AFVP et du BURGEAP.

Dans ce cadre coopératif, les puisatiers ont conservé une partie de l'autonomie dont ils jouissaient comme artisans. Mais ils ont en même temps mutualisé des fonctions qu'ils n'auraient pas pu assurer individuellement (l'entretien des compresseurs, l'approvisionnement en explosif et en pièces détachées,...). C'est à ces conditions que les bailleurs de fonds ont accepté de prendre le risque de leur confier un programme ambitieux.

Le programme a été mené à bonne fin et les puisatiers de MYAH ont ainsi acquis d'excellentes références qui leur permettent maintenant de négocier d'autres marchés publics (puits de la SONADER, programme du FENU dans l'ASSABA,....).

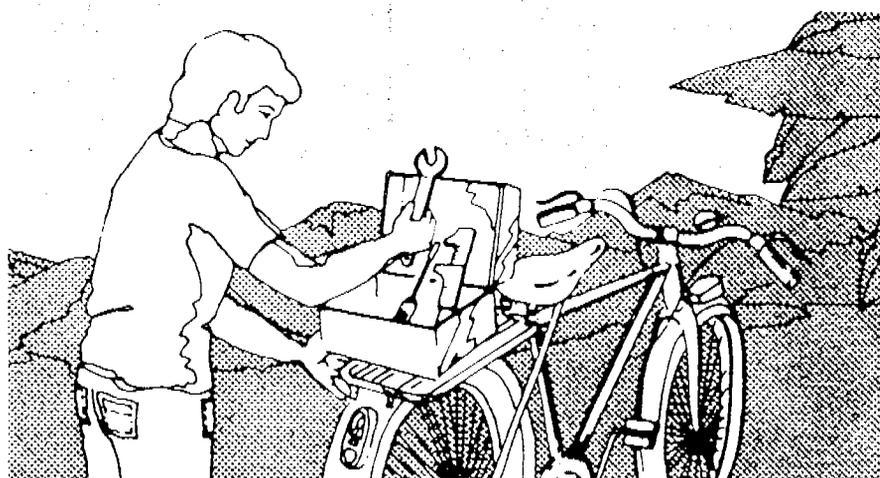
### 3.12. Les projets doivent contribuer à l'évolution des politiques nationales

On peut souvent faire le reproche aux projets de développement de fonctionner "en vase clos", de mener à petite échelle des expériences passionnantes, mais qui seront difficilement reproductibles, car elles ont peu de prise sur les mécanismes de décision à l'échelle nationale.

C'est particulièrement vrai pour les projets qui ont l'ambition de promouvoir des entreprises qui vont travailler sur des marchés publics. Si on se contente d'offrir un marché "captif" à ces entreprises, elles risquent fort de disparaître dès la fin du projet. Il est donc capital de contribuer à les faire agréer par les services techniques nationaux, afin que l'expérience qu'elles acquièrent dans le cadre du projet soit reconnue et leur serve de tremplin pour de futures travaux.

Le rôle des projets ne s'arrête pas à la promotion de quelques entreprises. Ils ont aussi à contribuer à l'évolution des politiques nationales en matière d'hydraulique et d'artisanat, par un dialogue constant avec les services techniques. Il s'agit à la fois de leur démontrer la compétence et les performances des petites entreprises locales et de les inciter à améliorer les procédures de marchés publics.

Enfin, les projets auront à coeur de promouvoir des organisations professionnelles capables de défendre les intérêts des artisans et de pousser vers le haut leurs standards de production (chambre des métiers, coopératives, associations régionales,...).



*Confier l'entretien des pompes manuelles à de petits artisans itinérants.  
Un des points forts des nouvelles politiques de maintenance.*

### 3.13. L'assistance à la maîtrise d'ouvrage locale

Ce livre n'est pas consacré aux maîtres d'ouvrages, mais aux maîtres d'oeuvres et aux entrepreneurs. On ne trouvera donc ici que quelques idées générales quant à l'assistance à la maîtrise d'ouvrage. Elles sont nécessaires, car beaucoup de projets mélangent hardiment les actions dirigées vers les uns et les autres. Et il est vrai qu'il est impossible de parler des entreprises sans parler de leur clients principaux : les collectivités locales.

En hydraulique villageoise, qui est le maître d'ouvrage ? Rappelons quelques principes. C'est la personne morale pour laquelle l'ouvrage est construit. Responsable principal de l'ouvrage, il lui appartient :

- de s'assurer de la faisabilité et de l'opportunité de l'opération ;
- d'en choisir l'emplacement,
- d'en définir le programme,
- d'en arrêter l'enveloppe financière prévisionnelle,
- d'en assurer le financement ( de préparer le montage financier ),
- de conclure avec les maîtres d'oeuvre et entrepreneurs qu'il choisit les contrats d'études et d'exécution.

Dans toutes ces fonctions, les autorités villageoises ou communales ont été souvent court-circuitées par les projets ou par les services techniques de l'Etat. L'enjeu des programmes actuels de développement local, c'est justement de restaurer les communautés villageoises et les collectivités locales dans leurs prérogatives de maîtrise d'ouvrage.

Comment faire ? D'abord, en cessant de prendre toutes les décisions à la place des intéressés. Ensuite en leur fournissant, à leur demande, les assistances nécessaires. Chronologiquement, cet appui à la maîtrise d'ouvrage peut être décomposé en 5 phases :

- analyse des besoins,
- formulation de la demande,
- financement de l'ouvrage,
- contrôle de la réalisation,
- organisation de la maintenance.

Actuellement, ces fonctions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage locale sont souvent assurées par des projets. Il est clair qu'il ne s'agit là que d'une solution provisoire. A l'avenir, il est indispensable que les collectivités locales puissent trouver des solutions locales : bureaux d'études ou ONG. C'est même l'un des enjeux les plus importants pour le développement de ces régions.

Les bailleurs de fonds et les organismes de développement seraient donc bien inspirés de mettre les bouchées doubles pour la promotion de structures locales, spécialisées dans l'assistance à la maîtrise d'ouvrage.

#### L'analyse des besoins

Elle se fait en deux temps. Premièrement, la communauté doit réaliser un diagnostic de l'approvisionnement en eau de sa population afin d'évaluer ses besoins. Ensuite, elle doit dégager les priorités et ainsi, élaborer une programmation de l'équipement hydraulique pour les années à venir.

#### La formulation de la demande

La formulation de la demande passe par plusieurs étapes: la définition du type d'ouvrage le mieux adapté, la recherche et la sélection d'un entrepreneur, l'élaboration d'un contrat définissant les termes du marché passé entre le bénéficiaire et l'entreprise (rapports maître d'ouvrage / maître d'oeuvre). Là encore, l'équipe projet devra déterminer le montage le mieux adapté.

#### Questions utiles à l'équipe projet

- Les Services de l'Hydraulique peuvent-ils assurer cette fonction d'appui en terme d'attribution de compétence ?
- Les agents présents au niveau local disposent-ils des compétences nécessaires ?
- Faut-il répartir les fonctions d'appui entre plusieurs intervenants ? Par exemple : définition du type d'ouvrage par les Services de l'Hydraulique, recherche -sélection-définition des termes du contrat par un bureau d'études ?
- Quels sont les coûts occasionnés par cet appui extérieur ?
- Comment le bénéficiaire va-t-il pouvoir le financer ?
- Quelles sont les garanties que le bénéficiaire doit prendre vis à vis de l'entreprise ?
- Quelles sont ses moyens de recours ? Sont-ils efficaces ?

**Le financement des ouvrages**

Les communautés villageoises et même les communes disposent rarement en Afrique d'un budget d'investissement autonome leur permettant de financer ne serait-ce qu'un puits moderne. Pour assurer le financement d'une opération d'hydraulique villageoise, elles vont donc devoir réaliser un montage financier, regroupant plusieurs partenaires. Le rôle du projet sera d'imaginer de nouveaux montages financiers, de drainer de nouveaux bailleurs de fonds et de faire valider par les administrations nationales le rôle des collectivités locales.

Les sources de financement possibles sont multiples :

- cotisation versée volontairement par tous ou partie des usagers ;
- contribution financière des émigrés ou des notables ;
- vente ou ristourne sur des produits agricoles ;
- budget municipaux alimentés par les impôts locaux ou par une subvention nationale ;
- subvention accordée par des bailleurs de fonds internationaux.

Deux outils de financement nous semblent particulièrement prometteurs : le crédit à moyen terme aux collectivités locales et les fonds de développement locaux.

**Crédit aux collectivités locales**

La participation financière de la communauté villageoise ne doit pas se faire sur une seule année alors que le puits est un ouvrage qui durera plusieurs générations. Il faut que le village puisse répartir la charge de financement sur plusieurs années. Pour mobiliser cette épargne dans le temps, il est indispensable de développer des systèmes du type que celui proposé par la BNDA au Mali (prêt moyen terme à taux bonifié). Le projet doit prévoir la mise à disposition d'un fonds dans l'établissement financier le mieux représenté localement. Ce fonds permettra à la banque de déroger aux conditions normales de crédit (durée, bonification).

**Fonds de développement local**

Il est urgent de mettre en place des outils de financement "non thématiques", c'est-à-dire des outils qui ne soient pas réservés à l'hydraulique, mais qui puissent aussi financer des écoles, centres de santé, marchés, ... En effet, quand les financements extérieurs sont réservés à un type précis d'investissement, ils empêchent les maîtres d'ouvrages locaux de faire leurs propres choix. Un enjeu important pour le développement local est donc la mise en place de fonds de développement, ouverts à toutes les collectivités locales et dans lesquels les différents bailleurs acceptent de "mutualiser" leurs financements (plutôt que de planter un drapeau dérisoire sur chacune de leurs réalisations). De tels fonds commencent à se développer au Burkina Faso, au Bénin, en Côte d'Ivoire, ...

**Questions utiles à l'équipe projet**

- Existe-t-il localement des outils de financement adaptés ?
- D'autres structures interviennent-elles dans cette zone ? Quelles sont leurs politiques d'intervention en terme de financement des ouvrages ?
- Est-il possible de mettre en place une stratégie commune ?
- Sur quelle échelle administrative faut-il mettre en place les outils de financement (collectivités locales de base, arrondissement, région, province...) ?
- Quelle est le niveau de pression fiscale pratiqué localement ?
- Quel est le taux moyen de recouvrement de l'impôt ?
- En fonction des besoins des communautés et de leur niveau d'épargne quel engagement financier annuel faut-il prévoir ?

### Le contrôle de qualité

Il y a au moins trois niveaux de contrôle : celui du maître d'ouvrage ( le client ), celui d'un assistant spécialisé ( bureau de contrôle ) et celui des services techniques nationaux qui peuvent être associés à la réception des ouvrages.

Au niveau de la communauté villageoise, une ou plusieurs personnes peuvent contrôler succinctement le travail de l'entrepreneur, de façon quotidienne : respect des dimensions, respect de l'aplomb, respect de la qualité des matériaux, dosage du béton... La formation d'un responsable villageois pourrait s'appuyer sur un document méthodologique reprenant les principaux éléments du contrôle sous forme de schémas simples.

Mais ce type de contrôle a ses limites. Il n'y aura pas dans chaque village un maçon capable de réellement contrôler la qualité du travail d'un artisan. A nouveau, le maître d'ouvrage villageois devra faire appel à des compétences extérieures, de type bureau d'étude, ONG, ... Enfin, un contrôle final devra être effectué lors de la réception de l'ouvrage par la structure locale compétente (Services de l'Hydraulique, du Génie Rural, Préfecture, ...).

#### Questions utiles à l'équipe projet

- Selon le ou les types d'ouvrages retenus, sur quels points le contrôle du maître d'ouvrage peut-il porter ?
- Quels sont les moyens à mettre en oeuvre pour que ce contrôle puisse être réalisé dans des conditions satisfaisantes ?
- Si un document présentant les différentes étapes du contrôle sous forme de schémas s'avère être l'outil le mieux adapté, quelles sont les organismes locaux disposant d'une expérience dans la conception de ce type de document ? Quels sont les coûts à prévoir ?
- Qui doit assurer la réception de l'ouvrage ?
- Quel est le coût de cette réception ? A la charge de qui ? Comment le financer ?

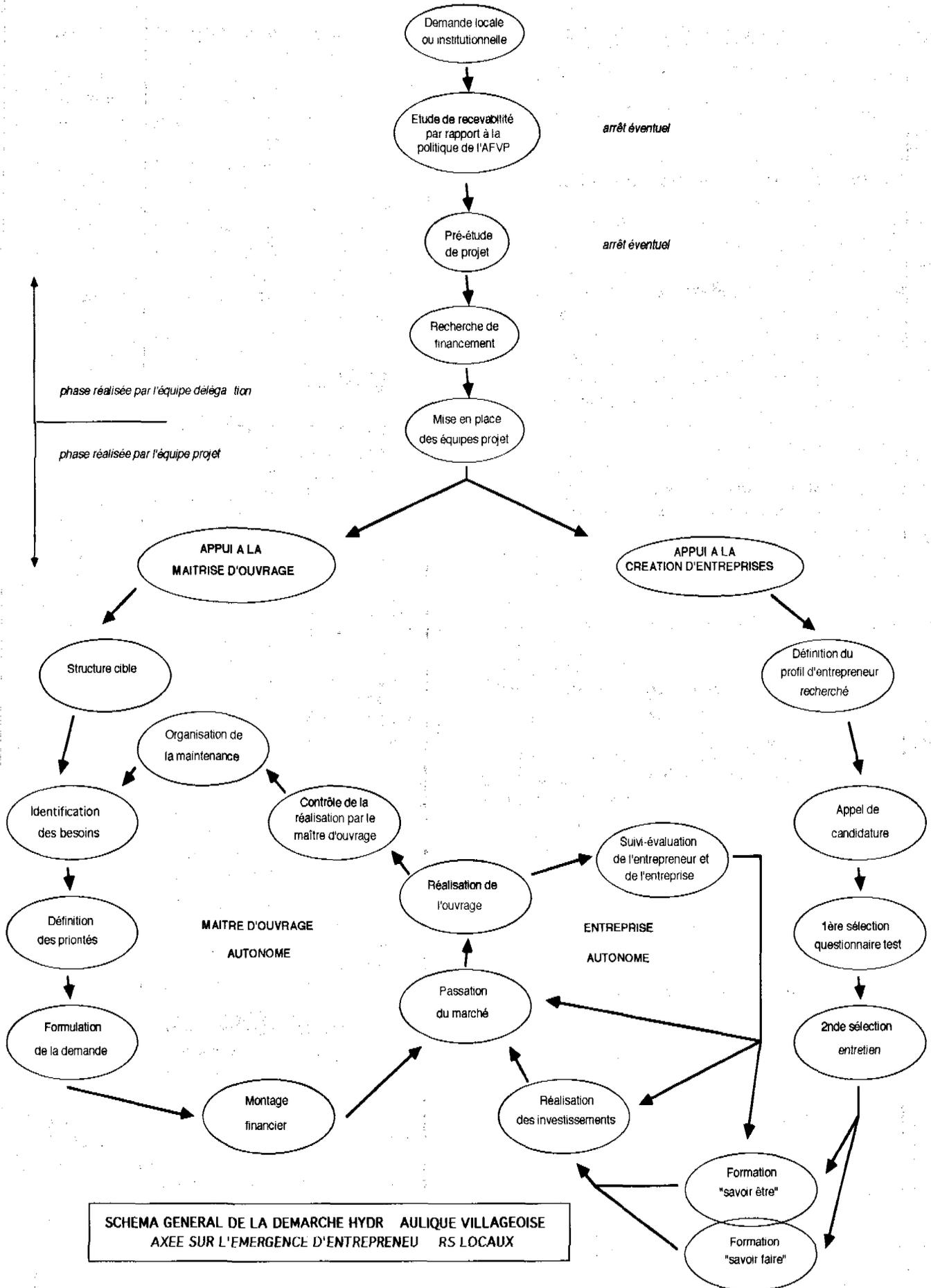
### L'organisation de la maintenance

L'organisation de la maintenance constitue la clef de la pérennité de l'ouvrage. Elle dépend très étroitement du degré d'appropriation de l'ouvrage par les usagers. Une communauté villageoise n'entretient pas un ouvrage si elle considère que c'est celui du gouvernement ou du projet.

L'une de principales responsabilités de l'équipe projet est donc d'assister le maître d'ouvrage pour la mise en place de cette maintenance ( formation des artisans réparateurs, information détaillée des usagers sur les coûts de la maintenance, établissement de contrats de maintenance, amélioration des filières d'approvisionnement en pièces détachées ).

#### Questions utiles à l'équipe projet

- Quels sont les opérations de maintenance à assurer ?
- Quel opérateur sera-t-il le plus compétent pour les assurer ? Est-ce l'entreprise qui a réalisé l'ouvrage ? Une micro-entreprise locale est-elle mieux adaptée ? Sera-t-elle viable ( aura-t-elle un volume d'activité suffisant ) ?
- Quels sont les coûts prévisionnels annuels des opérations de maintenance ?
- Comment la communauté villageoise va-t-elle financer la maintenance ?
- Qui assurera l'approvisionnement en pièces détachées ?



### 3.14. Que faire des dinosaures que constituent les brigades hydrauliques ?

#### L'échec de la transformation des brigades en entreprises privées

Au cours des années 80, plusieurs organisations non gouvernementales, dont l'AFVP, ont créé dans différents pays du Sahel des "brigades hydrauliques". Ces brigades sont des unités de production relativement importantes utilisant un matériel plutôt sophistiqué et employant des puisatiers salariés encadrés par des équipes projet. Le but poursuivi était la réalisation des campagnes de forage de puits confiées à ces ONG par les différents bailleurs dans le cadre de la DIEPA.

Le problème du devenir de ces structures se pose lorsque ces programmes se terminent. L'idée de création d'entreprise émerge souvent la veille de la fermeture du projet, alors que l'on cherche désespérément une solution pour ne pas perdre le capital technique acquis par les puisatiers. A ce moment là, la stratégie généralement appliquée est simple:

- la brigade est restructurée si le nombre de puisatiers est trop élevé (> 20),
- les puisatiers sont regroupés dans une forme sociétaire (coopérative, groupement d'intérêt économique) choisie par défaut faute d'avoir pu identifier au sein du projet une personne capable et désireuse de reprendre la brigade à son propre compte.

Quelques années après, les équipes projet doivent faire face à un constat d'échec car :

- lors de la mise en place du projet, le recrutement des puisatiers s'est fait sur la base de leur maîtrise technique (puisatiers traditionnels) et non sur l'esprit d'entreprise,
- le faible degré de responsabilité des puisatiers pendant les 5 ou 10 ans du projet n'a pas développé des qualités d'entrepreneurs (et a même parfois contribué à les annihiler) ; ils se sont fonctionnarisés ;
- les ex-salariés n'ont pas pris part aux décisions de l'équipe projet de restructurer la

brigade et de la transformer en entreprise sous une forme sociétaire ;

- le marché local des puits a parfois été saturé par le projet ( c'est le cas au Nord Bénin ) ; de plus, les clients locaux ont pris l'habitude de voir les ouvrages largement subventionnés ;

- le regroupement sous forme sociétaire s'est fait sans qu'il existe un réel "affectio societatis" entre les intéressés. La nouvelle structure est de ce fait peu ou pas appropriée par les sociétaires et elle est souvent considérée comme la reconduction du projet.

#### Face à ce constat, quelles sont les solutions ?

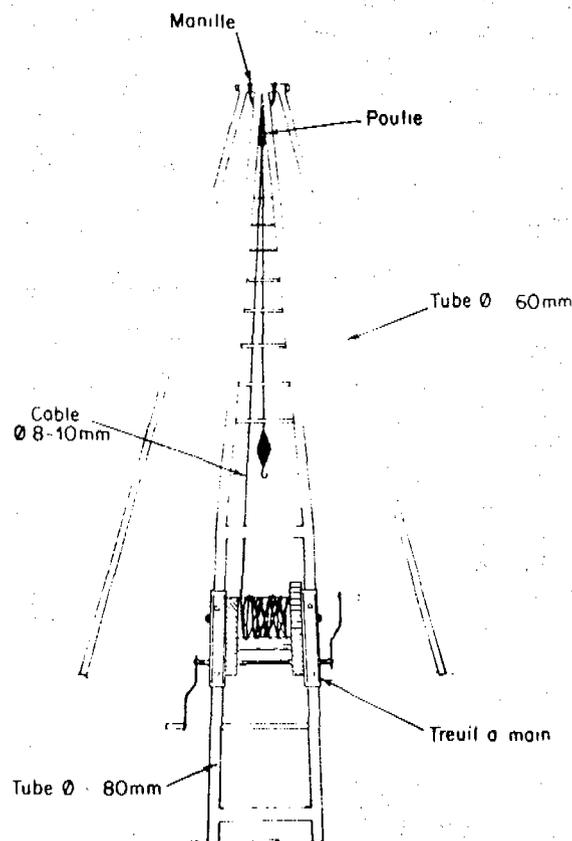
Dans un premier temps, la fermeture du projet et le licenciement des salariés, ou le non renouvellement des contrats, semblent indispensables. Cela permet de bien faire la distinction entre la brigade, outil de l'ancien projet, et le nouveau projet visant à lancer un ou plusieurs opérateurs locaux.

Pour favoriser l'émergence d'entrepreneurs locaux, trois solutions sont envisageables. Toutes impliquent le passage par une petite unité, micro ou petite entreprise:

- soit l'incitation, au sein de l'ancien personnel projet, à la constitution de petites unités indépendantes: micro-entreprises composées d'un entrepreneur et de 2 à 4 ouvriers. Pendant la période de préparation, le matériel resterait propriété du projet et serait loué aux entreprises. Tout au long de cette période s'effectuerait une sélection du ou des entrepreneurs les plus performants. A l'issue de cette période, l'équipe projet pourrait alors définir une nouvelle stratégie visant à accompagner le ou les entrepreneurs disposant des qualités requises dans le passage de la micro à la petite entreprise, impliquant l'acquisition du matériel.
- soit le transfert de l'activité puits à une ou plusieurs entreprises locales existantes (puisatiers semi-modernes, entreprises de bâtiment). Les ex-salariés du projet pourraient alors devenir les chefs et aides puisatiers de l'entreprise. L'entrepreneur rachèterait tout ou partie du matériel du projet. L'appui de l'équipe projet porterait sur la diversification d'activité de l'entreprise. Cette solution sera retenue s'il n'y a pas les ressources humaines disponibles parmi les anciens salariés du projet.

- soit la création d'une ou plusieurs entreprises en sélectionnant les entrepreneurs en dehors du personnel de l'ancien projet. L'entrepreneur montera alors son entreprise en rachetant tout ou partie du matériel du projet et pourra choisir ses puisatiers parmi ceux formés dans le cadre du projet. Cette solution sera retenue s'il n'y a pas les ressources humaines disponibles tant au sein de l'ancien projet que dans le tissu économique local.

### CHÈVRE ÉQUIPÉE D'UN TREUIL À MAIN



*Pour descendre des buses de béton, il faut une chèvre et un treuil. Cet équipement constitue un trop gros investissement pour de nombreux artisans. La technique des buses coulées en fonds de puits permet d'en faire l'économie ( voir p. 87 ).*

### 3.15. Quelques écueils à éviter

Ces écueils ont été relevés lors des analyses d'entreprises ou de projets effectuées au cours des missions de terrain:

- **Ne pas attendre pour mettre en chantier la création de l'entreprise.** Trop de projets sont amenés à envisager cette solution à la veille de la fermeture en pensant qu'il est dommage de ne pas valoriser le capital technique acquis par les puisatiers.

- **Ne pas mélanger les rôles.** Le projet doit éviter d'assurer à la fois la fonction de conseiller de l'entreprise et celle de financeur. Ces deux fonctions présentent des incompatibilités. De plus, le projet n'a aucun pouvoir contraignant vis à vis de l'entrepreneur ce qui entraîne souvent des problèmes de recouvrement. Le prêt éventuel consenti à l'entreprise doit donc transiter par un organisme de crédit agréé, respectant les conditions du marché (incluant souvent des conditions préférentielles pour les PME qui s'installent en province).

- **Veiller à ce que le montant du prêt octroyé à l'entrepreneur soit en adéquation d'une part avec sa capacité d'endettement mais aussi avec sa capacité personnelle de gestion.** C'est souvent l'une des causes d'échec des systèmes de crédit aux petites entreprises. L'entrepreneur à la tête d'une micro-entreprise peut avoir des difficultés à gérer un prêt de plusieurs millions.

- **Les modalités d'acquisition du matériel en fin de projet.** Ces modalités doivent être clairement définies lors de la mise en place du projet. Il ne s'agit pas de donner le matériel, mais de le céder à un prix le plus juste possible. Eventuellement le projet peut accorder en début de remboursement un différé d'une année.

- **Eviter le suréquipement surtout lorsque l'entrepreneur est issu d'un projet.** Le projet utilise un niveau d'équipement pas toujours compatible avec les exigences de rentabilité. Il convient de déterminer avec l'entrepreneur, en fonction du contexte hydrogéologique et économique, le niveau d'équipement optimum.

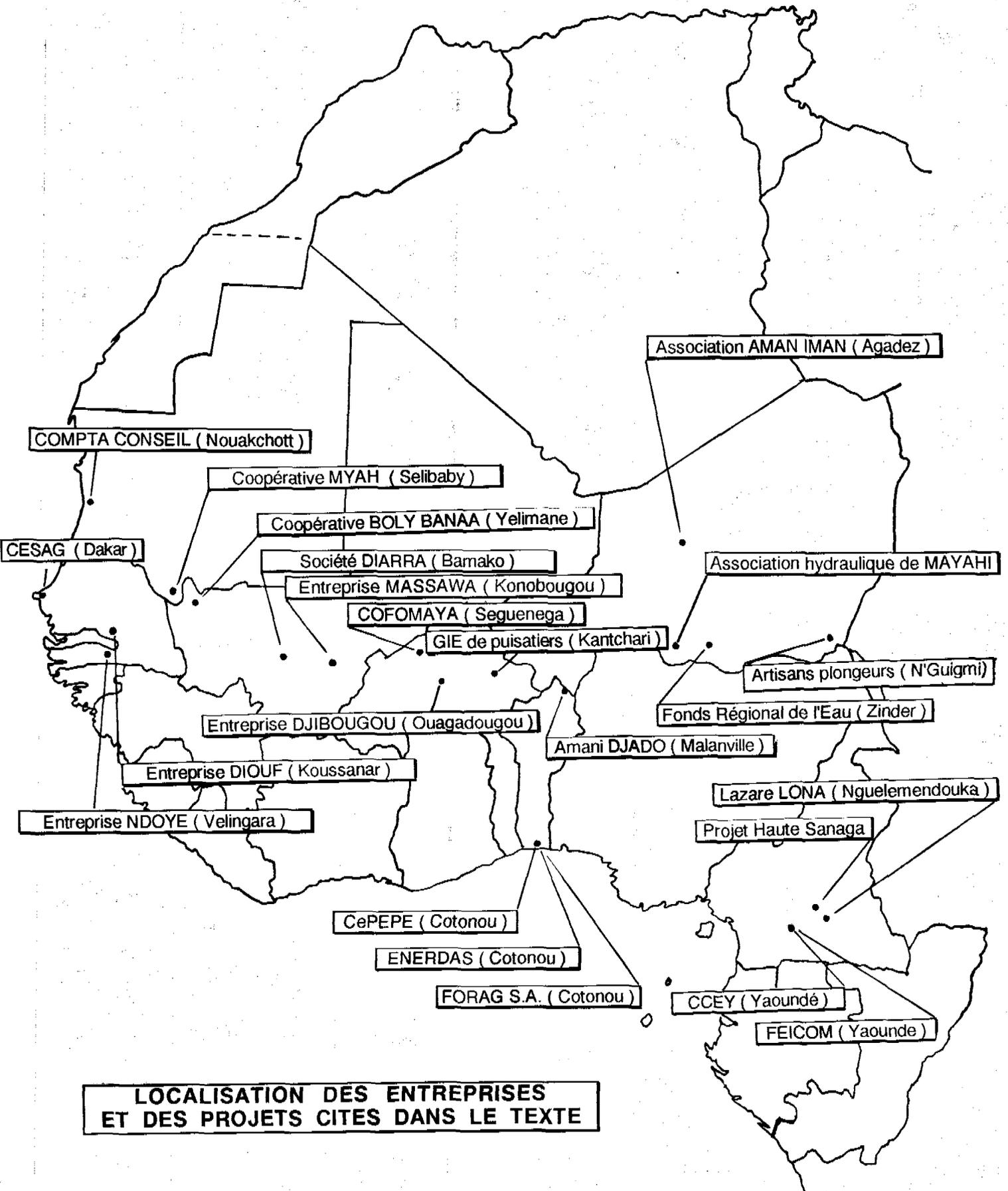
- **Limiter, voire supprimer, le recours à l'investissement humain des bénéficiaires.** Villageois et entrepreneurs ont des finalités différentes. Avec l'investissement humain, l'entrepreneur perd une partie de la maîtrise de son chantier: il devient tributaire de la disponibilité des villageois (travaux champêtres, funérailles et cérémonies coutumières...). Il réduit ainsi sa capacité de réalisation et fragilise son entreprise. De plus, les équipes projet ne doivent pas se voiler la face: certains villages eux-mêmes ont recours à des manoeuvres pour réaliser les travaux qui sont censés être menés en investissement humain.

- **Ne pas bloquer le désir de diversification de l'entrepreneur en pensant qu'il risque d'abandonner l'hydraulique villageoise pour une activité plus rémunératrice.** C'est un risque, certes, mais cela peut être aussi un indicateur montrant que, dans ce contexte, cette activité est difficilement rentable. Mais surtout cette diversification est l'une des expressions de son esprit d'entreprise. Elle fait partie intégrante de la stratégie de développement de l'entreprise et peut jouer un rôle déterminant dans le financement du cycle d'exploitation voire des investissements.

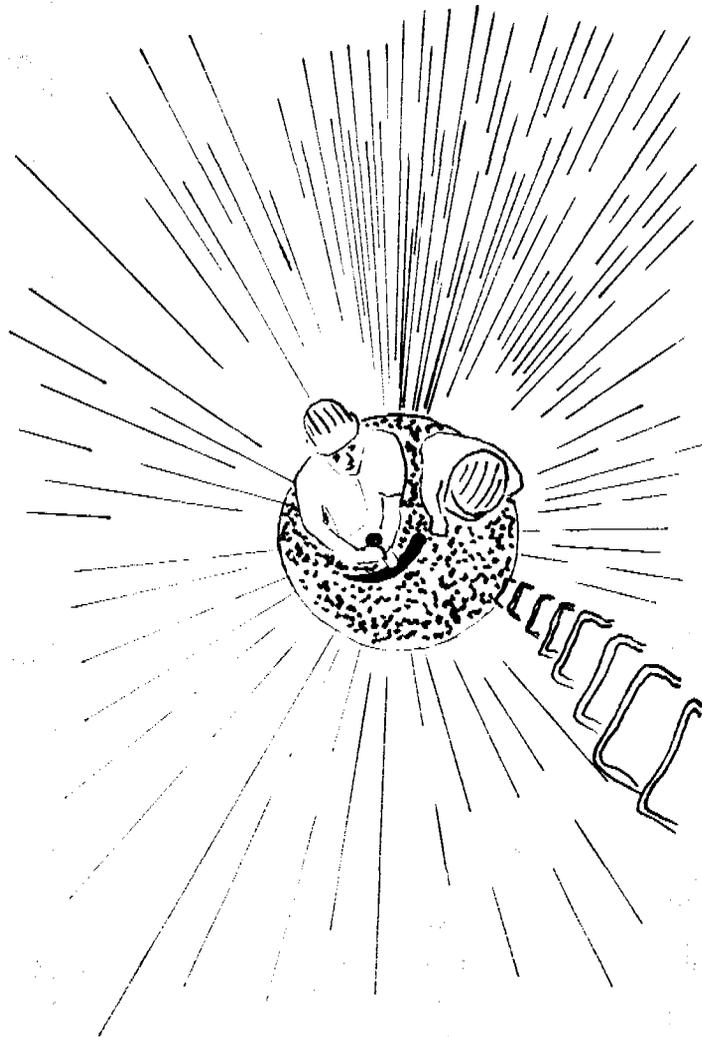
- **Ne pas chercher absolument à développer la concurrence en voulant lancer plusieurs entreprises.** Ce type d'entreprise exige un investissement élevé et intervient souvent sur un marché encore limité ne permettant pas le développement de deux entreprises. Si la concurrence doit se développer, il y a de fortes chances pour qu'elle se développe d'elle-même car les opérateurs locaux sauront saisir leurs chances.

- **Le choix d'une exploitation sous forme sociétaire (coopérative, SARL, SA, GIE,....) doit venir des futurs associés eux-mêmes et non de l'équipe projet.**

- **Si le projet fournit le marché nécessaire au démarrage de l'entreprise, son désengagement ne doit pas être trop brutal** (1ère année 100%, 2ème année 75%, 3ème année 50%...). Le taux de désengagement du projet doit correspondre au taux d'accroissement possible des parts de marché de l'entrepreneur.



**LOCALISATION DES ENTREPRISES ET DES PROJETS CITES DANS LE TEXTE**



# ANNEXES

L

**Annexe 1. Questionnaire d'enquête "identification et évaluation d'entrepreneurs"**

**Annexe 2. Exemple de projet défini en terme de finalité, buts, objectifs, actions**

**Annexe 3. Questionnaire test "esprit d'entreprise"**

**Annexe 4. Le document de financement ou plan d'affaires de l'entreprise**

**Annexe 5. Canevas type : coûts de la main d'oeuvre et du matériel utilisé**

**Annexe 6. Canevas type pour l'élaboration du bordereau de prix**

**Annexe 7. Canevas type pour l'élaboration du devis**

**Annexe 8. Références de quelques entreprises du secteur**

## ANNEXE 1

## QUESTIONNAIRE D'ENQUETE

### IDENTIFICATION ET EVALUATION D'ENTREPRENEURS

Nom :  
 Localisation :  
 Activité (s) exercée (s) en hydraulique :

#### 1. PRESENTATION GENERALE

Date d'installation :

Auparavant, aviez-vous la même activité dans un projet   
 chez un patron   
 autre

Qu'est-ce qui vous a motivé pour vous installer ?

Avez-vous bénéficié d'aides ? non   
 oui  nature et montant

L'entreprise est-elle déclarée ? non   
 oui  registre du commerce   
 registre des métiers   
 autre   
 coût de la déclaration

A-t-il un agrément professionnel ? non   
 oui  lequel ?  
 délivré par :  
 conditions de délivrance, de retrait :

Forme juridique :  
 raison (s) du choix :  
 appréciation du choix :

Hors hydraulique, quelles sont les autres activités de l'entreprise ?  
 (classification selon capital / main d'oeuvre / chiffre affaires / bénéfice, y a-t-il concurrence entre les activités ?)

Quelles sont les grandes étapes traversées par l'entreprise depuis sa création ?  
 (pour chaque étape : localisation dans le temps, problèmes rencontrés, solutions possibles, solutions adoptées, appréciation de la solution dans le temps)

Actuellement, pour l'artisan, quels sont :

les points forts de son entreprise  
 les points faibles de son entreprise

## 2. ANALYSE DES MOYENS DE PRODUCTION

### 2.1. Capital

Investissements :

nature	montant	date achat	mode financement	durée utilisation
--------	---------	------------	------------------	-------------------

(autofin : montant, origine propre-familiale-autre, raison du choix)

(prêt banque ou hors système bancaire : taux, montant, durée, origine de la garantie, reste à rembourser, probl.remb)

Etat du matériel :

Depuis le début de l'activité a-t-il acquis / remplacé du matériel ?

nature :

pourquoi :

neuf ou occasion :

mode de financement :

Dans les années à venir, pense-t-il acquérir / remplacer du matériel ?

nature :

pourquoi :

neuf ou occasion :

mode de financement :

Utilise-t-il du matériel en commun avec d'autres artisans ?

non

pourquoi ?

l'envisage-t-il ?

pour quel (s) matériel (s) ?

avec qui ?

oui

nature

pourquoi ?

avec qui (même secteur d'activité) ?

modalités d'utilisation (conditions, prix...) :

pb rencontrés :

Selon la forme juridique choisie :

montant du capital social :

nombre de parts :

répartition des parts :

relation entre les détenteurs :

origine du capital :





## Origine des chantiers :

- projet   
 organismes publics   
 collectivités locales   
 organisations villageoises   
 autre

(répartition en %, évolution depuis la création de l'entreprise)

- Nature des chantiers : constructions   
 réparation-entretien   
 autre

(répartition en %, évolution depuis la création de l'entreprise)

## A-t-il déjà abandonné des chantiers ?

- non   
 oui

combien ?

pour quelles raisons ? (technique, financière, sociale...)

conséquences pour l'entreprise et-ou l'entrepreneur ?

## Etat du "carnet de commande" :

## Est-il en position de concurrence ?

- non   
 oui

quels sont les concurrents ?

localisation géographique

de quels avantages dispose-t-il ?

Comment démarche-t-il les nouveaux chantiers ? (par contact des organismes d'intervention, par recensement des chantiers potentiels, par centralisation des demandes villageoises...)

Quel est l'avenir envisagé-t-il pour l'activité hydraulique ?

Quel est l'avenir envisagé pour les autres secteurs d'activité de l'entreprise ?

### 3.2. Organisation des chantiers

Qui fournit les matériaux ?

- le client  pourquoi ?  
 l'artisan

Si c'est l'artisan :

comment planifie-t-il ses approvisionnements ?

- global pour la campagne  pourquoi ?  
 selon les besoins  pourquoi ?

groupe-t-il ses approvisionnements avec d'autres artisans ?

- fait-il jouer la concurrence ? non  pourquoi ?  
 oui  comment ?

- bénéficie-t-il de prix de gros ? non  pourquoi ?  
 oui  % de remise ?

où s'approvisionne-t-il et pourquoi ? (voir mode et coût d'acheminement)

Utilise-t-il de la main d'œuvre villageoise ?

- non  pourquoi ?  
 oui  pour quelles tâches ?  
 pourquoi main d'œuvre villageoise plutôt que ses propres manoeuvres ?  
 quelles protections face aux risques encourus ?

Mène-t-il plusieurs chantiers de front ?

- non  pourquoi ?  
 oui  comment s'organise-t-il ?

Quels sont les rapports entre les bénéficiaires et l'artisan ?

- le travail fait-il l'objet d'un contrat ? non   
 oui  par qui a-t-il été fait ?  
 certains points sont-ils négociés avec les bénéficiaires ? non   
 oui  lesquels ?

problèmes rencontrés et solutions adoptées :

#### 4. ANALYSE ECONOMIQUE ET FINANCIERE DE L'ACTIVITE

##### 4.1. Comptabilité-gestion

Stade de développement atteint :

- confusion caisse entreprise / caisse personnelle
- enregistrement recettes / dépenses  par qui ?
- élaboration bilan, compte de résultat  par qui ?
- exploitation des données  par qui ?

Dispose-t-il d'un ou plusieurs comptes bancaires ?

- non  pourquoi ?
- oui  combien ?
- pourquoi ?
- comment s'en sert-il ?

Elaboration des devis

- qui élabore les devis ? l'artisan
- autre  qui ?
- pourquoi ?

- utilise-t-il un ou des bordereaux de prix ? non  pourquoi ?
- oui  qui l'a élaboré ?

fait-il une marge sur les matériaux ?

- non  pourquoi ?
- oui  combien ?
- variation selon les matériaux :
- comment a-t-elle été calculée ?
- par qui ?

comment évalue-t-il son temps de travail ?

- les évaluations faites correspondent-elles à la réalité ? oui
- non

sur quelle base rémunère-t-il son temps de travail ?

comment prend-t-il en compte les charges fixes de son entreprise (amortissements par exemple) ?

Quels sont les délais de paiement ? Quelles conséquences pour l'entreprise ?

#### 4.2. Eléments économiques et financiers

Chiffre d'affaires dégagé :

Bénéfice ou déficit dégagé :  
(évolution depuis la création de l'entreprise)

Comment utilise-t-il les bénéfices ?

distribution  % à qui ?  
investissement   
réserves, épargne  sous quelles formes ?

Niveau de charges de l'entreprise :

frais de personnel :  
frais financiers :  
impôts et taxes :  
amortissements :

Evaluation de l'endettement de l'entreprise :

	Court terme	Moyen terme	Long terme
banque			
famille			
fournisseurs			
autre			

Evaluation des créances de l'entreprise : (à ramener au chiffre d'affaires et à l'endettement, taux de recouvrement attendu)

projet :  
organismes publics :  
collectivités locales :  
organisations villageoises :  
autre :

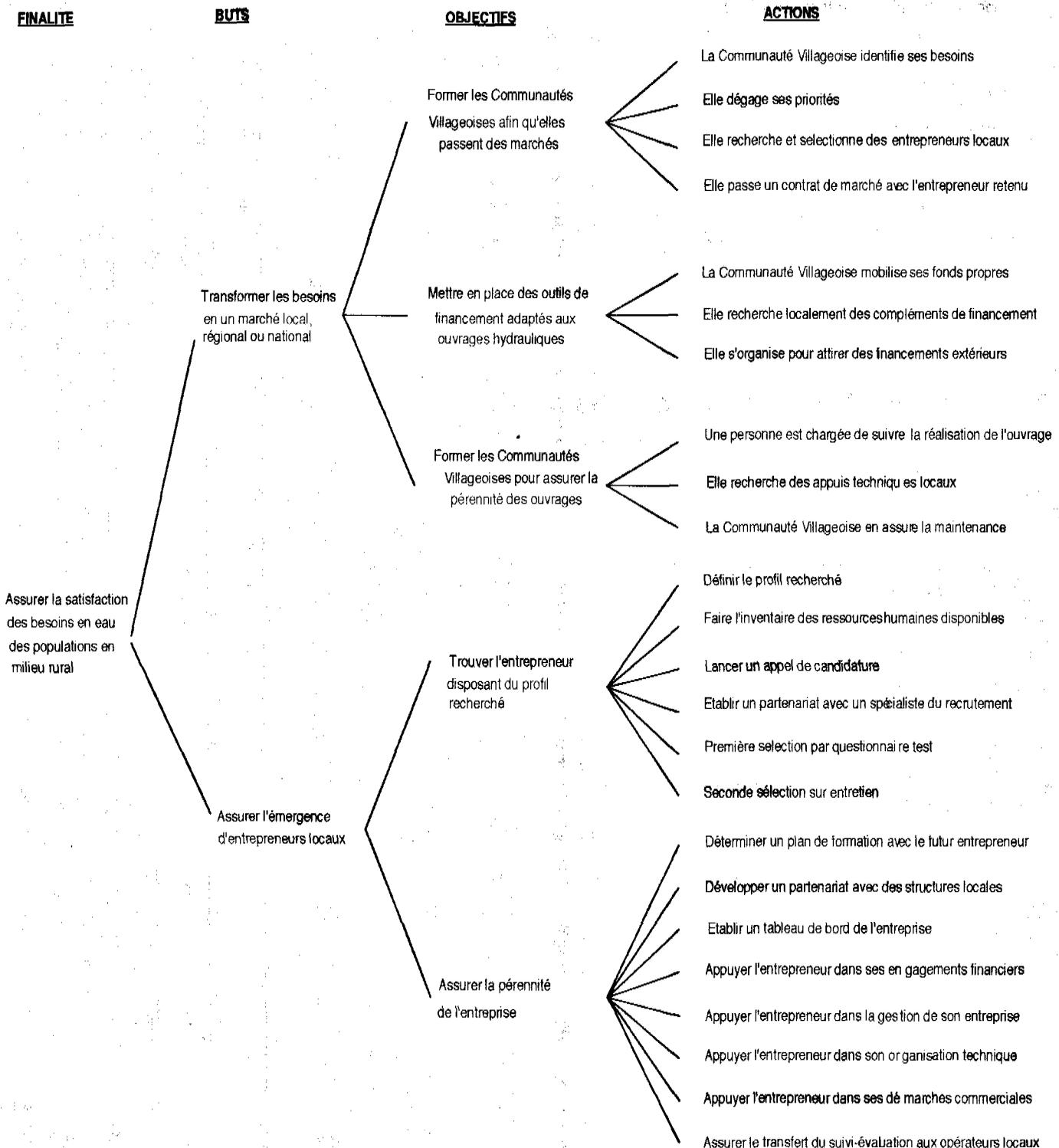
A-t-il des problèmes de trésorerie ? non  pourquoi ?  
oui  montant :  
solutions adoptées :

En termes économiques et financiers, quels sont les relations entre l'activité hydraulique et les autres activités de l'entreprise ?

ANNEXE 2

**EXEMPLE DE PROJET DEFINI EN TERMES DE FINALITE, BUTS, OBJECTIFS ET ACTIONS**

**GRAPHE DES OBJECTIFS**



## ANNEXE 3

## QUESTIONNAIRE TEST "ESPRIT D'ENTREPRISE"

Ce questionnaire est utilisé par le Centre Africain d'Etudes Supérieures de Gestion (CESAG) de Dakar pour sélectionner les candidats dans le cadre du Programme de Développement d'Entrepreneurs.

Date:

N° de la demande:

1. Nom et Prénom

2. Sexe

3. Adresse domicile

téléphone

adresse travail

téléphone

4. Date de naissance

5. Etat civil jamais marié

marié

divorcé

veuf

6. Avez-vous des enfants?

Combien?

7. Niveau d'instruction

Ecole primaire

Combien d'années?

Ecole secondaire

Combien d'années?

Ecole secondaire technique

Combien d'années?

Dans quelles disciplines?

Université

Combien d'années?

Dans quelles disciplines?

8. Avez-vous déjà participé à un stage de formation technique?

(stage dans une entreprise ou dans une organisation quelconque)

Si oui, dans quel métier?

9. Est-ce que votre père ou votre mère a été propriétaire de sa propre entreprise?

Père

Mère

Si oui, avez-vous travaillé dans l'entreprise familiale?

10. Est-ce que l'un de vos parents a été propriétaire de sa propre entreprise?

Si oui, est-ce que vous l'avez aidé dans son entreprise?

11. Quels/quelles sont vos trois amis-es les plus intimes?

Indiquez ci-dessous leur nom et leur profession

Ami n°1:

A-t-il sa propre entreprise?

Ami n°2:

A-t-il sa propre entreprise?

Ami n°3:

A-t-il sa propre entreprise?

12. Est-ce que le père ou la mère de l'un-e de vos amis-es a été propriétaire de sa propre entreprise?
13. Combien de personne connaissez-vous actuellement qui sont propriétaires de leur propre entreprise?
14. Etes-vous le cadet-ette de la famille?  
l'aîné-e de la famille?  
autre?
15. Combien de fois avez-vous voyagé en dehors de votre pays?  
Indiquez le pays où vous avez voyagé le plus souvent:  
Combien de fois avez-vous voyagé dans ce pays?
16. Veuillez indiquer ci-dessous votre expérience professionnelle:

employeur	poste occupé	nombre d'années	nombre d'agents sous votre responsabilité
-----------	--------------	-----------------	---

17. Avez-vous déjà essayé de lancer votre entreprise?  
Quel type d'entreprise?  
Quels ont été les résultats?
18. Avez-vous actuellement votre propre entreprise?  
Quel type d'entreprise?  
Depuis quand l'avez-vous?
19. Si vous avez l'intention de lancer ou d'élargir une entreprise, de quel type d'entreprise s'agira-t-il?  
(expliquez en détail)
- 19bis. Si vous avez déjà un projet, quel est son état d'avancement?  
Stade de l'idée  
Projet en cours d'élaboration  
Dossier de projet terminé (finalisé)  
Recherche de financement  
Formalité d'implantation en cours  
Autre (précisez)
20. Si vous n'avez pas l'intention d'entrer tout de suite dans les affaires, de quelle manière espérez-vous utiliser ce que vous allez apprendre dans ce stage de formation sur l'entrepreneur?
21. De combien d'argent pensez-vous avoir besoin pour lancer ou pour élargir votre entreprise?
22. De quelles ressources financières disposez-vous pour le compte de votre entreprise? Indiquez le montant approximatif disponible de chacune des sources suivantes  
Vos fonds propres  
Prêts ou dons accordés par la famille  
Prêts ou dons accordés par les amis-ies  
Autres sources (précisez)
23. Etes-vous propriétaire de votre maison ou de votre appartement?  
Oui Non

24. Parmi les facteurs suivants, indiquez celui qui vous semble être le plus important pour la réussite des affaires (cochez une seule réponse)

Argent  
Motivation

Education  
Autre

Amis-ies

25. Etes-vous en accord ou en désaccord avec la notion suivante?

"Les possibilités offertes par le travail sont plus importantes que la sécurité qu'offre ce même travail"

En désaccord

En accord

26. Employez votre imagination et essayez de donner autant d'utilisations différentes que possible de la sciure de bois?

1

4

2

5

3

6

27. Etes-vous en accord ou en désaccord avec la notion suivante?

"Il existe suffisamment de possibilités pour une personne comme moi-même de lancer sa propre entreprise dans mon pays"

Vigoureusement en accord

En désaccord

En accord

Vigoureusement en désaccord

28. Imaginez que votre frère ou votre soeur vous a envoyé un don de 500.000 CFA que vous êtes libre de dépenser comme vous le voulez. Que ferez-vous de cette somme?

Première utilisation

Deuxième utilisation

Troisième utilisation

29. Si vous aviez la possibilité d'assumer le poste et le salaire de votre patron-ne pendant les 5 prochaines années de votre vie, accepteriez-vous de le faire?

30. Comment décrivez-vous votre désir de lancer une nouvelle entreprise ou d'élargir votre entreprise existante? (cochez une seule réponse)

Je ne sais pas

Désir moyen

Désir relativement ardent

Désir ardent

31. A ce stade, quelles sont les chances de réussite de votre entreprise?

10%

20%

30%

40%

50%

60%

70%

80%

90%

100%

Expliquez votre réponse

32. Etes-vous prêt-e à consacrer 2 semaines continues au stage?

33. Comment avez-vous appris l'existence au CESAG de ce programme?

Presse

Radio

Télévision

Affiches

Bouche à oreille

Autre (précisez)

34. Quelles sont vos attentes de cette formation?

**CRITERES DE NOTATION**

	<u>Points</u>
<b>Age (Q4)</b>	
25 ans et au dessus de 25 ans	1
24 ans ou en dessous de 24 ans	0
<b>Situation de famille (Q5-6) (Total possible 2)</b>	
Marié	1
Célibataire/Divorcé/Veuf	0
A des enfants	1
N'a pas d'enfants	0
<b>Education (Q7)</b>	
Au moins 3 ans d'université	5
1 ou 2 ans d'université	4
Ecole technique	3
Ecole secondaire	2
Ecole primaire	1
Autre	0
<b>Formation technique (Q7-8)</b>	
Université + formation technique	6
4 ans d'école secondaire + formation technique	5
Moins de 4 ans d'école secondaire + formation technique	4
Ecole primaire + formation technique	3
Formation technique seulement	2
Aucune formation	0
<b>Propriétaire d'entreprise (Q9-10) (Total possible 6)</b>	
Mère ou père était propriétaire d'entreprise	4
N'ont pas été dans les affaires	0
Parent dans les affaires	2
N'ont pas été dans les affaires	0
<b>Expérience en entreprise familiale (Q9-10) (Total possible 10)</b>	
A travaillé dans une entreprise appartenant à un parent	5
N'a pas travaillé ou aucune entreprise appartenant à un parent	0
A travaillé dans une entreprise appartenant à la famille	5
N'a pas travaillé dans une entreprise appartenant à la famille	0
<b>Exposition au monde des affaires (Q11-12-13) (Total possible 5)</b>	
A au moins un-e ami-e qui est propriétaire d'une entreprise	3
N'a pas d'ami-e dans les affaires	0
A des amis-es dont la famille est propriétaire d'une entreprise	2
N'a pas d'ami-es dont la famille possède une entreprise	0
<b>Rang d'âge (Q14)</b>	
Aîné	5
Cadet-te ou autre	0
<b>Voyage (Q15)</b>	
A voyagé plus d'une fois en dehors de son pays	3
A voyagé une fois en dehors de son pays	2
Voyage souvent en dehors de sa région d'origine et en dehors de la région où il habite	1
N'a pas beaucoup voyagé	0
<b>Formation expérience professionnelle (Q8-16)</b>	
Formation et expérience professionnelle	6
Expérience professionnelle mais aucune formation	4
Formation mais aucune expérience professionnelle	3
Ni expérience professionnelle ni formation	0

**Expérience professionnelle antérieure (Q17-18)**

A lancé une entreprise dans le passé et toujours dans les affaires	9
A lancé une entreprise dans le passé	6
N'a jamais lancé d'entreprise	0

**Idée de projet spécifique (Q19-20-21) (Total possible 9)**

A une idée d'entreprise spécifique et détaillée	7
N'a aucune idée d'entreprise spécifique	0
A une idée des besoins financiers	2
N'a aucune idée des besoins financiers	0

**Etat d'avancement du projet (Q19bis) (Total possible 11)**

Stade d'idée	1
Projet en cours d'élaboration	3
Dossier de projet terminé	4
Recherche de financement	3
Formalité d'implantation en cours	4
Autres	

**Disponibilité de capitaux (Q21-22-23) (Total possible 12)**

Dispose de fonds propres suffisants (100%)	10
Dispose de fonds propres (>35%)	4
Dispose de prêts ou de dons accordés par la famille	3
A des associés	2
Est propriétaire de sa maison	2
Autres sources sûres	1

**Eléments de succès (Q24)**

Motivation	2
Autres réponses	0

**Les disponibilités sont plus importantes que la sécurité (Q25)**

En accord	3
En désaccord	0

**Créativité (Q26)**

Plus de 4 utilisations	5
3 ou 4 utilisations	1
Moins de 3 utilisations	0

**Possibilité de lancement (Q27)**

En accord	5
En désaccord	0

**Utilisation d'un don (Q28)**

Utilisation professionnelle	5
Autre utilisation	0

**Confiance au succès (Q31)**

60 à 100% de chance de réussir	2
Pas plus de 50% de chance de réussir	0

**Engagement et préparation (Q29-30) (Total possible 4)**

N'accepterait pas le poste de patron	2
Accepterait le poste de patron	0
Désir ardent	2
Relativement ardent	1
Désir moyen ou je ne sais pas	0

**INTERPRETATION**

De 1 à 29 points	ABSENCE D'ESPRIT D'ENTREPRISE	installation déconseillée
De 30 à 58 points	FAIBLE ESPRIT D'ENTREPRISE	installation déconseillée
De 59 à 87 points	ESPRIT D'ENTREPRISE MOYEN	installation risquée
De 88 à 116 points	ESPRIT D'ENTREPRISE AFFIRME	installation envisageable

## ANNEXE 4

**LE PLAN D'AFFAIRES**

Le plan d'affaires type présenté ci-dessous est celui utilisé par le département Petite et Moyenne Entreprise du Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion (CESAG) de Dakar.

**1. PRESENTATION DU OU DES CREATEURS**

Nom :  
Prénom :  
Age :  
Adresse - téléphone :

Formation : (apprentissage / diplôme)

Expérience professionnelle:

Activités extra ou para-professionnelles:

**2. PRESENTATION GENERALE DU PROJET**

Généralité sur le projet:

Nature du projet:

Emplacement:

Aides reçues ou espérées:

Hitorique et gènèse de ce projet:

Quels sont les objectifs que vous poursuivez en réalisant ce projet?

**3. ETUDE DE MARCHÉ**

LE PRODUIT

Description précise du produit (du service ou de l'idée)

Description des matières premières principales

## LE MARCHÉ

Quel est votre marché?

Caractéristiques de la demande

- volume et évolution de la demande
- types de clientèle qui achètent votre produit
- autres points jugés importants sur la demande

Caractéristiques de l'offre

- généralités
- vos principaux concurrents

## 4. LE CHIFFRE D'AFFAIRES

Part du marché

Chiffre d'affaires prévisionnel

1ère année :

2ème année :

3ème année :

4ème année :

5ème année :

Pour la première année, chiffre d'affaires prévisionnel mensuel

janvier :

mars :

mai :

juillet :

septembre :

novembre :

février :

avril :

juin :

août :

octobre :

décembre :

Remarques:

## 5. LES MOYENS COMMERCIAUX

Politique de produit (les atouts de vos produits)

Politique de prix (à quel prix allez-vous vendre?)

Politique de distribution (comment allez-vous vous faire connaître?)

Autres éléments de la politique commerciale (vos relations personnelles....)

## 6. LES INVESTISSEMENTS DU PROJET

INVESTISSEMENTS	F CFA	DEVICES	TOTAL F CFA
<b>TERRAIN ET AMENAGEMENT</b>			
Coût du terrain			
Viaabilisation			
<b>CONSTRUCTION ET GENIE CIVIL</b>			
Construction hangar			
Construction atelier			
<b>MATERIEL DE PRODUCTION</b>			
Equipements			
Petit matériel			
Outils			
Divers			
<b>MATERIEL DE BUREAU</b>			
Bureaux			
Fauteuils			
Machines à écrire			
Ordinateurs			
Climatiseurs			
<b>MATERIEL ROULANT</b>			
Véhicules légers			
Camions			
Camionnettes			
<b>INSTALLATION RACCORDEMENT</b>			
Téléphone			
Electricité			
Eau			
Transformateurs			
<b>FRAIS DE 1ER ETABLISSEMENT</b>			
Frais d'études			
Frais de constitution			
Frais de prospection			
Formation du personnel			
Autres frais de pré-exploitation			
Intérêts intercalaires			
<b>DIVERS ET IMPREVUS</b>			
Imprévus physiques			
Imprévus pour hausse de prix			
<b>TOTAL</b>			

## 7. CALCUL DU FONDS DE ROULEMENT

ELEMENTS	MONTANT	DELAI DE ROTATION	AN 1	AN 2	AN 3
<b>STOCKS</b>					
Matières premières					
Matières consommées					
<b>FRAIS DE PERSONNEL</b>					
IFSE					
<b>CASH EN MAIN</b>					
<b>CLIENTS</b>					
<b>ACTIF CIRCULANT</b>					
<b>FOURNISSEURS</b>					
<b>DECOUVERT BANCAIRE</b>					
<b>BESOIN EN FDR</b>					
<b>FDR + ACCROISSEMENT</b>					

## 8. FINANCEMENT DU PROJET

Les investissements qui s'élèvent à

F CFA seront financés selon le schéma suivant :

Fonds propres 30 % soit

F CFA

Emprunts 70 % soit

F CFA

Conditions du crédit

montant

taux

durée

différé



**11. TABLEAU DE REMBOURSEMENT DES EMPRUNTS**

Montant :  
Durée :  
Taux :  
Déléré :

	CREDIT	INTÉRETS	PRINCIPAL	RELIQUAT
Année 1				
Année 2				
Année 3				
Année 4				
Année 5				
Année 6				
Année 7				
Année 8				
Année 9				
Année 10				

**12. COMPTE D'EXPLOITATION PREVISIONNEL**

	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
<b>PRODUITS</b>					
1-Ventes de marchandises					
2-Production vendue					
3-Production stockée					
<b>A-TOTAL DES PRODUITS</b>					
<b>CHARGES</b>					
4-Achats					
5-Variation de stocks					
6-Charges extérieures					
7-Impôts et taxes					
8-Rémunération du personnel					
9-Charges sociales					
10-Charges financières					
11-Dotation aux amortissements					
12-Dotation aux provisions					
<b>B-TOTAL DES CHARGES</b>					
<b>C-RÉSULTAT D'EXPLOITATION</b> (C=A-B)					
13-Impôt sur les bénéfices					
<b>D-RÉSULTAT NET</b> (D=C-13)					
<b>E-AUTOFINANCEMENT</b> (E=D+11+12)					

**13. ETUDE ECONOMIQUE**

Les effets du projet sur l'économie nationale

Les effets sur la balance des paiements

Les effets sur l'emploi et sur la redistribution du revenu national

Les effets sur la fiscalité

## ANNEXE 5

## CANEVAS TYPE POUR LA DETERMINATION DES COUTS FACTURABLES DE LA MAIN-D'OEUVRE ET DU MATERIEL UTILISE

### DETERMINATION DU COUT FACTURABLE DE LA MAIN D'OEUVRE

	Puisatier Chef d'équipe	Aide puisatier	Manoeuvre	Chauffeur	Mécanicien
A-Salaire brut / campagne					
B-Cotisations sociales / campagne					
C-Cotisations fiscales / campagne					
D-Avantages en nature / campagne					
<b>E-Coût total / campagne (A+B+C+D)</b>					
F-Nombre de jours ouvrables / campagne (6j sur 7)					
G-Nombre de jours fériés non travaillés / campagne					
H-Nombre de jours travaillés mais occupés au déplacements, à l'entretien (10%*(F-G))					
<b>I-Nombre de jours facturables (F-G-H)</b>					
<b>J-Coût journalier facturable (E:I)</b>					

### DETERMINATION DU COUT FACTURABLE D'UTILISATION DU MATERIEL

	Petit outillage	Moules à buse	Compresseur	Véhicule léger	Camion
A-Prix d'achat					
B-Durée de vie (durée de vie comptable)					
C-Carburant lubrifiant / campagne	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX			
D-Frais d'entretien / campagne					
E-Frais de réparation / campagne					
F-Coût total du salarié mécanicien / campagne					
G-Coût total du salarié chauffeur / campagne	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX		
H-Primes d'assurance et taxes / campagne	XXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXX			
I-Frais financiers / campagne si recours à un prêt lors de l'acquisition					
<b>J-Coût total d'utilisation / campagne (A+B+C+D+E+F+G+H+I)</b>					
K- Nombre de jours d'utilisation par campagne ou nombre de kilomètres parcourus					
<b>L-Coût journalier facturable ou coût kilométrique facturable (J:K)</b>					
M-Nombre de mètres linéaires de puits réalisés / campagne					
<b>N-Coût facturable au mètre linéaire (J:M)</b>					
O-Nombre de puits réalisés / campagne					
<b>P-Coût facturable au puits (J:O)</b>					

(F et G sont à répartir approximativement sur chaque matériel selon le temps passé)

## ANNEXE 6

### CANEVAS TYPE POUR L'ELABORATION D'UN BORDEREAU DE PRIX

Calcul par mètre linéaire ( ou par ouvrage pour les aménagements de surface )

	Prix avant-métré	Divers et imprévus (10%)	Marge beneficiaire	Bordereau de prix client
Fonçage terrain tendre				
Fonçage terrain semi-dur				
Fonçage terrain dur				
Cuvelage diam 110				
Cuvelage diam 140				
Cuvelage diam 180				
Captage diam 110				
Captage diam 110 avec dyn				
Captage diam 140				
Captage diam 140 avec dyn				
Ancrage de surface				
Ancrage intermédiaire				
Trousse coupante				
Dalle de fond				
Margelle				
Dalle anti-bourbier				
Abreuvoir				

## ANNEXE 7

## CANEVAS TYPE POUR L'ELABORATION DU DEVIS

Puits à creuser dans le village de ....., selon le plan coté annexé à ce devis.

L'emplacement est décidé par le client sous son entière responsabilité.

Devis pour un puits de ..... m, selon la profondeur probable de l'eau annoncée par le client.

**Amenée et repli du matériel**

F CFA

(mode de calcul = distance kilométrique chantier-entreprise x nombre de voyages à prévoir pendant la durée du chantier x coût kilométrique x marge bénéficiaire + 10% divers et imprévus )

**Fonçage**

F CFA

Fonçage manuel sur ..... mètres, soit "prix bordereau . nbre mètres"

Fonçage au marteau piqueur sur .... mètres, soit "prix bordereau x nombre de mètres"

Fonçage à l'explosif sur .... mètres, soit "prix bordereau x nombre de mètres"

**Cuvelage**

F CFA

Ancrage de surface, selon le "prix bordereau"

Cuvelage en béton armé d'un diamètre intérieur de 180 cm avec ferrailage horizontal ( 4 fers de 6 par m ) et vertical ( 20 fers de 8). Dosage du béton 300 kg par m<sup>3</sup>.

Soit: "prix bordereau x nombre de mètres prévus "

**Mise en eau**

F CFA

Mise en place d'une trousse coupante, soit "prix bordereau"

Descente d'une colonne de captage en béton armé d'un diamètre intérieur de 140 cm avecun ferrailage de fers de 6 ( maille 15 x 15 cm ) et un béton dosé à 350 kg par m<sup>3</sup>

Soit: "prix bordereau x nombre de mètres"

Mise en place d'une dalle de fond, soit "prix bordereau"

**Aménagements de surface**

Margelle, diamètre intérieur 180 cm, hauteur 80 cm ; soit "prix bordereau"

Dalle anti-bourbier circulaire d'un rayon de 120 cm à partir de la margelle; soit "prix bordereau"

**TOTAL hors taxes**

F CFA

**Taxes**

F CFA

**TOTAL taxes comprises**

F CFA

## ANNEXE 8

## REFERENCES DE QUELQUES ENTREPRISES DU SECTEUR

## BENIN

**ENERDAS. Ingénierie des systèmes solaires**

adresse: Lot 1184 "J". Cadjéhoun. BP 8155. COTONOU. Tel (229)30-14-90. Fax (229)30-01-40.

directeur: Monsieur DAHITO Faustin

Entreprise spécialisée dans la fourniture, l'installation et la maintenance de pompes solaires. Création en 1985. Intervention sur l'ensemble du territoire (ouverture d'une agence à Parakou). 18 installations de pompage sont actuellement en service.

**FORAG sa. Société des Forages du Golfe de Guinée.**

adresse: Carré 8. BP 494. COTONOU. Tel (229)31-41-30. Fax (229)31-40-61

directeur: Monsieur BOUSSARI Waliyou

Entreprise de forage créée en décembre 1991. Intervention sur l'ensemble du territoire. Bon niveau d'équipement. Capacité de réalisation: 1200 mètres linéaires / mois.

**Mr Amani Djado : artisan puisatier**

adresse : Guene, sous-préfecture de Malanville

Cet artisan construit une dizaine de puits modernes chaque année. Il a longtemps travaillé comme chef de chantier pour l'AFVP. Son principal marché est celui des puits maraîchers.

**Association pour le Renforcement des Actions d'Hydraulique Villageoise (ARAHV).**

adresse: BP 01-2998. COTONOU

président: Monsieur KIKI Vincent Olivier

Cette association a été créée en février 1990. La forme associative est en fait la forme transitoire choisie avant de s'installer comme entreprise. Son niveau d'équipement est encore très faible. En 3 campagnes, l'association a réalisé 5 puits semi-modernes et assuré l'installation et la maintenance de 10 pompes manuelles.

## BURKINA FASO

**COFOMAYA. Coopérative de Forage Manuel du Yatenga.**

adresse: SEGUENEGA

président:

Coopérative créée en 1983 avec l'appui de l'AFVP. Elle est spécialisée dans le forage manuel en fond de puits et s'est diversifiée dans la construction de puits moderne et dans l'installation et la maintenance des pompes manuelles. Niveau d'équipement moyen. Intervient principalement dans la Province du Yatenga mais peut intervenir sur l'ensemble du pays. Capacité de réalisation 220 mètres linéaires / campagne soit environ 12 forages. Actuellement elle travaille essentiellement pour l'ONG EAU VIVE dans le cadre d'un programme d'hydraulique villageoise.

**Entreprise DJIBOUGOU Issa.**

adresse: BP 3844. OUAGADOUGOU

Entreprise spécialisée dans le forage de puits modernes. Créée en 1980 sans appui extérieur. Niveau d'équipement faible mais travaille beaucoup avec du matériel de location. Intervention essentiellement dans le centre du pays. Capacité de réalisation: 500 à 700 mètres linéaires / campagne.

**GIE de Puisatiers**

adresse: KANTCHARI-FADA NGOURMA

Ce GIE est l'évolution d'une brigade hydraulique mise en place dans le cadre d'un projet AFVP-AFDI. Elle n'a pas encore atteint une totale autonomie.

**Entreprise KASSARA Claude.**

adresse: BP 291. BANFORA. Tel (226)88-04-83

Cette entreprise a été créée en 1991. Elle compte une seule équipe de puisatiers mais dispose du matériel nécessaire pour réaliser des puits modernes de bonne qualité. Elle n'a réalisé que 2 puits.

**MALI****Association des Puisatiers du Mali.**

adresse: BAMAKO

Association créée en septembre 1991 par 5 puisatiers maliens, dont les 2 entreprises présentées ci-dessous. Elle a essentiellement pour but la recherche de marché.

**Entreprise MASSAWA Salloum**

adresse: KONOBOUGOU

Entreprise spécialisée dans le fonçage de puits modernes. Créée en 1989 avec l'appui d'EAU VIVE après avoir été aueind'un projet AFVP. Bon niveau d'équipement. Intervention principalement dans l'arrondissement de Baroueli. Capacité de réalisation: 250 à 300 mètres linéaires / campagne.

**Société DIARRA.**

adresse: BAMAKO

Entreprise spécialisée dans le fonçage de puits moderne. Société en nom collectif créée en 1976, elle intervient en hydraulique villageoise depuis 1980. Cette diversification s'est faite avec l'appui du BURGEAP et de EAU VIVE. Niveau d'équipement moyen. Peut intervenir sur l'ensemble du pays. Capacité de réalisation: 100 à 300 mètres linéaires / campagne.

**Coopérative de Puisatiers "Boly Baana"**

adresse: YELIMANE

Cette coopérative a été créée dans le cadre d'un projet AFVP-GRDR. Elle n'a pas encore atteint sa complète autonomie.

**MAURITANIE****Coopérative de puisatiers MYAH**

adresse : Selibaby, province du Guidimakha

Cette coopérative é ata créée dans le cadre d'un projet AFVP-BURGEAP. Elle construit 400 à 500 m de puits par an dont 90 % dans le cadre de marchés publics.

**BTI ( Bureau technique d'intervention )**

directeur : Mr FADHEL BA

Entreprise spécialisée dans la fourniture, l'installation et la maintenance de pompes solaires. Intervention sur l'ensemble du territoire. Passe des contrats de concession totale d'exploitation avec certaines municipalités.

**NIGER****Association hydraulique de Mayahi**

adresse : Mayahi, arrondissement de Maradi

Cette ONG nigérienne a repris les activités, le matériel et les puisatiers d'une brigade de travaux de l'AFVP en 1988. Depuis lors, elle construit chaque année 300 à 400 m de puits modernes de très bonne qualité. Elle mène aussi des actions d'éducation sanitaire. Ses clients sont des collectivités locales et des bailleurs de fonds étrangers.

**Association AMAN IMAN**

adresse : Arlit, département d'Agadez ( provisoirement déplacée sur Niamey )

Cette ONG nigérienne est encore en cours de développement, selon le même processus que celle de Mayahi. Elle a une vocation plus nationale que régionale et elle travaille actuellement dans le département de Tillabéry ( à cause de l'insécurité dans le nord ).

**SENEGAL****Entreprise NDOYE Mandoye.**

adresse: VELINGARA

Entreprise créée en octobre 1991, avec le soutien de l'AFVP. Elle s'est spécialisée dans le fonçage de puits modernes. Niveau d'équipement moyen. Intervention dans le Sénégal Oriental. Capacité de réalisation: 100 à 200 mètres linéaires / campagne.

**Entreprise DIOUF Aliou.**

adresse: KOUSSANAR

Entreprise créée en 1972 et spécialisée dans la construction de puits semi-modernes. Niveau d'équipement très faible. Intervention concentrée dans les communautés rurales du département de Tambacounda. Capacité de réalisation: 300 mètres linéaires / campagne.

## SIGLES UTILISES

<b>AIPB</b>	Aides aux Initiatives Productives de Base
<b>AFVP</b>	Association Française des Volontaires du Progrès
<b>ASCE</b>	Association Sénégalaise pour la Création d'Entreprises
<b>AV</b>	Association Villageoise (Mali)
<b>BAD</b>	Banque Africaine de Développement
<b>BAO</b>	Bank of Africa
<b>BEAC</b>	Banque des Etats d'Afrique Centrale
<b>BIAO</b>	Banque internationale pour l'Afrique de l'Ouest
<b>BIT</b>	Bureau International du Travail
<b>BNDA</b>	Banque Nationale pour le Développement Agricole (Mali)
<b>CCE</b>	Commission de la communauté européenne
<b>CCEY</b>	Centre de Création des Entreprises de Yaoundé (Cameroun)
<b>CEPAM</b>	Centre d'Etudes et de Perfectionnement de l'Artisanat et des Métiers (France)
<b>CePEPE</b>	Centre de Promotion pour l'Emploi et la Petite et Moyenne Entreprise (Bénin)
<b>CESAG</b>	Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion (Sénégal)
<b>CFD</b>	Caisse Française de Développement
<b>CINAM</b>	Etudes industrielles et aménagement du territoire
<b>CLCAM</b>	Caisse Locale de Crédit Agricole (Bénin)
<b>COFOMAYA</b>	Coopérative de Forage Manuel du Yatenga (Burkina Faso)
<b>COOPEC</b>	Coopérative d'Epargne et de Crédit (Burkina Faso)
<b>COOPECO</b>	Association de Coopération Economique et Sociale (France)
<b>CR</b>	Communauté Rurale (Sénégal)
<b>CRCAM</b>	Caisse Régionale de Crédit Agricole Mutuel (Bénin)
<b>DGRH</b>	Direction du Génie Rural et de l'Hydraulique (Sénégal)
<b>DH</b>	Direction de l'Hydraulique (Bénin)
<b>DHR</b>	Direction de l'Hydraulique Rurale (Cameroun)
<b>DIEPA</b>	Décennie Internationale de l'Eau Potable et de l'Assainissement
<b>DNOP</b>	Direction Nationale de l'Opération Puits (Mali)
<b>DP</b>	Direction Provinciale (Cameroun)
<b>EPIC</b>	Etablissement public à intérêt commercial
<b>FAC</b>	Fonds d'Aide et de Coopération
<b>FCFA</b>	Franc de la Communauté Financière d'Afrique
<b>FED</b>	Fonds Européen de Développement
<b>FENU</b>	Fonds d'Equipement des Nations Unies
<b>FNE</b>	Fonds National pour l'Emploi (Cameroun)
<b>FOBAPE</b>	Fonds de Bonification et d'Assistance aux Petites et Moyennes Entreprises (Bénin)
<b>FORAG sa</b>	Société des Forages du Golfe de Guinée (Bénin)
<b>FPE</b>	Fonds de Promotion Economique (Sénégal)
<b>FRE</b>	Fonds Régional de l'Eau (Niger)
<b>FRF</b>	Franc français ( ≈ 0,16 US \$ )
<b>GIE</b>	Groupement d'Intérêt Economique
<b>GREA</b>	Groupe Régional de l'Eau et de l'Assainissement (Afrique de l'Ouest - Abidjan)
<b>GRET</b>	Groupe de Recherches et d'Echanges Technologiques (France)
<b>IDM</b>	Investissement et développement en Mauritanie
<b>IREQ</b>	Institut de Recherches et d'Etudes Quantitatives (France)
<b>IUT</b>	Institut Universitaire de Technologie
<b>MEMH</b>	Ministère de l'Energie, des Mines et de l'Hydraulique (Bénin)
<b>ONPF</b>	Office National des Puits et des Forages (Burkina Faso)
<b>PAS</b>	Programme d'Ajustements Structurels
<b>PNUD</b>	Programme des Nations Unies pour le Développement
<b>PS EAU</b>	Programme Solidarité Eau
<b>SARL</b>	Société Anonyme à Responsabilité Limitée
<b>SNAPE</b>	Service national d'aménagement des points d'eau ( Guinée )
<b>SNC</b>	Société en Nom Collectif
<b>SURL</b>	Société Unipersonnelle à Responsabilité Limitée (SURL)
<b>UMHH</b>	Unité mobile hydraulique et habitat ( AFVP )
<b>UNICEF</b>	United Nations Children Fund
<b>UPPA</b>	Unité de Production et de Perfectionnement Artisanal

**BIBLIOGRAPHIE****ENTREPRENEURIAT : GENERALITES**

HENAUULT G. et M'RABET R. : L'entrepreneuriat en Afrique francophone. John Libbey Eurotext. Paris 1990.

GRET-CIFACE : Promotion de la petite industrie dans les pays en développement. juill 1985.

HUTIN St : Réajustement des actions socio-urbaines de l'AFVP en Côte d'Ivoire. Mémento d'enquête sur l'artisanat. GRET. juin 1990.

**HYDRAULIQUE VILLAGEOISE ET ENTREPRENEURIAT**

AFVP. 1993. Artisans et PME du secteur hydraulique. Compte rendu du séminaire interdélégations AFVP. Dakar. mars 1993. 73 p.

AFVP-NIGER:CommissionsTechniquesHydrauliquesmaintenancetgestiondesinfrastructureshydrauliques au Niger. Zinder. avril 1991 et mai 1993.

AFVP-NIGER : Rapport d'évaluation des projets Formation d'artisans plongeurs Nord Gouré, Nord Mirriah, Diffa. sept 1992.

BENIN-DIRECTION DE L'HYDRAULIQUE : Stratégie de développement du secteur de l'alimentation en eau et de l'assainissement en zone rurale. janv 1992.

COLLIGNON B. 1993. Promotion des entreprises du secteur hydraulique en Mauritanie. Document de projet. Rapport AFVP. 40 p.

DEBRIS Th : Programme de recherche développement "Artisans et PME du secteur hydraulique". 6 Comptes rendus de mission : analyse de l'environnement dans lequel évolue l'entreprise et analyse d'entreprises. Ed. AFVP. ( Burkina Faso, janv 1993 ; Sénégal, janv 1993 ; Mali, mars 1993 ; Mauritanie, juillet 1993 ; Bénin, août 1993 ; Cameroun, sept 1993 ).

DESHAYES Ph : Autonomisation des artisans, petites entreprises et des associations locales pour la construction des puits. AFVP-GRDR. dec 1988.

DOUALA BELL Ma : Projet d'Assistance au Développement du Secteur de l'Alimentation en Eau et de l'Assainissement en Milieu Villageois. 1ère mission d'appui. APICA. mars 1993.

EAU VIVE : Compte rendu de la Rencontre Régionale des Puisatiers. Barouéli. Mali. sept 1991.

EAU VIVE : Compte rendu de la Rencontre Régionale des Puisatiers. Kongoussi. Burkina Faso. oct 1992.

FERNAGU So : Autonomisation des entreprises d'artisans puisatiers. Analyse de divers projets en Afrique. Collection savoir de volontaires. N°16. AFVP. oct 1991.

PROGRAMME SOLIDARITE EAU : Professionnels de l'eau en Afrique de l'Ouest. avril 1991.

VERGNET S.A. : Projet de réhabilitation des pompes dans le département de Tillabéri-Niger.

## CREATION ET GESTION D'ENTREPRISES

ANCE (Agence Nationale pour la Création et le Développement des Nouvelles Entreprises-France) : Créer ou reprendre une entreprise. Méthodologie et guide pratique. 1993.

ANCE : Créer une entreprise artisanale ou de petite taille. Guide pratique. 1992.

CEPAM : Guide de la gestion de la micro-entreprise (artisanat, métiers, petites organisations). Ed Economica. 1987.

CEPAM : Les phases critiques dans la micro-entreprise (artisanat, métiers, petites organisations). Etude réalisée par l'Institut de Recherche et d'Etudes Quantitatives. 1987.

CESAG : Document de synthèse. Séminaire atelier sur la création et la gestion de la micro-entreprise. Département Petite et Moyenne Entreprise. Dakar. 09-20 août 1993.

MANCHON Er : L'analyse bancaire de l'entreprise. Tome 1 méthodologie. Tome 2 cas d'application. Collection Economica-Institut Technique Bancaire.

MONKAM No, WELADJI Ro : Guide du créateur d'entreprise au Cameroun. Fascicule du promoteur de la PME-PMI. 1ère édition. Agro-PME, CCEY. Collection Métier. 1990.

PAPIN Ro : Stratégie pour la création d'entreprise. 2ème édition. Ed Dunod

## TECHNIQUE EN HYDRAULIQUE VILLAGEOISE

BERTON S. 1988. La maîtrise des crues dans les bas-fonds. Ed. GRET / AFVP. 475 p.

BURGEAP. 1992. La construction de puits en Afrique tropicale. Edition Ministère de la Coopération. 1992.

CINAM et GEOHYDRAULIQUE. Le point d'eau villageois. Ed. CIEH (Ouagadougou).

CHLEQ J-L et DUPRIEZ H. 1992. Eaux et terres en fuite. Ed. L'Harmattan.

DILUCA C. et DE REYNIES E. 1983. Forage d'eau, matériel et techniques mis en oeuvre en Afrique centrale et de l'Ouest. Edition Ministère de la Coopération. 266 p.

HELVETAS. 1985. Manuel technique pour l'approvisionnement en eau des zones rurales. Ed. SKAT / ATOL (St. Gallen). 183 p.

GRET. 1987. Le captage des sources. Collection "Le point sur...", n° 10.

## CONTRIBUTIONS ICONOGRAPHIQUES

Bernard COLLIGNON. pp. 10, 18, 32, 50, 52, 57, 58, 72, 78, 80, 87, 88, 107, 108, 138, 140.

Thierry DEBRIS. pp. 34, 35, 36 et 103.

Photos AFVP en page 4 de couverture

Nous remercions les auteurs et les éditeurs des ouvrages suivants, dont on a été extraites les illustrations des pages indiquées ci-dessous :

BURGEAP. 1992. La construction de puits en Afrique tropicale. Edition Min. Coopération. pp. 43 et 105.

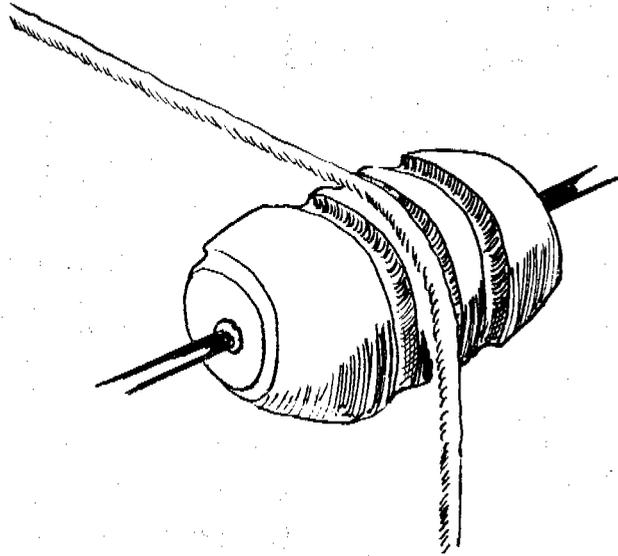
CHLEQ J-L et DUPRIEZ H. 1992. Eaux et terres en fuite. Ed. L'Harmattan. p. 97

CINAM et GEOHYDRAULIQUE. Le point d'eau villageois. Ed. CIEH (Ouagadougou). pp. 22, 23 et 26.

DRISCOLL F.G. 1986. Grounwater and wells. Ed. Johnson (St. Paul, USA). p. 44.

TECHNAP. Catalogue 1986 des ressources et des techniques appropriées. pp. 8 et 80

VERGNET. Documents de promotion. pp. 83 et 99.



## METHODOLOGIE

Ce document est l'aboutissement du Programme de Recherche-Développement "Artisans et PME du secteur hydraulique villageoise" mené par l'Association Française des Volontaires du Progrès pendant un an (novembre 92-novembre 93).

Ce travail ne se veut pas exhaustif. L'objectif est de proposer les bases d'une alternative méthodologique dans le montage de projets d'hydraulique villageoise axés sur l'émergence d'opérateurs locaux en se basant sur l'analyse de cas les plus divers.

Ce programme a été mis en place avec l'appui d'un Comité de Pilotage composé d'institutions (Ministère de la Coopération, Caisse Française de Développement, Programme Solidarité Eau), de bureaux d'études (Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques, BURGEAP), d'organisations non gouvernementales (Eau Vive) et d'une entreprise (Vergnet S.A.). La présentation par chacun des partenaires d'expériences rencontrées a permis de déterminer les terrains d'études. Ainsi, 5 pays ont été retenus: Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Mali, Sénégal.

Dans chacun de ces pays la mission d'étude comportait deux volets:

- l'analyse de l'environnement institutionnel dans lequel évolue l'entreprise: place de l'entreprise privée dans la politique hydraulique, mesures incitatives à la création d'entreprises, accès au crédit, nature des marchés, accès aux marchés publics...

- l'analyse d'opérateurs intervenant dans le secteur de l'hydraulique villageoise. Désirant un champs d'investigation le plus large possible, ces opérateurs pouvaient soit émaner de projets menés par l'AFVP ou par d'autres intervenants, soit être des entrepreneurs installés sans aides extérieures. Les opérateurs pouvaient être puisatiers, foreurs, réparateurs de pompes.

Les critères de choix ont été les suivants:

- appartenir au secteur alimentation en eau souterraines des zones rurales,
- micro ou petites entreprises dont les moyens humains et financiers sont nationaux,
- privilégier l'analyse en post-projet afin de se placer dans une dynamique d'entreprise et éviter l'environnement artificiel créé par le projet.

L'analyse a porté sur un échantillon de 21 opérateurs et s'est faite au travers d'entretiens sur la base d'un questionnaire dont l'objectif était:

- de déterminer l'itinéraire parcouru par l'entreprise en terme de phases critiques en isolant les faits marquant chaque phase,
- de réaliser un diagnostic technico-économique (problèmes et solutions en terme de main d'oeuvre, capital, capacité de réalisation, volume d'activité, marché, chiffre d'affaires, revenu, trésorerie, endettement...),
- d'évaluer les perspectives d'avenir de l'entreprise.

Chacune de ces missions a fait l'objet d'un compte rendu.

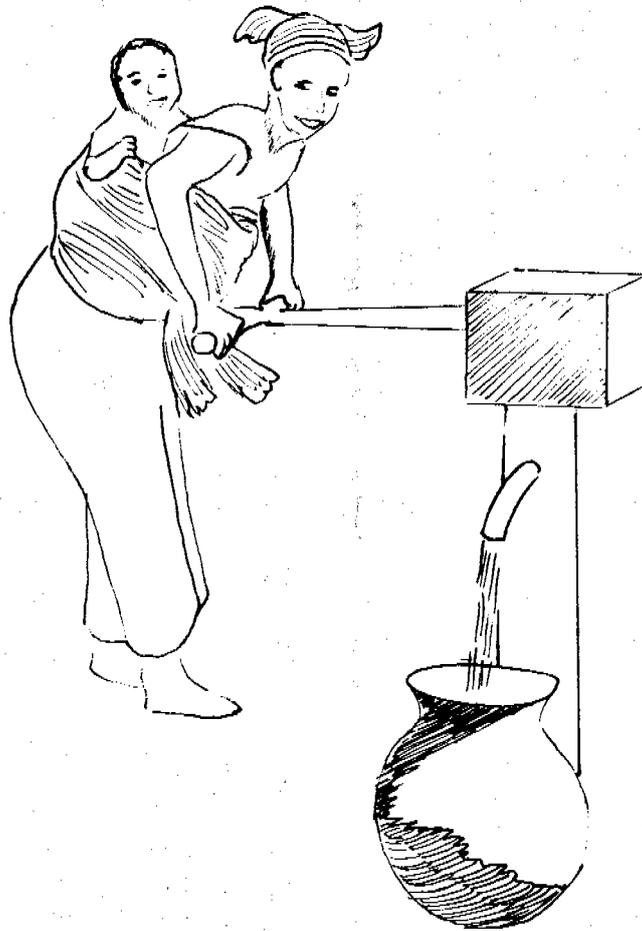
A la fin de la première moitié du programme (mars 1993) s'est tenu à Dakar un séminaire interne à l'AFVP, rassemblant équipes projets et opérateurs locaux de 8 pays (Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal, Togo). L'objectif de ce séminaire était de confronter les expériences et de dégager les lignes directrices d'une nouvelle stratégie au regard de 4 thèmes apparaissant comme les principaux points de blocage au développement du secteur privé; à savoir:

- identification et formation des opérateurs,
- financement de l'entreprise,
- maîtrise d'ouvrage,
- techniques utilisées et autonomisation

A l'issue de ce séminaire, deux autres missions ont été arrêtées:

- Niger. Commission technique "Promotion d'opérateurs locaux dans la gestion et la maintenance des puits cimentés" (artisans plongeurs et artisans réparateurs de la zone Zinder-Diffa).

- Mauritanie. Audit de la coopérative de puisatiers Myah au regard de l'accès à l'autonomie.



*Ceux que tu as remontés des entrailles du puits désensablé ont déposé leurs instruments et croisent leurs bras sur la poitrine. Leur sourire t'a renseigné. L'eau est présente. Car l'homme, dans le désert, est un animal au museau maladroit, qui cherche à tâtons sa mamelle.*

*Rassuré, tu as donc souri. Et les chameliers t'ayant vu sourire sourient à leur tour. Et voici que tout est sourire. Les sables dans leur lumière et ton visage et le visage de tes hommes et peut-être même quelque chose des bêtes, sous leur écorce, car elles connaissent qu'elles vont boire et sont là, immobiles, toutes résignées dans le plaisir. Et il en est de cette minute comme sur mer quand une déchirure du nuage verse le soleil. Et tu sens tout à coup la présence de Dieu, sans comprendre pourquoi, à cause peut-être du goût répandu de récompense (car il en est d'un puits vivant dans le désert comme d'un cadeau, jamais tout à fait escompté, jamais tout à fait promis), à cause aussi de l'attente de la communion en l'eau prochaine, qui vous tient toujours immobile. Car ceux-là, leurs bras croisés sur la poitrine, n'ont point bougé. Car toi, les poings sur les hanches, au sommet du tertre, tu regardes toujours le même point d'horizon. Car les bêtes aux grandes ombres organisées en processions sur les versants de sable ne se sont point encore mises en marche. Puisque ceux-là qui t'apportent les grandes auges où faire boire n'apparaissent point encore, et que tu continues à te demander: "Que font-ils?" Tout est suspendu encore et cependant tout est promis...(.)*

*Et toi le grand prêtre qui présidera, toi le général qui ordonnera, toi le maître des cérémonies, immobile, les poings sur les hanches, retenant encore ta décision, tu interrogés l'horizon d'où l'on t'apporte les grandes auges où faire boire. (...) Ils graviront le tertre. Il s'agenouilleront pour installer leurs ustensiles. Alors tu ne feras qu'un geste. Et commencera de crier la corde qui accouche la terre, commenceront les bêtes de mettre en branle, lentement leur procession. Et commenceront les hommes de les gouverner dans l'ordre prévu, à coups de triques, et de pousser contre elles les cris gutturaux du commandement. Ainsi commencera de se dérouler, selon son rituel, la cérémonie du don de l'eau sous la lente ascension du soleil.*

Antoine de  
Saint-Exupéry

CITADELLE

**Les publications de l'AFVP  
dans le domaine de l'hydraulique et du développement urbain**

**Dans la série " Savoirs de volontaires " ( 50 F, port compris )**

n°3 Philippe DESHAYES. Autonomisation des artisans, petites entreprises et des associations locales pour la construction des puits

n°4 J-F MERE et X BOULENGER. Conception et réalisation d'un barrage anti-sel.

n° 11 Luc LARY. Aménagement de sources.

n° 13 Anne FERRY. La gestion des infrastructures hydrauliques en milieu rural rwandais.

n° 16 Sophie FERNAGU. L'autonomisation des entreprises et artisans puisatiers. 80 p.

n° 17 Marc Duclos. Les ouvrages hydrauliques en milieu rural sahélien. Etude des coûts de construction. 21 p.

**Dans la série " Projets de quartier " ( 150 F, port compris )**

n° 1 Le projet Sokoura ( Côte d'Ivoire ) : sécurité foncière et développement urbain.

n°2 Assainissement et développement urbain.

n°3 Projets de développement local urbain : Raboteau, Wakhinane, Sokoura, Bafang.

n°4 L'opérateur de projets de quartiers. Manuel à l'usage des Volontaires en milieu urbain.

n°5 Appui au secteur informel. Côte d'Ivoire : le programme Abidjan.

**Commandes**

**Association Française des Volontaires du Progrès**

**Service Information / Promotion**

**BP 207**

**91311 Montlhéry cedex**