

**ANALYSE DE LA QUALITE DE L'EAU DELIVREE ET
CONSOMMEE PAR LES MENAGES DES COMMUNES DE
GORGADJI ET D'ARBINDA DANS LA REGION DU SAHEL**

September 2014

IRC

ANALYSE DE LA QUALITE DE L'EAU DELIVREE ET CONSOMMEE PAR LES MENAGES DES COMMUNES DE GORGADJI ET D'ARBINDA DANS LA REGION DU SAHEL

This publication was funded by the people of the United States through the Agency for International Development (USAID) within the framework of the West Africa Water Supply, Sanitation and Hygiene (USAID WA-WASH) Program. The views and opinions of authors expressed herein do not necessarily state or reflect those of the United States Agency for International Development of the United States Government.

L'accès à une eau potable est essentiel pour la vie et la santé. Dans les zones rurales du Burkina Faso, l'approvisionnement en eau est basé sur une combinaison de sources dites améliorées (soit des forages équipés de pompes à motricité humaine ou PMH, des réseaux d'adduction en eau simplifiés -AEPS, etc.) et de sources traditionnelles (puits, collecte d'eau pluviale, rivières etc.). A tout moment avant sa consommation, l'eau peut être contaminée et ainsi, sa qualité réduite : dans la nappe (avant le captage), au point d'eau (lors du captage), au durant son transport ou son stockage, ou encore lors du puisage pour utilisation. La contamination peut être de deux types : microbiologique et/ou physico-chimique.

Les sources d'eau dites améliorées sont sous la responsabilité des communes qui doivent en assurer la maintenance, l'entretien et le contrôle de la qualité de l'eau délivrée aux usagers. De ce fait, les sources d'eau améliorées sont a priori considérées comme potable (soit rencontrant à *minima* les normes de l'OMS). En théorie, il revient à la commune de tester la qualité de l'eau chaque année, mais en pratique, les forages ne sont testés en moyenne qu'une fois tous les 15 ans, au moment de leur réhabilitation. En outre, pour répondre à leurs besoins domestiques les ménages utilisent à la fois des sources améliorées et traditionnelles-qui ne sont pas contrôlées. L'étude menée par IRC dans le cadre du programme USAID WA-WASH vise à répondre aux questions suivantes:

- Comment les ménages perçoivent-ils la qualité de l'eau qu'ils consomment ?
- Les sources d'eau améliorées offrent-elles une eau de meilleure qualité que les sources traditionnelles?
- Lorsqu'il y a contamination, à quel moment se produit-elle?
- Comment limiter cette contamination?

Afin de proposer une réponse à ces questions, la qualité de l'eau a été testée à trois moments;

- Lors du captage de l'eau à la source,
- Après le transport de l'eau à la maison,
- Au moment du stockage, avant la consommation par les ménages.

68 points d'eau (60 forages équipés de PMH et 8 puits traditionnels) ont été sélectionnés dans 9 villages des communes de Gorgadji et Arbinda dans la région du Sahel ; 109 ménages villages interrogés sur leurs habitudes concernant la collecte et le stockage de l'eau. Un total de 284 échantillons d'eau ont été testés dans les laboratoires de l'ONEA pour détecter les principaux contaminants physico-chimiques et bactériologiques.

Les résultats indiquent que la qualité de l'eau des forages équipés de PMH est généralement acceptable, tandis que tous les puits traditionnels échantillonnés sont contaminés par E. coli et/ou autres matières fécales. La faible profondeur des nappes phréatiques alimentant les puits traditionnels facilitent la contamination micro-bactériologique. Ces contaminants sont une source importante de maladies gastro-intestinales et respiratoires chez l'homme.

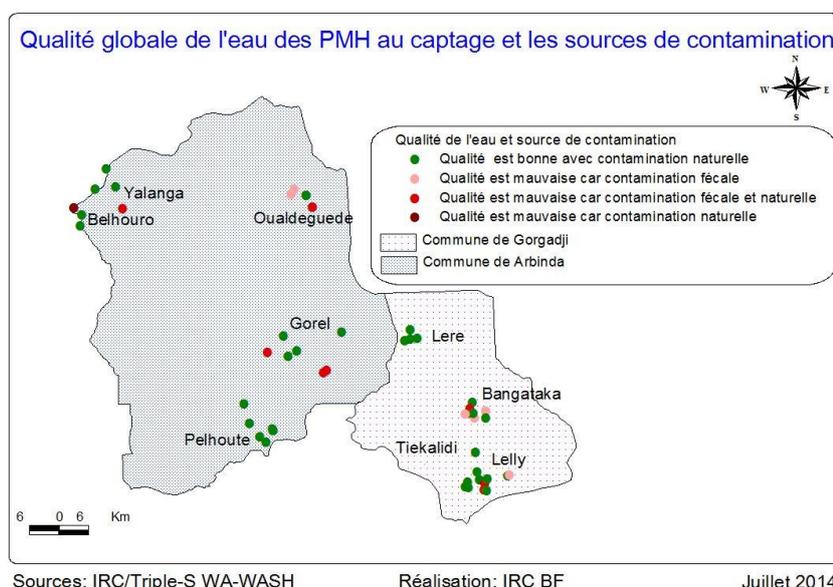
Par ailleurs, les résultats ont montré que 51 forages équipés de PMH dépassent au moins une des normes physico-chimiques de l'OMS, soit pour le pH, la turbidité, la conductivité, l'arsenic, les nitrates et les matières fécales. Un PH déséquilibré, une turbidité et une conductivité élevée sont autant d'indicateurs de présence de contaminants, alors que l'arsenic et les nitrates sont potentiellement mortels pour l'homme. Le tableau suivant présente les profils de contamination des forages testés.

Tableau 1 Profil de contamination des forages échantillonnés

Nb de forages	pH	Conductivité	Turbidité	Arsenic	Nitrates
Commune d'Arbinda	10	25	4	8	11
Commune de Gorgadji	1	26	3	0	8
Total	11	51	7	8	19

À l'exception des matières fécales, la contamination est davantage causée par des processus naturels liés à la géologie du sol plutôt qu'à la présence d'activités humaines polluantes. En effet, les sols se caractérisent souvent par la présence de calcium et de magnésium, susceptibles de favoriser la contamination naturelle des eaux souterraines. La contamination par des matières fécales qui concerne 26% des forages échantillonnés est liée à la propreté du point d'eau. En excluant les valeurs de pH, de turbidité et de conductivité, 26% des échantillons à Gorgadji et 20% des échantillons à Arbinda ne fournissent pas une eau de qualité acceptable. La carte suivante présente la qualité de l'eau des points d'eau testés.

Carte 1 Qualité globale de l'eau des PMH au captage et les sources de contamination



En outre, les résultats des tests de la qualité de l'eau après le transport du point d'eau améliorée à la concession et après son stockage, indiquent que 100% des échantillons d'Arbinda et 94% de Gorgadji sont contaminés par des matières fécales et/ou E. coli. Aucune différence significative n'a été trouvée entre les villages ou municipalités, ce qui peut s'expliquer par les caractéristiques socio-économiques relativement homogènes des populations locales.

La majorité des ménages utilisent différents récipients pour le transport et le stockage de l'eau. Pour le transport, 26% des ménages échantillonnés utilisent des récipients sans couvercles et bien que ces récipients soient régulièrement lavés, seulement 38% des ménages utilisent du savon à cet effet. 94% des ménages échantillonnés versent l'eau captée dans un autre récipient pour le stockage, généralement en argile, préféré pour ses propriétés refroidissantes. 68% des ménages enquêtés utilisent des couvercles, mais comme pour les récipients pour le transport, la majorité ne lave pas leurs récipients au savon. De plus, des outils de puisage de l'eau ne sont pas manipulés ou entreposés de manière hygiénique. En effet, seulement 5% des répondants se lavent les mains avec du savon avant de manipuler l'eau, contribuant ainsi à sa contamination. Le tableau 2 présente les moments clés de la contamination post-captage.

Tableau 2 Moments clés de la contamination post-captage

	Contamination lors du transport	Contamination lors de l'entreposage	Contamination lors du puisage
Arbinda (68 ménages)	70%	14%	94%
Gorgadji (41 ménages)	100%	-	100%

Ces chiffres alarmants démontrent qu'indépendamment de la source d'eau choisie, la grande majorité des ménages ne consomme pas de l'eau potable à la maison.

Cette étude a également examiné les raisons pour lesquelles les motivations des populations dans le choix de leurs points d'eau. Sachant que les puits traditionnels sont situés à proximité des habitations, et compte tenu de la distance importante (plusieurs kilomètres) entre les habitations et le point d'eau amélioré le plus proche, la **distance** semble être un facteur important entrant en compte dans le choix des ménages. La **capacité financière** des ménages a également été considérée comme un facteur limitant (compte tenu que l'eau des sources améliorées est tarifée). Toutefois, l'étude démontre que les **critères des populations** sur que ce constitue une eau de qualité (le goût, l'odeur etc.) sont les principaux déterminants des choix des ménages dans la sélection de leur source d'approvisionnement en eau.

Ces résultats ont des implications très importantes à la fois pour les populations, pour le maître d'ouvrage (la commune) et pour le secteur. Il est indispensable que les populations soient mieux sensibilisées sur la manipulation et l'entretien des récipients de transport et de stockage, ainsi que sur la manipulation des outils de puisage. Des solutions de traitement à domicile doivent également être explorées et leur accès aux populations facilité. Le suivi de la qualité de l'eau doit être opérationnalisé par les autorités et la réglementation renforcée. Les partenaires du développement doivent également appuyer les communes dans la mise en place d'un système de suivi de la qualité de l'eau, ainsi que les autorités régionales et nationales dans la mise en place d'installations (laboratoires mobiles) et de modalités afin de réduire le coût de l'analyse de l'eau.

Dans un contexte où les autorités ont peu de ressources disponibles et des capacités limitées, la pertinence du travail d'ONG comme IRC dans la région prend tout son sens.

Ce document constitue la synthèse d'une recherche exhaustive. Le rapport complet est disponible sur demande auprès de l'équipe IRC Burkina Faso <http://fr.ircwash.org/contactez-nous>