

# DISPOSITIF D'UN POSTE D'EAU POTABLE

**MANUEL DE CONSTRUCTION,  
D'INSTALLATION,  
D'UTILISATION ET  
D'ENTRETIEN**



**DDC**



**OMS**



**CREPA**

271.0-16783

Première Edition

© 1998

Reproduction, même partielle, interdite  
sous quelque forme ou sur quelque support  
que ce soit sans l'accord écrit du CREPA Siège.

# DISPOSITIF D'UN POSTE D'EAU POTABLE

**MANUEL DE CONSTRUCTION,  
D'INSTALLATION, D'UTILISATION  
ET D'ENTRETIEN**

---

LIBRARY IRC  
PO Box 93190, 2509 AD THE HAGUE  
Tel.: +31 70 30 689 80  
Fax: +31 70 35 899 64  
BARCODE: 16783  
O:



# TABLE DES MATIERES

Avant propos.....	page	3
Objectifs du manuel.....		5
I. Description du Poste d'Eau Potable....		7
I - 1. PEP - ménage.....		8
I - 2. PEP - école.....		11
I - 3. PEP à fond plat.....		14
II. Etapes de la confection du PEP - école		15
II - 1. Liste quantitative des matériaux nécessaires à la confection et à l'installation du dispositif		15
II - 2. Adaptation du canari.....		16
II - 3. Embout.....		16
II - 4. Support métallique.....		19
III . Montage du PEP - école.....		21
IV. Entretien et maintenance du Poste d'Eau Potable.....		22
V. Quelques règles d'hygiène.....		23

## CONTRIBUTION

Ont contribué à la réalisation de ce manuel :

DAGAWA Guy	:	Technicien Supérieur
DOUMBIA Rokia	:	Technicien Supérieur
GUENE Ousseynou	:	Ingénieur sanitaire
OUATTARA Regina	:	Communicatrice - documentaliste
TANDIA Cheick Tidiane	:	Ingénieur sanitaire
TOUNKARA Mahamadou	:	Ingénieur sanitaire
TOURE Cheick	:	Docteur Ingénieur sanitaire
TOURE Françoise	:	Socio- pédagogue
DABRE Catherine	:	Graphiste, maquettiste
TRAORE Issa	:	Photographe

## AVANT-PROPOS

Le Centre Régional pour l'Eau Potable et l'Assainissement (CREPA) est l'un des cinq (5) centres africains du Réseau International de Formation pour la Gestion de l'Eau et des Déchets mis en place dans le cadre de la Décennie Internationale pour l'Eau Potable et l'Assainissement (DIEPA, 1981 - 1990). L'objectif du CREPA est d'améliorer l'efficacité des investissements dans le secteur par la mise au point de technologies d'Alimentation en Eau Potable et d'Assainissement (AEPA) à faible coût , l'adoption d'approches participatives et de stratégies d'autofinancement pour un développement durable. Ses actions s'adressent en priorité aux populations à faible revenu vivant en zones urbaines et rurales. Les supports d'information sont privilégiés pour atteindre les objectifs du CREPA.

Depuis 1996, le CREPA a été institué Centre Collaborant pour l'Afrique de l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.). A ce titre, il élabore des programmes et plans d'action appuyés par l'O.M.S.

La réalisation de ce manuel s'inscrit dans le cadre d'un programme conjoint O.M.S. - CREPA orienté vers la promotion de l'hygiène.

En effet, l'utilisation du Poste d'Eau Potable, conçu et adapté pour la sous-région, facilite l'application des règles d'hygiène élémentaires et participe à l'amélioration des conditions de vie en milieu rural et urbain.

Aussi, voudrai-je souhaiter une large diffusion de ce manuel qui contribuera, à n'en pas douter, à une réduction significative des maladies diarrhéiques, une des principales causes de décès infantile.

Docteur Lilliane F. BARRY  
Représentant de l'O.M.S. pour le Burkina Faso

## OBJECTIFS DU MANUEL

Dans le cadre de son programme, le CREPA expérimente et fait la promotion entre autres de technologies d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement. Ces technologies se veulent simples, peu coûteuses et efficaces.

Grâce à ce manuel, le Poste d'Eau Potable peut être à la portée de tous, aussi bien des professionnels du secteur, des techniciens que des artisans.

L'objectif de ce manuel est de permettre ainsi aux populations d'avoir facilement accès à cette technologie pour un usage quotidien, à la maison, à l'école ou dans d'autres lieux publics.

Les trois (3) modèles de Poste d'Eau Potable sont décrits dans la première partie de ce manuel, la deuxième partie distingue les différentes étapes de la construction du PEP - école et enfin la troisième partie donne quelques règles d'hygiène et d'entretien du dispositif.



Avec de nombreuses illustrations, ce manuel donne des explications techniques sur la confection, le coût, l'utilisation, l'entretien et la maintenance du Poste d'Eau Potable.

Ce document se veut être un maillon de la chaîne des actions d'amélioration des conditions d'hygiène.

Ce manuel est destiné aussi bien aux professionnels du secteur , aux directeurs d'établissements, aux artisans qu'aux communautés.

## DESCRIPTION DU POSTE D'EAU POTABLE

Le Poste d'Eau Potable (PEP) est un ouvrage conçu et adapté pour les populations à faible revenu ; il est utilisé pour préserver la qualité de stockage de l'eau de boisson.

On distingue trois (3) modèles de PEP : le PEP- ménage, le PEP- école et le PEP à fond plat.

Ils sont composés essentiellement de trois (3) parties : le canari, le support et le système de puisage.

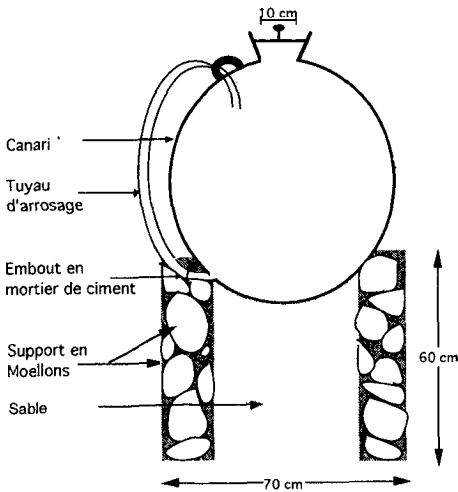


Fig. 1 Schéma du PEP - ménage

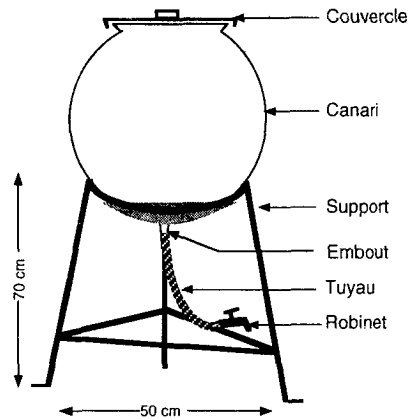


Fig. 2 Schéma du PEP - école

## - 1. PEP - ménage

### Réceptacle de stockage

Canari: De forme sphérique, le canari a une capacité qui varie de 60 à 80 litres. Le goulot volontairement réduit et d'un diamètre d'environ 10 cm est muni d'un couvercle. A environ 10 cm du fond du canari, est installé un embout auquel s'adapte un tuyau flexible pour le puisage. Ce tuyau peut être accroché à un collier fixé à la partie supérieure du canari.

Couvercle: Il protège l'eau de toute souillure ou source de contamination externe : poussières, insectes, déjections d'animaux etc.

Il peut être confectionné artisanalement avec de la récupération ou des matériaux locaux (terre cuite, bois,...).

### Système de puisage

Le système de puisage est constitué d'un tuyau flexible long de 85 cm. A son extrémité, il est muni d'un bouchon en bois ou en plastique pour éviter l'introduction d'objets indésirables dans la jarre.



*Vue du système de puisage/PEP- ménage*

### Support

Il peut être fait en moellons, en parpaings ou en tout autre matériau pouvant servir de support pour le canari.

A l'intérieur du socle il est mis du sable pour absorber les fuites d'eau et conserver la fraîcheur de l'eau stockée.



*Support en moellons*

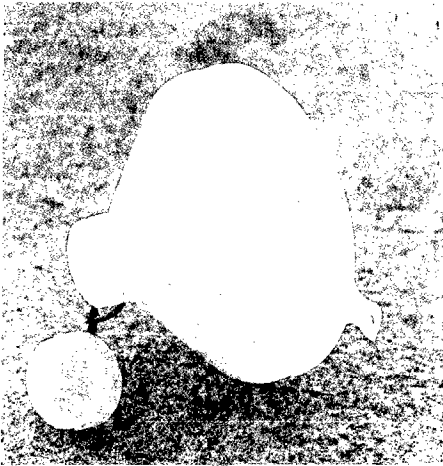


*Support en parpaings*

---

---

La filtration de l'eau peut se faire à travers un tamis ou un linge propre. Celui-ci permet de retenir les particules en suspension dans l'eau et les vecteurs de transmission de maladies hydriques tels que les cyclopes. Le filtre n'est pas indispensable si le récipient de puisage est propre et si l'eau puisée ne provient pas du marigot ou du puits ou toute autre source d'eau exposée à la contamination.



*Tamis en entonnoir*



*Tamis circulaire*

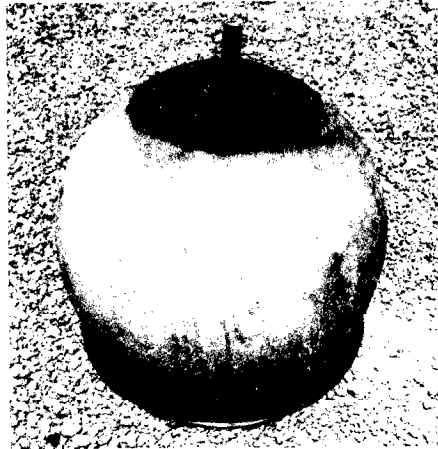
## I - 2. PEP - école

### Réceptient de stockage

Canari; Il a la même capacité que celui du PEP- ménage. Le goulot est plus large (30 cm environ).

L'embout est placé en plein fond du canari ; -il faut prévoir un dépassement à l'intérieur du canari pour éviter que les dépôts de matière solide n'entrent dans le gobelet lors du puisage.

Couvercle: Il est identique à celui du PEP - ménage et présente les mêmes fonctions.



*Embout placé sur le canari*

### Système de puisage

Il est constitué comme suit :

- un tuyau de puisage flexible ;
- un embout 15/21 en PVC ;
- un robinet 15/21 ;
- un manchon en galva ;
- un collier à vis.

Le robinet est fixé au support par le manchon. Il permet le puisage de l'eau par un raccord (tube flexible de 32 mm de diamètre).

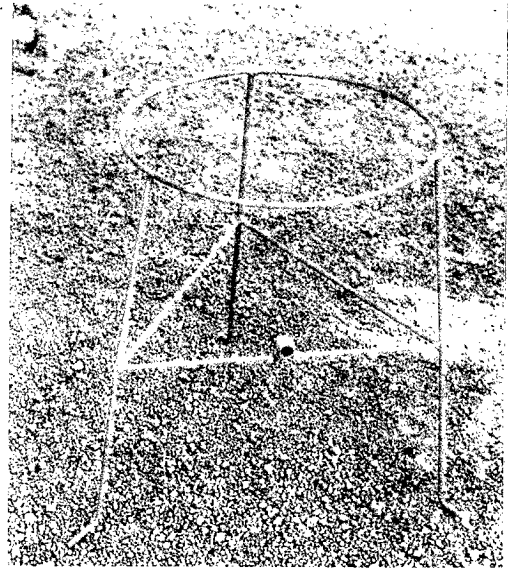


*Vue du système de puisage / PEP - école*

Ce tube relie l'embout en mortier de ciment (à la base du canari) à l'embout 15/21 en PVC du robinet.

### Support

C'est un trépied en fer tor de 12 mm et haut d'environ 70 cm. Il est constitué de trois (3) fer tor verticaux fixés en triangle équilatéral, reliés à un cerceau sur lequel repose le canari. Sur une de ces barres horizontales est soudé le système de puisage.



*Support en fer métallique*

### Système de filtration de l'eau

Lors du remplissage du canari, observer les mêmes règles que dans le cas du PEP- ménage.



### I - 3. PEP à fond plat

Dans le cadre de la nouvelle stratégie de baisse du coût des ouvrages, un nouveau type de PEP pour les ménages et les écoles a été expérimenté avec succès. Il est constitué d'un canari avec une embase plate en ciment et un système de puisage. Celui-ci est composé d'éléments suivants :

1 tube PVC de 20, 1 manchon 15/21, 1 embout 20/25, 1 robinet 15/21.  
Le fond plat (l'embase en ciment) permet de déposer le canari en hauteur sur un tabouret, une table, des briques en ciment ou tout autre support à surface horizontale.

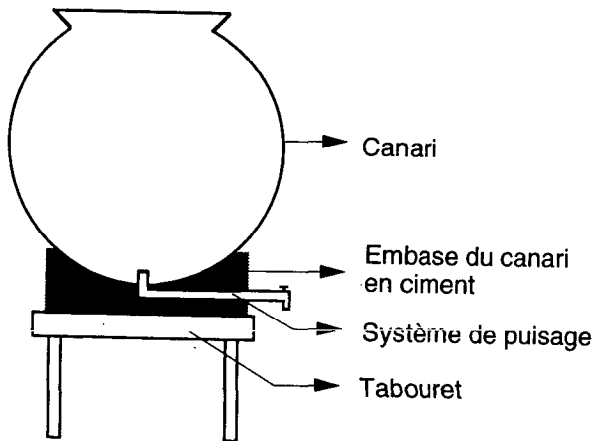


Fig. 3 : schéma d'un PEP à fond plat

Canari de 60 à 80 litres	1 U
Couvercle	1 U
Fer tor de 12 mm	6 mètres
Tuyau de puisage flexible de 32 mm	0,5 mètres
Ciment	1 Kg
Sable	1 Kg
Robinet de puisage 15/21	1 U
Manchon 15/21	1 U
Collier à vis	1 U
Filasse ou Téflon	forfait
Embout 15/21 en PVC	1 U

NB: Il faut toujours prévoir un gobelet pour la consommation de l'eau et un seau pour le remplissage du canari.

A Ouagadougou, au Burkina Faso, en 1997, le prix d'un PEP varie entre 9 000 et 12 000 F CFA.

## II -2. Adaptation du canari

- ☛ Renverser un canari de manière à avoir la base vers le haut ;
- ☛ A l'aide d'un couteau ou tout autre objet à bout effilé, faire un petit trou d'environ 3 cm de diamètre.

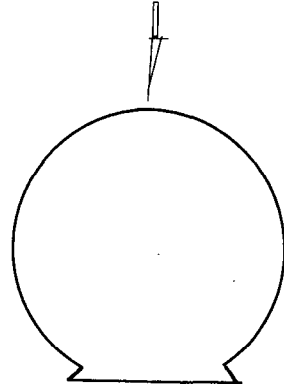
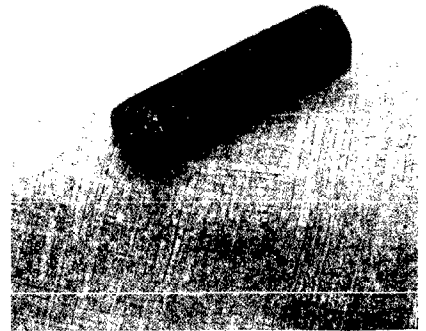


Fig. 4 : Confection du trou

## II-3. Embout

Confection de l'embout en ciment

- ☛ Mélanger du ciment et du sable en quantité égale (  $\frac{1}{2}$  kg de sable et  $\frac{1}{2}$  kg de ciment) ;



Embout en ciment

• A l'aide d'un moule cylindrique creux fabriqué manuellement (3 cm de diamètre et 10 cm de long), faire un boudin de mêmes dimensions pouvant s'introduire dans le trou percé à la base du canari ;

• A l'aide d'un morceau de fer de 8 mm de diamètre, percer l'embout en son milieu et dans le sens de la longueur ;

• Laisser sécher 10 à 15 minutes avant d'enlever le moule et le morceau de fer.



*Mise en place de l'embout*

Fixation de l'embout

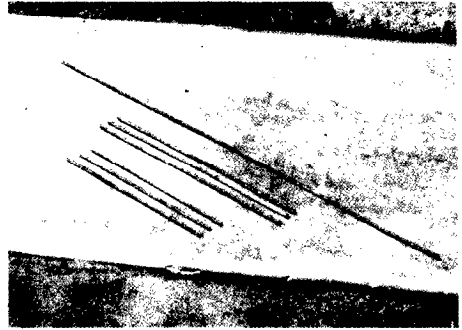
- Placer l'embout sur le canari avec du mortier, bien renforcer la jonction embout-canari.
- Laisser sécher environ 3 à 4 jours en le recouvrant de coton ou de linge humide, tout en arrosant régulièrement (2 à 3 fois par jour).



*Fixation de l'embout*

## II - 4. Support métallique

- Découper 7 pièces de fer tor de 12 mm avec les dimensions suivantes:  
3 pièces de 80 cm de long ;  
3 pièces de 50 cm de long ;  
1 pièce de 1,65 m de long.
- Faire un cerceau avec la pièce de 1,65 m ;
- Souder les pieds sur le cerceau avec les 3 pièces de 80 cm de manière équidistante ;



7 morceaux de fer



Soudure du support

- A l'aide d'une griffe, plier l'extrémité de chacune des pièces sur environ 10 cm pour constituer la base des pieds ;
- Souder horizontalement les 3 pièces de 50 cm sur les pieds en formant un triangle équilatéral à 50 cm du cerceau ;
- Souder sur l'une des pièces horizontales un manchon pouvant recevoir le robinet.



*Fixation du manchon*

## IV - MONTAGE DU PEP - ECOLE

- Fixer le tuyau sur l'embout en ciment, gratté préalablement avec du papier de verre. Cette opération doit se faire avec délicatesse pour ne pas casser ou arracher l'embout.
- Pour ce faire, éviter de tourner le tuyau autour de l'embout ;
- Fixer sur l'extrémité intérieure du manchon, l'embout mixte (20 /25) en PVC et vers l'extérieur le robinet de puisage (il ne faut pas oublier de mettre le téflon ou la filasse sur les filetages) ;



*Pose du canari*



## V - ENTRETIEN ET MAINTENANCE DU PEP

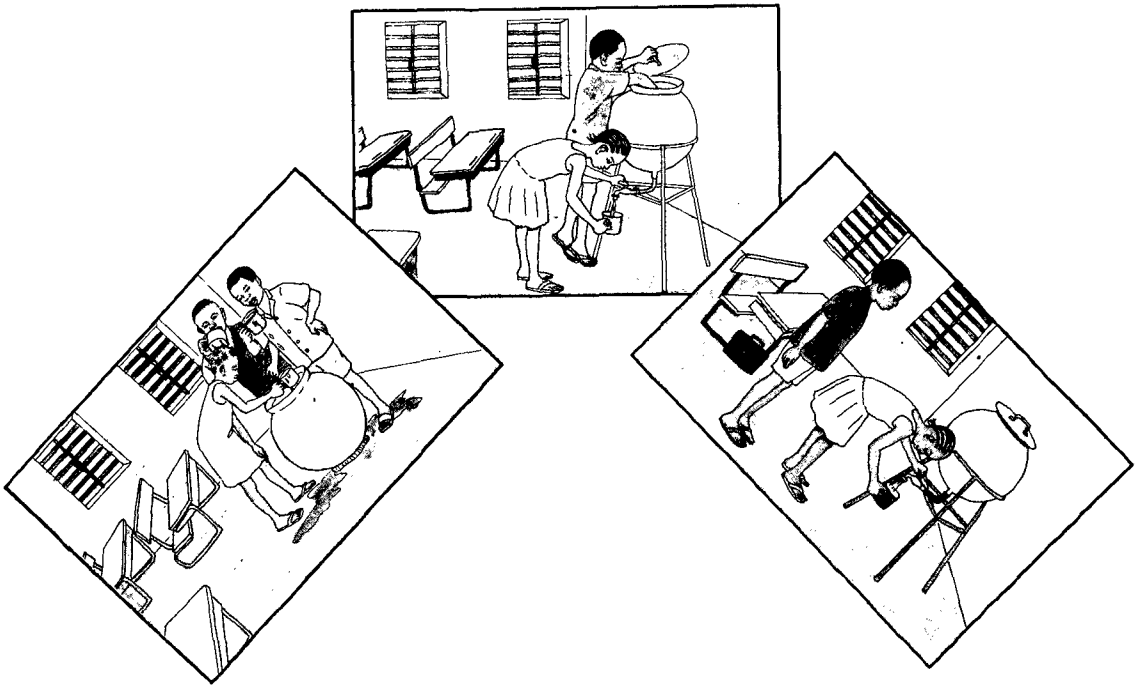
- ☛ Nettoyer le canari une fois par semaine avec du savon et faire la vidange en déboîtant le tuyau flexible de l'embout 15/21 en PVC ;
- ☛ Lorsque le système de puisage est défectueux, remplacer les pièces abîmées ;
- ☛ Ne jamais s'appuyer sur le canari ni sur le support.



*Nettoyage du PEP*

## VI - QUELQUES REGLES D'HYGIENE

- ☛ Utiliser toujours un récipient propre pour le remplissage du canari ;
- ☛ Garder le canari toujours fermé ;
- ☛ Fermer le robinet après usage ;
- ☛ Ne jamais plonger le récipient de puisage dans le canari.



Disposer le tamis propre sur le canari : si l'eau est trouble, la verser dans un récipient et procéder à sa décantation. Une pincée de sel d'alun accélère cette décantation.



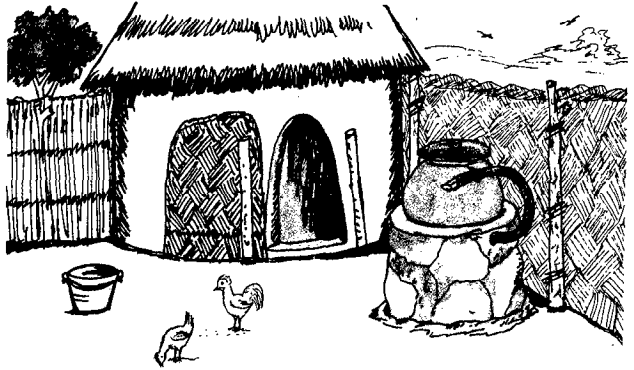
Mélanger pendant 5 mn et laisser reposer pendant 2 à 3 h.



Transvaser le surnageant limpide dans le PEP , ensuite procéder à la chloration de l'eau avec de l'eau de javel à 8° (2 bouchons de 4 ml pour 10 litres d'eau), compléter le remplissage du canari à travers le filtre propre.



Déposer le couvercle et attendre 30 mn avant la consommation.



Composition : **CREPA**

Impression : **C.N.P.M.S.**

Centre National de Production de Manuels Scolaires

B.P. : 135 Porto-Novo - Tél. : (229) 21-38-83 / 21-24-50

Fax : (229) 21-36-50 - (Rép. du Bénin)