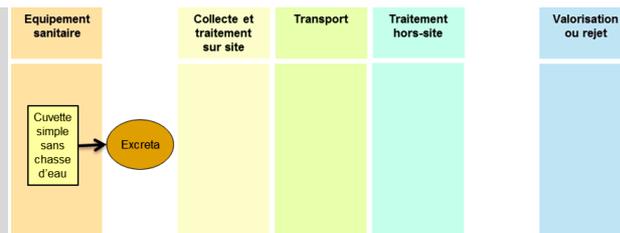


01 Cuvette simple sans chasse d'eau

Equipement sanitaire

Juin 2015



Informations générales

La cuvette simple n'est pas une technologie d'assainissement indépendante mais il s'agit d'un équipement sanitaire qui fonctionne sans siphon hydraulique. Par conséquent, la cuvette simple est nécessairement associée à un puits perdu ou fosse type latrine traditionnelle (*Pit Latrine*) ou à une fosse à compost type « Arborloo » ; voir les fiches techniques « Latrine traditionnelle » et « Puits d'infiltration ».

La cuvette simple peut consister en une plateforme ou une toilette turque sur laquelle l'utilisateur peut être en position accroupie; ou en un siège surélevé sur lequel l'utilisateur peut être en position assise. Dans les deux cas, les excréta et l'eau de nettoyage anal tombent dans le puits perdu ou dans la fosse à compost à travers l'orifice de la cuvette.

Autres noms: Cuvette sans siphon hydraulique, dalle, plateforme de toilette, cuvette turque (pour s'accroupir), cuvette anglaise ou siège (pour s'asseoir)

En anglais: Single hole squatting pan (pour s'accroupir), pedestal (pour s'asseoir), Sanplat, squat plate

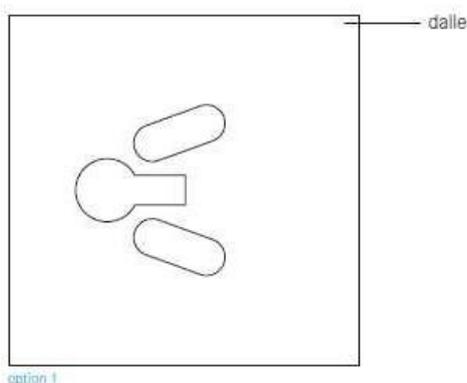


Figure 1: Vue en plan de la cuvette simple à position accroupie. Sont visibles l'orifice d'évacuation et les deux marques indiquées pour la pose des pieds (source: Tilley et al., 2008).

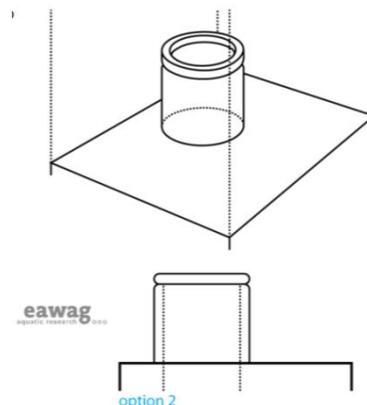


Figure 2: Vue en plan de la cuvette simple avec siège pour position assise (source: Tilley et al., 2008).

Impacts et durabilité

Critères de durabilité	Appréciation*
Protection de la santé	Non applicable
Protection de l'environnement	Dépend du système connecté à la cuvette
Facilité de mise en œuvre	+++
Robustesse de la technologie	Non applicable
Facilité d'exploitation, d'entretien et de maintenance	+++
Coûts et bénéfices	+++
Facilité d'intégration dans le contexte socioculturel et institutionnel	+++

* +++: Point fort de l'équipement, ++: moyen, +: faible

Principes de base

- Il s'agit d'une cuvette solidement fixée à une dalle en béton qui permet à l'utilisateur de déféquer en toute sécurité. La cuvettes/dalle couvre un puits perdu ou une fosse à compost où sont recueillis les fèces, l'urine et l'eau de lavage anal. L'ensemble peut être placé sous un abri muni d'une porte pour assurer l'intimité de l'utilisateur et sa protection contre les intempéries.
- Les eaux usées de lavage corporel et les « eaux grises » (de la douche par exemple) sont parfois déversées dans le puits perdu ou dans la fosse à compost. Cependant, la plupart des ménages évitent de le faire pour des raisons de longévité de l'installation.



- Dans le cas où deux puits perdus ou deux fosses sont construites côte à côte, la cuvette doit être conçue de manière à pouvoir être déplacée et fixée sur la deuxième fosse quand la première est pleine.



Figure 3: Exposition à la vente de cuvettes simples avec couvercle pour la fermeture de l'orifice de défécation entre deux utilisations en Tanzanie (source: EEPCO, 2007).

Conditions d'application

- La cuvette simple doit être facile à utiliser pour la majorité des personnes.
- Les conditions d'application de la cuvette dépendent de l'ouvrage associé qui peut être un puits perdu ou une fosse à compost (voir fiche technique sur la « Latrine traditionnelle »).
- La cuvette à position accroupie peut être transformée en cuvettes à position assise pour les personnes ayant des besoins spécifiques ou des handicapés. Les murs latéraux de l'abri doivent alors être équipés de barre d'appui.



Figure 4: Cuvette simple équipant une latrine traditionnelle au Burkina Faso (source: A. Fall, 2009).

Options possibles de valorisation

Une réutilisation de la matière carbonée et des nutriments est possible dans le cas d'une latrine connectée à une fosse à compost (Arborloo) ce qui n'est pas le cas pour une cuvette connectée à un puits perdu.

Chiffres clés

Dimensionnement/Conception	Sans objet
Coûts d'investissement	Selon les matériaux (céramique, plastique ou béton) et selon le mode de production (usine ou artisanat). Prix typiques au Maroc: <ul style="list-style-type: none"> • Céramique accroupie: 400 mad (37 euro) • Béton accroupie: env.100 mad (9 euro) • Céramique assise: 400 mad (37 euro) • Béton assise: env.100 mad (9 euro)
Coûts d'exploitation	Sans objet
Durée de vie	<ul style="list-style-type: none"> • 10 - 20 ans pour celles faites en matières plastiques et en béton • 40 ans pour celles en céramique

Conception et construction

- La cuvette accroupie ou assise doit être bien ancrée à la dalle pour garantir la sécurité de l'utilisateur. La dalle doit également être robuste.
- Il faut assurer l'étanchéité entre la dalle et le puits perdu ou la fosse pour éviter le remplissage rapide de ces derniers par l'eau de ruissellement et l'infiltration des eaux pluviales.
- La cuvette peut être fabriquée localement avec le béton (sable et ciment disponibles). Les versions en fibre de verre, porcelaine et acier inoxydable peuvent également être disponibles.
- Des moules en bois ou métalliques peuvent être utilisés pour produire plusieurs unités rapidement et efficacement.
- Quand les cuvettes sont faites localement, elles peuvent être conçues pour satisfaire les besoins des utilisateurs ciblés (par exemple de plus petite taille pour les enfants).



Figure 5: Cuvette simple dans une latrine traditionnelle au Burkina Faso. Sont visibles la dalle support de la cuvette et la conduite de ventilation de la fosse (source: A. Fall, 2009).



Entretien et maintenance

- La surface sur laquelle l'utilisateur s'accroupit ou s'assoit doit être maintenue propre afin d'empêcher la transmission de pathogènes/maladies et limiter les odeurs.
- L'absence de pièces mécaniques fait que la cuvette simple ne devrait pas nécessiter de réparations mais son remplacement si elle est fendue ou brisée.

Aspects sanitaires et environnementaux

- Les aspects sanitaires et environnementaux associés à la cuvette simple sont ceux des technologies de collecte et de stockage/traitement auxquelles elle est connectée.
- Les mouches et les odeurs peuvent constituer une nuisance étant donnée l'absence du siphon hydraulique, mais cela dépend du type de latrines ou de fosses.

Acceptabilité

- La position accroupie est normale pour beaucoup de personnes en milieu rural marocain. Elle est souvent bien acceptée.



Figure 6: Cuvette simple en matières plastiques à position assise manufacturée par Kentainer Ltd., Nairobi, Kenya (source: C. Rieck, 2007).

Avantages et inconvénients

Avantages	<ul style="list-style-type: none"> • N'exige pas une source permanente d'eau. • Peut être construite avec des matériaux locaux. • Faible coûts d'investissement et d'exploitation. • Appropriée pour tous types d'utilisateurs (position assise, accroupie, nettoyage avec ou sans eau).
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> • Les odeurs sont normalement perceptibles parce qu'il n'y a pas de siphon hydraulique même si le puits perdu ou la fosse connectée est équipé d'une conduite de ventilation. • Le tas d'excréta est visible sauf si la fosse est profonde. • Pas de réutilisation en cas de connexion à un puits perdu.

Exemples au Maroc

- La cuvette simple sans siphon hydraulique est un équipement largement utilisé dans le milieu rural du Maroc. Elle est souvent associée à un puits perdu (ou à une fosse à compost) qui collecte et stocke les fèces, les urines et l'eau de lavage anal (voir fiche technique « Latrine traditionnelle »).



Figure 7: Cuvette simple en céramique sans siphon hydraulique placée dans une toilette rurale avec eau courante au Maroc. Noter l'utilisation d'un bidon en matières plastiques rempli d'eau pour obstruer l'orifice de la cuvette entre deux usages (source: M. Wauthélet, 2012).

Bibliographie

Les sources suivantes ont été prises en considération:

- (1) Tilley, E., Lüthi, C., Morel, A., Zurbrügg, C., Schertenleib, R. (2008). Compendium des systèmes et technologies d'assainissement. Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology (Eawag). Duebendorf, Switzerland. <http://www.susana.org/en/resources/library/details/1156>
- (2) pS-Eau (2010). Guide 4: Choisir des solutions techniques adaptées pour l'assainissement liquide. http://www.pseau.org/outils/biblio/resume.php?docu_document_id=2359&l=fr
- (3) SSWM (2013). Sustainable Sanitation and Water Management Toolbox. <http://www.sswm.info/category/implementation-tools/wastewater-treatment/hardware/user-interface/dry-toilet>
- (4) Grell, M. R. (2004). Guide technique pour les systèmes d'assainissement autonome, Rapport provisoire – version 07. Royaume du Maroc Office National de l'Eau Potable (ONEP) et FAO. <http://www.susana.org/en/resources/library/details/1997>
- (5) Naji, S. (1990). Guide pratique pour techniciens: Assainissement rural. Ecole Mohammedia d'Ingénieurs, Maroc. <http://www.susana.org/en/resources/library/details/2003>
- (6) Base de données photographique de SuSanA <http://www.flickr.com/photos/qtzecosan/collections/>

Mention légale:

- Auteurs: E. von Muench, M. E. Khiyati, B. El Hamouri, M. Wauthélet, C. Werner
- Mise en forme: L. Herrmann, A. Schroeder
- Dernière mise à jour: Juin 2015, © GIZ/Programme AGIRE

Le présent document fait partie du guide d'assainissement rural et de valorisation des sous produits au Maroc, disponible sur: www.agire-maroc.org et www.susana.org/library

Tout matériel émanant du Programme AGIRE est librement disponible selon le concept « open-source » pour un développement des connaissances et une utilisation non-lucrative pour autant que les sources d'information utilisées soient convenablement citées. Les utilisateurs doivent mentionner dans leurs citations l'auteur, la source ainsi que le détenteur des droits.