



De l'accès aux systèmes de distribution d'eau potable à l'accès aux services d'eau potable : méthode et outils

Dr Christelle Pezon, Juste Nansi, Richard Bassono

IRC Centre International de l'Eau et l'Assainissement

Avril 2012

Pour contacter l'auteur principal

Christelle Pezon, pezon@irc.nl

Pour contacter WASHCost

washcost@irc.nl

Crédits photo

L'Équipe WASHCost Burkina Faso



Copyright © 2012 IRC International Water and Sanitation Centre
Contenu placé sous licence Creative Commons.

Le projet WASHCost est un projet de recherche-action d'une durée de cinq ans (2008-2012) qui a pour objectif principal de quantifier les coûts à long terme des services d'approvisionnement en eau potable, d'hygiène et d'assainissement (AEPHA) en milieux rural et urbain au Burkina-Faso, au Ghana, en Inde (Andhra Pradesh) et au Mozambique. À travers la collecte de données sur les coûts réels et désagrégés des services d'AEPHA, les objectifs de WASHCost sont d'améliorer les connaissances sur le coût unitaire à long terme de ces services, et ensuite de favoriser la prise en compte de ce coût dans les processus de planification des services d'AEPHA, à tous les niveaux (voir www.washcost.info).

Remerciements

Les auteurs de ce document de travail remercient tous ceux qui font ou ont fait partie de l'équipe WASHCost Burkina Faso pour leur travail et leur contribution.

La réalisation de cette étude a été possible grâce à l'implication de nombreux acteurs pour la préparation des enquêtes de terrain, la collecte des données, la saisie, le contrôle qualité, la validation et l'analyse des données. Nous voudrions adresser nos vifs remerciements à ces personnes et institutions. Nous remercions s'adressent particulièrement à:

- M. Thanou, (alors) Directeur Général des Ressources en Eaux (DGRE) ainsi que MM. Eugène Diendéré (DGRE) et Moussa Ouédraogo (DGAEUE); pour la collaboration effective avec le Ministère et la facilitation de la participation des Directions Régionales du Centre, du Nord et des Hauts-Bassins ;
- M. Auguste Tapsoba, Directeur Régional de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques du Nord, pour l'implication des cadres de sa direction dans la mobilisation des données ;
- MM. Idrissa Ouédraogo (Université de Ouagadougou), Denis Ouédraogo (Université Polytechnique de Bobo Dioulasso), Denis Zoungrana, Joseph Wethé et Corentin Somé (Institut international d'Ingénierie de l'Eau et l'Environnement, 2ie), qui ont participé régulièrement à la conception de la recherche et/ou aux phases d'enquête sur le terrain; et qui ont mis à la disposition de Washcost des stagiaires ayant réalisé leurs mémoires de fin cycle sur des thèmes de recherche du projet ;
- M. Bocar Zongo, chef d'agence de l'ONEA de Ouahigouya et M. Yacouba Sié Konaté, Responsable du Centre Affermé de l'ONEA à Houndé, qui ont fourni une masse pertinente d'informations, notamment les relevés de consommation d'eau au niveau des bornes-fontaines ;
- M. Barthélémy, Responsable de l'Organisation Catholique pour le Développement Économique et la Solidarité (OCADES) de Ouahigouya, pour les échanges sur la méthodologie d'enquête et le partenariat en matière de mobilisation des équipes d'enquêteurs dans la région du Nord ;
- MM. les maires des communes de Ouahigouya, Ouagadougou, Oula, Houndé, Boni, Komsilga, Yagma et leurs services techniques qui ont collaboré au processus de recherche dans leurs entités respectives ;
- Aux autorités coutumières et aux populations des sites du secteur 30 de Ouagadougou et des villages de Yagma et Komsilga, du secteur 1 de Ouahigouya et des villages de Aouréma et Margo, du secteur 2 de Houndé et des villages de Bouéré et Dossi, pour leur collaboration lors des enquêtes de terrain ;
- Aux stagiaires et étudiants qui se sont parfaitement bien intégrés à l'équipe de recherche ;
- Aux équipes d'enquêteurs qui ont supporté des conditions de terrain parfois ardues tout en restant motivées dans la collecte des informations ;
- Aux guides locaux de terrain qui ont aidé au repérage géographique des quartiers et concessions des sites d'enquête ;
- Aux opérateurs de saisie qui ont travaillé à la matérialisation de la base de données.

Table des matières

Remerciements	3
Abbréviations	5
Summary	6
Résumé	7
Introduction	8
1 L'accès aux systèmes : une mesure imparfaite de l'accès à l'eau potable	8
1.1 Taux d'accès à l'eau potable et taux d'accès aux systèmes.....	9
1.2 Des indicateurs et un dispositif de suivi lacunaires.....	10
2 L'accès au service : évaluation du niveau de service effectivement fourni	12
2.1 Accès au service d'eau potable : définition.....	12
2.2 Evaluer le niveau d'accès au service d'eau potable : le concept d'échelle de service.....	13
2.3 Indicateurs d'accès au service d'eau potable et niveaux de service.....	14
3 Opérationnaliser les indicateurs d'accès au service d'eau potable	16
3.1 Niveau d'accès d'un ménage au service d'eau.....	17
3.2 Niveaux d'accès au service d'eau d'un village.....	18
3.3 Niveau d'accès au service d'eau d'un secteur urbain.....	22
3.4 Niveau d'accès au service d'eau d'une commune.....	25
4 Echelle de services : un outil d'aide à la décision	26
4.1 Connaître les niveaux d'accès au service d'eau.....	26
4.2 Suivre l'évolution de la qualité du service d'eau potable.....	29
4.3 Apprendre à gérer les services d'eau à l'échelle communale.....	30
4.4 Utiliser des procédés performants pour gérer les services à l'échelle.....	30
5 Conclusions et réflexions	31
Références	33

Liste des tableaux

Tableau 1.	Normes de service en vigueur au Burkina Faso.....	9
Tableau 2.	Niveaux de services et indicateurs en milieu rural.....	16
Tableau 3.	Niveaux de services et indicateurs en milieu urbain.....	17
Tableau 4.	Application de l'échelle de service au ménage.....	17
Tableau 5.	Application de l'échelle de service au village de Bouéré en 2009.....	18
Tableau 6.	Application de l'échelle de service au secteur 30 de Ouagadougou.....	22
Tableau 7.	Application de l'échelle de service à une commune rurale fictive.....	26
Tableau 8.	Niveaux de service dans le village de Komsilga.....	27
Tableau 9.	Niveaux de service rendus par la PMH de Yorghin à Komsilga.....	27
Tableau 10.	Niveaux de service rendus par la PMH de Boula à Komsilga.....	28
Tableau 11.	Contribution de chaque système au service d'eau potable de Komsilga.....	28
Tableau 12.	Niveaux de service dans le village de Aorema.....	29

Liste des figures

Figure 1.	Volume d'eau réel et volume théorique de 40 PMH en 2009 (m ³ /an).....	11
Figure 2.	Population théorique et population observée aux 40 PMH en 2009 (habitant/jour).....	11
Figure 3.	Échelle de niveaux de service.....	13
Figure 4.	Echelle de service d'eau potable en milieu rural.....	15
Figure 5.	Echelle de service d'eau potable en milieu urbain.....	15
Figure 6.	Volumes d'eau aux PMH et aux bornes-fontaines de l'AEPS de Aorema selon les saisons.....	29

Liste des cartes

Carte 1.	Ménages desservis et non desservis en quantité à Bouéré.....	18
Carte 2.	Ménages desservis et non desservis en qualité à Bouéré.....	19
Carte 3.	Ménages desservis et non desservis en distance à Bouéré.....	19
Carte 4.	Ménages ayant un service fiable à Bouéré.....	20
Carte 5.	Niveau d'accès au service d'eau potable à Bouéré.....	20
Carte 6.	Ménages accédant aux systèmes d'eau potable à Bouéré.....	21
Carte 7.	Ménages desservis et non desservis en quantité dans le Secteur 30.....	22
Carte 8.	Ménages desservis et non desservis en qualité dans le secteur 30.....	23
Carte 9.	Ménages desservis et non desservis en distance dans le secteur 30.....	23
Carte 10.	Ménages ayant un service fiable sur le secteur 30.....	24
Carte 11.	Niveau d'accès au service d'eau potable dans le secteur 30.....	24
Carte 12.	Ménages accédant aux systèmes d'eau potable du secteur 30.....	25

Liste des abréviations

AEPHA	Approvisionnement en eau potable, hygiène et assainissement
AEPS	Adduction d'Eau Potable Simplifiée
BF	Borne-fontaine
BP	Branchement Privé
DGRE	Direction Générale des Ressources en Eau
INOH	Inventaire National des Ouvrages Hydrauliques
JMP	<i>Joint Monitoring Programme</i> (Programme commun OMS/ UNICEF de surveillance de l'AEPA)
OMD	Objectifs du Millénaire pour le développement
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONEA	Office national de l'eau et de l'assainissement
ONG	Organisation non gouvernementale
PDC	Poste de Distribution Collective d'eau
PEM	Point d'Eau Moderne
PMH	Pompe à Motricité Humaine
PN-AEPA	Plan national d'approvisionnement en eau potable et en assainissement
UNICEF	United Nations Children's Fund

Summary

This Working Paper outlines an alternative methodology and tools that reveal the actual access of a population to safe drinking water.

A methodology to define and implement a monitoring system for determining the numbers of people with access to drinking water was supposed to be included in Burkina Faso's commitment to achieving the MDGs by 2015. In fact, the methodology adopted measures the *theoretical* access rates of drinking water distribution systems, but not the *actual* access to safe drinking water. This is for two reasons:

1. The indicators focus on systems and are based on their technical assumptions and use. They measure a potential level of service, but its conversion into an actual level of service is compromised by the fragility of the assumptions on which these measurements are based.
2. The current monitoring of achievements does not support communities in charge of drinking-water services, by providing information which helps them to take decisions about the maintenance and improvement of their service levels.

This paper proposes an alternative methodology and tools that provide information about the *actual* access to water services. This methodology outlines evaluation and monitoring indicators that comply with the regulations in force in Burkina Faso. It is based on the concept of a scale of services that are built around the basic service as defined by Burkina's norms.

The tools involved operationalise the methodology and assess actual access to water services, monitoring this access over time, and finally assisting the community to manage their drinking-water services.

One key tool is the table of performance indicators can be used by communities as a tool for monitoring the quality of drinking-water services. It facilitates the decentralisation of the monitoring and evaluation of service levels, which is a necessary condition for the management of these services at community level. When completed on a regular basis, the table is also an instrument for decision-making. It identifies weaknesses that block the provision of basic services and facilitates the setting of priorities for maintaining and improving service levels. Finally, it follows progress through time and monitors the impact of decisions taken (in terms of investment, management and pricing) on the level of service provided, per village, and across communities.

The methodology and related tools comprise a substantial collection of data using the latest generation of mobile phones. The information collected can be managed through databases accessible on the Internet, which means there is no need to purchase and maintain a server. In other words, the alternative methodology proposed in this paper is fully operational, at national as well as at local level.

Résumé

L'engagement du Burkina Faso à atteindre les OMD d'ici 2015 a notamment supposé de définir une méthodologie et de mettre en place un dispositif de suivi pour décompter la population ayant accès à l'eau potable. En réalité, la méthodologie adoptée consiste à mesurer le taux d'accès *théorique* aux systèmes de distribution d'eau potable. Elle ne permet pas de connaître le taux d'accès réel à l'eau potable pour deux raisons :

1. Les indicateurs sont centrés sur les systèmes et reposent sur des hypothèses techniques et d'usage de ces systèmes. Ils mesurent un niveau de service potentiel dont la conversion en niveau de service effectif est compromise par la fragilité des hypothèses ;
2. Le dispositif de suivi des réalisations ne permet pas d'appuyer les communes, autorités organisatrices des services d'eau potable, en leur fournissant des informations à partir desquelles des décisions de maintien et d'amélioration de niveau de service puissent être prises.

Ce document de travail propose une alternative méthodologique et des outils qui permettent de connaître l'accès *réel* des populations aux services d'eau potable. Cette méthodologie repose sur la notion de service et propose des indicateurs d'évaluation et de suivi conformes à la réglementation en vigueur au Burkina Faso. Elle s'appuie sur le concept d'échelle de service dont les niveaux s'articulent autour du service de base tel que défini par les normes burkinabés. Les outils proposés permettent d'opérationnaliser la méthodologie, donc d'évaluer l'accès réel des populations aux services d'eau, de suivre l'évolution de cet accès dans le temps et, finalement, de gérer à l'échelle communale la fourniture des services d'eau potable.

En effet, le tableau de bord proposé peut constituer pour les communes un outil de suivi de la qualité de service d'eau potable. Il permet donc de décentraliser le suivi et l'évaluation des niveaux de service, condition nécessaire à une gestion territoriale de ces services à l'échelle des communes. Le tableau de bord s'apparente aussi à un instrument d'aide à la décision dès lors qu'il est renseigné régulièrement. En effet, il permet d'identifier les faiblesses qui font obstacle à la fourniture du service de base et de fixer les priorités pour maintenir et améliorer les niveaux de service. Il permet enfin de suivre dans le temps les progrès réalisés et d'évaluer l'impact des décisions prises (en terme d'investissement, de gestion et de tarification) sur le niveau du service rendu, par village et à l'échelle de la commune.

La méthodologie et les outils afférant supposent une collecte massive de données que les téléphones de dernière génération permettent de réaliser. La gestion des informations ainsi collectées peut s'opérer *via* des bases de données accessibles sur internet, sans nécessiter l'achat et l'entretien d'un serveur. Autrement dit, l'alternative méthodologique proposée dans ce document de travail est parfaitement opérationnelle, y compris à l'échelle nationale.

Introduction

Le Burkina Faso fait partie des nombreux pays qui ont adhéré aux objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) et, notamment, à l'objectif 7 qui vise à réduire de moitié la population privée d'accès à l'eau potable d'ici 2015. Cet engagement a supposé de définir une méthodologie et de mettre en place un dispositif de suivi pour décompter la population ayant accès à l'eau potable. En réalité, la méthodologie adoptée consiste à mesurer le taux d'accès *théorique* aux systèmes de distribution d'eau potable. Elle ne permet pas de connaître le taux d'accès réel à l'eau potable. En outre, le dispositif de suivi se limite à une mesure annuelle de la fonctionnalité des systèmes, et s'avère largement insuffisant, tant pour connaître l'accès aux systèmes au niveau national, que pour appuyer les communes dans la gestion des équipements situés sur leur territoire.

Face à ces constats, ce document de travail propose une alternative méthodologique et des outils qui permettent de connaître l'accès *réel* des populations aux services d'eau potable. Cette méthodologie repose sur la notion de service et propose des indicateurs d'évaluation et de suivi conformes à la réglementation en vigueur au Burkina Faso. Elle s'appuie sur le concept d'échelle de service dont les niveaux s'articulent autour du service de base tel que défini par les normes burkinabés. Les outils proposés permettent d'opérationnaliser la méthodologie, donc d'évaluer l'accès réel des populations aux services d'eau, de suivre l'évolution de cet accès dans le temps et, finalement, de gérer à l'échelle communale la fourniture des services d'eau potable. La méthodologie et les outils afférents supposent une collecte massive de données que les téléphones de dernière génération permettent de réaliser. La gestion des informations ainsi collectées peut s'opérer *via* des bases de données accessibles sur internet, sans nécessiter l'achat et l'entretien d'un serveur. Autrement dit, l'alternative proposée dans ce document de travail est parfaitement opérationnelle, y compris à l'échelle nationale.

Dans une première partie, nous décrivons la méthode actuellement retenue par les instances burkinabés pour évaluer l'accès à l'eau potable et en analysons les limites. Dans une deuxième partie, nous présentons une méthode alternative, centrée sur les notions de service, d'échelle de service et de niveaux de service. Dans une troisième partie, nous déclinons les outils qui permettent d'opérationnaliser cette approche en nous appuyant sur des illustrations concrètes. Dans une quatrième partie, nous expliquons en quoi cette méthode et les outils associés constituent des outils d'aide à la décision qui permettent de développer une gestion communale des services d'eau potable. Enfin une conclusion et quelques réflexions forment la dernière partie de ce document de travail.

1 L'accès aux systèmes : une mesure imparfaite de l'accès à l'eau potable

L'Etat burkinabè s'est fixé pour objectif de réduire de moitié d'ici 2015 la proportion de personnes n'ayant pas un accès adéquat à l'eau potable en 2005. Pour concrétiser cette ambition, il a mis en place le Programme National d'Approvisionnement en Eau Potable et Assainissement (PN-AEPA) en 2007. Ce programme s'est élaboré sur la base d'une opérationnalisation précise de l'ambition politique de l'Etat. Les objectifs chiffrés du programme pour ce qui concerne l'eau potable sont les suivants :

- En milieu rural, la fourniture d'un accès adéquat à l'eau potable à 4 millions de personnes, qui fera progresser le taux d'accès à l'eau potable de 60 % en 2005 à 80 % en 2015 ;
- En milieu urbain, la fourniture d'un accès adéquat à l'eau potable à 1,8 million de personnes, qui fera progresser le taux d'accès à l'eau potable de 74 % en 2005 à 87 % en 2015.

Pour apprécier l'évolution de la situation de référence établie en 2005, il a fallu définir en quoi consiste un accès adéquat à l'eau potable et poser les bases d'une méthodologie permettant de décompter les personnes ayant ou

n'ayant pas un accès adéquat à l'eau potable. En ce qui concerne l'accès, le Burkina Faso s'est aligné sur la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et du United Nations Children's Fund (UNICEF) (DGRE 2007), selon laquelle, **la proportion de la population ayant accès de façon durable à une source d'eau améliorée (zones urbaines et rurales) est le pourcentage de la population qui utilise l'un quelconque des types d'équipements suivants d'approvisionnement en eau de boisson : eau courante, fontaine publique, forage ou pompe, puits protégé, source protégée ou eau de pluie.** Ne sont pas considérées comme des sources d'eau améliorées, l'eau fournie par un vendeur, l'eau en bouteille, l'eau fournie par un camion-citerne ou les puits et sources non protégés. On retient donc que **l'accès adéquat à l'eau potable se définit comme l'utilisation par une population donnée d'équipements (points d'eau) reconnus adéquats.**

1.1 Taux d'accès à l'eau potable et taux d'accès aux systèmes

L'indicateur d'accès à l'eau potable établi au Burkina Faso est le rapport, exprimé en pourcentage, entre le nombre de personnes utilisant les points d'eau reconnus adéquats et la population totale.

Le Global Water Supply and Assessment Report de 2000¹ donne de l'accès à l'eau potable dans des conditions satisfaisantes la définition suivante : « disponibilité de 20 litres par tête et par jour à une distance inférieure à 1 000 mètres ». Cette définition nuance la vision initiale en ce sens qu'elle s'appuie plutôt sur la disponibilité de l'eau potable à une source adéquate par une population donnée et non plus sur l'utilisation *effective* par ladite population de cette source. **Ainsi, l'accès à l'eau potable se réfère au pourcentage de la population pouvant accéder, dans des conditions satisfaisantes, à un approvisionnement suffisant en eau potable, au domicile ou à une distance raisonnable de celui-ci.** S'appuyant sur le fait qu'il est difficile de mesurer l'accès effectif des populations, le **Burkina Faso a pris l'option de se référer directement aux équipements susceptibles de répondre à des normes définies pour calculer le taux d'accès à l'eau potable.**

Ainsi, pour estimer le taux d'accès à l'eau potable, le Burkina Faso a établi les indicateurs rappelés dans le tableau 1.

Tableau 1. Normes de service en vigueur au Burkina Faso

Paramètres	Milieu			
	Rural		Urbain	
	Village	Chef lieu de commune rural ou village d'au moins 3500 habitants	Ouagadougou	Autres villes
Qualité	Teneur en nitrates ≤ 50 mg/l et Conductivité ≤ 1000µS/cm	Teneur en nitrates ≤ 50 mg/l et Conductivité ≤ 1000µS/cm	Teneur en nitrates ≤ 50 mg/l et Conductivité ≤ 1000µS/cm	Teneur en nitrates ≤ 50 mg/l et Conductivité ≤ 1000µS/cm
Consommation spécifique en eau	20l/j/habitant	20l/j/habitant	40l/j/habitant	40l/j/habitant
Distance	PEM à moins de 1000m du centre de regroupement d'habitat	BF et PEA à moins de 500m du centre de regroupement d'habitat	BF et PEA à moins de 500m du centre de regroupement d'habitat	BF et PEA à moins de 500m du centre de regroupement d'habitat
Accessibilité	1 PEM/tranche de 300 habitants	1 BF/500 habitants 1 PEA/500 habitants 1 BP/10 habitants	1 BF/250 habitants 1 PEA/250 habitants 1 BP/9 habitants	1 BF/300 habitants 1 PEA/300 habitants 1 BP/10 habitants

PEM : Point d'eau moderne = point permanent d'exhaure de l'eau souterraine, forage équipé de pompe à motricité humaine ou puits moderne. PEA : Poste d'eau autonome. BF : Borne fontaine. BP : Branchement privé

Sources : Informations recueillies auprès de la DGRE et de l'ONEA, avril 2012.

¹ Ce rapport est cité comme référence dans le tome 1 du Manuel de suivi-évaluation du PNAEPA, DGRE, 2006.

Ainsi, dans la catégorie des PEM, un forage équipé d'une pompe à motricité humaine (PMH) est identifié comme donnant un accès adéquat à l'eau potable sous les trois hypothèses suivantes :

- En quantité, il doit fournir au moins 20l/j/h pour un maximum de 300 personnes ;
- En qualité, il doit fournir une eau conforme aux directives de potabilité de l'OMS ;
- En terme d'accessibilité, il doit être situé à moins de 1000 m du centre de regroupement de l'habitat et connaître une affluence maximum de 300 personnes.

Des hypothèses du même ordre sont à la base de la formulation des indicateurs appliqués aux autres équipements, qu'il s'agisse des bornes-fontaines, des points de distribution collectifs ou des branchements privés.

L'indicateur d'accès à l'eau potable se calcule donc sur la base d'hypothèses sur le potentiel théorique/normatif de chaque type d'équipement reconnu adéquat. Cet indicateur ne se rapporte pas à la population qui utilise effectivement ledit équipement tel qu'indiqué dans l'objectif. De ce fait, la qualité des indicateurs calculés (taux d'accès à l'eau potable) dépend essentiellement de la validité des hypothèses de calcul et d'usage des équipements par les populations.

1.2 Des indicateurs et un dispositif de suivi lacunaires

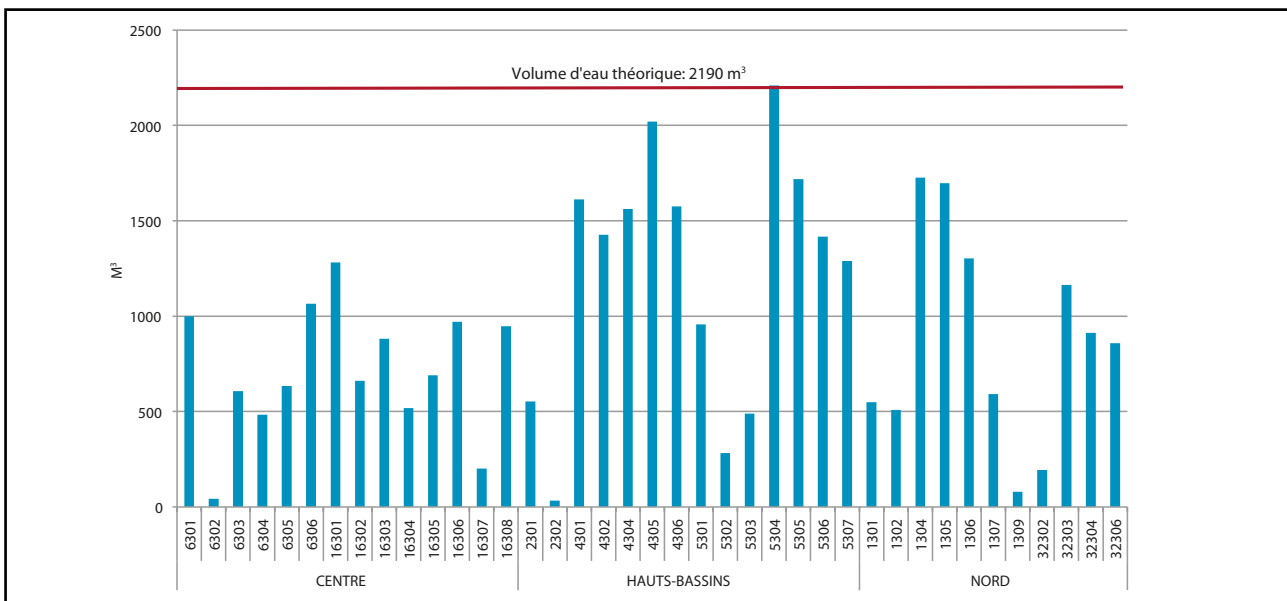
L'analyse des hypothèses de calcul des indicateurs du PN-AEPA soulève quatre grandes réflexions :

- Pour délivrer le service prévu par les normes, une PMH doit être en mesure de fournir 6 m³ d'eau potable par jour (20l x 300 personnes). Selon les détails opérationnels d'application des normes, une PMH est déclarée adéquate si elle est susceptible de fournir un débit minimum de 0,7 m³/h. Avec ce débit, il faut prévoir 8 heures 35 minutes de pompage motorisé continu pour obtenir 6 m³. Sachant que le pompage par motricité humaine est moins performant qu'un pompage motorisé, le temps de pompage à la PMH est forcément supérieur à 8 heures et 35 minutes pour délivrer le volume d'eau ciblé. Sachant que, dans le contexte sahélien, le pompage par motricité humaine n'est envisageable qu'une partie de la journée en raison du soleil et de la chaleur, **l'hypothèse qu'une PMH avec un débit de 0,7 m³/heure puisse fournir 20l/p/j à 300 personnes est une base de calcul peu réaliste.**
- Pour le calcul du taux d'accès, les volumes d'eau potable indiqués pour les équipements (PMH, BF ou BP) correspondent à des volumes théoriques et non aux volumes effectivement consommés par les usagers. Or, les données du ministère de l'Agriculture en 2005 indiquent que des difficultés de fonctionnement affectent 6488 PMH soit près de 22% du parc de PMH installées. Ces difficultés ont été regroupées en quatre catégories : 21% de cas de baisse de débit ; 17% de cas de dénoyage temporaire, 26% de cas de désamorçage ; 36% de cas d'exhaure difficile. Même si ces difficultés de fonctionnement n'empêchent pas systématiquement l'usage des pompes, elles ont pour conséquence une réduction plus ou moins importante des débits journaliers exploités par rapport à la capacité de production nominale des pompes. **Ainsi, l'hypothèse que toutes les PMH ont, tout au long de leur durée de vie, un débit minimum de 0,7 m³/heure et peuvent fournir 20 l/j à 300 personnes est une base de calcul peu réaliste.**
- On estime qu'un équipement a offert un accès durable à ses usagers dès lors, qu'en sus des conditions précédentes, il n'a pas fait l'objet d'une panne d'une durée supérieure à 12 mois. Ainsi, les statistiques indiquent que les 300 habitants d'un village X ont pu disposer de 20 l/j/h pendant 365 jours, même si la PMH qui doit les desservir a été en panne pendant 365 jours et n'a été remise en service qu'au 366ème jour ! Pourtant, selon le Ministère de l'Agriculture (INOH, 2006), 5% des PMH font l'objet de pannes d'une durée inférieure à un mois, 15% d'une durée de 1 à 3 mois, 18% d'une durée de 3 à 6 mois, 12% d'une durée de 6 à 12 mois et, enfin, 14% de 12 à 24 mois. **Ainsi, l'hypothèse selon laquelle un équipement qui n'a pas fait l'objet de panne d'une durée supérieure à 12 mois a délivré 20 l/j/h à au moins 300 personnes pendant 365 jours est une base de calcul peu réaliste.**
- Chaque PMH est supposée fournir tout au long de sa durée de vie une eau de qualité conforme aux directives de l'OMS. Or, l'eau produite par chaque PMH ne fait l'objet d'analyses physico-chimiques et bactériologiques pour certifier la conformité aux directives de l'OMS qu'avant sa mise en service. Le dispositif de suivi du PN-AEPA ne prévoit aucun autre mécanisme de vérification de la qualité de l'eau sur les PMH pendant leur durée d'exploitation.

Selon l'INOH (2005), 5% des PEM observés présenteraient une teneur en nitrates supérieures à 50 mg/l, donc un risque sanitaire selon les normes de l'OMS. **Ainsi, l'hypothèse que toutes les PMH mises en services fournissent une eau de qualité conforme aux normes OMS tout au long de leur durée d'exploitation paraît peu réaliste.**

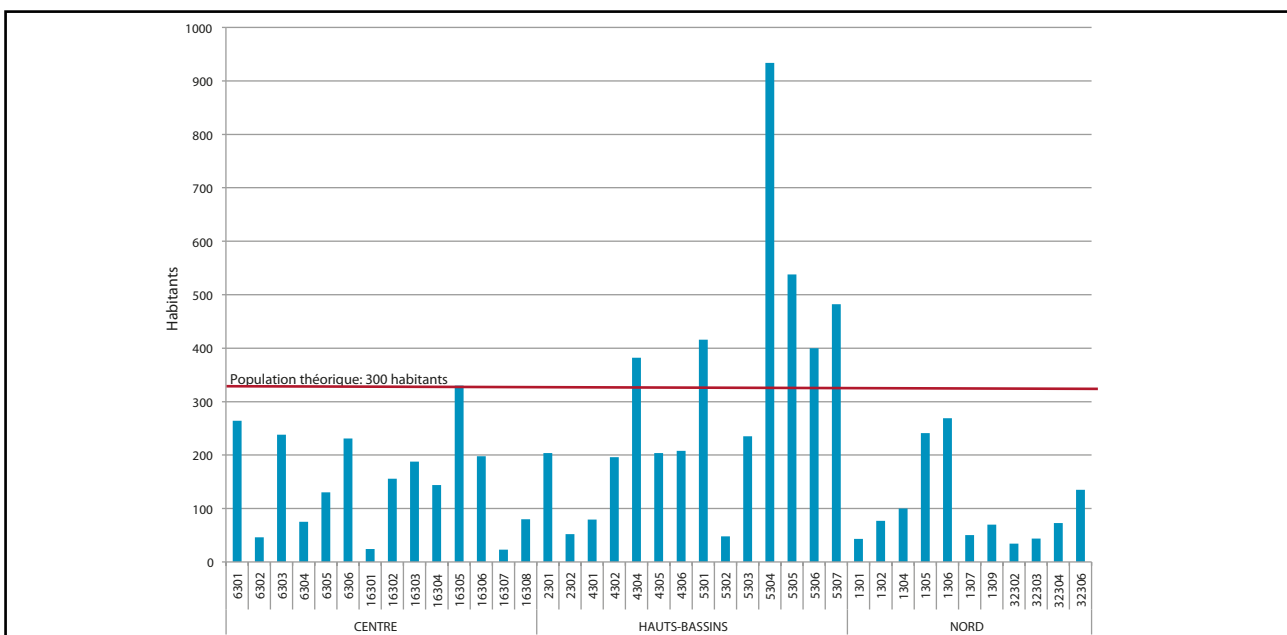
Dans le cadre du projet WASHCost, des informations relatives aux volumes réellement distribués et aux populations réellement alimentées ont été collectées sur un échantillon de 40 PMH réparties sur trois régions du Burkina Faso. Les résultats corroborent le caractère peu réaliste des hypothèses formulées pour la construction des indicateurs (Figures 1 et 2).

Figure 1. Volume d'eau réel et volume théorique de 40 PMH en 2009 (m³/an)



Source : WASHCost, 2012

Figure 2. Population théorique et population observée aux 40 PMH en 2009 (habitant/jour)



Source : WASHCost, 2012

C'est pourtant sur la base de ce cadre méthodologique que s'opèrent le suivi et l'évaluation du PN-AEPA pour estimer annuellement les progrès accomplis, prendre des décisions stratégiques et opérationnelles, décliner des perspectives. Comme la fiabilité des indicateurs du PN-AEPA tient essentiellement à la qualité des bases normatives ou théoriques de leur calcul, on est amené à s'interroger sur la qualité de la base informative des décisions prises et des perspectives déclinées.

La question fondamentale qui se pose est de savoir dans quelle mesure les statistiques fournies aujourd'hui par le dispositif de suivi-évaluation du PN-AEPA reflètent la réalité et permettent effectivement aux décideurs et acteurs du secteur de s'assurer que ce programme permet d'améliorer durablement l'accès à l'eau potable. Même s'il est envisageable, au plan méthodologique, d'assurer un suivi efficace en s'appuyant sur des bases normatives, il est impératif que ces bases soient établies à partir de la réalité du terrain. Compte tenu des limites indiquées, nous avons essayé de développer une méthodologie qui permette de mesurer l'accès effectif des populations à l'eau potable et de comparer les résultats obtenus à ceux qui résultent d'une application de la méthodologie en vigueur au Burkina Faso.

2 L'accès au service : évaluation du niveau de service effectivement fourni

En conservant les mêmes objectifs, nous pensons que d'autres indicateurs pourraient, mieux que le taux d'accès aux systèmes, rendre compte du service effectivement reçu par les populations. La démarche que nous proposons place les populations, et non les systèmes de distribution d'eau, au cœur du dispositif d'évaluation et de suivi de la qualité du service rendu. En outre, nous estimons que différents niveaux de service pourraient être définis, de façon à identifier plus précisément les écarts entre service visé et service réel et orienter les efforts vers les indicateurs qui affichent les faiblesses les plus marquées pour améliorer le niveau de service rendu et atteindre le service de base tel que défini dans la politique nationale.

2.1 Accès au service d'eau potable : définition

Un service d'eau a comme finalité de fournir de l'eau potable aux populations. En pratique, on tend à confondre le *service* lui-même, généralement défini en termes de quantité d'eau, d'une qualité donnée, accessible aux utilisateurs, et le *système* employé pour le fournir. Par exemple, un forage et une pompe manuelle fournissent un type de service ; un réseau de distribution d'eau à domicile en fournit un autre. Pourtant, **la différence entre le système et le service est fondamentale**. En se focalisant sur les systèmes, on risque de perdre de vue ce que sont les services et, surtout, ce qu'ils devraient être. C'est ainsi que l'accès est, comme nous l'avons vu, calculé en comptant le nombre de systèmes réalisés, sans tenir compte du niveau de service effectivement fourni, ni de sa conformité avec le niveau de service ciblé.

Nous proposons de définir un service d'eau en fonction des réponses aux questions suivantes : les systèmes fournissent-ils la quantité d'eau souhaitée ? Le font-ils ainsi chaque jour ? Est-ce que chaque membre de la communauté y accède ? L'eau produite respecte-t-elle les normes nationales de qualité ? Selon nous, le service d'eau auquel un individu a accès respecte une norme ou relève d'un niveau donné si et seulement si toutes les réponses à ces questions sont affirmatives.

**Un service d'eau est la fourniture d'eau conforme à un ensemble d'indicateurs clés.
Pris ensemble, ces indicateurs clés définissent le service.**

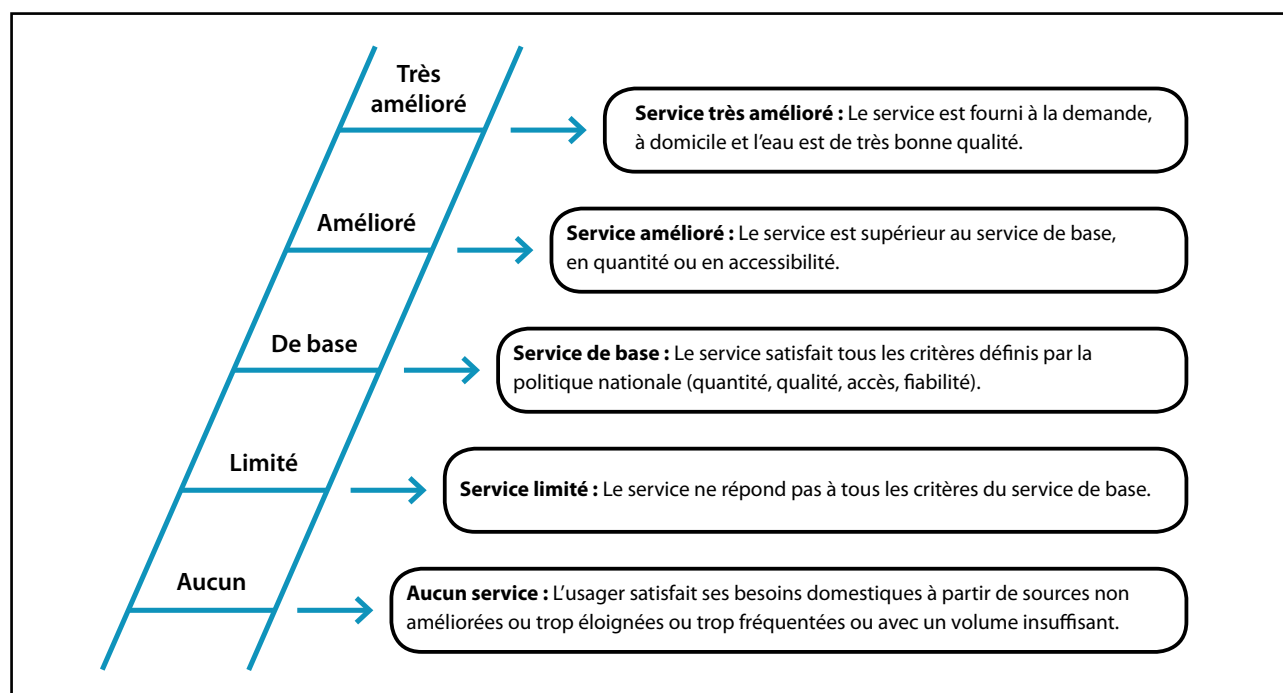
Sur la base de la définition d'un service, il s'ensuit qu'un niveau de service est un terme utilisé pour décrire et différencier les qualités du service. Les indicateurs les plus communs pour évaluer la qualité des services d'eau incluent : la quantité, mesurée en litres par jour par habitant (l/j/h), la qualité, typiquement composée d'un ou plusieurs indicateurs distincts en rapport avec la qualité chimique et biologique de l'eau, et l'accessibilité, mesurée en temps d'accès et d'attente au point d'eau et/ou en distance entre les habitations ou le centre d'une communauté et un point d'eau. Certains pays peuvent ajouter des indicateurs tels que la fiabilité du service, typiquement définie comme le temps de fonctionnement des systèmes, ou la sécurité d'approvisionnement, fonction de l'existence de points d'eau alternatifs ou de secours.

Pour savoir quel niveau de service reçoivent effectivement les populations, en fonction de leur milieu, il faut connaître la quantité d'eau consommée, sa qualité, la distance à laquelle elle est disponible, le nombre de personnes qui recourent au point d'eau et son fonctionnement. Dès lors qu'un villageois dispose d'un point d'eau potable à moins de 1 km de son domicile où il collecte l'équivalent de 20 litres par jour, à sa convenance, on peut affirmer qu'il a accès à un service d'eau potable. En revanche, quand un des indicateurs n'est pas satisfait, il est -ou devrait être- décompté comme non desservi. Une lecture simple des indicateurs de service existants conduit donc à un classement binaire des populations : desservie/non desservie et permet de calculer un taux d'accès au service d'eau potable.

2.2 Evaluer le niveau d'accès au service d'eau potable : le concept d'échelle de service

Au-delà de cette classification simple, il est intéressant de pouvoir qualifier le niveau de service reçu par chaque habitant. C'est la raison pour laquelle un outil d'évaluation des niveaux de service a été développé à partir du concept d'échelle de service. Le Joint Monitoring Program (JMP) a ainsi décliné ce concept pour qualifier l'accès à l'assainissement en 2008 (WHO/JMP, 2008). L'échelle de service contient l'idée de progression incrémentale entre des services de niveaux qualitatifs différents. Chaque niveau de service est un degré de l'échelle indiquant les progrès qualitatifs nécessaires dans l'ascension vers le degré suivant (Figure 3.).

Figure 3. Échelle de niveaux de service



Source : WASHCost, 2011.

La métaphore de l'échelle est utile pour définir des niveaux de services d'eau, mais elle ne peut, d'un point de vue technique, être interprétée de façon linéaire. Si des interventions techniques mineures peuvent améliorer la qualité de service, en revanche, des améliorations substantielles de qualité de service requièrent généralement de passer d'un système primaire à un système plus sophistiqué. La progression entre un puits creusé à la main sans équipement et un puits couvert et équipé d'une pompe manuelle est un exemple clair d'amélioration potentielle de service. En revanche, disposer d'eau potable et sous pression à domicile suppose la mise en place d'un système technique de fourniture radicalement différent. Si le niveau de service correspondant peut se situer un ou deux degrés ou dessus du niveau atteint avec un système primaire, l'atteindre exige un effort considérable. Cela signifie en réalité que si certains degrés de l'échelle peuvent être gravés grâce aux efforts déployés par un gestionnaire de service d'eau, d'autres niveaux requièrent de mobiliser des fonds substantiels, ainsi que des capacités techniques et managériales considérables. **Si la notion d'échelle de service concerne les niveaux de service et non les systèmes, il faut reconnaître que certains niveaux de service ne pourront être atteints qu'à travers la mise en place de systèmes spécifiques.**

Dans le même temps, la notion d'échelle de service est un instrument qui permet de s'affranchir d'une approche centrée sur les systèmes. **Ce qui importe en effet, ce n'est pas le système qui fournit l'eau, c'est le niveau de service qu'il permet d'atteindre.** Un même système peut conduire à des niveaux de service différents. Deux systèmes différents peuvent *de facto* délivrer des niveaux de service identiques. Il n'y a pas de correspondance stricte entre type de système et niveau de service. D'autres facteurs, au rang desquels les modes de gestion et les conditions d'accès aux systèmes, influent sur le niveau de service que les systèmes fournissent effectivement.

2.3 Indicateurs d'accès au service d'eau potable et niveaux de service

IRC a développé deux échelles de service appliquées au secteur de l'eau au Burkina Faso, l'une en milieu rural, l'autre en milieu urbain (voir Figures 4 et 5). Elles s'articulent autour des normes en vigueur et proposent en sus des indicateurs Quantité, Qualité et Accessibilité (distance et densité), un indicateur Fiabilité en phase avec la réalité du secteur. La fiabilité permet de mesurer la probabilité pour un usager d'obtenir de l'eau potable à partir des équipements disponibles à une distance réglementaire. Cet indicateur est très important au regard du taux élevé de non fonctionnalité des systèmes. Pour bien refléter la réalité, l'indicateur de fiabilité devrait établir le rapport entre la durée effective et la durée optimale de fonctionnement pour atteindre le niveau de service visé. A défaut de disposer des données de base, nous avons adopté comme proxy de la fiabilité l'existence d'un point d'eau alternatif auquel recourir en cas de panne du point d'eau le plus proche. Ce proxy reflète la réalité des mesures adaptatives développées par les usagers pour faire face aux ruptures de fonctionnalité de leur PEM principal. Se faisant, quatre niveaux de service ont été définis pour cet indicateur selon la proximité du point d'eau alternatif. On considère que le service d'eau potable est fiable lorsque deux points d'eau adéquats sont situés à distance réglementaire (500 m ou 1000 m selon le milieu).

Quand les normes nationales sont satisfaites, le niveau de service atteint correspond au « Service de base ». Les autres niveaux sont définis en faisant varier chacun des indicateurs. On aboutit ainsi à cinq niveaux de service différents, dont certains partagent des valeurs communes pour un ou plusieurs des indicateurs.

Figure 4. Echelle de service d'eau potable en milieu rural

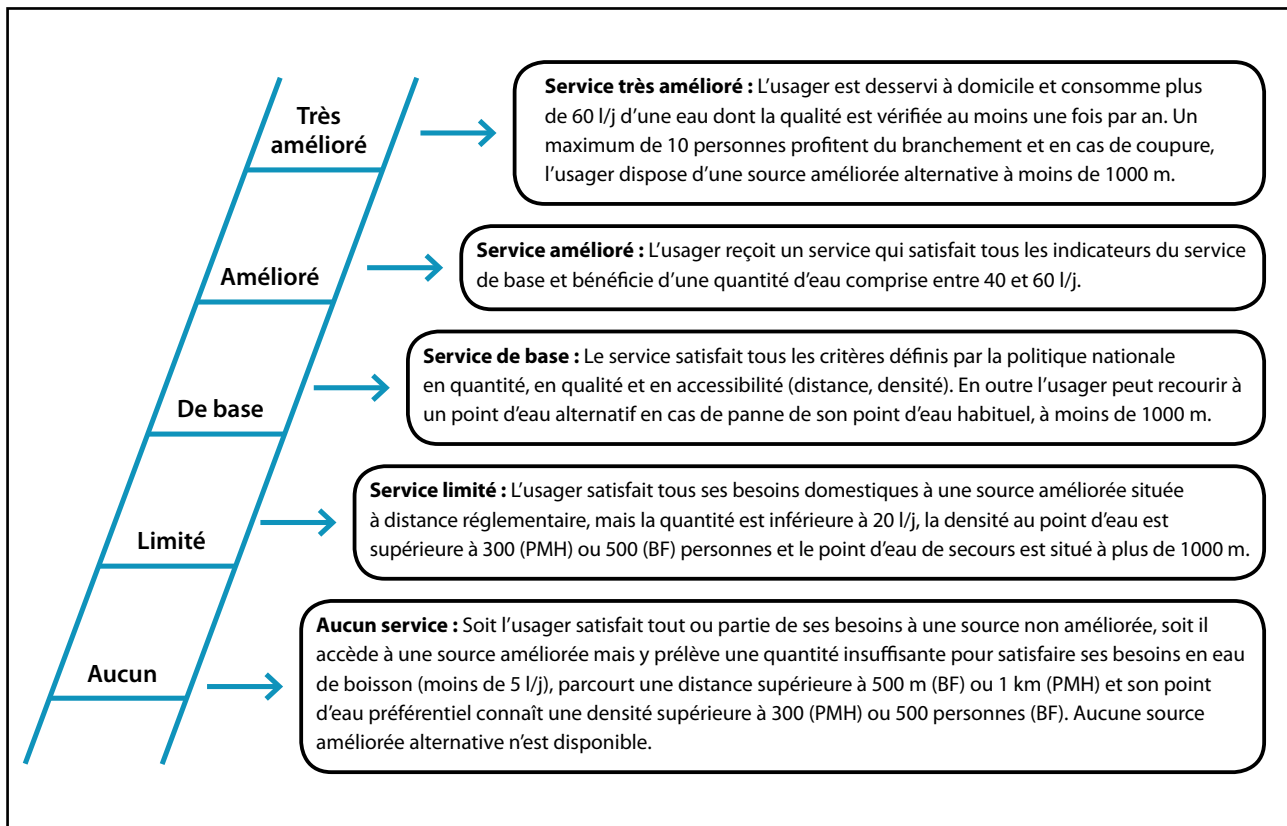
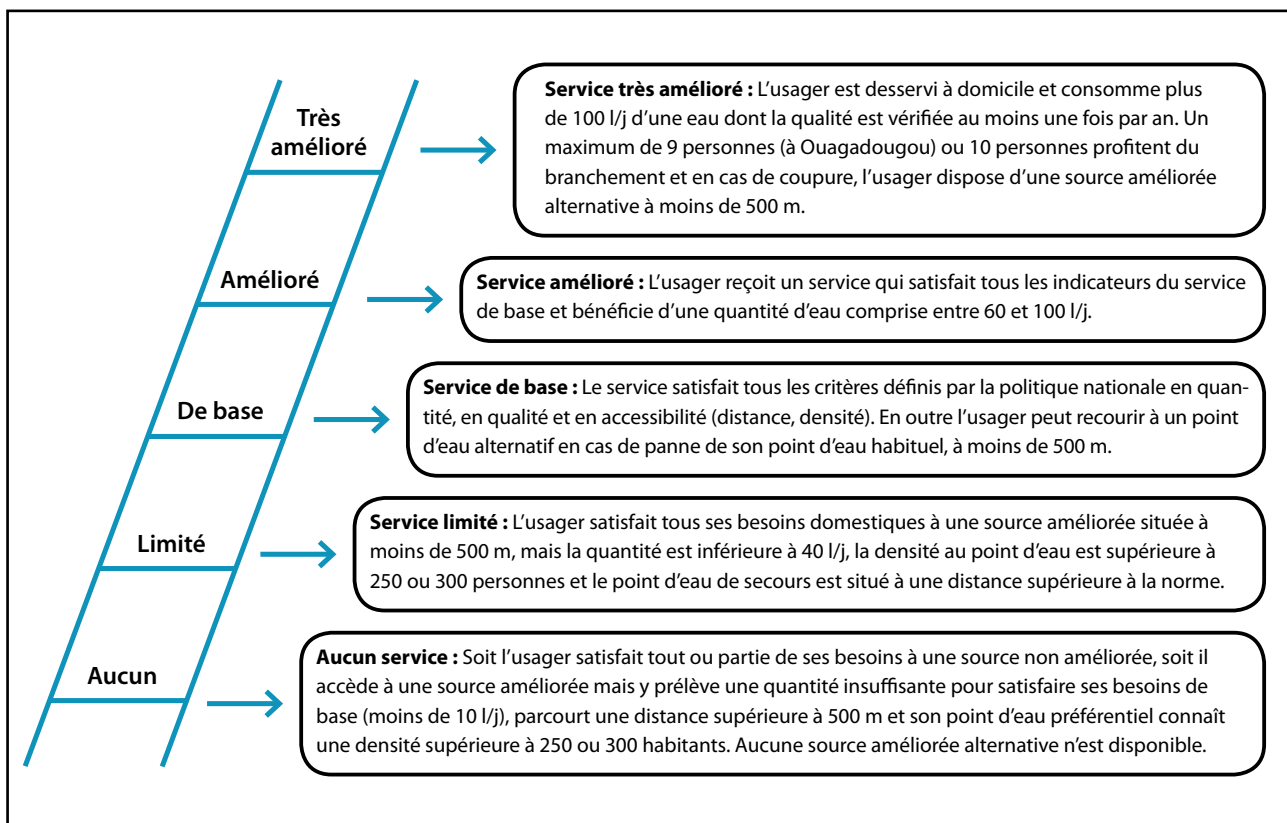


Figure 5. Echelle de service d'eau potable en milieu urbain



3 Opérationnaliser les indicateurs d'accès au service d'eau potable

La conversion du jeu des cinq indicateurs en un niveau agrégé, objectivement identifiable, est *a priori* complexe. Quel niveau de service reçoit un villageois qui consomme 45l/j à partir d'une source non améliorée, située à moins de 1km de son habitation et qui dispose, sur ce périmètre de deux points d'eau améliorés ? La valeur des indicateurs Quantité, Accessibilité et Fiabilité renvoie à un niveau de service amélioré. En revanche, l'indicateur Qualité positionne clairement ce villageois au niveau « Aucun service ». On comprend immédiatement la richesse de l'information ainsi désagrégée : ce villageois est « couvert » (il est situé dans le périmètre d'un et même de deux points d'eau adéquats qui délivrent théoriquement 20 l/j/h chacun à 300 personnes) mais comme il s'alimente à un puits non protégé, on ne peut pas dire qu'il a accès à un service d'eau potable. Son accès n'est que potentiel. Si beaucoup de villageois partagent les mêmes caractéristiques, le phénomène ainsi révélé à l'échelle du village conduira à s'interroger sur les conditions d'accès aux points d'eau adéquats. En revanche, une approche en termes d'accès au système conduirait à classer le village dans la catégorie des villages couverts, sans autre investigation.

Un moyen simple d'agrèger les indicateurs afin de déterminer un niveau de service unique pour chaque habitant consiste à considérer que **le niveau de service auquel une personne accède est donné par l'indicateur dont le niveau est le plus bas**. Pour reprendre l'exemple de notre villageois, le fait que l'indicateur Qualité corresponde au niveau « Aucun service » nous conduit à qualifier le niveau agrégé de service reçu par cette personne de « Aucun service », nonobstant le niveau amélioré atteint par tous les autres indicateurs. Le même principe peut s'appliquer à l'échelle d'un quartier, d'un village, d'un secteur, d'une ville, d'une commune et même d'un pays. On peut en effet caractériser le niveau de service reçu par chaque habitant et considérer que **tant qu'un habitant reçoit un niveau correspondant à « Aucun service », la zone considérée (village, commune ou autre) n'est pas proprement desservie**.

Cette utilisation de l'échelle de service d'eau potable est, nous en convenons volontiers, radicale. En effet, deux villages dont les populations bénéficient à 90% et 5% d'un niveau correspondant à « Aucun service » tomberaient dans la même catégorie de villages non desservis, alors que leurs populations bénéficient en réalité de niveaux de service très différents. Aussi est-il parfaitement possible d'opérer une lecture des niveaux de service par indicateur plutôt que d'agrèger les niveaux atteints par chaque indicateur en un seul, que ce soit pour une personne ou pour une zone spécifique (Tableaux 2 et 3).

Tableau 2. Niveaux de services et indicateurs en milieu rural

Indicateurs	Quantité l/j/h	Qualité	Accessibilité/ distance	Accessibilité/ Densité	Fiabilité
Niveaux de Service					
Service très amélioré	plus de 60	Contrôle régulier de la qualité (au moins une fois par an)	branchement à domicile	Densité <= 10 (BP) Densité <= 300 h (PMH)	un branchement privé et une source améliorée à moins de 1km
Service amélioré	de 40 à 60	Source améliorée	Moins de 1km (PMH) Moins de 500 m (BF)	Densité <= 500 (BF-AEPS)	2 sources améliorées à moins de 1 km
Service de base	de 20 à 40			Densité > 10 (BP) Densité > 300 h (PMH)	2 sources améliorées dont 1 seule à moins de 1 km
Service limité	de 5 à 20				
Aucun service	moins de 5	Source non améliorée	Plus de 1km (PMH) Plus de 500 m (BF)	Densité > 500 (BF-AEPS)	1 seule source améliorée à plus de 1 km

Tableau 3. Niveaux de services et indicateurs en milieu urbain

Indicateurs	Quantité l/j/h	Qualité	Accessibilité/ distance	Accessibilité/ Densité	Fiabilité
Niveaux de Service					
Service très amélioré	plus de 100	Contrôle régulier de la qualité (au moins une fois par an)	branchement à domicile	Densité <= 9 (BP, Ouaga) Densité <= 10 (BP, autre)	branchement privé et 1 autre source améliorée à moins de 500 m
Service amélioré	de 60 à 100	Source améliorée	Moins de 500 m	densité <= 300 (autre)	2 sources améliorées à moins de 500 m
Service de base	de 40 à 60				2 sources améliorées dont 1 seule à moins de 500 m
Service limité	de 10 à 40			Densité > 9 (BP) Densité > 10 (BP, autre)	
Aucun service	moins de 10	Source non améliorée	Plus de 500 m	Densité > 300 (autre)	1 seule source améliorée à plus de 500 m

3.1 Niveau d'accès d'un ménage au service d'eau

Le tableau 4 illustre l'application de l'échelle de service au cas d'un ménage rural. Ce ménage s'approvisionne à une source améliorée, en l'occurrence une PMH, d'où il tire l'équivalent de 30 l/j pour chacun de ses membres, en moyenne annuelle. La PMH est située à 652 mètres de son domicile et connaît une densité de 350 personnes. Si cette PMH tombe en panne, la source améliorée alternative la plus proche se situe à 1254 mètres de son domicile. En terme de quantité reçue, le ménage se situe dans la tranche comprise entre 20 et 40 l/j/h, c'est-à-dire au niveau du service de base. En terme de qualité, le ménage recourt à une source améliorée qui délivre une eau dont la qualité n'est pas vérifiée au moins une fois par an. Il se situe donc au niveau partagé par les services limité, de base et amélioré. En terme de distance, le ménage effectue moins de 1 km pour s'approvisionner et se situe au niveau partagé par les services limité, de base et amélioré. En terme de densité, le ménage se situe au niveau partagé par les services limité et aucun service. Enfin, en terme de fiabilité, le ménage se situe au niveau du service limité puisqu'il ne bénéficie pas d'un point d'eau de secours à distance réglementaire.

Tableau 4. Application de l'échelle de service au ménage

Indicateurs	Quantité l/j/h	Qualité	Accessibilité/ distance	Accessibilité/ Densité	Fiabilité	Niveau de service combiné
Niveaux de Service						
Service très amélioré						
Service amélioré						
Service de base	1	1	1		1	1
Service limité				1		
Aucun service						

Les indicateurs Quantité, Qualité et Distance qualifient le ménage pour le service de base. Ce niveau serait le niveau de service combiné du ménage si la densité au point respectait la norme ET si un point d'eau alternatif était situé à moins de 1 km. Le fait que ces deux indicateurs positionnent le ménage au niveau du Service limité fait glisser le ménage du niveau Service de base vers le niveau Service limité. Le niveau Service limitée est donc le niveau de service combiné reçu par ce ménage.

3.2 Niveaux d'accès au service d'eau d'un village

Le tableau 5. illustre l'application de l'échelle de service au cas d'un village.

Tableau 5. Application de l'échelle de service au village de Bouéré en 2009

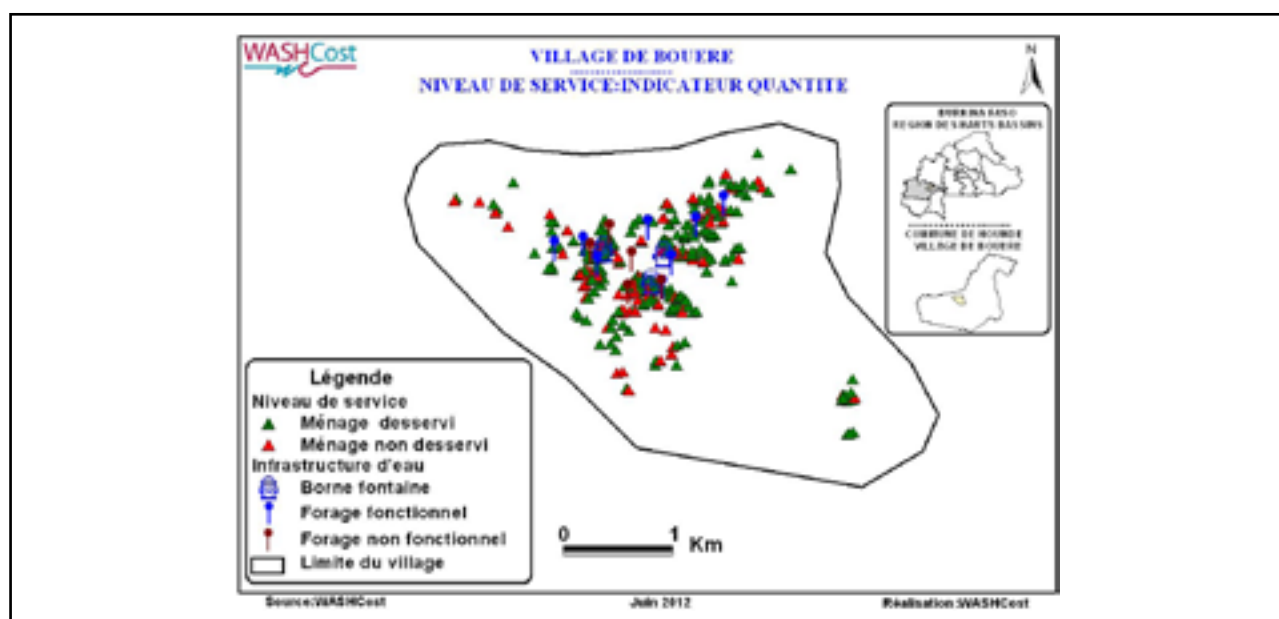
Indicateurs	Quantité l/j/h	Qualité	Accessibilité/ distance	Accessibilité/ Densité	Fiabilité	Village
Niveaux de Service						
Service très amélioré	51	0	0	171	0	0
Service amélioré	113	672	476		943	46
Service de base	315			20	91	
Service limité	187			837	429	
Aucun service	3	385	536	84	491	
Données manquantes	388*	0	45	49	10	0
Total (ménages)	1057	1057	1057	1057	1057	1057

* Les quantités d'eau prélevées aux sources non améliorées n'ont pas été collectées

Au niveau d'un village, il est possible de lire les niveaux de service fournis aux villageois par indicateur et en globalité, en consolidant les niveaux de service combinés atteints par les ménages. Le village de Bouéré compte 1057 ménages et une population de 7299 personnes (recensement WASHCost 2009).

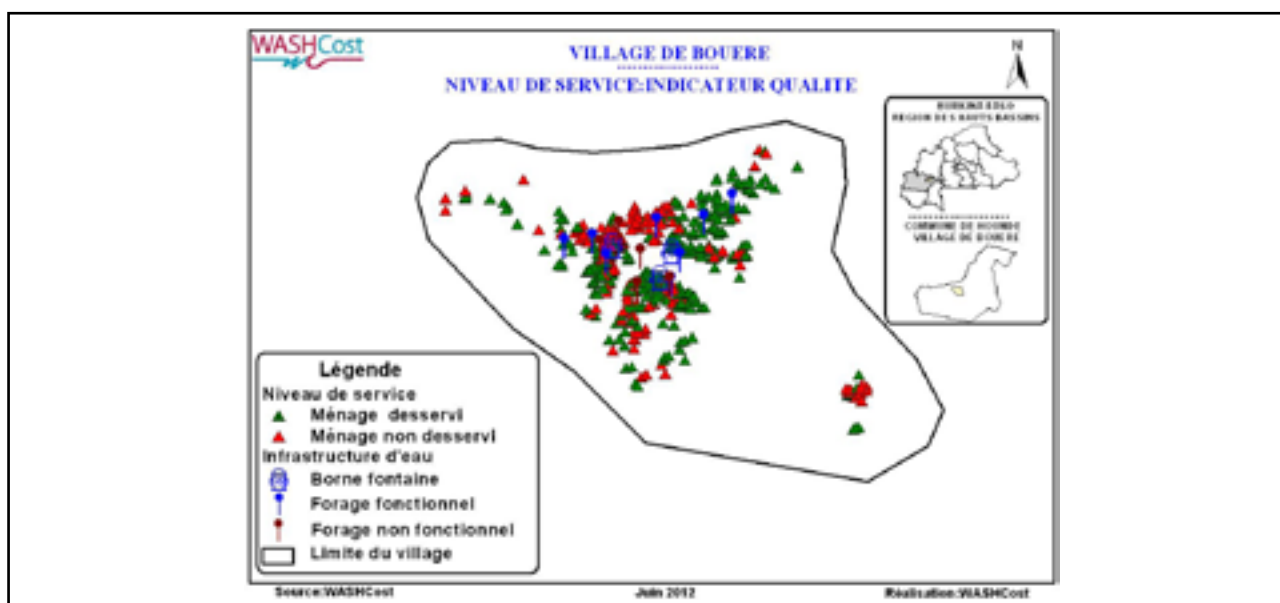
En terme de quantité, 479 ménages (3026 habitants) reçoivent a minima le service de base, dont 315 entre 20 et 40 l/j/h. 190 ménages (1553 habitants) disposent de moins de 20 l/p/j dont 3 moins de 5 l/j/h. La carte 1. indique la localisation des ménages desservis/non desservis en quantité, c'est-à-dire les ménages qui se situent sur l'échelle de service au niveau du service de base et au-delà et ceux qui se situent sous le niveau du service de base.

Carte 1. Ménages desservis et non desservis en quantité à Bouéré



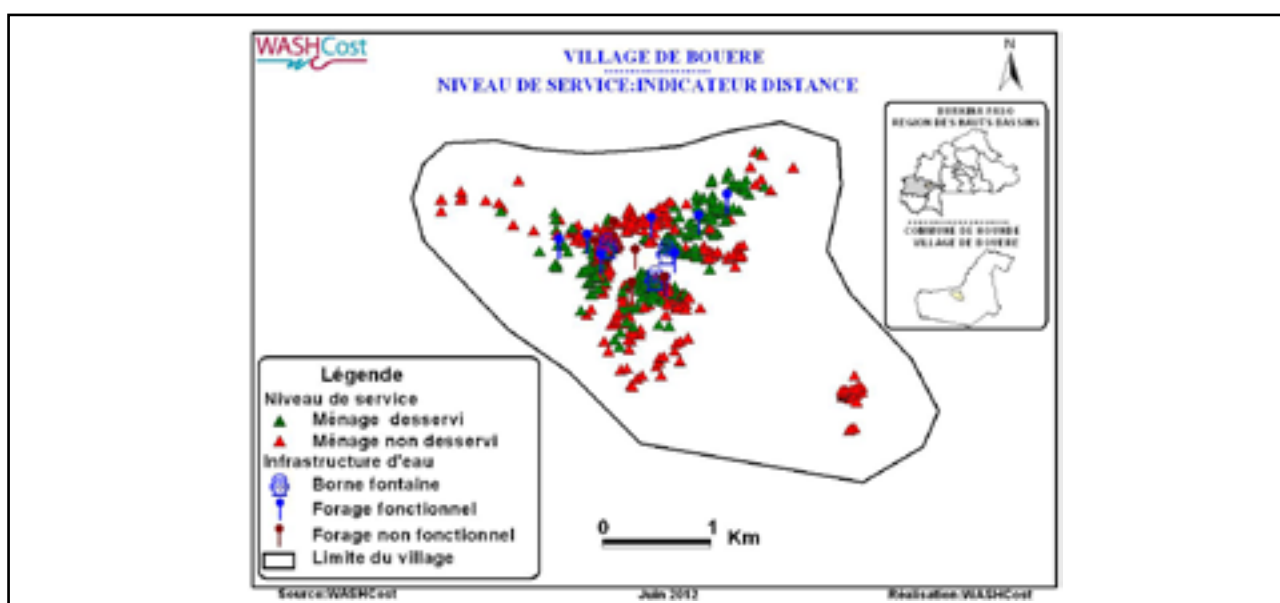
En terme de qualité, 64% des ménages (4600 habitants) s'approvisionnent exclusivement à des points d'eau améliorés et sont donc considérés comme bénéficiaires d'un service d'eau. La carte 2. illustre l'indicateur Qualité en distinguant les ménages qui s'approvisionnent exclusivement à des points d'eau améliorés de ceux qui pour partie ou en totalité s'approvisionnent à des sources non améliorées pour leurs besoins domestiques.

Carte 2. Ménages desservis et non desservis en qualité à Bouéré



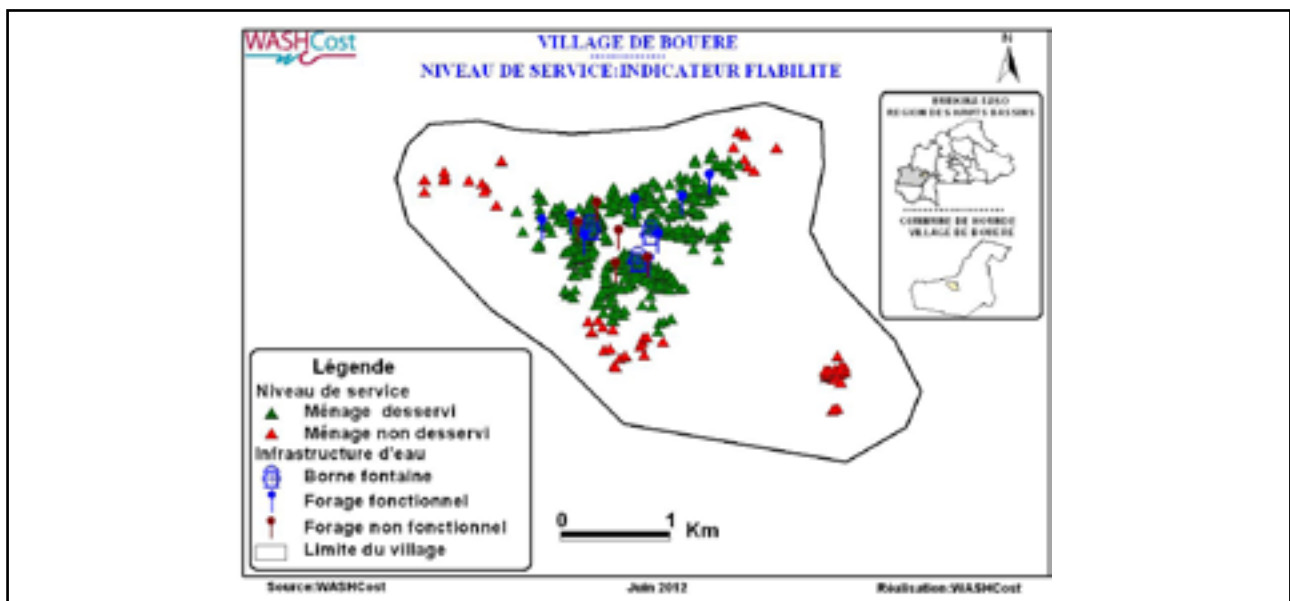
En terme d'accessibilité, 476 ménages (3317 habitants) sont situés à moins de 500 m de la BF ou 1000 m de la PMH à laquelle ils s'approvisionnent en priorité, et 536 ménages (3787 habitants) à des distances supérieures. Seuls 171 ménages (990 habitants) accèdent à des points d'eau où l'affluence respecte les normes en vigueur. La carte 3. indique les ménages qui parcourent une distance inférieure ou supérieure à la norme.

Carte 3. Ménages desservis et non desservis en distance à Bouéré



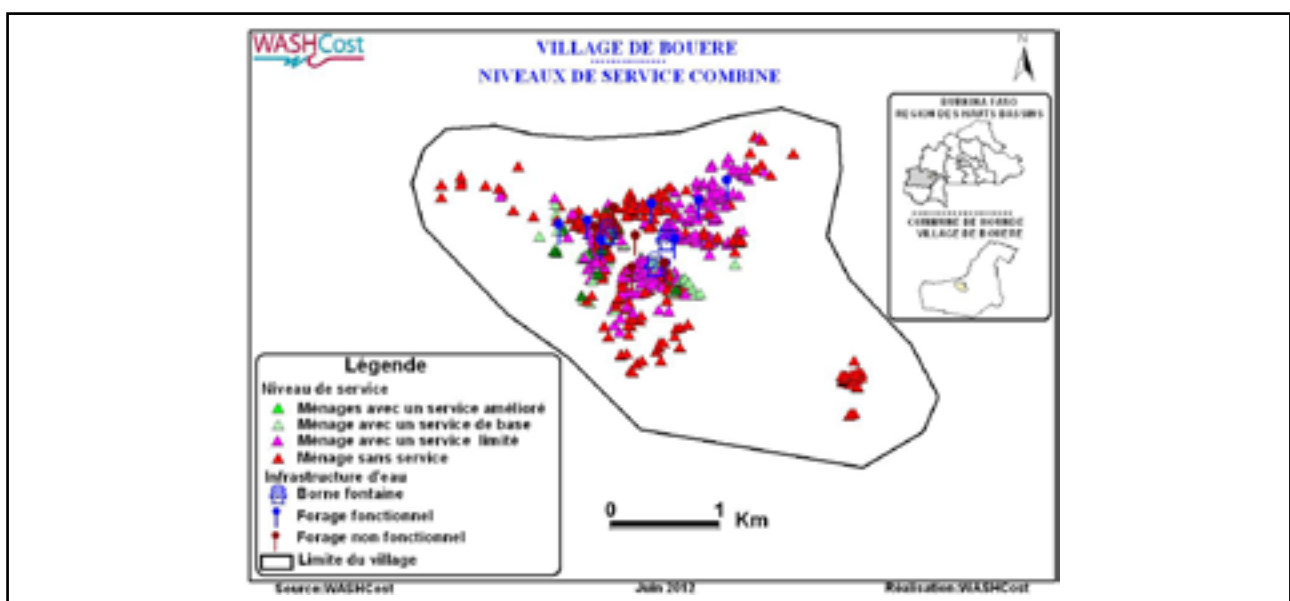
L'indicateur Fiabilité indique que 943 ménages (6748 habitants) disposent d'un accès fiable dans la mesure où ils disposent d'une source améliorée alternative à leur point d'eau préférentiel. La carte 4. distingue les ménages bénéficiant d'un service fiable de ceux qui n'ont aucun service.

Carte 4. Ménages ayant un service fiable à Bouéré



Globalement 137 ménages (730 habitants) reçoivent un service conforme aux normes en vigueur: 91 ménages bénéficient d'un service de base et 46 ménages d'un service amélioré. Cela signifie que pour 91 ménages, l'indicateur le plus bas correspond au service de base, même si d'autres indicateurs, par exemple la quantité, positionnent le ménage à un niveau de service plus élevé. 3464 habitants (491 ménages) ne reçoivent aucun service, soit parce que la quantité obtenue est inférieure à 5 l/j/p, soit parce qu'elle provient, au moins en partie, de sources non améliorées, soit parce que le point d'eau adéquat duquel le ménage tire son eau est à plus de 500 m ou 1000 m ou connaît une densité supérieure à la norme, soit parce que le point d'eau de secours est trop éloigné ou inexistant. 429 ménages (3163 habitants) reçoivent pour leur part un service limité, essentiellement à cause de la forte densité observée aux points d'eau. La carte 5. illustre les différents niveaux de service auxquels les ménages ont effectivement accès.

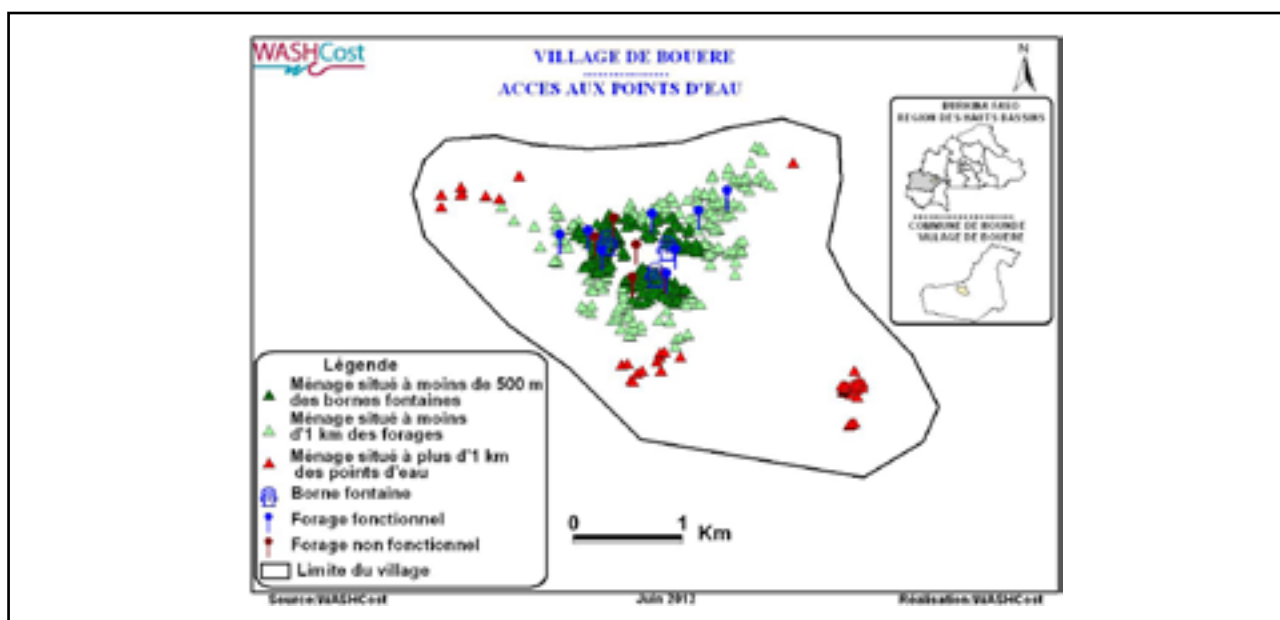
Carte 5. Niveau d'accès au service d'eau potable à Bouéré



A l'échelle du village, le niveau de service fournit aux populations correspond au niveau « Aucun service ». En effet, tant qu'un seul ménage se situe à ce niveau de service, nous considérons que le village ne peut dépasser ce niveau. **Pour que le village de Bouéré soit décompté comme un village fournissant un service d'eau potable à sa population, il faudrait que tous les ménages se situent *a minima* sur le niveau de service correspondant au Service de base.**

A ce stade, il est intéressant de comparer les résultats obtenus avec la méthode Accès au Service à ceux qui découlent de la méthode Accès au Système. La carte 6. indique les ménages qui seraient considérés comme ayant un accès satisfaisant à l'eau potable, d'après la méthodologie actuellement en vigueur au Burkina Faso. Tous les ménages compris dans le périmètre réglementaire d'un point d'eau qualifié de fonctionnel sont ainsi desservis, alors que ceux qui se situent au-delà de ce périmètre ne le sont pas. Dans le cas de Bouéré, 957 ménages ont accès à l'eau potable contre 100 ménages qui n'ont pas accès. En proportion, **les résultats sont inverses à ceux auxquels nous parvenons en appliquant l'approche Service.**

Carte 6. Ménages accédant aux systèmes d'eau potable à Bouéré



Selon l'approche adoptée, les conclusions et donc les décisions prises sont radicalement différentes. La méthode en vigueur au Burkina Faso commande en effet de construire des points d'eau additionnels dans les parties périphériques du village, où des groupes d'habitants sont trop éloignés des points d'eau adéquats pour être couverts. L'approche Service souligne aussi l'insuffisance du nombre des sources d'eau améliorées pour satisfaire l'indicateur Distance de ces ménages, mais elle révèle surtout un problème majeur dans l'utilisation des ouvrages existants. En effet, alors que 91% des ménages disposent d'un service fiable (deux points d'eau adéquats se situent à moins de 1000 m de leur habitation), 53% parcourt une distance supérieure à la distance réglementaire, un tiers recourt pour toute ou partie de ses besoins domestiques à des sources non améliorées et les points d'eau que les ménages sollicitent en pratique connaissent une densité très au-delà des normes en vigueur. **Construire des points d'eau supplémentaires dans les zones périphériques de Bouéré améliorera le taux d'accès aux équipements mais rien n'indique que cela améliorera le taux d'accès au Service**, même pour les populations périphériques, si les conditions d'accès à ces nouveaux systèmes présentent les mêmes insuffisances que celles des systèmes en place.

3.3 Niveau d'accès au service d'eau d'un secteur urbain

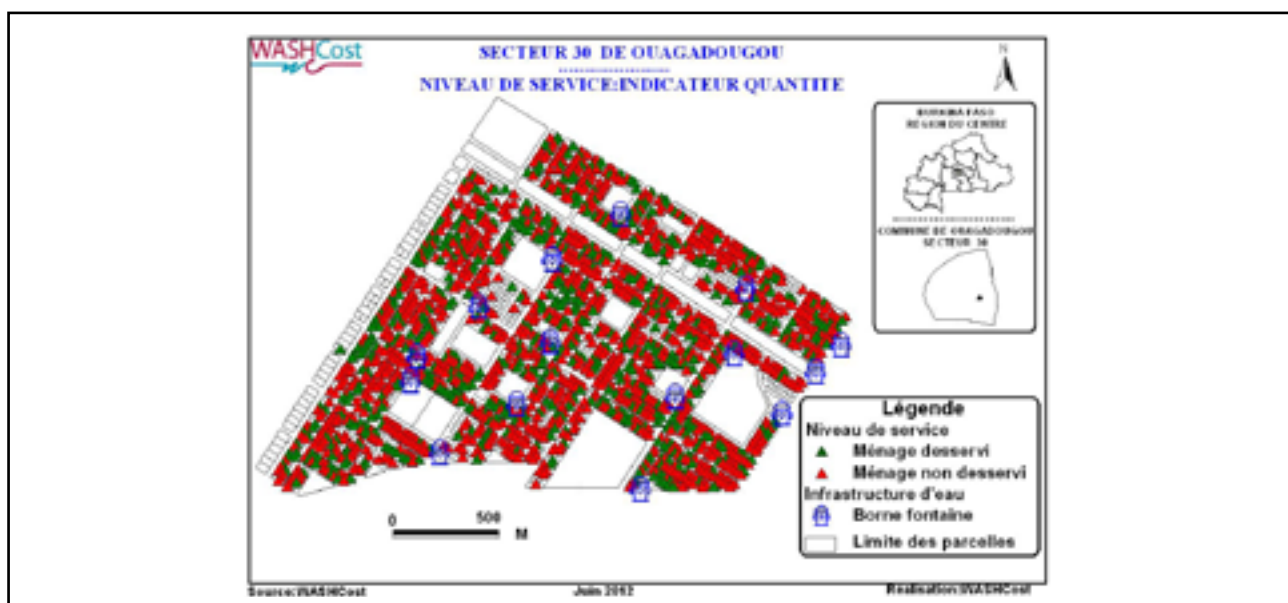
La même méthode est applicable pour qualifier le niveau de service fourni aux habitants d'un secteur urbain. Le tableau 6. décrit l'application de l'échelle de service au cas du secteur 30 de Ouagadougou.

Tableau 6. Application de l'échelle de service au secteur 30 de Ouagadougou

Niveaux de Service	Quantité	Qualité	Accesibilité/ distance	Accesibilité/ densité	Fiabilité	Secteur
Très amélioré	72	2644	1935	2093	1886	52
Amélioré	45	0	667		691	42
De Base	766			509	28	593
Limité	1729				4	1934
Pas de service	25	0	17		4	29
Total	2637	2644	2619	2602	2609	2650
No data	13	6	31	48	41	0

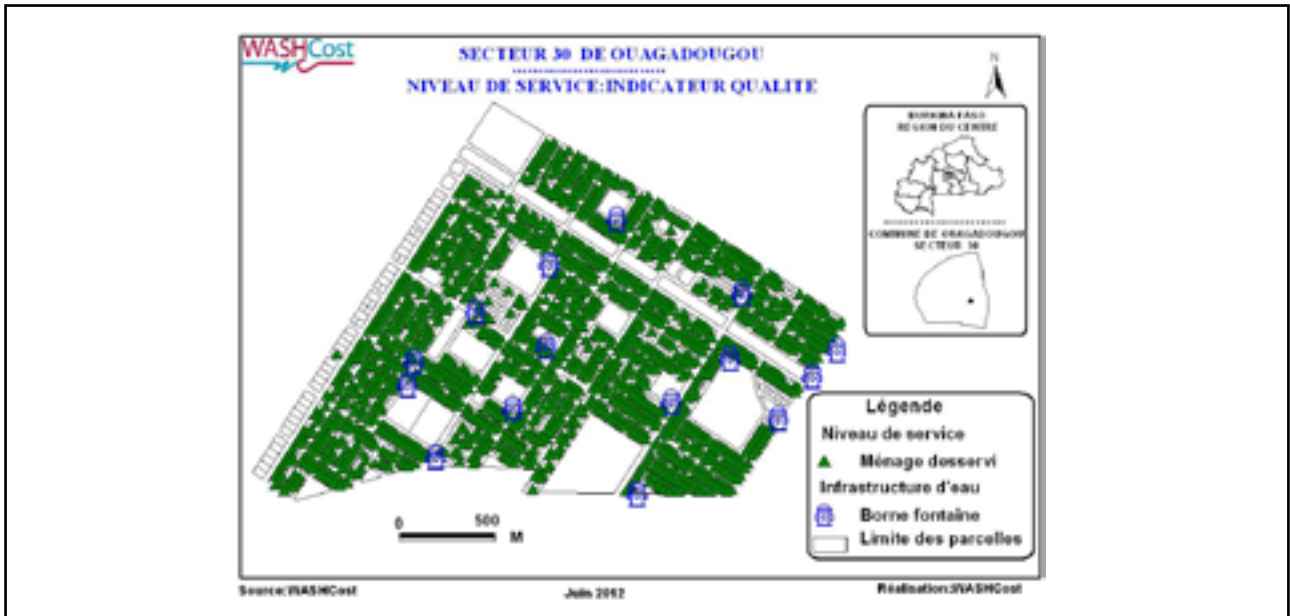
Au niveau d'un secteur urbain, il est possible de lire, comme pour un village, les niveaux de service fournis aux ménages par indicateur et en globalité, en consolidant les niveaux de service combinés atteints par les ménages. Le secteur 30 de Ouagadougou compte 2650 ménages et une population de 15014 personnes (recensement WASHCost 2009). En terme de quantité, 883 ménages (4274 habitants) reçoivent a minima le service de base, dont 766 entre 40 et 60 l/j/h. 1754 ménages disposent de moins de 40 l/j/h dont 25 moins de 10 l/j/h. La carte 7. indique la localisation des ménages desservis/non desservis en quantité, c'est-à-dire les ménages qui se situent sur l'échelle de service au niveau du service de base et au-delà de ceux qui se situent sous le niveau du service de base.

Carte 7. Ménages desservis et non desservis en quantité dans le Secteur 30



En terme de qualité, tous les ménages s'approvisionnent exclusivement à des points d'eau améliorés et sont donc considérés comme bénéficiaires d'un service d'eau (carte 8).

Carte 8. Ménages desservis et non desservis en qualité dans le secteur 30



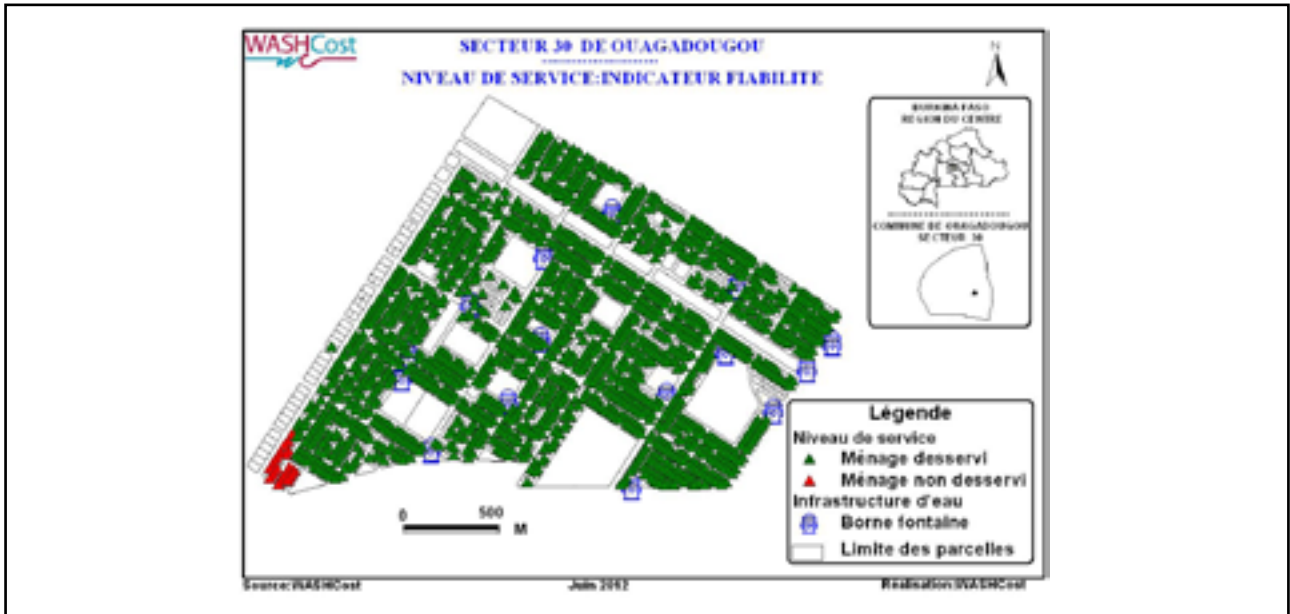
En terme d'accessibilité, 667 ménages sont situés à moins de 500 mètres de la BF à laquelle ils s'approvisionnent en priorité, et 17 à des distances supérieures. En outre 1935 ménages bénéficient de raccordement domiciliaire. 80% des ménages accèdent à des points d'eau où l'affluence respecte les normes en vigueur. La carte 9. indique les ménages qui parcourent une distance inférieure ou supérieure à la norme.

Carte 9. Ménages desservis et non desservis en distance dans le secteur 30



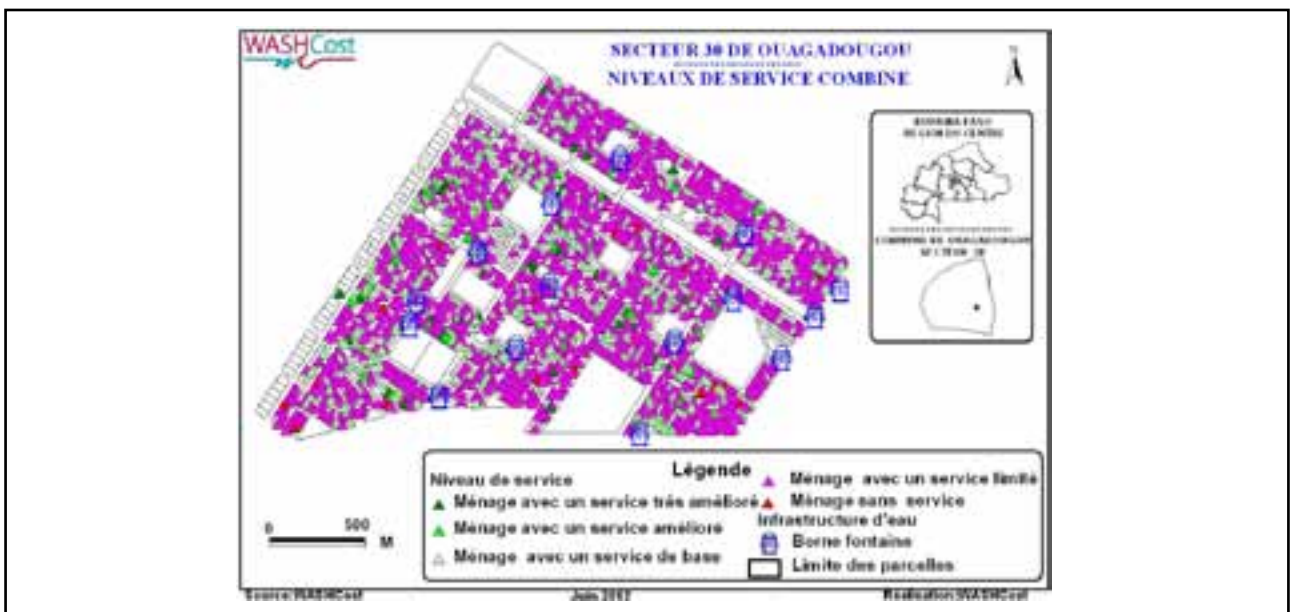
L'indicateur Fiabilité indique que 2577 ménages disposent d'un accès fiable dans la mesure où ils sont situés à moins de 500m de deux points d'eau adéquats, indépendamment de l'usage qu'ils en font. La carte 10. indique chacune des deux catégories de ménages.

Carte 10. Ménages ayant un service fiable sur le secteur 30



Globalement, 687 ménages (3321 habitants) bénéficient du service de base. Cela signifie que pour chacun de ces ménages, l'indicateur le plus bas correspond au service de base, même si d'autres indicateurs, par exemple la quantité, positionnent le ménage à un niveau de service plus élevé. 29 ménages (274 habitants) ne reçoivent aucun service, soit parce que la quantité obtenue est inférieure à 10 l/p/h, soit parce que le point d'eau adéquat duquel le ménage tire son eau est à plus de 500 m ou connaît une densité supérieure à la norme, soit parce que le point d'eau de secours est trop éloigné ou inexistant. La carte 11. illustre les différents niveaux de service auxquels les ménages ont effectivement accès.

Carte 11. Niveau d'accès au service d'eau potable dans le secteur 30



A l'échelle du secteur, le niveau de service fournit aux populations correspond au niveau « Aucun service ». En effet, tant qu'un seul ménage se situe à ce niveau de service, nous considérons que le secteur ne peut dépasser ce niveau.

Pour que le secteur 30 de Ouagadougou soit décompté comme un secteur fournissant un service d'eau potable à sa population, il faudrait que tous les ménages se situent *a minima* sur le niveau de service correspondant au Service de base.

Il est intéressant de comparer les résultats obtenus avec la méthode Accès au Service à ceux qui découlent de la méthode Accès au Système. La carte 12. indique les ménages qui seraient considérés comme ayant un accès satisfaisant à l'eau potable, d'après la méthodologie actuellement en vigueur au Burkina Faso. Tous les ménages compris dans le périmètre réglementaire d'un point d'eau qualifié de fonctionnel seraient ainsi desservis, alors que ceux qui se situent au-delà de ce périmètre ne le seraient pas. Dans le cas du secteur 30, 2629 ménages ont accès aux systèmes d'eau potable contre 10 ménages qui n'ont pas accès. En terme d'accès au service, on observe que 26% des ménages ont accès au service de base et que parmi les 1% des ménages qui n'accèdent pas à ce niveau de service, 21% ne reçoivent aucun service.

Carte 12. Ménages accédant aux systèmes d'eau potable du secteur 30



Selon l'approche adoptée, les conclusions et donc les décisions prises sont radicalement différentes.

3.4 Niveau d'accès au service d'eau d'une commune

Il est aussi possible d'utiliser l'échelle de service au niveau d'une commune. Le tableau 7. présente ainsi une application de l'échelle de service à une commune rurale fictive de 4 villages. La même méthode est applicable à une commune urbaine.

Tableau 7. Application de l'échelle de service à une commune rurale fictive

Indicateurs	Village 1	Village 2	Village 3	Village 4	Commune
Niveaux de Service					
Service très amélioré	0	2	1	0	3
Service amélioré	40	10	4	0	54
Service de base	200	500	160	240	1100
Service limité	350	240	350	400	1340
Aucun service	200	812	500	300	1812

Dans cette commune fictive de 4 villages, on connaît le niveau de service agrégé reçu par les ménages de chaque village. Dans la mesure où tous les villages comptent des habitants qui ne reçoivent aucun service, la commune doit globalement être considérée comme n'offrant aucun service d'eau à ses administrés. Cela ne signifie pas que tous les ménages se situent à ce niveau de service, mais plutôt que, **tant qu'un seul village compte des habitants qui ne bénéficient d'aucun service, la commune dont relève ce village ne peut se prévaloir d'offrir un service d'eau potable sur l'ensemble de son territoire.** En revanche, avec la grille d'analyse que constitue l'échelle de service, la commune identifie les villages qui connaissent les difficultés relatives les plus aigües et, en disposant de l'échelle appliquée au niveau de chaque village, est en mesure d'analyser l'origine de ces difficultés (niveau d'équipement, conditions d'accès, gestion et entretien des ouvrages, etc.) et de prendre des décisions.

4 Echelle de services : un outil d'aide à la décision

L'échelle de service est un concept qu'il est possible d'opérationnaliser à différents niveaux (ménage, quartier, village, secteur, commune, région, pays) en utilisant la matrice indicateurs / niveaux de service. Bien utilisée, cette matrice est finalement un tableau de bord pour évaluer et suivre la qualité du service d'eau potable rendu aux populations, à différentes échelles géographiques. S'agissant des communes, ce tableau de bord devient un véritable outil d'apprentissage pour exercer la maîtrise d'ouvrage des services d'eau potable à leur échelle.

4.1 Connaître les niveaux d'accès au service d'eau

Nous avons vu que la matrice / tableau de bord permet de connaître le niveau d'accès de chaque habitant et, par agrégation, de la population d'une zone géographique. Le tableau de bord permet donc d'établir une situation de référence à l'échelle d'une commune. Renseigné à intervalles réguliers, le tableau de bord aide à suivre l'évolution de la qualité du service rendu et à mesurer les progrès vers une couverture universelle des populations en eau potable. Dans la mesure où l'établissement de la situation de référence repose sur une collecte d'informations à chaque point d'eau adéquat et auprès de toute la population, il est aussi possible d'utiliser ces informations pour :

- Connaître le niveau de service rendu par chaque système en fonction de l'usage qu'en font les habitants
- Connaître la contribution de chaque système au service globalement rendu à l'échelle du village et de la commune

Prenons l'exemple du village de Komsilga où l'on trouve 8 PMH et une AEPS alimentant 4 borne-fontaines. Globalement, les niveaux de service observés à Komsilga sont décrits dans le tableau 8.

Tableau 8. Niveaux de service dans le village de Komsilga

Niveaux de Service	Quantité	Qualité	Accesibilité/ distance	Accesibilité/ densité	Fiabilité	Village
Très amélioré	31	0	0	197	0	0
Amélioré	50	253	232		195	0
De Base	110					100
Limité	61	16	29	63	66	92
Pas de service	1			0	77	
Total	253	269	261	260		269
Données manquantes	16	0	8	9	8	0

Pour établir le tableau de bord, la population a été enquêtée pour relever sa position géographique, connaître la composition des ménages et la quantité d'eau consommée, et identifier les sources d'approvisionnement en eau (améliorées ou non). Une enquête a aussi été conduite à chaque système ou point d'eau adéquat pour relever sa position géographique, compter les volumes d'eau, repérer les ménages qui s'y approvisionnent et valider les quantités indiquées par chaque ménage au moment de l'enquête des ménages. Ainsi, il est non seulement possible de définir le niveau de service obtenu par chaque ménage mais aussi de déterminer le niveau de service rendu par chaque système.

En l'occurrence, à Komsilga, les niveaux de service rendu par deux des huit PMH sont restitués à titre d'exemple dans les tableaux 9 et 10.

Tableau 9. Niveaux de service rendus par la PMH de Yorghin à Komsilga

Niveaux de Service	Quantité	Accesibilité/ distance	Accesibilité/ densité	Fiabilité	Forage	
Très amélioré	7%	0%	0%	0%	0%	
Amélioré	18%	100%		100%	100%	0%
De base	44%				0%	0%
Réduit	31%	0%	100%	0%	0%	
Pas de service	0%			0%	100%	
Total	100%	100%	100%	100%	100%	

Tableau 10. Niveaux de service rendus par la PMH de Boula à Komsilga

Niveaux de Service	Quantité	Accesibilité/ distance	Accesibilité/ densité	Fiabilité	Forage
Très amélioré	20%	0%	100%	0%	0%
Amélioré	32%	100%		0%	9%
De base	41%		0%	100%	84%
Réduit	7%	0%		0%	0%
Pas de service	0%	0%			
Total	100%	100%	100%	100%	100%

Reproduit pour chaque système, le tableau de bord permet d'identifier la contribution de chaque système au service fourni à Komsilga, par indicateur et globalement (Tableau 11).

Tableau 11. Contribution de chaque système au service d'eau potable de Komsilga

Indicateur	Quantité				Distance		Densité		Village			
	Amélioré	De base	Limité	Aucun	De base	Aucun	De base	Aucun	Amélioré	De base	Limité	Aucun
<i>Infrastructure</i>												
Borne fontaine CPL	5	4	1	0	7	3	10	0	5	4	1	0
Borne fontaine mairie	1	0	0	0	0	1		0	1		0	0
Borne fontaine marché	4	10	1	0	14	6	20	0	9	10	1	0
Borne Fontaine Yorghin	4	4	2	0	8	2	10	0	4	4	2	0
Forage Association Namalgzanga	4	8	2	0	19	1	20	0	9	8	2	1
Forage Boula	14	18	3	0	44	0	36	0	4	3	37	0
Forage CSPS	2	2	2	0	6	0	6	0	2	2	2	0
Forage Ecole A	2	9	12	0	26	0	26	0	5	9	12	0
Forage ferme Issaka	0	0	2	0	2	0		2	0		2	0
Forage Lycée départemental	1	6	3	0	10	0	10	0	1	6	3	0
Forage Nabinkinsim	3	10	10	1	26	0	26	0	5	10	10	1
Forage Namassa	2	15	8	0	27	0	27	0	0	6	21	0
Forage Préfecture	0	4	1	0	6	0	6	0	1	4	1	0
Forage Yorghin	8	20	14	0	45	0	0	45	0	0	45	0
Puits traditionnel	0	0	0	0	0	16	0	16	0	0	0	16
Total général	50	110	61	1	232	29	197	63	46	66	139	18

Grâce à de tels tableaux de bord disponibles pour chacun des villages qui constituent une commune, une commune peut identifier les systèmes qui, dans chaque village, sont clés ou vitaux pour assurer le niveau de service observé, et sans lesquels le niveau de service serait drastiquement limité.

4.2 Suivre l'évolution de la qualité du service d'eau potable

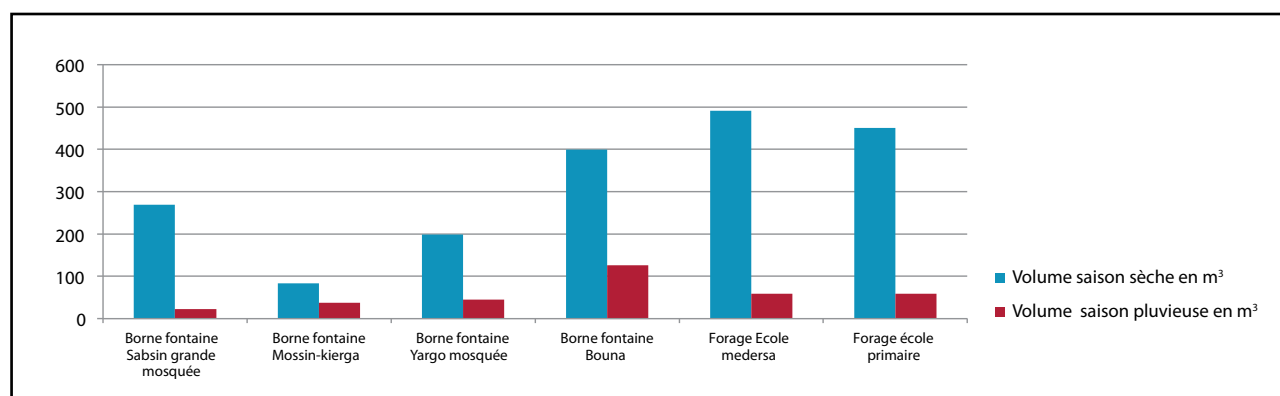
La situation de référence doit être actualisée régulièrement pour suivre l'évolution de la qualité du service fourni aux populations. En dehors de toute modification du parc d'équipements existants, les niveaux de service varient avec la croissance démographique et, dans certaines régions, les déplacements des populations nomades, mais aussi en fonction des saisons ou de l'activité économique (orpaillage notamment). Compte tenu de la saisonnalité très marquée au Burkina Faso, et du risque de recours aux sources non améliorées en saison des pluies, et d'affluence inhabituelle aux systèmes au plus fort de la saison sèche, il semble important de disposer de tableaux de bord saisonniers pour comprendre l'évolution globale du service d'eau potable.

A titre d'exemple, le tableau 12 restitue les niveaux de service observés dans le village d'Aorema et la figure 6 indique le volume délivré par les forages et les bornes-fontaines de l'AEPS d'Aorema en saison sèche et en saison hivernale.

Tableau 12. Niveaux de service dans le village de Aorema

Niveaux de Service	Quantité	Qualité	Accesibilité/ distance	Accesibilité/ densité	Fiabilité	Village
Très amélioré	49	0	0	451	0	0
Amélioré	54	479	94		663	22
De Base	224			210	0	189
Limité	144	182	569		0	77
Pas de service	6					
Total	477	661	663	661	663	663
Données manquantes	186	2	0	2	0	0

Figure 6. Volumes d'eau aux PMH et aux bornes-fontaines de l'AEPS de Aorema selon les saisons



Le suivi de la qualité de service est particulièrement important pour évaluer l'impact d'un changement des déterminants du service d'eau, qu'il s'agisse d'un changement du parc d'équipements, des modalités de gestion, des conditions d'accès, de la dégradation de la qualité de la ressource en eau, etc. Le tableau de bord nous semble un outil d'évaluation d'impact particulièrement intéressant quand le périmètre des équipements change. Il permet en effet de mesurer précisément l'impact d'un équipement supplémentaire sur le niveau de service global, et de comparer les effets réels avec ce qui était attendu de ce nouvel équipement.

L'échelle de service opérationnalisée en tableau de bord communal est un instrument qui rend effectif la décentralisation du suivi et de l'évaluation des services d'eau à l'échelle d'exercice de la responsabilité en maîtrise d'ouvrage. Se faisant, elle est un mécanisme de passage à l'échelle communale de la gestion des services d'eau potable, pour l'heure elle- aussi centrée sur les systèmes, en dépit du dispositif de décentralisation.

4.3 Apprendre à gérer les services d'eau à l'échelle communale

Le tableau de bord est un outil pertinent pour aider les communes à prendre les décisions qui relèvent de l'exercice de la maîtrise d'ouvrage : planification, fixation des conditions d'accès tarifaires, choix du mode de gestion, contrôle des délégataires, etc

Cet outil donne à la commune une vue d'ensemble des niveaux de service fournis à son échelle, village par village quand elle est rurale, chef-lieu urbain et villages quand elle est urbaine. Se faisant, la commune a connaissance des zones où la situation est la plus critique, des systèmes qui accusent un niveau de service faible, des indicateurs sur lesquels porter son attention. Elle est donc en mesure de prioriser ses interventions de façon informée et en cohérence sur l'ensemble de son territoire.

A l'identique, la commune peut identifier les systèmes et les villages où les niveaux de services sont les plus élevés et chercher à répliquer à d'autres villages ou d'autres systèmes **les conditions d'accès et les modalités de gestion des services qui ont fait leur preuve**. Le suivi des niveaux de service lui permettra par la suite de mesurer l'impact de ses décisions.

Qu'il s'agisse de corriger les faiblesses ou de s'appuyer sur les forces existantes, la commune prend la main sur la gestion des services, en définissant le niveau de service visé, les modalités de gestion retenues et les conditions d'accès au service. Le tableau de bord des niveaux de service est un instrument qualifié pour l'aider.

4.4 Utiliser des procédés performants pour gérer les services à l'échelle

On objectera qu'un obstacle majeur à la large diffusion de cet outil réside dans la quantité de données qu'il faut collecter, à fréquence régulière, pour renseigner le tableau de bord et suivre l'évolution du service rendu en quantité, qualité, accessibilité et fiabilité. A cela deux réponses nous semblent recevables. D'abord, le système de monitoring actuel présente des insuffisances telles qu'il est, dans tous les cas, urgent de l'améliorer pour déterminer le taux d'accès réel à l'eau potable et aider les communes à assurer leur responsabilité de maître d'ouvrage. Ensuite, s'il est effectivement impossible d'envisager la réplification du travail réalisé pour cette étude, à une échelle significative, en recourant aux mêmes moyens, il est en revanche aujourd'hui possible de profiter des innovations majeures qu'offrent la téléphonie mobile et la dématérialisation de la gestion des données pour collecter, gérer et analyser les informations nécessaires à la qualification des niveaux de service d'eau. Ces innovations permettent en effet :

- Une saisie directe des données collectées sur les téléphones, évitant la lourdeur et le coût d'une saisie sur papier ;
- Un transfert automatique en temps réel des données collectées des téléphones vers une base de données, via internet, évitant l'étape longue, coûteuse et source d'erreur que constitue la saisie des données papier sur une base de données ;

- L'accessibilité de la base de données sans équipement informatique lourd via la conservation de la base dans un centre de données qui permet un accès à la base via internet ;
- Le traitement automatique des données collectées et un envoi sur les téléphones (ou ordinateurs) des utilisateurs –commune, région, Etat – d'informations adaptées aux décisions qui sont de leur ressort.

Cet outil est interopérable avec des téléphones portables standards. Il est tout à fait possible d'impliquer les usagers pour informer sur leur niveau de consommation et les points d'eau auxquels ils s'approvisionnent. Il est en outre possible de connaître en temps réel la fonctionnalité des ouvrages en donnant aux usagers la possibilité d'alerter via leur téléphone le gestionnaire de service de la panne d'un ouvrage. Autrement dit, ces outils sont à mêmes d'opérer un suivi sectoriel et un suivi de service, le premier aidant les administrations en charge des secteurs de l'eau et de l'assainissement à évaluer les avancées par rapport aux engagements pris (évolution du taux d'accès réel) et le second aidant les autorités locales investies via la décentralisation de la fourniture des services d'eau à suivre l'évolution de la qualité de service délivré à leurs administrés (évolution du niveau de service délivré). Dans le cadre de l'initiative *Sustainable Services at Scale*, IRC et Eau Vive pilotent cet outil dans 8 communes de la région du Sahel et pourront donc, prochainement, informés précisément sur les modalités d'usage de ces nouvelles technologies, et les conditions du passage à l'échelle de l'Approche accès au service.

5 Conclusions et réflexions

Le PN-AEPA, nous l'avons vu, se propose d'atteindre d'ici 2015 des objectifs de desserte formulés en terme d'accès aux équipements. Chaque équipement est supposé être dimensionné pour répondre aux besoins d'un certain nombre d'habitants, à raison d'une quantité donnée d'eau potable par personne et par jour. En conséquence, la stratégie nationale consiste essentiellement à construire, en milieu rural, un nombre déterminé de points d'eau (PMH, AEPS) dont le niveau de service rendu est supposé. La fourniture d'équipements est donc au centre du dispositif, et les progrès réalisés en matière de desserte se calculent en nombre d'équipements et en taux d'accès à ces équipements.

Dans cette étude, nous avons pointé les limites du cadre méthodologique adopté au niveau national pour suivre et évaluer les progrès réalisés vers l'atteinte des OMD. Deux écueils nous semblent de nature à limiter la capacité des indicateurs à restituer la réalité de l'accès à l'eau potable au Burkina Faso:

1. Les indicateurs sont centrés sur les systèmes et reposent sur des hypothèses techniques et d'usage de ces systèmes. Ils mesurent un niveau de service potentiel dont la conversion en niveau de service effectif est compromise par la fragilité des hypothèses ;
2. Le dispositif de suivi des réalisations ne permet pas d'appuyer les communes, autorités organisatrices des services d'eau potable, en leur fournissant des informations à partir desquelles des décisions de maintien et d'amélioration de niveau de service puissent être prises.

Nous avons ensuite présenté une approche qui tente de dépasser ces limites en centrant l'analyse sur les niveaux de service *effectivement* reçus par les usagers, niveaux articulés sur une échelle qui permet d'appréhender assez finement la qualité de service fourni à chaque habitant. Cette approche est applicable à des échelles géographiques qui vont du quartier au pays, en passant par le village et la commune. Elle permet donc aux maîtres d'ouvrage communaux de disposer d'une connaissance fine des niveaux de service reçus par leurs populations et de prendre des décisions informées en formulant des objectifs définis sur la base du niveau de service visé pour l'ensemble de leur population.

L'approche Accès au service se décline en tableau de bord. Pour les communes, il s'apparente à un outil de suivi de la qualité de service d'eau potable et permet ainsi de décentraliser le suivi et l'évaluation des niveaux de service, condition nécessaire à **une gestion territoriale de ces services à l'échelle des communes**. Le tableau de bord

s'apparente aussi à un instrument d'aide à la décision dès lors qu'il est renseigné régulièrement. En effet, il permet d'identifier les faiblesses qui font obstacle à la fourniture du service de base et de fixer les priorités pour maintenir et améliorer les niveaux de service. Il permet aussi de suivre dans le temps les progrès réalisés et d'évaluer l'impact des décisions prises (en terme d'investissement, de gestion et de tarification) sur le niveau du service rendu, par village et à l'échelle de la commune.

Nous espérons avoir montré l'intérêt de l'approche Accès au service et la puissance du concept d'échelle de service une fois opérationnalisé à travers le tableau de bord de suivi de la qualité de service. Le tableau de bord Niveau de Service nous semble être un outil indispensable à la gestion territoriale des services d'eau, ce qui ne signifie pas qu'il soit suffisant. Il doit être complété par un tableau de bord financier qui restitue, avec le même niveau de détail, le coût des niveaux de service qui est lié au coût à long terme des systèmes de distribution d'eau potable, et le niveau de recouvrement de ces coûts qui découle directement des conditions d'accès aux systèmes.

Références

DGRE, 2007, Manuel de suivi-évaluation Tome 1

Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques, 2006, Inventaire National 2005 des Ouvrages Hydrauliques, Rapport Technique Définitif

WASHCost, 2011, Échelle d'évaluation du coût et de la qualité des services d'eau potable, Document de travail 2, 2nde édition. <http://www.washcost.info/page/1293>

WASHCost, mars 2012, Le coût des systèmes d'approvisionnement en eau potable au Burkina Faso: une application de l'approche des coûts à long terme, Document de travail 3. <http://www.washcost.info/page/1983>

World Health Organization and United Nations Children's Fund Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation (JMP). 2010. Progress on Sanitation and Drinking-water: 2010 Update. UNICEF, New York et OMS, Genève. Disponible à <http://www.wssinfo.org>

