

## Coûts et performances du service d'eau potable de Bouéré

Juste Nansi, Christelle Pezon, Richard Bassono

WASHCost (2008-2012) est un projet de recherche-action qui vise à améliorer les connaissances sur les coûts à long terme et les performances des services d'AEPHA, et à favoriser leur prise en compte dans les processus de planification des services par les autorités compétentes, à tous les niveaux. En 2009, WASHCost a recueilli des données socioéconomiques, financières et techniques pour apprécier le coût et la qualité du service d'eau fourni dans le village de Bouéré.

### Combien coûte la fourniture d'eau potable à Bouéré?

IRC a collecté les dépenses réelles relatives aux ouvrages de distribution d'eau potable en matière d'investissement (réalisation des ouvrages), de renouvellement (portant sur une ou plusieurs composantes des ouvrages), et d'exploitation (gestion, entretien et maintenance).

**Tableau 1 : Dépenses en investissement et en renouvellement des systèmes d'approvisionnement en eau potable de Bouéré**

Système	Année	Coût d'investissement (FCFA valeur 2010*)	Année	Coût de renouvellement (FCFA valeur 2010*)	Fonctionnalité au moment de l'enquête
Forage CSPS	1992	5 173 073	DM	DM	Fonctionnel
Forage Ecole A	1999	5 459 929	2009	386554	Fonctionnel
Forage Forakuy	1999	7 231 751	2009	243199	Fonctionnel
Forage Gniongniongo B	1999	7 076 710	DM	DM	Fonctionnel
Forage Silmidougou A	1989	4 872 783	DM	DM	Fonctionnel
Forage Silmidougou B	1991	4 149 806	2001	177000	Fonctionnel
Forage Toessin	1999	6 495 308	DM	DM	Fonctionnel
Forage Gniongniongo A	DM	5 779 909**	DM	DM	Non fonctionnel
Forage Samakuy	DM	5 779 909**	DM	DM	Non fonctionnel
Forage Ramatoulaye	DM	5 779 909**	DM	DM	Non fonctionnel
Forage Hembokuy	DM	5 779 909**	DM	DM	Non fonctionnel
AEPS (3BF)	1996	59 439 245	1996-2007	4 273 508	Fonctionnel

DM : Données manquantes

AEPS : Adduction d'Eau Potable Simplifiée.

Source : Enquêtes WASHCost 2009

\* L'argent n'a pas la même valeur dans le temps : 1 FCFA valait plus en 2000 qu'aujourd'hui. Pour comparer la valeur d'investissements réalisés dans le passé au montant indiqué par la DGRE en 2010, il faut donc actualiser ces investissements en tenant compte de l'inflation observée entre la date de l'investissement et 2010.

\*\* Estimation basée sur le coût d'investissement moyen observé à Bouéré

Entre 1989 et 1999, l'équivalent de **128,1 millions FCFA** ont été investis pour équiper Bouéré, soit **17 550 FCFA par habitant**, sur la base d'une population de 7299 habitants (recensement, WASHCost, 2009). Cet investissement se décompose comme suit : **63,6 millions FCFA** pour la réalisation de 11 Pompes à Motricité Humaine PMH (soit un coût moyen de **5,8 millions FCFA/PMH**); **806 753 FCFA** pour la réhabilitation de 3 PMH (soit un coût moyen de **268 917 FCFA/PMH**); **59,4 millions de FCFA** pour la réalisation d'une AEPS à 3 BF et **4,3 millions FCFA** pour sa réhabilitation.

En 2010, les coûts d'investissement prévisionnels de la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE), pour la région des Hauts Bassins, indiquent une moyenne de **7,1 millions F CFA** pour la mise à disposition d'une PMH et **71,1 millions F CFA** pour l'établissement d'une AEPS. S'il est difficile de comparer les coûts des AEPS (par défaut de spécifications techniques des prévisions), on observe néanmoins que les coûts unitaires budgétisés pour les PMH sont 1,22 fois supérieurs aux observations.

Les 3 PMH construites en 1989, 1991 et 1992 auraient dû être réhabilitées respectivement en 2004, 2006 et 2007 pour un montant total de **5,4 millions F CFA** (selon les coûts moyens prévisionnels de réhabilitation de la DGRE dans la région). Des investissements en renouvellement ont été observés en 2001 sur une PMH construite en 1991 et en 2009 sur 2 PMH construites en 1999. Le coût total des 3 opérations de renouvellement s'élève à **806 752 FCFA** correspondant à 14,87% des prévisions budgétaires.

En synthèse, pour les investissements, les observations mettent en lumière de multiples écarts entre les prévisions et les pratiques.

**Tableau 2 : Coûts annuels d'exploitation actualisés des services d'eau**

Système	Coût d'exploitation									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Forage CSPS	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	22629	32719	41016
Forage Ecole A	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM
Forage Forakuy	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM
Forage Gniongniongo B	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	50643	DM	78496
Forage Silmidougou A	DM	64511	DM	DM	DM	DM	DM	DM	87251	DM
Forage Silmidougou B	20147	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	87251	30924
Forage Toessin	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	29802	53943	211395
Forage Gniongniongo A	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM
Forage Samakuy	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM
Forage Ramatoulaye	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM
Forage Hembokuy	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM	DM

DM : Données Manquantes

Source : Enquêtes WASHCost, 2009.

Chaque PMH aurait dû occasionner des dépenses d'entretien de **134 000 FCFA** par an (**soit 446,7F/an/personne**), selon les normes, alors que les données collectées sur le terrain indiquent une dépense moyenne de **73 702 FCFA (245F/an/personne)** en 2009, et des niveaux de dépenses bien inférieurs les années précédentes. Il faut signaler que peu de données étaient disponibles pour appréhender les coûts d'exploitation de ces équipements (frais de maintenance, d'intrants, de personnels, etc.). Mais si les dépenses observées sont les seules effectivement encourues, cela pourrait expliquer le faible niveau de fonctionnalité des PMH.

## Quel niveau de service est fourni aux habitants de Bouéré?

En supposant que tous les ouvrages fonctionnent convenablement, couvrent le nombre réglementaire de personnes (300 personnes pour les PMH et 500 personnes pour les bornes-fontaines), et délivrent la quantité et la qualité d'eau requise par les normes, **58%** de la population est desservie (4248 usagers théoriques sur 7299 habitants). En isolant les 4 PMH non fonctionnelles, c'est alors 42% de la population qui est théoriquement desservie.

Lors d'une enquête réalisée en saison sèche et en en saison des pluies à chacun des points d'eau de Bouéré, le nombre d'usagers effectifs de chaque point d'eau a été relevé. Le tableau 3 rapporte ces observations et les compare au nombre d'usagers que chaque ouvrage doit en théorie approvisionner en eau potable. Les résultats affichent des différences très nettes par rapport au service théoriquement reçu par les villageois, sur la base du seul taux d'équipement.

**Tableau 3 : Usage des systèmes d'approvisionnement en eau potable**

Système	Effectif théorique (nb d'usagers)	Effectif observé (nb d'usagers)	Observés / Théoriques	Contribution à l'approvisionnement des villageois
Forage Gniongniongo A	300	DM		N/A
Forage Samakuy	300	DM		N/A
Forage Ramatoulaye	300	DM		N/A
Forage Hembokuy	300	DM		N/A
Forage école A	NA	48	NA	1%
Forage Forakuy	300	235	78%	6%
Borne fontaine 2	500	265	53%	6%
Borne fontaine 1	500	368	74%	9%
Forage Silmidougou B	300	400	133%	9%
Forage CSPS	NA	416	NA	10%
Forage Toessin	300	482	161%	11%
Forage Silmidougou A	300	538	179%	13%
Borne fontaine 3	500	542	108%	13%
Forage Gniongniongo B	300	934	311%	22%
Total	<b>4248</b>	<b>4228</b>	99,5%	100%

DM : Données Manquantes; N/A : Non Applicable  
Source : Enquêtes WASHCost, 2009.

La non fonctionnalité de 4 PMH accroît sensiblement l'affluence aux PMH fonctionnelles et plus modérément la fréquentation des bornes-fontaines, particulièrement de la BF 3 où la densité excède 500 personnes par jour.

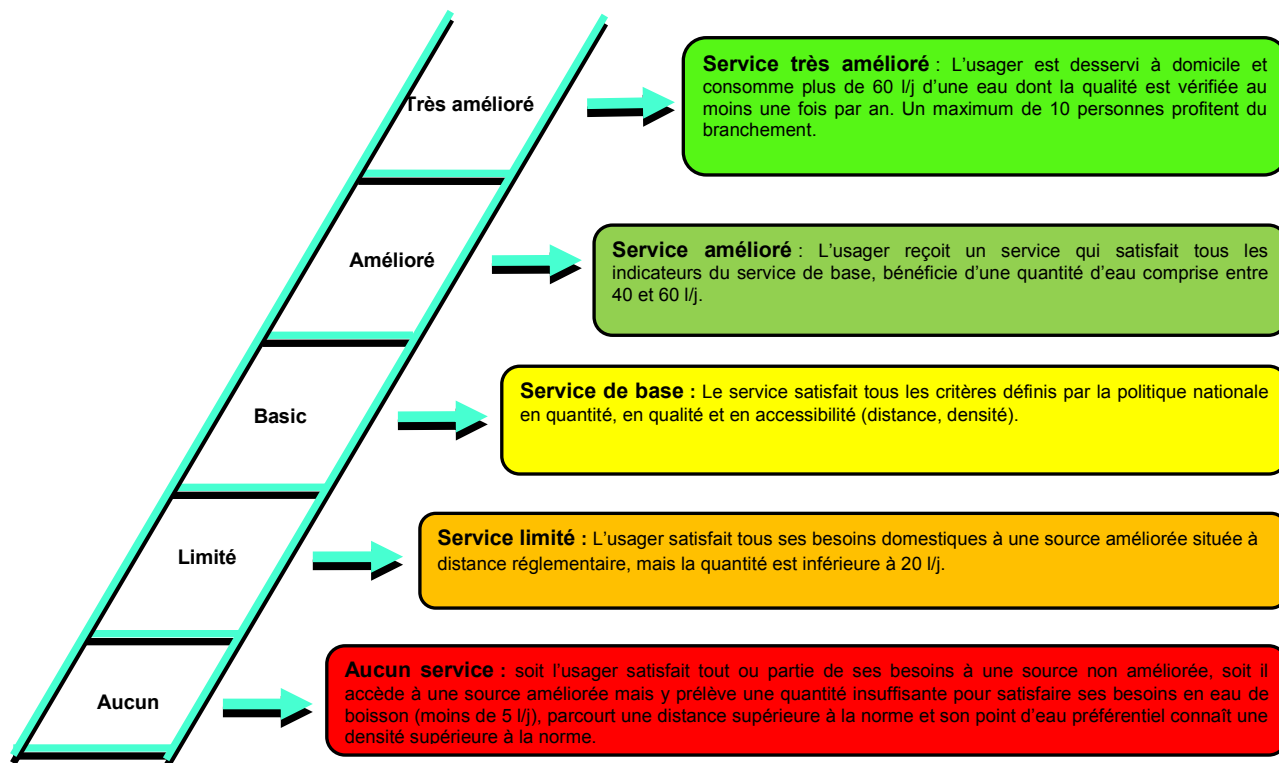
Le nombre d'usagers observés aux PMH institutionnelles indique qu'il n'est pas approprié d'exclure systématiquement ces PMH pour mesurer l'accès à l'eau des populations. En effet, à Bouéré, le forage du CSPS approvisionne par exemple 416 habitants (10% des usagers contre 6% pour la PMH communautaire de Forakuy). Au même moment, la PMH de l'école A n'est visiblement pas utilisée par la communauté.

Enfin, le forage de Gniongniongo B apparaît comme un point d'eau très important du village puisque plus d'un habitant sur cinq s'y approvisionne en priorité.

Pour affiner l'analyse, IRC a développé une échelle de cinq niveaux de service (schéma 1) pour rendre compte du niveau de service effectivement fourni aux populations rurales du Burkina Faso.

Le niveau de service basic correspond au niveau de service visé par la réglementation en vigueur : c'est le niveau de service minimum que chaque habitant doit recevoir pour être considéré comme desservi en eau potable. Il inclut une **quantité** d'eau (20l/h/j), d'une **qualité** conforme aux normes de l'OMS, située à moins de 1 km, pour 300 personnes (PMH) ou 500m pour 500 personnes (borne-fontaine).

### Schéma 1 : Échelle de niveaux de service d'eau potable en milieu rural



Source : WASHCost Burkina Faso, 2012.

Cette échelle de niveaux de service a été appliquée à Bouéré grâce à une enquête conduite auprès de toute la population du village (tableau 4). Elle indique que seule **7%** de la population bénéficie *a minima* d'un service basic, dont 2% d'un service amélioré. En effet, même si 4 545 personnes s'approvisionnent à des sources améliorées, le service qu'elles reçoivent en termes de quantité, de distance ou de densité est insuffisant pour atteindre le niveau basic, tel que défini par l'Etat. Le principal facteur limitant est la densité. En effet, comme l'indique le tableau 4 seules 990 personnes s'approvisionnent à des points d'eau dont la densité est limitée à 300 (pour une PMH) ou 500 personnes (pour une borne-fontaine).

**Tableau 4 : Niveau de service délivré aux populations**

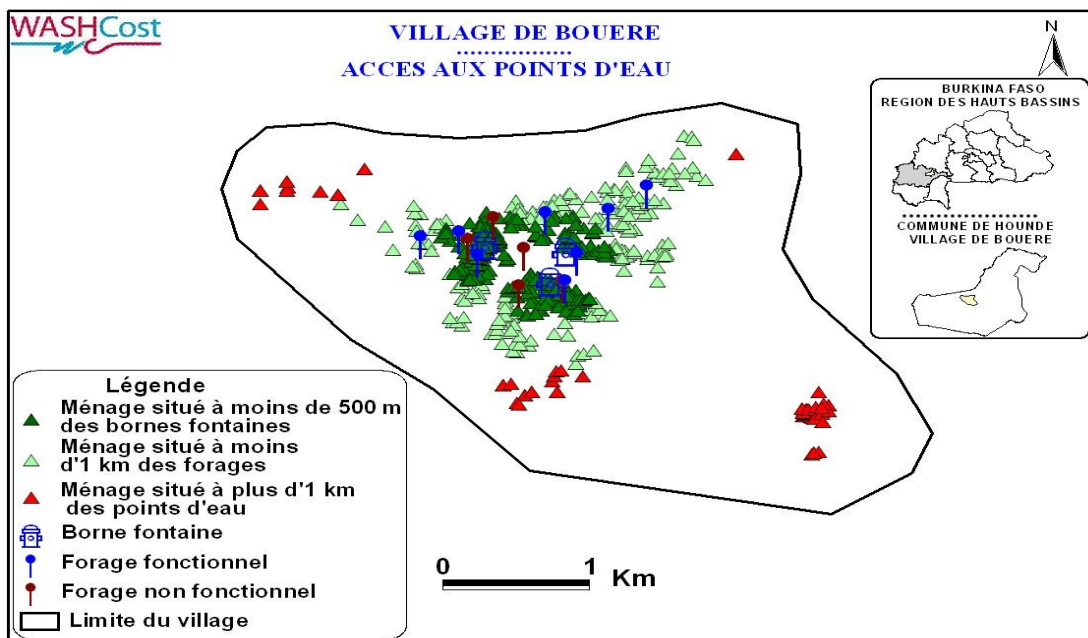
Niveau de service	Quantité	Qualité	Accessibilité / distance	Accessibilité / densité	Combiné	Combiné %
Très amélioré	239	0	0	990	0	0%
Amélioré	625	4545	3587		160	2%
Basic	2107			369	5%	
Limité	1514			2998	41%	
Pas de service	39	2754	668	6019	3461	47%
Données manquantes	2775	0	3044		290	311
<b>Total</b>	<b>7299</b>	<b>7299</b>	<b>7299</b>	<b>7299</b>	<b>7299</b>	<b>100%</b>

Source : Enquêtes WASHCost, 2009.

La carte 1 permet d'illustrer la couverture des ménages en eau potable selon la méthode de calcul utilisée par la DGRE. Autrement dit sont considérés couverts tous les ménages situés à moins de 500m d'une borne-fontaine ou 1km d'une PMH (vert et vert-clair), dans la limite de 500 personnes pour une borne-fontaine et de 300 personnes pour une PMH. Sous ces conditions, Bouéré est un

village sans grande difficulté qui ne serait pas prioritaire pour une intervention en matière d'eau potable, si ce n'est pour desservir les habitants installés à l'écart du village (sud-est).

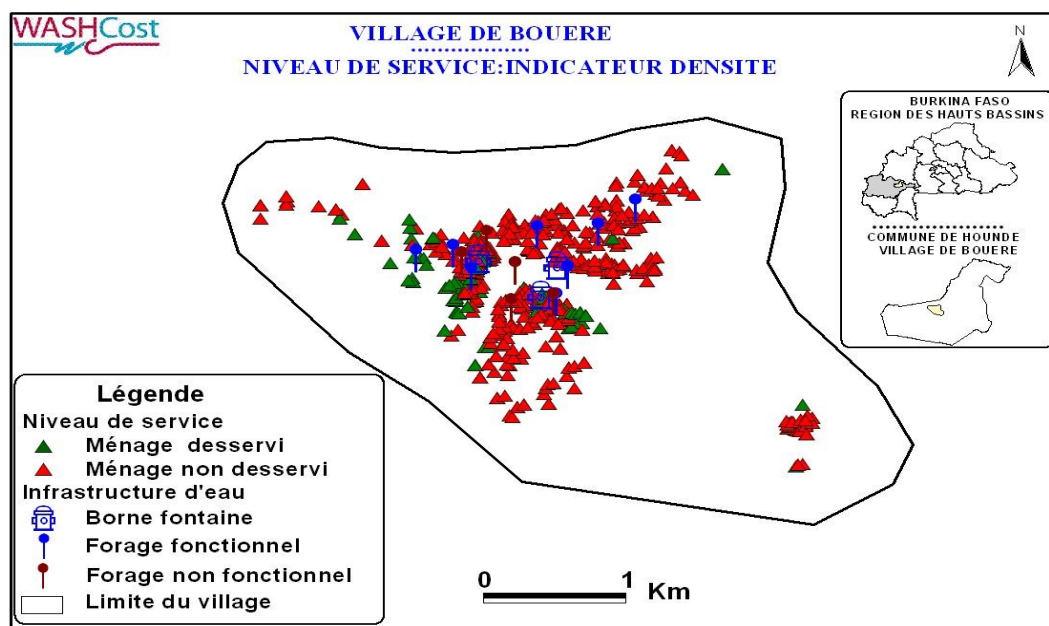
**Carte 1 : Couverture des ménages selon le mode de calcul réglementaire**



Source : WASHCost, 2012.

Pourtant, une analyse fine de l'indicateur Densité remet nettement en cause la situation décrite par la carte 1. La carte 2 indique ainsi les ménages qui sont situés sous le niveau basic (non desservis) et ceux qui reçoivent un service au moins basic, en terme de densité (ménages desservis).

**Carte 2 : Niveau de service des ménages selon l'indicateur Densité**



Source : WASHCost, 2012.

Les niveaux de services observés ont aussi été croisés avec les niveaux de pauvreté des villageois. Trois catégories de pauvreté ont été établies : les non pauvres, les pauvres et les très pauvres. En focalisant l'analyse sur l'indicateur Densité (Tableau 5), on observe que 80% des non pauvres fréquentent des points d'eau de densité supérieure à la norme tandis que pour les pauvres et les très pauvres, cette proportion est respectivement de 84% et 79%. Apparemment, les différences entre ces proportions ne semblent pas significatives et ne révèlent pas de lien statistique, pour l'indicateur Densité, entre le niveau de pauvreté et le niveau de service.

**Tableau 5 : Niveau de service en termes de densité et par niveau de pauvreté**

Niveau de service / Indicateur Densité	Niveau de pauvreté					
	Non pauvre	Pauvre	Très pauvre	Non pauvre %	Pauvre %	Très pauvre %
Basic	398	497	95	17%	11%	16%
Pas de service	1863	3678	478	80%	84%	79%
Données manquantes	64	193	33	3%	4%	5%
<b>Total</b>	<b>2325</b>	<b>4368</b>	<b>606</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Source : Enquêtes WASHCost, 2009

### Que peut-on retenir de cet exercice?

L'analyse des données collectées à Bouéré nous indique que la réalité du service de l'eau potable dans ce village est complexe et assez nuancée par rapport à ce qu'indiquent les statistiques nationales. Même si les équipements disponibles sont supposés offrir un service au moins basic à 59% de la population, seulement 7% ont effectivement accès à ce niveau de service. Certaines PMH institutionnelles exclues de la mesure de l'accès à l'eau dans les normes nationales, sont vitales pour les besoins de la communauté.

Les bornes-fontaines sont peu fréquentées, probablement pour des questions de tarification. Les réhabilitations de PMH ne se font pas systématiquement dès que l'ouvrage atteint l'âge indiqué. Les dépenses exécutées pour l'entretien sont assez faibles par rapport aux prévisions réglementaires, ce qui pourrait expliquer la faible fonctionnalité des équipements. Cette situation observée en 2009 a certainement évolué, et les questions suivantes pourraient permettre d'engager ou d'approfondir les réflexions pour l'amélioration du service d'eau potable :

- Les 4 PMH non fonctionnelles sont-elles à nouveau en service ?
- Y a-t-il eu de nouveaux ouvrages réalisés ?
- L'exploitation des équipements (maintenance, entretien, collecte des redevances, etc.) est-elle mieux organisée ? La réforme est-elle mise en œuvre ?
- Les dépenses d'exploitations sont-elles mieux suivies ?
- Comment la Commune assume sa responsabilité de maître d'ouvrage et de quels appuis bénéficie-t-elle (Direction Régionale de l'Agriculture et de l'Hydraulique (DRAH), ONG, DGRE, Partenaire Technique et Financier (PTF) ?
- Si les indicateurs mesurés dans le cadre de cette étude traduisent bien la réalité des services d'eau dans le village de Bouéré, comment faire pour que la Commune de Houndé et les acteurs locaux concernés adoptent cette méthodologie pour le monitoring du service d'eau potable ?

*Les données de cette étude ont été collectées grâce à la collaboration de la DGRE, de la DRAHRH des Hauts-Bassins, du 2iE, des Universités UO et UPB, et de la Commune de Houndé.*

**IRC Burkina Faso - [www.washcost.info/page/475](http://www.washcost.info/page/475) - Contact: [nansi@ircbf.org](mailto:nansi@ircbf.org) BP 9691  
Ouaga 06 - 95 Rue 14.19 / 1200 Logements Ouagadougou Tel: +226 50505144**