AVANTAGES D'UN SYSTÈME D'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE PAR PDC

Les avantages du PDC sont principalement d'ordre économique; ce qui les justifie comme une réelle opportunité pour l'atteinte des objectifs du millénaire pour le devellopement dans les pays pauvres :

• le réseau de conduites est faiblement densifié : ce qui en conséquence, rend les investissements et le prix de revient moins élevés par rapport aux réseaux de conduites où les ménages doivent pouvoir avoir des connexions à domicile ;

• les ménages d'une même concession auront chacun son robinet de puisage et son compteur individuel : il n'y a donc pas les inconvénients observés dans les cas d'abonnements partagés qui conduisent généralement les manages à payer cher leur consommation car, avec le mode de tarification en vigueur dans la plupart des pays africains, les tranches élevées par compteur sont souvent considérées comme du gaspillage et facturées à des tarifs élevés et souvent dissuasifs ;

• l'eau revient moins chère au ménage par rapport au ravitaillement à partir de la borne fontaine des l'instant où les honoraires du gérant de celle-ci sont éliminés du circuit de vente de l'eau ;

• l'accès à l'eau est possible à tout moment pour les usagers contrairement à la borne fontaine dont le gérant n'est pas toujours disponible vue que ce dernier observe des moments de repos correspondant parfois aux heures de fortes demandes ;

• la distance parcourue ainsi que le temps mis pour accéder à l'eau sont nettement réduits par rapport a la desserte par borne fontaine. Les PDC sont généralement positionnés à proximité des usagers et dans un lieu choisi de commun accord avec les parties prenantes : la Mairie, l'Agence de l'eau et les populations environnantes. Les bénéficiaires y accèdent directement sans files d'attente contrairement aux bornes fontaines ;

• les risques de contamination de l'eau avant consommation sont faibles par rapport au ravitaillement par borne fontaine dont le circuit jusqu'à domicile expose l'eau aux pollutions ;

• les frais de personnel de l'agence d'exploitation sont limités car le branchement est collectif et les compteurs sont regroupés. Les factures sont remises au responsable du PDC qui les redistribue.

PDC à Bougouni
Mali

AG Partners

Copy Rights : 2iE, Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement,
Juin 2009

2iE Fondation 2iE
Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement
International Institute for Water and Environmental Engineering

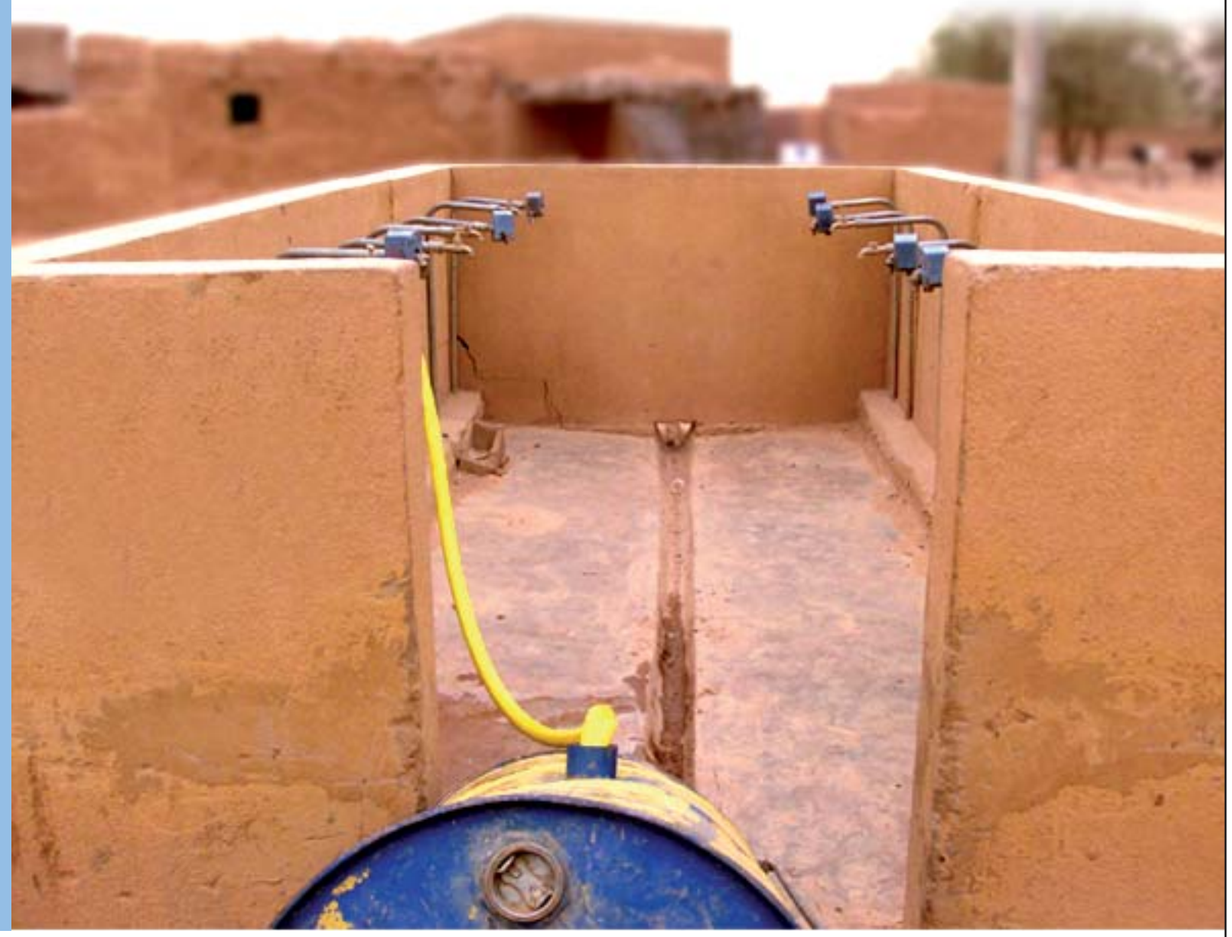
FICHE TECHNIQUE

LA DESSERTE EN EAU PAR POSTES DE DISTRIBUTION COLLECTIVE (PDC)

POUR LES POPULATIONS À FAIBLES REVENUS DES CENTRES SECONDAIRES ET DES ZONES PÉRI URBAINES

CONCEPTION ET EXPLOITATION

A. H Maiga - R. Sanoussi • J. Wéthé - Y. Konaté • B. Ficini - Y. Diallo



EDM SA
ONEA Office National de l'Eau et de l'Assainissement
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉSENTATION ET DESCRIPTION D'UN POSTE DE DISTRIBUTION COLLECTIVE D'EAU – PDC

La desserte en eau par les Postes de Distribution Collective d'Eau (PDC) est proposée pour les centres secondaires et les zones périurbaines des grandes agglomérations comme une technologie alternative aux méthodes classiques de desserte d'eau par branchement privé de domicile ou d'achat de l'eau à partir des bornes fontaines. Dans le principe, il s'agit d'une plateforme aménagée non loin des populations bénéficiaires et équipée des compteurs et de robinets de puisage d'eau. A Chaque ménage bénéficiaire est affecté un robinet de puisage à accès libre pour lui. Chaque robinet de puisage est précédé d'un compteur d'eau et d'un robinet d'arrêt inviolables dont l'accès est reservé a l'agence en charge de l'exploitation.

La desserte d'eau par PDC constitue un service d'eau amélioré par rapport à la borne fontaine payante, avec un confort proche de celui de la desserte directe par branchement de domicile. En effet, dans les centres secondaires et les zones périurbaines pauvres des grandes agglomérations, les équipements se limitent généralement à un seul robinet de puisage logé dans un coin à l'entrée de la concession.

Chaque PDC est un point d'eau courante constitué de 10 à 24 robinets de puisage s'étendant sur une surface de 10 à 15 m². Les robinets de puisage et les compteurs seront placés suivant la disposition proposée sur les différents modèles (Figures 2a à 2c). L'emplacement du PDC et le modèle doivent être adaptés à l'espace disponible et agréés par le maître d'ouvrage, la municipalité, le voisinage et les usagers. Un système de drainage est aménagé autour du PDC ou au centre de la plateforme du PDC (selon le modèle) en vue d'évacuer les eaux perdues vers un puisard (rempli de moellons). Un regard abrite les compteurs d'eau et les robinets d'arrêt. Ce regard est muni d'un couvercle métallique à cadenas pour la sécurité de l'installation. De même, les robinets de puisage seront munis de cadenas a la convenance des usagers.

Les fondations du PDC sont essentiellement en béton cyclopéen et le dallage en béton ordinaire (suivant modèle). Ce dallage comporte une pente convergente vers le système de drainage.

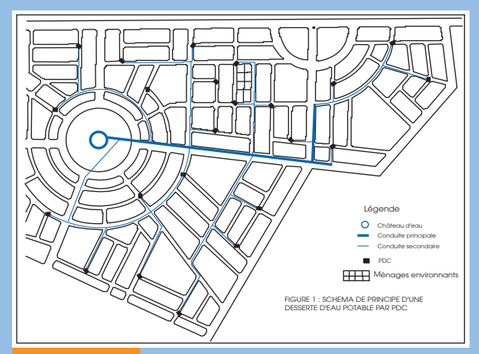


Figure 1 Schéma de principe d'une desserte d'eau par PDC

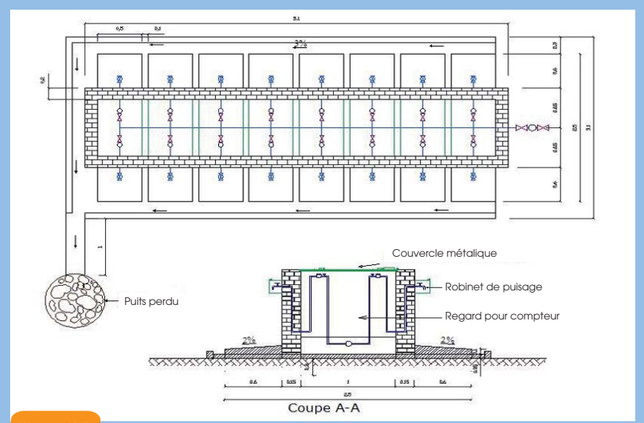


Figure 2(a) Modèle PDC de forme compacte avec regard de compteur interne et robinet de puisage externe

CONCEPTION DU RÉSEAU DE DISTRIBUTION D'EAU PAR PDC

La desserte en eau par Postes de Distribution Collective d'eau (PDC) nécessite un réseau de conduites ayant le même niveau de densification que celui appliqué pour la desserte par des bornes fontaines (Carte 1).

Ainsi, dans le cadre d'un lotissement régulier, il sera nécessaire de poser une conduite toutes les 3 rues environ, alors qu'il en faut dans chaque rue pour assurer la desserte par branchements privés de domicile. Avec une desserte par PDC,on couvrira avec la même longueur de conduites, 2 à 3 fois plus d'espace urbain.

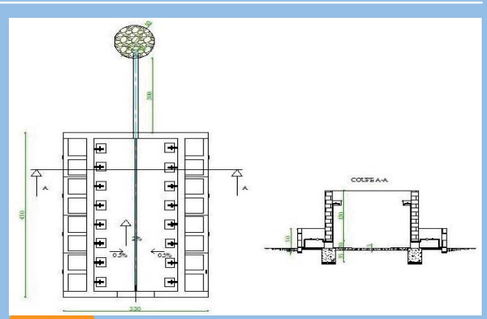


Figure 2(b) Modèle PDC de forme compacte avec regard de compteur externe et robinet de puisage interne

BASES DE CALCULS HYDRAULIQUES DU RÉSEAU

Les Postes de Distribution Collective d'eau ont été testés de de 2000 à 2005 dans deux centres secondaires , Kombissiri (au Burkina) et Bougouni (au Mali) pour comprendre ses avantages comparés aux bornes fontaines payantes et aux branchements classiques à domicile. Ils ont ensuite été vulgarisés dans quatre centres secondaires, dont deux au Burkina Faso (Djibo et Dori) et deux au Mali (Bougouni et Mopti) en partenariat avec les municipalités des villes concernées et des agences locales des sociétés d'eau (l'Office National de l'Eau et de l'Assainissement – ONEA du Burkina Faso et l'Energie du Mali – EDM).

Sur la base des indicateurs de suivi-évaluation obtenus après trois ans d'exploitation dans ces 4 centres, l'on peut retenir les données de base suivantes pour la demande en eau en cas de desserte par PDC:

- Consommation spécifique 30 à 50 l/jour/habitant
- Distances à parcourir pour atteindre le PDC : Confortable 100m, Maximum admissible 200m.
- Variation horaire de la consommation : du même ordre que la desserte classique mixte entre les branchements privés et les bornes fontaines, avec un coefficient, de pointe horaire entre 2 et 2,5.

ASPECTS PRATIQUES D'EXPLOITATION-GESTION

Un PDC est un point collectif de desserte d'eau. Chaque usager de PDC est un abonné de l'agence d'exploitation du système d'approvisionnement en eau au même titre que les abonnés ayant le branchement de domicile. Leur consommation d'eau leur est donc facturée dans les mêmes conditions que ces derniers. Les usagers de chaque PDC doivent être organisés en Comité de gestion d'une part pour la protection et l'assainissement des installations d'autre part pour désigner un responsable ou un coordinateur qui s'occupe des opérations de maintenance et de réparation et qui sert d'interlocuteur pour l'agence d'exploitation.

Les tâches du responsable du PDC peuvent s'étendre selon les cas à la collecte et à la distribution des factures d'eau aux abonnés de son PDC.

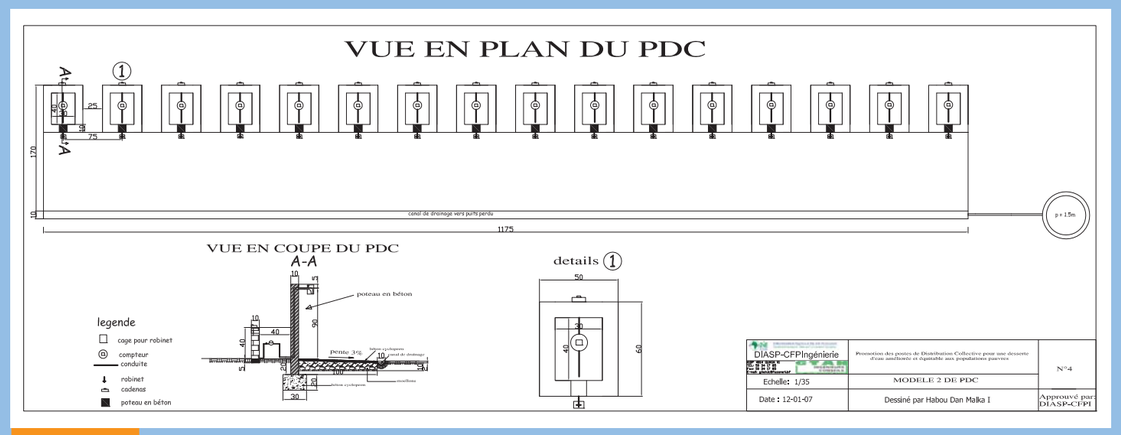


Figure 2(c) Modèle de PDC linéaire

Vulgarisation des PDC dans 4 villes secondaires au Burkina et au Mali
Montant : 370 000€ financés à 75% par l'Union Européenne

Centre	Extension des réseaux : Longueur totale (m)	Nombre de PDC construits	Nombre de ménages bénéficiaires directs	Population concernée
Djibo	2 057	11	176	1 760
Dori	1 780	11	176	1 760
Burkina Faso	**3 837**	**22**	**352**	**3 520**
Bougouni	2 991	18	288	2 880
Mopti	1 527	8	128	1 280
Mali	**3 318**	**18**	**416**	**4 160**