



Programme
Alimentation en eau potable dans les quartiers
périurbains et les petits centres



RAPPORT FINAL

Action pilote n°1

**Réhabilitation de points d'eau
populaires dans une grande métropole
Yaoundé, CAMEROUN**

Travail réalisé par :



Association Française des Volontaires du Progrès

Thomas Adeline |

Mars 1998

Cette recherche a été réalisée dans le cadre d'un programme intitulé " Eau potable et assainissement dans les quartiers périurbains et petits centres en Afrique ", financé par la Coopération française et animé par le Programme Solidarité Eau.

Les dix opérations de recherche et de six actions pilotes conduites dans le cadre de ce programme ont permis de mobiliser des chercheurs, des gestionnaires, des administrations, des ONG, des collectivités locales, des bureaux d'études, d'Afrique comme de France.

Les divers travaux ont approfondi les connaissances sur les aspects fondamentaux de la gestion de l'eau dans les périphéries urbaines et les petits centres sur les thèmes suivants :

Thème 1 : Analyse des paramètres économiques de la distribution d'eau

Thème 2 : Modes de gestion partagée pour le service en eau potable et participation des habitants

Thème 3 : Impact des conditions d'alimentation en eau potable et d'assainissement sur la santé publique

Thème 4 : Aspects institutionnels et relationnels

Synthèse réalisée par Thomas Adeline (AFVP Cameroun), coordinateur de l'action pilote.

AFVP - Cameroun

Association Française des Volontaires du Progrès -
Cameroun
BP 1616, Yaoundé, Cameroun
Tél. : 237 22 17 96
Fax : 237 23 12 63
E.mail : afvp.cam@iccnnet.cm

AFVP

Association Française des Volontaires du Progrès
BP 207 Linas, 91311 Monthéry cedex, France
Tél. : 01 69 80 58 58
Fax : 01 69 80 58 00
E.mail : afvp.dg@wanadoo.fr

*L'action pilote a été financée par le Fonds d'Aide et de Coopération d'Intérêt Général
FAC-IG n°94017700*

dans le cadre du programme « Eau potable et assainissement dans les quartiers périurbains et les petits centres », coordonné par le Programme Solidarité Eau

Programme Solidarité Eau

c/o GRET, 211-213 rue La Fayette, 75010 Paris, France
Tél. : 33 (0) 1 40 05 61 23 - Fax : 33 (0) 1 40 05 61 10
E.mail : pseau@gret.org

SOMMAIRE

<u>I. PRÉAMBULE</u>	5
I.1. RAPPEL SUR LA THÉMATIQUE «PÉRIURBAINE»	5
I.2. RAPPEL DE QUELQUES DÉFINITIONS ET ABRÉVIATIONS	5
I.3. RAPPEL DU CONTEXTE	5
I.4. LA SITUATION AU DÉPART DE L’ACTION PILOTE	6
I.5. RAPPEL DE L’HYPOTHÈSE DE DÉPART	6
I.6. RAPPEL DES OBJECTIFS	6
<u>II. DESCRIPTIF DES RÉALISATIONS EFFECTUÉES</u>	7
II.1. MOYENS MIS EN ŒUVRE	7
II.2. RÉALISATIONS	8
<u>III. COMPARAISON AVEC LES OBJECTIFS INITIAUX</u>	10
<u>IV. LES HYPOTHÈSES DE DÉPART SONT-ELLES VÉRIFIÉES</u>	10
IV.1. INTÉRÊT DE LA RÉHABILITATION DES POINTS D’EAU TRADITIONNELS	10
IV.2. FAISABILITÉ DE LA RÉHABILITATION DES POINTS D’EAU TRADITIONNELS	14
<u>V. POINTS FORTS DE L’ACTION-PILOTE ET ASPECTS INNOVANTS</u>	15
V.1. LA PROMOTION DE MODES ALTERNATIFS D’AEP AUPRÈS DES INSTITUTIONS	15
V.2. L’ANALYSE BACTÉRIOLOGIQUE DE L’EAU DES POINTS TRADITIONNELS DANS UNE GRANDE MÉTROPOLE AFRICAINE	15
V.3. L’ADAPTATION DE TECHNIQUES PASTORALES EN MILIEU URBAIN	16
<u>VI. ÉVENTUELLES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES ET RETARD PRIS AU COURS DE LA RÉALISATION DE L’ACTION</u>	16
VI.1. LA DIFFICILE COMBINAISON ENTRE ACTION ET RECHERCHE	16
VI.2. L’IMPOSSIBILITÉ D’UN RÉEL ENGAGEMENT DES INSTITUTIONS	16
VI.3. LA RÉALISATION D’UNE ÉTUDE DE TERRAIN	16
VI.4. LA RECHERCHE DE FINANCEMENT COMPLÉMENTAIRE	16
<u>VII. INTÉGRATION DU PROJET AU PLAN LOCAL, PÉRENNISATION DE L’ACTION & PERSPECTIVES</u>	17

I. PREAMBULE

I.1. Rappel sur la thématique «périurbaine»

Au vue des multiples incompréhensions dont nous avons pu être témoins, il apparaît nécessaire de rappeler la définition du terme «quartier périurbain» que nous avons adoptée.

Le terme «périurbain» peut en effet désigner les quartiers situés hors de limites administratives de la ville (la sous-préfecture, la préfecture, ...). Or on sait qu'à l'intérieur de ces limites se trouvent des zones effectivement habitées mais totalement dépourvues d'équipements urbains.

L'Equipe de l'action a estimé que, dans le contexte du Programme, il fallait considérer les quartiers en périphérie du maillage principal du réseau d'AEP. Nous avons fort logiquement constaté que nous avions alors affaire à des zones d'occupation anarchique, voire illégale, en tout cas non viabilisée.

I.2. Rappel de quelques définitions et abréviations

Point d'eau populaire : point de distribution d'eau fortement utilisé par une population à faible revenu

Point d'eau traditionnel : point de distribution dont l'eau provient directement du sous-sol

AEP : alimentation/approvisionnement en eau potable

BF/BP : borne-fontaine/branchement particulier

I.3. Rappel du contexte

<i>Localisation</i>	4ème arrondissement de Yaoundé - CAMEROUN
<i>Partenaire principal</i>	AFVP
<i>Bénéficiaires</i>	<ul style="list-style-type: none">◆ Populations à faible revenu (contribution financière)◆ Organisme local d'animation (mise à disposition d'animateurs sociaux)◆ Artisans locaux (réalisation des travaux de réhabilitation)
<i>Partenaires¹</i>	<ul style="list-style-type: none">✍ Mairie de Yaoundé IV✍ Centre d'Animation Sociale et Sanitaire (CASS)✍ Ecole Nationale Supérieure Polytechnique de Yaoundé (ENSP)✍ Laboratoire de Biologie Générale de la Faculté des Sciences - Université de Yaoundé I✍ Haut Commissariat du CANADA (fonds FCIL)✍ Mission de Coopération Française (MCAC)
<i>Dynamiques nationales et locales environnant et interagissant sur le projet</i>	<ul style="list-style-type: none">◆ Ministère des Mines, de l'Eau et de l'Energie (MINMEE)◆ Société Nationale des Eaux du Cameroun (SNEC)◆ Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat (MINUH)◆ Communauté Urbaine de Yaoundé◆ Mairie de Yaoundé IV◆ Opérateurs de développement nationaux et internationaux

¹ Il s'agit des partenaires avec lesquels une relation contractuelle a été mise en place à l'occasion du projet.

I.4. La situation au départ de l'action pilote

Le service public de l'eau de la ville de Yaoundé, 1 million d'habitants, n'est que partiellement assuré par le réseau² et une part importante de la population à recours à des points d'eau traditionnels. Ceux-ci sont cependant largement ignorés des politiques urbaines.

Certains opérateurs de développement (Eglises, ONG, ...) mènent des programmes urbains intégrant la réhabilitation de points d'eau traditionnels à Yaoundé. Cependant leur démarche ne s'intègre pas explicitement dans le paysage institutionnel local.

I.5. Rappel de l'hypothèse de départ

Il s'agit de vérifier l'intérêt et la faisabilité de l'aménagement de points d'eau traditionnels dans une grande métropole où certaines couches de la population restent à l'écart du mode de distribution classique par branchements particuliers ou par bornes-fontaines.

L'action cherchait à répondre aux interrogations suivantes :

- face aux pratiques identifiées, faut-il ignorer, condamner ou prendre en compte les points d'eau traditionnels ?
- ces points d'eau constituent-ils une solution fiable sur les plans sanitaire et économique face aux carences prouvées du réseau classique d'adduction ?
- cette piste de solution est-elle intermédiaire ou peut-elle constituer une ressource à plus long terme ?
- l'état actuel des points d'eau justifie-t-il qu'ils soient réhabilités ?
- si oui, selon quelle technique ? sur quel financement ? avec un contrôle, une planification assurés par qui ?

I.6. Rappel des objectifs

Les objectifs poursuivis sur le terrain sont les six suivants :

[1] évaluer la qualité de l'eau et du service apporté par les points d'eau traditionnels

Il s'agissait d'une part d'évaluer la qualité bactériologique aux différents types de points d'eau et comment évoluent au cours du temps la qualité et la quantité d'eau disponible (selon la saison, les épisodes orageux).

D'autre part l'étude devait porter sur la connaissance du service rendu au sens large : «poids» des points d'eau parmi les modes d'AEP disponibles, combinaisons de divers modes apportant chacun une eau de qualité différente. Le projet devait enfin s'interroger sur la possibilité d'inciter les usagers à distinguer l'eau «pour boire», payante et sûre, et l'eau «sanitaire», de qualité douteuse mais moins coûteuse.

[2] réaliser des aménagements tests

On cherchait ici un support aux expériences d'analyse d'eau et de systèmes de chloration (objectifs [1] et [4]).

²Le service public de l'eau de Yaoundé est assuré par une entreprise nationale, la SNEC. On comptait en octobre 1997 40.162 abonnés dont 34 735 particuliers et 277 bornes-fontaines payantes. En 1992 ces chiffres étaient sensiblement les mêmes, à l'exception du nombre de bornes-fontaines qui a été multiplié par huit en cinq ans. Malgré ce redéploiement des bornes-fontaines sur la ville - du à la privatisation de leur exploitation - l'actuel taux de desserte par réseau demeure faible. Les statistiques nationales indiquent d'ailleurs une aggravation puisque le taux de desserte calculé est passé de 79 % en 1976 à 64 % en 94. Au vu de la faiblesse du nombre d'abonnés, il est aujourd'hui vraisemblablement inférieur à 50 %.

[3] évaluer la qualité de l'eau après aménagement

On devait évaluer la qualité de l'eau dans les points d'eau aménagés plus quelques dizaines de points d'eau «témoins» non aménagés (sources, puits et porteurs d'eau).

[4] étudier les modalités de financement local de tels aménagements

L'action devait assurer le cofinancement initial des aménagements (entre 75% et 90% sous forme de subvention) puis étudier le rapport qualité/prix de divers types d'aménagements (puits avec ou sans pompe, captage de sources avec ou sans réserve, simple aménagements de surface de puits anciens, fermeture de latrines trop proches, ...) et enfin rechercher les modes de recouvrement possibles pour les charges récurrentes, particulièrement pour celles liées à la chloration.

[5] étude de faisabilité de systèmes de chloration collectifs

Il s'agissait d'évaluer la performance et surtout la faisabilité sociale d'un système de chloration collective des points d'eau. En effet, les techniques appropriées abondent mais les modalités de contrôle de qualité et de recouvrement des charges par une association de quartier ne sont pas évidentes.

[6] intégrer ces ouvrages dans les schémas d'aménagement de l'administration.

L'action devait promouvoir ce type d'ouvrage auprès de la Mairie et de la SNEC afin qu'elles les intègrent à une politique plus cohérente de l'eau : prise en compte des familles les plus pauvres dont les besoins n'ont pas été pris en compte lors de l'élaboration des politiques urbaines de ces dernières années.

II. DESCRIPTIF DES REALISATIONS EFFECTUEES

II.1. Moyens mis en œuvre

■ Partenariat ENSP/AFVP

Le recensement de points d'eau et l'analyse de leur qualité a été rendue possible principalement grâce aux ressources universitaires de Yaoundé et à la bonne entente entre l'ENSP et l'AFVP. L'équipe coordinatrice du recensement était composée de quatre personnes :

- * Emile TANAWA (**ENSP** - responsable de l'équipe «GEPRE»);
- * Joseph WETHE (**ENSP** - membre de l'équipe «GEPRE»);
- * Henri DJEUDA (**Université Yaoundé I** - membre de l'équipe «GEPRE»);
- * Thomas ADELIN (responsable «terrain» de l'action pilote à l'**AFVP**).

L'équipe de la campagne d'analyse de l'eau regroupait :

- * Pr Thomas NJINE (**Université Yaoundé I** - responsable du Laboratoire de Biologie Générale)
- * Thomas ADELIN (responsable «terrain» de l'action pilote à l'**AFVP**)

■ Appel à une ONG Camerounaise

Afin de sensibiliser les populations aux problèmes d'hygiène liés à l'eau et de leur proposer d'améliorer la situation, l'AFVP s'est associée au Centre d'Animation Sanitaire et Sociale (CASS). Cette ONG locale met à la disposition de l'action-pilote quatre animateurs formés et expérimentés dans l'intervention en milieu urbain.

L'animation poursuit quatre objectifs principaux :

1. cerner les difficultés et les attentes des populations cibles vis-à-vis de l'AEP;
2. repérer les dynamiques de quartier susceptibles de porter le projet;
3. sensibiliser les populations cibles par l'éducation sanitaire;
4. négocier la participation humaine et financière des populations cibles.

■ **Recrutement d'un stagiaire assistant technique**

A l'approche de la phase de travaux d'aménagement, l'équipe de projet s'est enrichie d'un stagiaire (élève ingénieur à l'ENSP) qui a rempli les fonctions d'assistant technique.

■ **Concertation avec le programme FOURMI**

Le programme FOURMI (Fonds aux Organisations Urbaines et aux Micro-Initiatives) financé par l'Union Européenne et mis en œuvre par le GRET, a permis la mise en place à Yaoundé d'environ trente Comités d'Animation au Développement (CAD).

Ces CAD, qui regroupent les résidents les plus dynamiques des quartiers, sont encadrés par les animateurs du CASS et réalisent des micro-initiatives dont des aménagements de sources.

La concertation entre l'AFVP et le GRET permet d'assurer la cohérence de leurs actions respectives.

■ **La recherche de financement complémentaire pour les réhabilitations**

L'AFVP s'est chargée de rechercher le financement complémentaire auprès d'organismes présents à Yaoundé et finançant des micro-projets.

■ **Concertation avec l'institutionnel**

Structure	Contact	Fonction du contact
MINMEE	M. ALOO OBIANG Félix	Directeur Eau et Assainissement Urbain
SNEC	Mme WAMAL	Directeur des Travaux Neufs (Siège Social)
	M. ABEGA ABEGA H.-A.	Directeur Régional Adjoint
	M. ZOGO MANGA Félix	Directeur Régional Production Distribution
Mairie Yaoundé	M. OBADA Isaac	Chef Adjoint Service Urbanisme
Mairie Yaoundé IV	M. EVINI AVANG J.-J.	2 nd adjoint au Maire
	M. FOUDA	Responsable Service Assainissement

Les contacts institutionnels ont un double intérêt³ :

- alimenter les thèmes de réflexion (prise en compte des points d'eau traditionnels par l'administration et modalités de financement local de tels aménagements);
- appuyer les actions de terrain.

II.2. Réalisations

■ **Recensement de points d'eau populaires**

L'AFVP et l'ENSP se sont associées pour la réalisation d'un recensement le plus exhaustif possible des points d'eau populaires sur une zone regroupant environ 15 quartiers à Yaoundé 4 puis d'une étude plus poussée de l'état d'environ 10% de ces points.

Dix étudiants de l'Université s'ont descendu sur le terrain durant quatre jours, utilisant les outils (cartes et fiches) élaborés par l'équipe coordinatrice.

L'AFVP en a produit un rapport d'étude sur la base du dépouillement informatique assuré par l'ENSP.

³ L'analyse de ces contacts est traitée § IV page 10.

■ **Analyse de la qualité d'un échantillon de 100 points d'eau populaires**

Sur proposition de Régis TAISNE lors de sa mission d'appui à l'action pilote en Novembre 1997, nous avons envisagé la réalisation d'une «photographie instantanée» de la qualité de l'eau sur 100 points populaires en collaboration avec le Laboratoire de Biologie Générale dirigé par la Pr. Thomas NJINE.

L'exécution de cette campagne a nécessité deux semaines de préparation (choix des sites et du protocole expérimental précis) puis une semaine complète de prélèvements et de mises en culture.

Le bon niveau d'équipement et la rigueur de travail de l'équipe du Laboratoire crédibilisent d'autant les résultats obtenus.

■ **Enquêtes autour de 8 sources d'eau populaires : enquêtes auprès des ménages & enquêtes de fréquentation des points d'eau**

Le recensement des points d'eau a donné lieu au choix de trois zones périphériques caractéristiques des difficultés d'AEP. Les investigations des animateurs auprès des populations ont permis de retenir 8 sources d'eau pour enquêtes.

En association avec les animateurs du CASS et, dans certains cas, avec les membres des Comités en cours de formation, des enquêtes auprès des ménages ainsi que des enquêtes aux points d'eau ont recherché à démontrer la popularité de ces sources d'eau et à mieux connaître les pratiques générales concernant l'AEP de ces quartiers.

30 enquêteurs pour les enquêtes-ménages et 24 pour les enquêtes aux points d'eau ont ainsi été mobilisés par l'AFVP et le CASS qui ont assuré la formation et le suivi des enquêteurs.

■ **Réhabilitation de 8 sources d'eau**

Les 8 sites sur lesquels ont porté les enquêtes (voir ci-dessus) ont fait l'objet d'une réhabilitation. Cette dernière a consisté en la rationalisation du captage, la protection de la ressource par des rigoles de déviation des eaux de ruissellement, l'amélioration du confort de puisage, l'aménagement d'escaliers d'accès en matériaux peu coûteux et l'installation de tables à laver lorsque la demande en était expressément faite.

■ **Animation par le CASS : structuration de 6 Comités et éducation sanitaire de groupes de femmes et d'enfants**

Six Comités d'Usagers ont été mis en place à l'aide d'outils élaborés par l'Equipe de l'action pilote : fiche d'identification, procès-verbal de constitution, statuts et règlement intérieur, suivi des cotisations.

Les animateurs ont aidé à la définition du rôle du Comité dans le quartier, à la rédaction des documents cités plus haut, au bon déroulement des collectes d'argent et des travaux de réhabilitation.

De nombreuses séances d'éducation sanitaire auprès des groupes de femmes et d'enfants des trois zones ont abordé les thèmes liés à l'eau et aux maladies hydriques à travers des causeries éducatives, des présentations de boîtes à images par des professionnels de la santé et des projections de films éducatifs.

■ **Comité de Réflexion**

L'AFVP a organisé un Comité de Réflexion ayant pour thème « La réhabilitation de points d'eau traditionnels à Yaoundé IV » le 27 Février 1997 dans ses locaux.

Cette rencontre, qui a rassemblé des acteurs clefs de l'AEP, a le mérite d'avoir abordé la question des populations défavorisées au-delà du discours officiel.

Malheureusement cette ouverture dans les propos ne peut se concrétiser par des engagements écrits : la SNEC, concessionnaire exclusive de l'AEP Urbaine au Cameroun, tolère l'aménagement de points d'eau à Yaoundé car il y a grande nécessité; cependant elle ne peut l'encourager.

III. COMPARAISON AVEC LES OBJECTIFS INITIAUX

Les réalisations décrites plus haut forment un ensemble qui a scrupuleusement respecté l'esprit des 6 objectifs de départ. Certains de ces objectifs ont dû être corrigés en fonction des opportunités de terrain sans être dénaturés.

On propose ci-après d'évaluer le degré de réalisation de chaque objectif au 16/03/96 :

IV. LES HYPOTHESES DE DEPART SONT-ELLES VERIFIEES

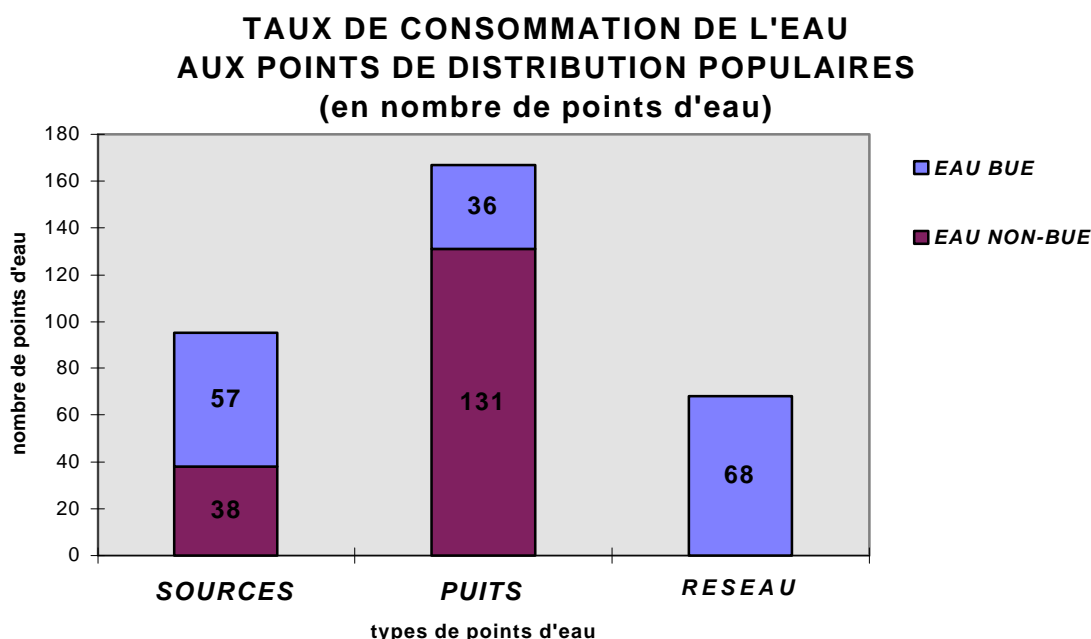
IV.1. Intérêt de la réhabilitation des points d'eau traditionnels

■ Une forte implantation des points d'eau traditionnels prouvée

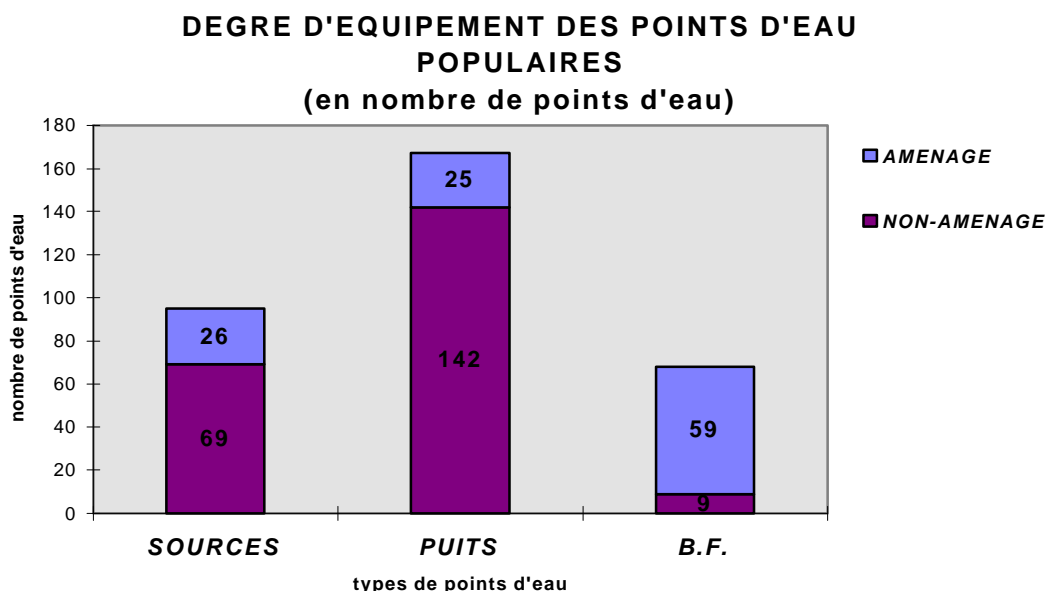
L'étude de terrain permet d'illustrer de manière indiscutable *l'emprise réelle du mode traditionnel d'approvisionnement en eau dans une zone périurbaine* (voir carte 2. en annexe).

■ Etat des ouvrages traditionnels et pratiques populaires : des raisons de s'inquiéter

Ce même recensement a permis de consolider les acquis concernant la situation sanitaire dans les zones périurbaines de Yaoundé IV : *elle confirme les inquiétudes que l'on pouvait déjà ressentir de manière parfois diffuse quant à la santé des utilisateurs de points traditionnels*. Comme le montre le graphique ci-dessous, 60 % des sources d'eau sont utilisées pour la boisson.



On relève aussi que les quartiers périurbains sont considérés par le reste de la ville comme des zones de dépôt d'ordures et de vidange d'huiles. Les conséquences sur l'environnement naturel et sur la population y vivant sont préoccupantes. L'environnement immédiat des points d'eau, qui devrait être l'objet de toutes les attentions, est encombré de sources de pollution et dans % des cas (voir graphique ci-dessous) les points d'eau ne sont pas aménagés pour lutter contre elles.



■ Une qualité des eaux souterraines pas systématiquement mauvaise

La campagne d'analyse menée en Mars 1998 sur 100 points d'eau populaires est riche d'enseignements et vient nuancer le discours souvent alarmiste des représentants de institutions urbaines ou en charge de l'eau.

Nous sommes actuellement capables de répondre à la question (déjà posée à nous) «pourquoi voulez-vous aménager des sources d'eau qui sont sûrement polluées ?».

Voici la grille que M. Jean DUCHEMIN nous a proposé lors de sa mission d'appui à l'action-recherche 8 (GEPRE) :

GRILLE D'INTERPRETATION DES RESULTATS D'ANALYSE (Jean DUCHEMIN, 10/97)				
CF	SF	NH4+	catégorie	mesures
UFC/100ml	UFC/100ml	mg/l	de qualité	à proposer
0-20	0-20	< 0,5	très bonne	simple protection
0-20	20-200	< 0,5	assez bonne	surveillance d'une pollution ancienne
20-200	20-200	< 0,5	moyenne	désinfection facultative
20-200	200-1000	< 0,5	suspecte	désinfection conseillée
200-1000	200-1000	< 0,5	suspecte	désinfection conseillée
200-1000	1000-5000	< 0,5	médiocre	désinfection impérative
1000-5000	1000-5000	< 1	médiocre	désinfection impérative
1000-5000	5000-20000	< 1	mauvaise	désinfection et filtration
5000-20000	5000-20000		mauvaise	désinfection et filtration
2000 et +			très mauvaise	interdire la consommation

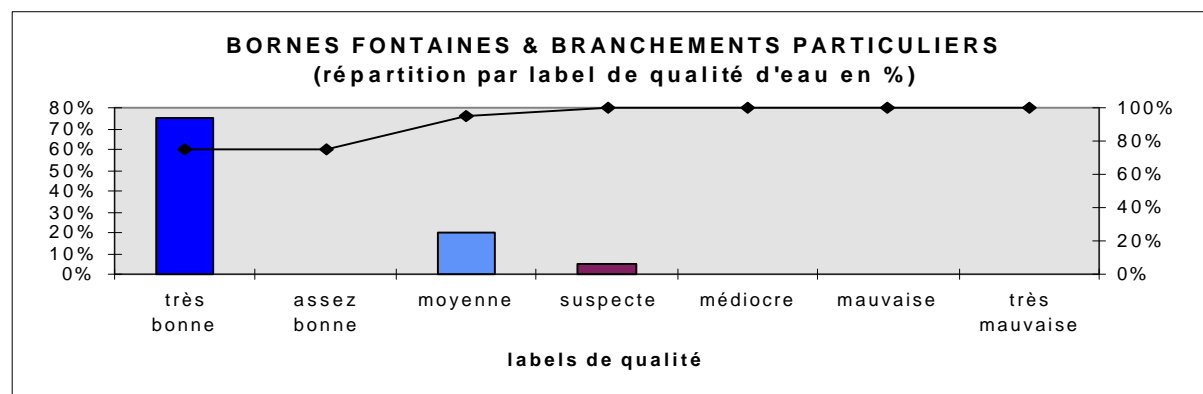
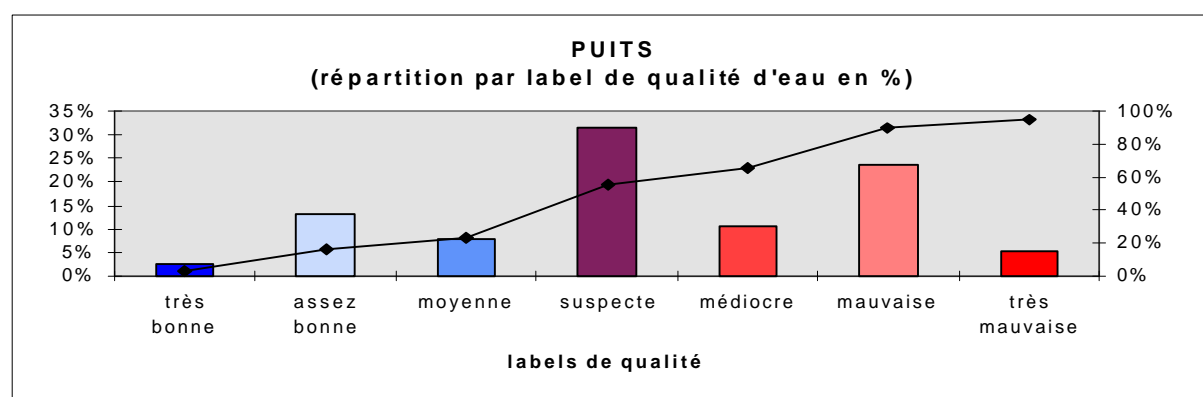
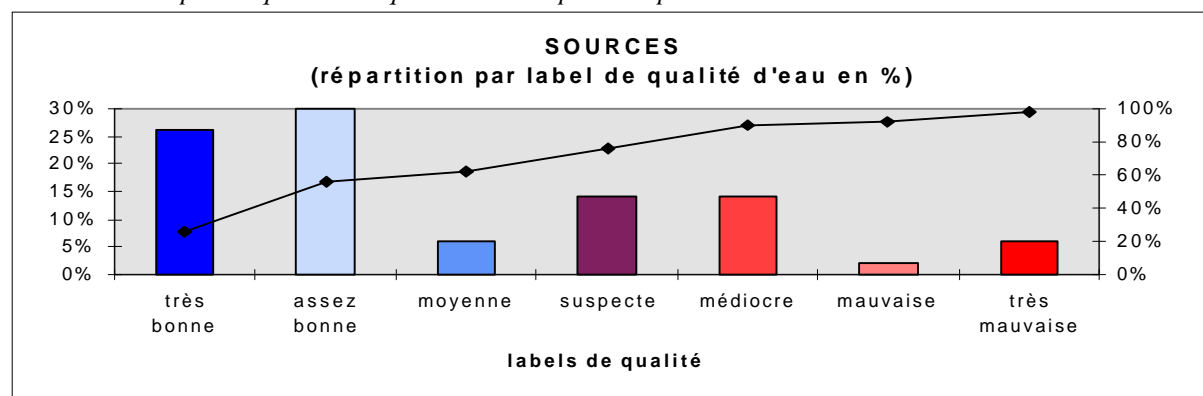
L'étude a porté sur 40 sources, 40 puits et 20 points d'eau provenant du réseau.

Les prélèvements ont été réalisés en 4 jours pour les 80 points traditionnels ce qui confère aux résultats un véritable caractère "instantané". La qualité des résultats est d'autant meilleure que l'eau analysée était celle de fin de saison sèche et n'ayant subi aucune infiltration par les eaux de pluie.

L'exploitation des résultats de cette étude ne sera complète que courant Avril 98. D'ores et déjà nous pouvons proposer les conclusions provisoires illustrées ci-après par les "profils de qualité" des sources, puits et eaux de réseau.

AVERTISSEMENT IMPORTANT

Les échantillons d'eau du réseau dont l'eau est jugée suspecte ou moyenne dans les graphiques ci-dessous ont été prélevés dans des réserves (datant parfois de cinq jours) appartenant à des privés. Ces résultats ne remettent donc pas en question la qualité de l'eau produite par la SNEC.

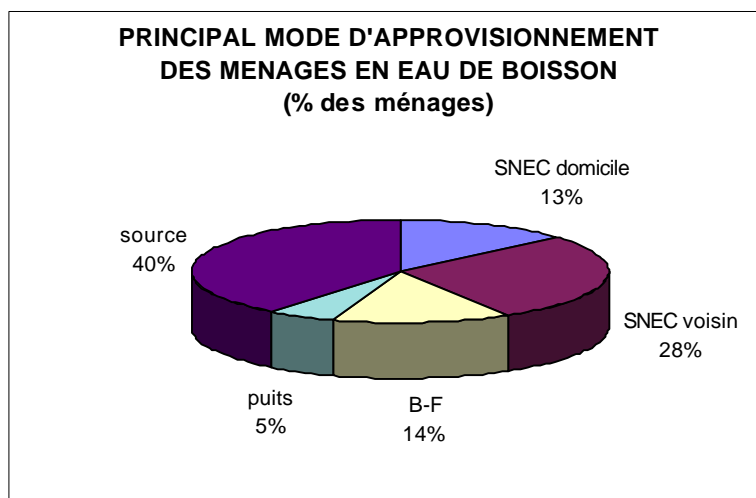


■ La source d'eau : un élément de poids dans le paysage social du quartier à habitat spontané

Les nombreuses réflexions recueillies par les enquêteurs du recensement reflètent *une importante demande en aménagements de la part des populations*. Elles illustrent parfois les

lacunes en matière d'éducation sanitaire : ici on signale que les enfants abîment les installations, là on voit des dépôts d'ordures à 10 mètres en amont d'un puisard.

En étroite collaboration avec les animateurs du CASS, nous avons mené des **enquêtes auprès de 939 ménages** des zones d'étude. Les résultats complets seront disponibles en Avril 98. Voici un des nombreux résultats de ces enquêtes : la source d'eau "pèse" pour près de la moitié des modes d'approvisionnement (ici cas du quartier NKOMO II) :



*enquête auprès de 212 ménages
du quartier NKOMO II*

Il faut noter la seconde place occupée par le mode dit "SNEC voisin" et qui correspond à une revente par des particuliers de l'eau du réseau. Cette revente est d'ailleurs officiellement interdite mais la condamner reviendrait à supprimer un service d'AEP essentiel. En revanche un contrôle des pratiques tarifaires chez ces particuliers devrait permettre de mettre fin à des situations proprement injustes où les populations les plus démunies payent l'eau 2 à 3 fois plus cher qu'à la borne-fontaine :

prix officiel affiche aux BF :	5 FCFA/10 litres
prix pratique par les fontainiers	10 FCFA/10 litres
prix maximum pratique par certains particuliers	30 FCFA/10 litres

Pour mieux connaître encore la place réelle qu'occupe la source d'eau, nous avons procédé au comptage exhaustif du nombre quotidien d'utilisateurs (toujours avec les animateurs du CASS). Voici les résultats à la source d'eau "BIKOGO" que les 40% des ménages disent utiliser au quartier NKOMO II :

Nombre d'emplois	Nanglogo	Kayes	Bobo Diou.	Dakar	Port-au-P.
Entreprise publique	4	50	400	1390	450
<i>part des emplois</i>	6%	25%	25%	32%	9%
Gérants fontaines	12	75	182	1000	90
Porteurs d'eau	50	75	1000	2000	2000
Gérants citernes					2000
Carionneurs					500
Exploitants forages					20
<i>part des emplois</i>	94%	75%	75%	68%	91%

IV.2. Faisabilité de la réhabilitation des points d'eau traditionnels

■ *Un nécessaire transfert de techniques améliorées et de savoir faire*

Sur le plan technique on dispose de quelques artisans locaux qui maîtrisent en partie l'art du captage de source d'eau. Les ouvrages qu'ils ont eu à réaliser dans le cadre d'autres opérations présentent des défauts et des lacunes qu'il serait nécessaire de corriger. En particulier les mesures de protection de la ressource par un périmètre clairement délimité en amont du captage ne sont jamais prises, soit par ignorance, soit sous la contrainte de l'habitat. De plus, certains sites se trouvent partiellement noyés au bout de quelques mois et les conditions sanitaires lors du puisage de l'eau laissent alors à désirer (mélange dans le seau de l'eau a priori propre de la source et de l'eau du marécage).

Des bureaux d'études techniques devraient pouvoir corriger ces erreurs mais on constate que c'est rarement le cas.

Lors de la conception d'ouvrages de réhabilitation, il est indispensable d'envisager le service rendu par le point d'eau dans son ensemble : l'amélioration de la qualité de l'eau apparaît parfois un enjeu mineur face à la viabilisation de son accès à la fois aux yeux des habitants et à ceux des l'Equipe de l'action.

■ *Des ouvrages d'un coût abordable pour les utilisateurs*

Six des huit sites étudiés lors de l'action étaient déjà aménagés au départ du projet. Leur état n'a cependant pas été jugé satisfaisant. Des initiatives communautaires ou privées avaient donc été entreprises et leur coût supporté entièrement par les ménages voisins.

La population est donc capable de financer des ouvrages «simplifiés», comme nous le montrent les résultats de collecte de fonds où les sommes atteintes auraient suffi à quelques retouches mineures.

On a donc à choisir entre deux options :

1. ouvrage «simplifié» : 4.000 FF - financé par les populations qui assurent la maîtrise d'ouvrage;
2. ouvrage «amélioré» : 10.000 FF - subventionné (à 90% maximum).

Dans les deux cas des mesures d'accompagnement doivent être prévues :

- * option 1 : assistance à la maîtrise d'ouvrage, à la maîtrise d'œuvre (conception d'un «bon» ouvrage);
- * option 2 : contrôle de l'exécution du projet conformément aux critères du bailleur de fonds.

■ **Implication des institutions : la planification des actions et le contrôle des pratiques hypothéquées**

Les nombreux contacts auprès des acteurs de l'eau à Yaoundé montrent que *les points d'eau traditionnels sont généralement ignorés, voire méprisés par l'administration* même si une prise de conscience de l'intérêt des points d'eau traditionnels est en train de s'opérer.

La position des institutions demeure donc le talon d'Achille de la démarche que l'on veut promouvoir : la réhabilitation ne doit être faite que si l'on a la garantie d'un contrôle des pratiques et une planification des aménagements et de l'occupation du sol.

Les acteurs identifiés ne semblent pas prêts à assumer ce rôle : le MinMEE doit avant tout redéfinir les attributions de ses services urbain et rural, la SNEC s'oriente vers des pratiques purement commerciales, la Mairie d'arrondissement (quasi sinistrée) doit redresser son budget pour dégager des lignes d'investissement et la Communauté Urbaine se décharge de ses responsabilités sur les Mairies.

Or confier la totalité de ces tâches aux Comités des quartiers nous ramène à la nécessité d'un transfert de savoir faire supplémentaire.

Qui d'autres que des organismes internationaux pourra alors assurer ce transfert ?

V. POINTS FORTS DE L'ACTION-PILOTE ET ASPECTS INNOVANTS

V.1. La promotion de modes alternatifs d'AEP auprès des institutions

L'aspect le plus innovant de l'action-pilote réside sans aucun doute dans la volonté d'impliquer les institutions urbaines dans un projet de points d'eau traditionnels. «Faire de l'hydraulique villageoise» dans la capitale d'un pays a en effet de quoi surprendre. C'est une idée neuve que nous devons défendre sur le terrain à tous les niveaux d'autorité (ministères, SNEC, préfecture, commune, chefs de quartiers, chefs de blocs).

Etant donné la densité de sources et de puits à Yaoundé IV que révèle notre étude diagnostique, les institutions ne peuvent fermer les yeux sur ce mode alternatif d'approvisionnement en eau.

V.2. L'analyse bactériologique de l'eau des points traditionnels dans une grande métropole africaine

L'intérêt de ces mesures se justifie en partie grâce aux résultats de l'étude diagnostique : 60 % des sources et 21% des puits recensés (soit 57 sources et 35 puits) sont régulièrement utilisés pour la boisson.

L'analyse complète de ces résultats sera disponible en Avril 98 et contribuera sans doute beaucoup à l'avancée du débat déjà engagé auprès des institutions sur la prise en charge officielle des points d'eau traditionnels de la périphérie de Yaoundé.

V.3. L'adaptation de techniques pastorales en milieu urbain

Certains paramètres liés aux points d'eau traditionnels varient notablement entre le milieu rural et le milieu urbain :

Paramètres	Evaluation du paramètre selon le milieu	
	Rural	Urbain
pollutions anthropiques	<i>négligeable</i>	<i>forte</i>
risques de dégradation de l'ouvrage	<i>faibles</i>	<i>forts</i>
approvisionnement en pièces détachées	<i>difficile</i>	<i>aisé</i>
disponibilité main d'œuvre pour réparation	<i>faible</i>	<i>forte</i>

Les dispositifs techniques doivent donc tenir compte des contraintes et atouts propres aux zones périurbaines.

VI. EVENTUELLES DIFFICULTES RENCONTREES ET RETARD PRIS AU COURS DE LA REALISATION DE L'ACTION

VI.1. La difficile combinaison entre action et recherche

VI.2. L'impossibilité d'un réel engagement des institutions

Elle tient à deux facteurs :

la contradiction flagrante entre la démarche promue par l'Equipe et la politique de l'eau en vigueur

l'indisponibilité des élus locaux au cours d'une année électorale particulièrement chargée (Législatives en Mai 97 puis Présidentielles en Octobre 97)

VI.3. La réalisation d'une étude de terrain

Les éléments statistiques et cartographiques n'existent pas toujours ou sont difficiles à obtenir car peu utilisés.

De plus le budget initial ne prévoyait aucun investissement en étude (rémunération des enquêteurs et des opérateurs de saisie).

VI.4. La recherche de financement complémentaire

Ce point a fait l'objet d'une note au pS-Eau en Avril 97.

Une réorientation de l'action par rapport à la Lettre de Commande a été nécessaire :

- ⇒ plusieurs partenaires financiers - au lieu d'un seul - couvrent les investissements immobiliers;
- ⇒ le volume total des travaux a été révisé à la baisse : moins de 10 ouvrages sont prévus au lieu d'une vingtaine.

VII. INTEGRATION DU PROJET AU PLAN LOCAL, PERENNISATION DE L'ACTION & PERSPECTIVES

Comme indique plus haut, l'Equipe s'est efforcée de s'intégrer au mieux parmi les acteurs de l'eau a Yaoundé. Cependant elle s'est heurtée a des questions de principe sur la politique de l'eau au Cameroun.

Ce processus de redéfinition des attributions de ces acteurs est bien sur beaucoup plus long que celui du Programme.

Les perspectives sont :

- a court terme : la finalisation des études (enquêtes ménages, enquêtes aux points d'eau et analyse de la qualité des eaux), la réalisation d'un document vidéo sur la démarche de l'action et ses acquis, l'édition de document pédagogiques sur la "bonne" exploitation des ressources souterraines par les populations;
- a moyen terme : un diagnostic institutionnel plus pousse (Juin 98 a Octobre 98) sur la question de l'eau au Cameroun par Thomas ADELIN;
- a long terme : des opportunités devraient se dégager dans les prochains mois.

Thomas ADELIN,
coordinateur de l'action a l'AFVP,
mars 1998