

LIVRET DES OPTIONS DE LATRINES A MOINDRE COUT



WaterAid - l'eau pour la vie - L'ONG internationale qui se consacre exclusivement à la fourniture de systèmes d'eau potable et d'assainissement, et à des campagnes d'éducation sanitaire, au service des populations les plus pauvres du monde.

INTRODUCTION

Etroitement lié à l'eau, le secteur assainissement tient une place importante pour assurer le bien-être de l'homme et l'amélioration de sa condition de vie, principalement sa santé. A Madagascar, seulement 32% de la population ont accès aux latrines et dont la majorité réside en milieu urbain. En effet, les raisons majeures de cette faiblesse du taux d'utilisation des latrines sont surtout l'ignorance et la faiblesse du pouvoir d'achat.

Actuellement, nombreux sont ceux qui s'attellent à résoudre ces problèmes concernant l'assainissement, entre autres l'Etat Malagasy par le biais de différents ministères et services responsables du secteur, les organismes internationales, les ONG internationales et nationales, les associations internationales et nationales, les initiatives citoyennes. La solution est généralement axée sur la vulgarisation des latrines et les sensibilisations sur son utilisation.

Ce livret simple est conçu pour guider les acteurs en construction de latrines afin de contribuer au développement du secteur d'assainissement à Madagascar. La mode de présentation illustrant le passage à l'échelle, partant du plus simple, même non hygiénique selon la nomenclature, vers les types hygiéniques.

Ce livret comprend plusieurs techniques de construction de latrines applicable à Madagascar, notamment :

- 🔗 Le système sec : l'évacuation des excréments direct dans la fosse ;
- 🔗 Le système humide : l'évacuation des excréments a besoin de l'eau.

GUIDE D'UTILISATION

Ce livret est organisé pour guider des acteurs en assainissement, organisations ou particuliers, sur les latrines à construire. Il comporte trois niveaux afin de faciliter les choix :

- 🔗 La partie du haut montre les différents types de superstructure ;
- 🔗 Le milieu montre la plate forme que nous appellerons plus simplement la dalle ; et
- 🔗 Le bas montre les types de fosses utilisables soumises parfois à certaines conditions.

Latrines

Une latrine est un endroit aménagé de telle sorte qu'un être humain puisse s'y soulager de ses déjections corporelles. La latrine est le mode d'assainissement de base le plus utilisé dans le monde. Le but est à la fois d'assurer la santé de ses usagers en stockant ou en évacuant les excréments, et de protéger l'environnement.

Les éléments constituant la latrine sont : la fosse, la dalle, la superstructure.

Fosse

C'est la partie où l'on stocke les excréments. Elle peut être étanche ou non, selon le besoin. Ses dimensions dépendent souvent de l'espace disponible, du type de dalle à utiliser, le nombre d'utilisateurs et du pouvoir d'achat. Par contre sa structure est surtout conditionnée par la stabilité du sol et le niveau de la nappe phréatique.

Dalle

C'est la plate forme qui supporte la personne quand elle évacue ses besoins. La dalle joue un rôle très important pour la sécurité quant à l'utilisation de la latrine. Elle sert aussi à couvrir la fosse. Pour des questions d'hygiène, il est souvent recommandé d'utiliser une dalle lavable à l'eau et durable.

La superstructure

La superstructure est l'ensemble du mur, de la porte, et la toiture. Le choix de la superstructure ressort en général du pouvoir d'achat, du besoin ou du goût de l'utilisateur. Elle est facilement adaptable à n'importe quelle type de fosse et de dalle.

Les conditions préalables de réalisation

La réalisation des fosses nécessite souvent des conditions préalables tel que le type sol. Il existe des dalles et des fosses non compatibles.

Les avantages et inconvénients

Afin de mieux orienter l'utilisateur, les avantages et inconvénients de chaque élément sont inventoriés à côté de l'illustration.

Les besoins en matériaux

Les matériaux à utiliser sont montrés dans le livret dans le but d'accélérer les prises de décisions surtout dans des milieux ruraux difficiles d'accès. C'est à partir de ces matériaux que l'utilisateur calcule le coût selon le lieu et les prix du moment.

En général, les calculs des dimensions montrés dans le livret sont basés sur le coût, le nombre d'individu constituant le ménage (06 personnes), la compatibilité entre la fosse et la dalle et surtout les ouvrages et les expériences des acteurs en assainissements. Ces dimensions sont donc susceptibles de changement selon le besoin de l'utilisateur.

A la fin, ce livret montre le type de latrine à utilisation communautaire (latrine publique, scolaire, ...) qui est composée de quatre compartiments et d'un pissoire et le tableau de dosage pratique pour béton et mortiers.

SUPERSTRUCTURE EN SAC DE RIZ EN PLASTIQUE ET BOIS

Dimensions

1,20m * 1,20m * 2,00m (L*I*h)

Matériaux nécessaires

- 10 bois ronds ou carrés pour support,
- 12 m² de sacs plastiques soit 23 sacs de 0,5 m²,
- 2 m² de toiture,
- 2 pommelles (savily)

NOTE

DALLE EN BOIS

Dimensions

1,20m* 1,20m * 0,07m (L*I*h)

Matériaux nécessaires

- 1,5 m² de planches en bois durs,
- 5m de madrier de 7cm*17cm,
- 0,5 kg de pointe TP 60 .

NOTE

FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE

Dimensions

1 m de diamètre
1,5 m de profondeur

Matériaux nécessaires

Pas de matériaux nécessaires

NOTE



SUPERSTRUCTURE EN SAC DE RIZ EN PLASTIQUE ET BOIS

Avantages

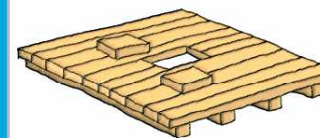
- Moindre coût,
- Facile à réaliser.

Inconvénients

- Peu durable,
- Sensible aux changements de climat,
- Inflammable.

Toiture adaptée

- Tôle,
- Chaume,
- Satrana,



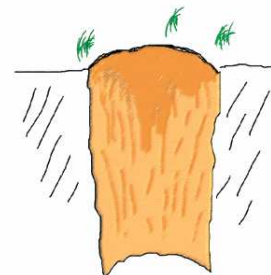
DALLE EN BOIS

Avantages

- Stable,
- Facile à installer,
- Coût abordable.

Inconvénients

- Considérée comme non hygiénique car non lavable à l'eau,
- Putréfiable,
- Retention d'odeur, surtout urine.



FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE

Avantages

- Moindre coût,
- Pratique,
- Durable.

Inconvénients

- Difficile à vider,
- Besoin d'espace,
- Difficile à creuser.

Condition préalable de réalisation

- Sol stable latéritique, argileux ou rocailloux,
- Peut être renforcé par un soubassement en brique ou en moellons.
- Emplacement d'aux moins 20 m d'un point d'eau (puits, forage...)

SUPERSTRUCTURE EN BOIS

Dimensions

1,20m * 1,20m * 2,00m (L*I*h)

Matériaux nécessaires

- 29 planches de 2m * 0,20 m,
- 6 bois carré,
- 2m² de toiture,
- 2 pomelles (savily)

Ventilation

- Tuyau en PVC diamètre 100 - 2,5 m ou bambou de 2,5 m de long partant de la fosse,
- Tamis en fer ou Kapoaka troué.

NOTE

DALLE EN BOIS AVEC SAN PLAT

Dimensions

1,20m* 1,20m * 0,07m (L*I*h)

Matériaux nécessaires

- 1,5m² de planches en bois durs,
- 5m de madrier de 7cm*17cm,
- 0,5 kg de pointe TP 60,
- 9 kg de ciment,
- 10 litres de sable,
- 20 litres de gravillons,
- 5 m de fer rond diamètre 6mm.

Remarque: Utilisation des seaux pour unité de mesure en litres

NOTE

FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE MACONNEE

Dimensions

1 m de diamètre
1,5 m de profondeur

Matériaux nécessaires

- 440 briques (20cm* 10cm *10cm),
- Joint mortier (formule C1 S3):
 - 90 kg de ciment,
 - 300 litres de sable.

NOTE



SUPERSTRUCTURE EN BOIS

Avantages

- Facile à réaliser,
- Peu coûteuse.

Inconvénients

- Moins résistant à la pluie,
- Inflammable.

Toiture adaptée

- Tôle,
- Chaume,
- Satrana.



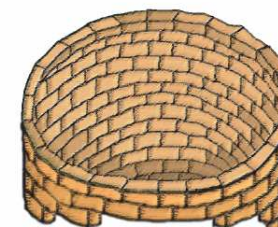
DALLE EN BOIS AVEC SAN PLAT

Avantages

- Stable, pratique,
- Facile à installer,
- Coût relativement abordable,
- Partie cimentée nettoyable.

Inconvénients

- Le bois peut être putréfié,
- Non adhérence entre les deux corps (bois-béton),
- Le bois retient l'odeur de l'urine.



FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE MACONNEE

Avantages

- Moindre risque,
- Possibilité de réutilisation après vidange,
- Etanche s'il y a un fond.

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Difficulté de pose.

Condition préalable de réalisation

- Sol non stable et/ou sableux,
- Pratique pour les régions côtières ayant des nappes proches de la surface.

SUPERSTRUCTURE EN TOLE

Dimensions

1,20m * 1,20m * 2,00m (L*I*h)

Matériaux nécessaires

- 12 m² de tôle pour mur et porte,
- 2m² de toiture,
- 5 bois carré de 4m pour support,
- 2 poutrelles (savily),

Ventilation

- 2,5m de tuyau en PVC diamètre 100 mm ou bambou partant de la fosse,
- Tamis en fer ou Kapoaka troué.

NOTE

DALLE EN BOIS AVEC MACONNERIE DE BRIQUE CHAPEE

Dimensions

1.20 m* 1.20 m* 0.07 m (L*I*e)

Matériaux nécessaires

- 1.5m² de planches en bois durs,
- 5m de madrier 7cm*17cm,
- 0.5 kg de pointe TP 60,
- 12 kg de ciment,
- 30 litres de sable,
- 80 de briques (20cm x 10cm x 10cm).

Remarque: utilisation des seaux pour unité de mesure en litre.

NOTE

FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE AVEC BUSE

Dimensions

- 1m de diamètre,
- 1,5m de profondeur.

Caractéristiques des buses

- 0,5m de hauteur,
- 4 cm d'épaisseur,
- 1m de diamètre.

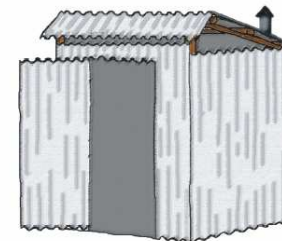
Matériaux nécessaires (03 buses en béton formule C1 S1 G2) :

- 78 kg de ciment,
- 78 litres de sable,
- 156 litres de gravillonnettes.

Remarque: utilisation des seaux pour unité de mesure en litre.

NOTE

SUPERSTRUCTURE EN TOLE



Avantages

- Stable,
- Durable,
- Facile à réaliser,

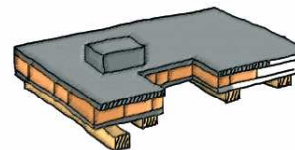
Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Problème avec la rouille,
- Très chaud pour les localités chaudes.

Toiture adaptée

- Tôle,
- Chaume,
- Satrana,
- Tuiles,

DALLE EN BOIS AVEC MACONNERIE DE BRIQUE CHAPEE



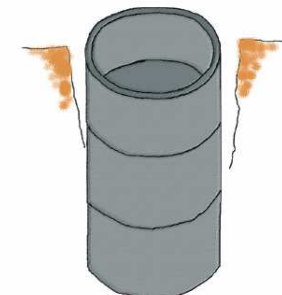
Avantages

- Stable, pratique,
- Coût relativement abordable.

Inconvénients

- Le bois peut être putréfié,
- La réalisation est difficile.

FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE AVEC BUSE



Avantages

- Moindre risque,
- Possibilité de réutilisation après vidange,
- Etanche s'il y a un fond.

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Difficulté de réalisation,
- Havage descendant,
- Nécessite l'utilisation de moule à buse.

Condition préalable de réalisation

- Sol non stable et/ou sableux,
- Pratique pour les régions côtières ayant des nappes proches de la surface.

SUPERSTRUCTURE EN SATRANA

Dimensions

1,20m * 1,20m * 2,00m (L*I*H)

Matériaux nécessaires

- 10 bois rond ou carré pour support,
- 11,6 m² de satrana pour mur et porte,
- 2 m² de toiture,
- 2 pomelles (savily),

Ventilation

- Tuyau en PVC diamètre 100 - 2,5 m ou bambou de 2,5 m de long partant de la fosse,
- Tamis en fer ou Kapoaka troué,

NOTE

DALLE SAN PLAT

Dimensions

Sanplat : 0,60m * 0,60m * 0,07m,
Poutrelle : 0,10m * 0,10m * 1 m,
Couvre dalle: même dimension que le trou
+ manche L= 0,75m.

Matériaux nécessaires

- 5kg de ciment,
- 10 litres de sable,
- 20 litres de gravillons,
- 5 m de fer rond diamètre 6.

NOTE

FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE AVEC FUT

Dimensions

- 0,6 m de diamètre,
- 2,75 m de profondeur.

Matériaux nécessaires

- 3 fût métallique.

NOTE

SUPERSTRUCTURE EN SATRANA



Avantages

- Moindre coût,
- Construction rapide.

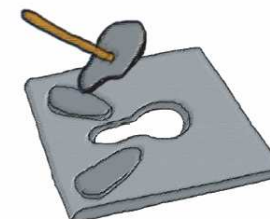
Inconvénients

- Moins résistant aux intempéries,
- Peu durable,
- Peu de sécurité,
- Inflammable.

Toiture adaptée

- Chaume,
- Satrana,

DALLE SANPLAT



Avantages

- Stable, pratique ; facile à installer,
- Coût relativement abordable,
- Possibilité confection couvre dalle avec manche.

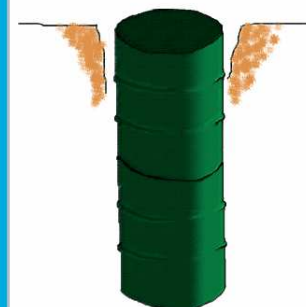
Inconvénients

- Étroit,
- Risque d'instabilité de la dalle,
- Besoin d'autre support.

Condition préalable à la réalisation

- Bien respecter le dosage du béton à 400kg/m³ (formule C1 S1 G2),
- Bien respecter le ferrailage de l'armature (60cm fer rond diamètre 6*8 u)

FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE AVEC FUT



Avantages

- Moindre risque et moindre coût,
- Possibilité de réutilisation après vidange.

Inconvénients

- Risque de rouille et d'instabilité,
- Difficile à réaliser car havage descendu,
- Possibilité de fuite si le collage des joints n'est pas bien étanche.

Condition préalable de réalisation

- Sol non stable et/ou sableux,
- Pratique pour les régions côtières ayant des nappes proches de la surface,

SUPERSTRUCTURE EN FALAFA

Dimensions

1,20m * 1,20m * 2,00m (L*I*h)

Matériaux nécessaires

- 10 bois rond ou carré pour support,
- 12 m² de falafa pour mur et porte,
- 2 m² de toiture,
- 2 pomelles (savily)

Ventilation

- Tuyau en PVC diamètre 100 - 2,5m ou bambou de 2,5m de long partant de la fosse,
- Tamis en fer ou Kapoaka troué.

NOTE

DALLE SAN PLAT INTEGREE

Dimensions

1.20 m* 1.20 m * 0.07 m

Matériaux nécessaires

- 36 kg de ciment,
- 40 litres de sable,
- 80 litres de gravillons,
- 13 m de fer rond diamètre 6 découpé en 8 unité de 60 cm et en 8 unité de 1m,
- Couvre dalle: même dimension au trou.

NOTE

FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE AVEC BAMBOU TRESSE

Dimensions

- 1 m de diamètre,
- 1.5 m de profondeur.

Matériaux nécessaires

- 10 m² de bambou tressé.

NOTE



SUPERSTRUCTURE EN FALAFA

Avantages

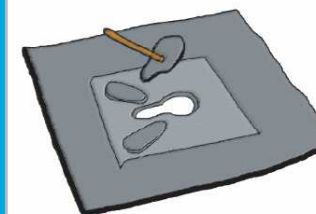
- Moindre coût,
- Construction rapide.

Inconvénients

- Moins résistant aux intempéries,
- Peu durable,
- Inflammable.

Toiture adaptée

- Chaume,
- Satrana.



DALLE SANPLAT INTEGREE

Avantages

- Stable,
- Durable et peut être utilisé plusieurs fois,
- Facile à installer,
- Coût abordable,
- Facile à entretenir et à nettoyer.

Inconvénients

- Lourde.

Condition préalable à la réalisation

- Bien respecter le dosage du béton,
- Bien respecter le ferrailage de l'armature.



FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE AVEC BAMBOU TRESSE

Avantages

- Moindre coût.

Inconvénients

- Difficulté de pose et de réalisation,
- Non durable,
- Fuite probable

Condition préalable de réalisation

- Sol non stable et/ou sableux.

SUPERSTRUCTURE EN BAMBOU

Dimensions

1,20m * 1,20m * 2,00m (L*I*H)

Matériaux nécessaires

- 10 bois rond ou carré pour support,
- 12 m² de bambou tressé pour mur et porte,
- 2 m² de toiture,
- 2 pomelles (savily)

Ventilation

- 2,5m de bambou.

NOTE

DALLE CIRCULAIRE EN DOME

Dimensions

- 0,8 m de diamètre,
- 0,07 m d'épaisseur.

Matériaux nécessaires

- Béton armé dosé à 350 kg/m³ (formule C1S1G2)
- 13 kg de ciment,
- 14 litres de sable,
- 28 litres de gravillon,
- 7m de fer rond diamètre 6.

Remarque: Utilisation des seaux pour unité de mesure en litres.

NOTE

FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE SURELEVÉE MAÇONNÉE

Dimensions

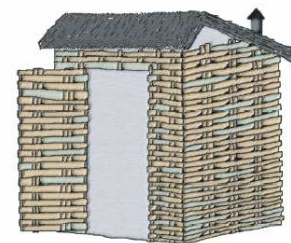
- 1,0 m de diamètre,
- 1,0 m d'hauteur d'élévation,
- 1,5 m de profondeur totale.

Matériaux nécessaires

- 640 de briques (20 cm x 10 cm x 10 cm),
- Joint mortier dosé à 300kg/m³ (formule C1S3),
- 144 kg de ciment,
- 480 litres de sable.

NOTE

SUPERSTRUCTURE EN BAMBOU



Avantages

- Moindre coût,
- Construction rapide.

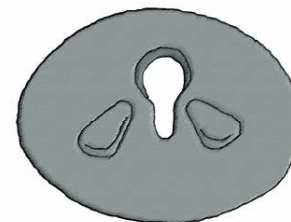
Inconvénients

- Moins résistant aux intempéries,
- Peu durable,
- Inflammable.

Toiture adaptée

- Chaume,
- Satrana,

DALLE CIRCULAIRE EN DOME



Avantages

- Stable,
- Durable et peut être utilisé plusieurs fois,
- Facile à installer,
- Facile à entretenir et à nettoyer,
- Coût abordable.

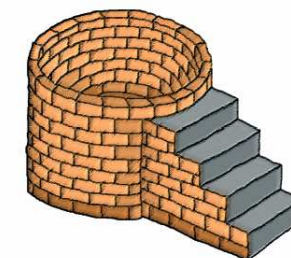
Inconvénients

- Réalisation plus délicate,
- Lourde,

Condition préalable à la réalisation

- Bien respecter le dosage du béton,
- Bien respecter le ferrailage de l'armature,

FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE SURELEVÉE MAÇONNÉE



Avantages

- Moindre risque,
- Respect de la nappe phréatique,
- Possibilité de réutilisation après vidange.

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Difficulté de pose.

Condition préalable de réalisation

- Sol non stable et/ou sableux,
- Pratique pour les régions côtières ayant des nappes proches de la surface.

SUPERSTRUCTURE EN MOTTE DE TERRE

Dimensions

1,20m * 1,20m * 2,00m (L*I*h)

Matériaux nécessaires

- 2 m³ de latérite,
- 12 m² de bambou,
- 8 unité de bois ronds de 3m,
- 2m² de toiture,
- Porte en planche : 1,90m * 0,70m (L*I)
- 2 pomelles (savily)

Ventilation

- Tuyau en PVC diamètre 100 - 2,5m ou bambou de 2,5m de long partant de la fosse,
- Tamis en fer ou Kapoaka troué.

NOTE

DALLE CIRCULAIRE AVEC COLLECTEUR A LA TURC SANS SIPHON

Dimensions

- 0,80 m de diamètre,
- 0,07 m d'épaisseur,

Matériaux nécessaires

- 12,5 kg de ciment,
- 14 litres de sable,
- 28 litres de gravillons,
- 7 m de fer rond de diamètre 6,
- Collecteur à la turc en céramique ou en fibre de verre,

Remarque: Utilisation des seaux pour unité de mesure en litres

NOTE

FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE SURELEVÉE EN BUSE

Dimensions

- 1,20 m de diamètre,
- 1,5 m de profondeur.

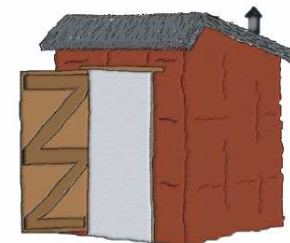
Caractéristique buses

- 0,5 m de hauteur
- 4 cm d'épaisseur
- 1,0 m de diamètre

Matériaux nécessaires pour 3 buses

- 150kg de ciment soit 3 sacs,
- 40 litres de sable,
- 80 litres de gravillonnettes,
- 240 de briques (20 cm x 10 cm x 10 cm),
- Joint mortier dosé à 300kg/m³,
(formule: C1S3),

NOTE



SUPERSTRUCTURE EN MOTTE DE TERRE

Avantages

- Moindre coût,
- Utilisation du déblai de la fosse pour construire le mur.

Inconvénients

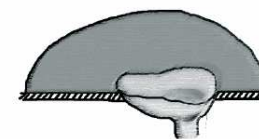
- Moins résistant aux intempéries,
- Réalisation difficile et lente.

Toiture adaptée

- Tôle,
- Chaume,
- Satrana
- Tuiles

Condition préalable à la construction

La toiture plus large couvrant bien les murs, afin d'éviter l'action direct de la pluie.



DALLE CIRCULAIRE AVEC COLLECTEUR A LA TURC SANS SIPHON

Avantages

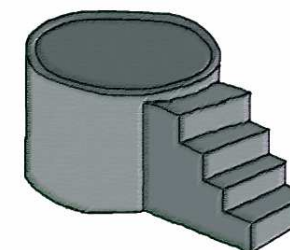
- Stable,
- Durable et peut être utilisé plusieurs fois,
- Facile à installer,
- Facile à entretenir et à nettoyer.

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Réalisation plus délicate,
- Lourde,

Recommandation

Utilisation collecteur en fibre de verre moins coûteuse



FOSSE SIMPLE CIRCULAIRE SURELEVÉE EN BUSE

Avantages

- Moindre risque,
- Possibilité de réutilisation après vidange,
- Respect de la nappe phréatique.

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Difficulté de pose.

Condition préalable de réalisation

- Sol non stable et/ou sableux,
- Pratique pour les régions côtières ayant des nappes proches de la surface.

SUPERSTRUCTURE EN SEMI DUR

Dimensions

1,20m * 1,20m * 2,00m (L*I*h)

Matériaux nécessaires

- 400 briques en terre,
- 08 bois ronds de 3m,
- 5 m² de matériaux locaux,
- 2m² de toiture,
- Porte en planche : 1,90 m * 0,70 m (L*I),
- 2 pomelles (savily),

Ventilation

- Tuyau en PVC diamètre 100 - 2,5m ou bambou de 2,5m de long partant de la fosse,
- Tamis en fer ou Kapoaka troué.

NOTE

DALLE CIRCULAIRE AVEC COLLECTEUR A LA TURC ET SIPHON

Dimensions

- 1,0 m de diamètre,

- 0,07 m d'épaisseur,

Matériaux nécessaires

- 20 kg de ciment,
- 21 litres de sable,
- 42 litres de gravillons,
- 10 m de fer rond de diamètre 6,
- 1 Siphon,
- 1 Collecteur à la turc en céramique ou en fibre de verre,

Remarque: Utilisation des seaux pour unité de mesure en litres.

NOTE

FOSSE SIMPLE RECTANGULAIRE

Dimensions

- 1,0 m à 1,20m de longueur,

- 0,6 m à 1,0 m de largeur,

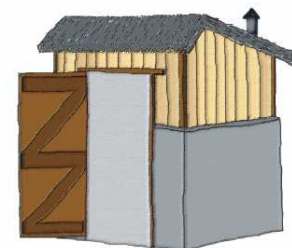
- 1,5 m de profondeur.

Matériaux nécessaires

Pas de matériaux nécessaires.

NOTE

SUPERSTRUCTURE EN SEMI DUR



Avantages

- Durable,
- Plus de sécurité.

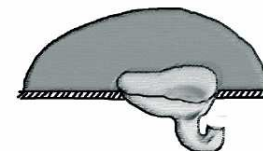
Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Demande beaucoup plus de technicité.

Toiture adaptée

- Tôle,
- Chaume,
- Satrana,

DALLE CIRCULAIRE AVEC COLLECTEUR A LA TURC ET SIPHON



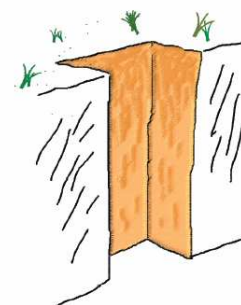
Avantages

- Stable,
- Durable et peut être utilisé plusieurs fois,
- Facile à installer,
- Facile à entretenir et à nettoyer.

Inconvénients

- Relativement coûteuse (colporteur en fibre de verre moins coûteuse),
- Réalisation plus délicate,
- Besoin d'eau,
- Lourde.

FOSSE SIMPLE RECTANGULAIRE



Avantages

- Moindre coût,
- Pratique,
- Durable.

Inconvénients

- Difficile à vider,
- Besoin d'espace,
- Difficile à creuser.

Condition préalable de réalisation

- Sol stable latéritique, argileux ou rocaillieux,
- Peut être renforcé par un soubassement en brique ou en moellons.

SUPERSTRUCTURE EN MACONNERIE DE BRIQUE EN TERRE NON CUITE

Dimensions

1,20m * 1,20m * 2,00m (L*I*h)

Matériaux nécessaires

- 827 briques en terre,
- 2,0 m² de toiture,
- Porte en planche : 1,90m * 0,70m (L*I)
- 2 pomelles (savily)

Ventilation

- Tuyau en PVC diamètre 100 - 2,5m ou bambou de 2,5m de long partant de la fosse,
- Tamis en fer ou Kapoaka troué,

NOTE

DALLE CIRCULAIRE AVEC COLLECTEUR A LA TURC ET SIPHON FOSSE ELOIGNEE

Dimensions

- 1,0 m de diamètre,
- 0,07 m d'épaisseur,

Matériaux nécessaires

- 19,5 kg de ciment,
- 21 litres de sable,
- 42 litres de gravillons,
- 10 m de fer rond de diamètre 6,
- 1 siphon,
- 1 tuyau PVC pour évacuation,
- 1 collecteur à la turc en céramique ou en fibre de verre.

NOTE

FOSSE SIMPLE RECTANGULAIRE MACONNEE

Dimensions

- 0,8 m de longueur
- 0,8 m de largeur
- 1,5 m de profondeur

Matériaux nécessaires

- 250 briques (20 cm x 10 cm x 10 cm)
- Joint mortier dosé à 300kg/m³, (formule C1S3)
- 50 kg de ciment,
- 165 litre de sable,

Remarque: Utilisation des seaux pour unité de mesure en litres

NOTE



SUPERSTRUCTURE EN MACONNERIE DE BRIQUE EN TERRE NON CUITE

Avantages

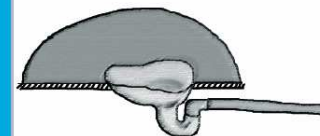
- Durable,
- Stable,
- Plus de sécurité,

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Demande beaucoup plus de technicité,
- Ne résiste pas aux intempéries.

Toiture adaptée

- Tôle,
- Chaume,
- Satrana,
- Tuiles,



DALLE CIRCULAIRE AVEC COLLECTEUR A LA TURC ET SIPHON FOSSE ELOIGNEE

Avantages

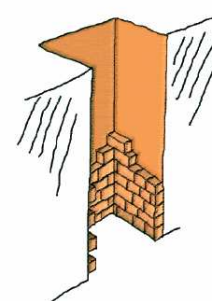
- Stable,
- Durable,
- Facile à installer,
- Peut être utilisé plusieurs fois,
- Facile à entretenir et à nettoyer.

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Besoin d'espace,
- Réalisation plus délicate,
- Besoin d'eau,
- Lourde,

Recommandation

Utilisation collecteur en fibre de verre moins coûteuse,



FOSSE SIMPLE RECTANGULAIRE MACONNEE

Avantages

- Moindre risque,
- Possibilité de réutilisation après vidange,
- Etanche s'il y a un fond,

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Difficulté de pose,
- étanche s'il y a un fond.

Condition préalable de réalisation

- Sol non stable peut être pratiqué pour les régions côtières ayant des nappes proches de la surface.
- Si sol sableux, cette option est très difficile à réaliser.

SUPERSTRUCTURE EN MACONNERIE DE BRIQUE EN TERRE CUITE

Dimensions

1.20m * 1.20m * 2.00m (L*i*h)

Matériaux nécessaires

- 827 briques (20 cm*10 cm*10 cm),
- Porte en bois de 1,90 m * 0,70 m (L*i)
- Toiture : tôle ou chaume ou satrana,
- 3m d'évent en PVC DN >100,
- 2 m² de toiture,
- Grillage métallique
- 2 pomelles (savily)

Ventilation

- Tuyau en PVC diamètre 100 - 2,5m ou bambou de 2,5m de long partant de la fosse,
- Tamis en fer ou Kapoaka troué.

NOTE

DALLE CIRCULAIRE AVEC COLLECTEUR A LA TURC ET SIPHON ET A DOUBLE FOSSE ELOIGNEE

Dimensions

- 0,80 m de longueur,
- 0,80 m de largeur,
- 1,00 m d'hauteur d'élévation,
- 1,5 m de profondeur totale.

Matériaux nécessaires

- 250 de briques (20 cm x 10 cm x 10 cm)
- Joint mortier dosé à 300kg/m³, (formule C1S3)
- Ciment : 50 kg
- Sable : 165

NOTE

FOSSE SIMPLE RECTANGULAIRE SURELEVEE ET MACONNEE

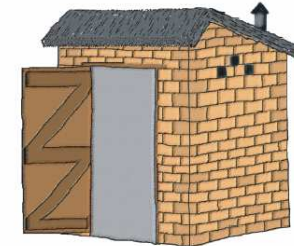
Dimensions

- 1,0 m à 1,20 m de largeur,
- 0,6 m à 1,00 m de longueur.

Matériaux nécessaires

Pas de matériaux nécessaires.

NOTE



SUPERSTRUCTURE EN MACONNERIE DE BRIQUE EN TERRE CUITE

Avantages

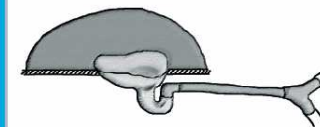
- Durable,
- Stable,
- Plus de sécurité.

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Demande beaucoup plus de technicité.

Toiture adaptée

- Tôle,
- Chaume,
- Satrana,
- Tuile.



DALLE CIRCULAIRE AVEC COLLECTEUR A LA TURC ET SIPHON ET A DOUBLE FOSSE ELOIGNEE

Avantages

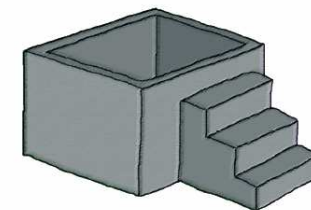
- Stable,
- Durable,
- Peut être utilisé plusieurs fois,
- Facile à installer,
- Facile à entretenir et à nettoyer.

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Besoin d'espace,
- Réalisation plus délicate,
- Besoin d'eau,
- Lourde.

Recommandation

Utilisation collecteur en fibre de verre moins coûteuse



FOSSE SIMPLE RECTANGULAIRE SURELEVEE ET MACONNEE

Avantages

- Moindre risque,
- Respect de la nappe phréatique,
- Possibilité de réutilisation après vidange.

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Difficulté de pose,
- Demande plus de technicité sur l'étanchéité.

Condition préalable de réalisation

- Sol non stable et/ou sableux,
- Pratique pour les régions côtières ayant des nappes proches de la surface.

SUPERSTRUCTURE EN MACONNERIE DE BRIQUE EN TERRE CUITE ENDUITE

Dimensions

1,20m * 1,20m * 2,00m (L*I*h)

Matériaux nécessaires

- 827 briques,
- 33 kg de ciment,
- 82 litres de sable,
- Porte en bois de 1,90 m * 0,70 m (L*I),
- 2.0 m² de toiture,
- 3 m d'évent en PVC DN >100,
- Grillage métallique anti mouche ou Kapoaka troué.

NOTE

DALLE RECTANGULAIRE EN BETON ARME

Dimensions

1.20 m* 1.20 m* 0.07 m (L*I*e)

Matériaux nécessaires

- 36 kg de ciment,
- 40 litres de sable,
- 80 litres de gravillons,
- 9,6 m de fer rond diamètre 6 découpé en 8 unité de 1,20 m,

Remarque: Utilisation des seaux pour unité de mesure en litres

NOTE

DOUBLE FOSSE CIRCULAIRE

Dimensions

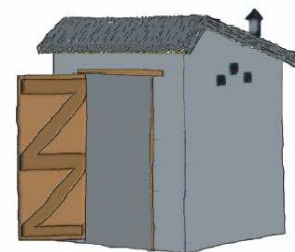
- 1.0 m de diamètre,
- 1.5 m de profondeur.

Matériaux nécessaires

Pas de matériaux nécessaires.

NOTE

SUPERSTRUCTURE EN MACONNERIE DE BRIQUE EN TERRE CUITE ENDUITE



Avantages

- Durable,
- Stable,
- Plus de sécurité.

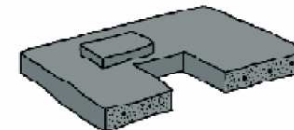
Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Demande beaucoup plus de technicité.

Toiture adaptée

- Tôle,
- Chaume,
- Satrana,
- Tuile,

DALLE RECTANGULAIRE EN BETON ARME



Avantages

- Stable,
- Durable et peut être utilisé plusieurs fois,
- Facile à installer,
- Facile à entretenir et à nettoyer,
- Coût relativement abordable,
- Lavable.

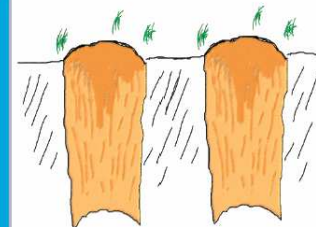
Inconvénients

- Lourde,
- Difficile à transformer,

Condition préalable à la réalisation

- Bien respecter le dosage du mortier,
- Bien respecter le ferrailage de l'armature.

DOUBLE FOSSE CIRCULAIRE



Avantages

- Moindre coût, pratique, durable,
- Facile à vider,

Inconvénients

- Besoin d'espace,
- Difficile à creuser,

Condition préalable de réalisation

- Sol stable latéritique, argileux ou rocaillieux,
- Peut être renforcé par un soubassement en brique ou en moellons, ou en demi buse,
- Respect de la distance des fosse au moins 20m des points d'eau.

SUPERSTRUCTURE EN MACONNERIE DE BRIQUE EN TERRE CUITE ENDUITE ET PENTE

Dimensions

1,20m * 1,20m * 2,00m (L*i*h)

Matériaux nécessaires

- 827 briques,
- 33 kg de ciment,
- 82 litres de sable,
- Porte en bois de 1,90 m* 0,70 m (L*i),
- 2 pannes de 1,40 m,
- 2,0 m² de toiture,
- 3 m d'évent en PVC DN >100,
- Grillage métallique anti mouche ou Kapoaka troué,
- 2,5 kg de peinture,

NOTE

DALLE RECTANGULAIRE AVEC COLLECTEUR A LA TURC SANS SIPHON

Dimensions

1,20 m* 1,20 m* 0,07 m (L*i*e)

Matériaux nécessaires

- 36 kg de ciment,
- 40 litres de sable,
- 80 litres de gravillons,
- 9,6 de fer rond diamètre 6 découpé en 8 unités de 1,20 m,
- 1 Collecteur à la turc en céramique ou en fibre de verre,
- 1 siphon,

Remarque: Utilisation des seaux pour unité de mesure en litres.

NOTE

DOUBLE FOSSE CIRCULAIRE MACONNEE

Dimensions

- 1,00 m de diamètre de chaque,
- 1,5 m de profondeur totale de chaque.

Matériaux nécessaires

- 864 de briques,
- Joint mortier (formule: C1S3)
 - 180 kg de ciment,
 - 600 litres de sable,

NOTE



SUPERSTRUCTURE EN MACONNERIE DE BRIQUE EN TERRE CUITE ENDUITE ET PENTE

Avantages

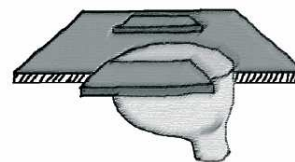
- Durable,
- Esthétique,
- Stable,
- Plus de sécurité,

Inconvénients

- Très coûteuse,
- Demande beaucoup plus de technicité.

Toiture adaptée

- Tôle,
- Chaume,
- Satrana,
- Tuiles.



DALLE RECTANGULAIRE AVEC COLLECTEUR A LA TURC SANS SIPHON

Avantages

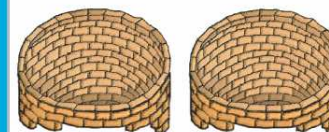
- Stable,
- Durable,
- Peut être utilisé plusieurs fois,
- Facile à installer,
- Facile à entretenir et à nettoyer.

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Réalisation plus délicate,
- Lourde.

Recommandation

Collecteur en fibre de verre moins coûteuse



DOUBLE FOSSE CIRCULAIRE MACONNEE

Avantages

- Moindre risque,
- Possibilité de réutilisation après vidange,
- Etanche s'il y a un fond,
- Durable.

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Difficulté de pose,

Condition préalable de réalisation

- Sol non stable et/ou sableux,
- Pratique pour les régions côtières ayant des nappes proches de la surface.

DALLE RECTANGULAIRE AVEC COLLECTEUR A LA TURC ET SIPHON

Dimensions

1.20 m* 1.20 m* 0.07 m (L*I*e)

Matériaux nécessaires

- 36 kg de ciment,
- 40 litres de sable,
- 40 litres de gravillons,
- 9,6 de fer rond diamètre 6 découpé en 8 unités de 1,20 m,
- 1 collecteur à la turc en céramique ou en fibre de verre,
- 1 siphon,

Remarque: Utilisation des seaux pour unité de mesure en litres.

NOTE

DOUBLE FOSSE CIRCULAIRE EN BUSE

Dimensions fosse

- 1 m de diamètre,
- 1,5 m de profondeur.

Caractéristique buse

- 0,5 m de hauteur,
- 1 m de diamètre,
- 4 cm d'épaisseur,

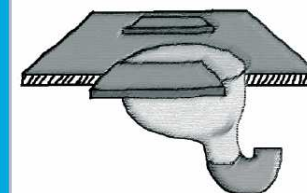
Matériaux nécessaires

- 156 kg de ciment,
- 156 litres de sable,
- 312 litres de gravillonnettes.

Remarque: Utilisation des seaux pour unité de mesure en litres.

NOTE

DALLE RECTANGULAIRE AVEC COLLECTEUR A LA TURC ET SIPHON



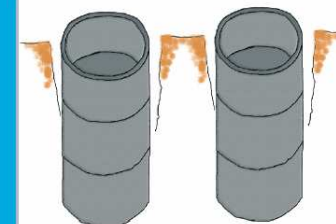
Avantages

- Stable,
- Durable et peut être utilisé plusieurs fois,
- Facile à installer,
- Facile à entretenir et à nettoyer.

Inconvénients

- Relativement coûteuse (collecteur en fibre de verre moins coûteuse),
- Réalisation plus délicate,
- Lourde,
- Besoin d'eau.

DOUBLE FOSSE CIRCULAIRE EN BUSE



Avantages

- Moindre risque,
- Possibilité de réutilisation après vidange,
- Etanche s'il y a un fond.

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Difficulté de réalisation car technique de havage descendant,
- Nécessite l'utilisation de moule à buse.

Condition préalable de réalisation

- Sol non stable et/ou sableux,
- Pratique pour les régions côtières ayant des nappes proches de la surface.

DALLE EN PIERRE PLATE TAILLEE

Dimensions

1 m * 1 m * 0.10 m (L*l*e)

Matériaux nécessaires

- Pierre plate taillée

NOTE

FOSSE ECOSAN

Dimensions

- 2 m de longueur,
- 1 m de largeur,
- 1.0 m d' hauteur d'élévemen
(2 compartiments de 1 m²)

Matériaux nécessaires

- 200 parpaings de dimension
(20 cm*20 cm* 40 cm),
- 100 kg de ciment soit 2 sacs,
- 300 litres de sable,

Remarque: Utilisation des seaux pour unité
de mesure en litres

NOTE

DALLE EN PIERRE PLATE TAILLEE

Avantages

- Coût relativement abordable,
- Stable,
- Durable et peut être utilisé plusieurs fois,
- Facile à installer,
- Facile à entretenir et à nettoyer.

Inconvénients

- Difficile à trouver et/ou à concevoir,
- Peut être coûteuse,
- Lourde à déplacer.



FOSSE ECOSAN

Avantages

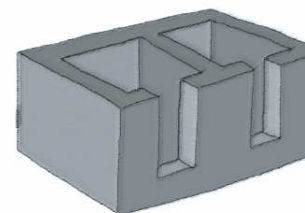
- Moindre risque,
- Étanche,
- Respect de la nappe phréatique,
- Très écologique,
- Production de compost.

Inconvénients

- Relativement coûteuse,
- Difficulté de la réalisation et d'utilisation,
- Besoin de dalle en béton armé pour fosse ECOSAN avec san plat intégré,
- Besoin d'espace,

Condition préalable de réalisation

- Sol non stable et/ou sableux,
- Pratique pour les régions côtières ayant des nappes proches de la surface,
- Existence d'ec pour formation sur utilisation,
- Vidange obligatoire,



DALLE EN BETON ARME POUR FOSSE ECOSAN AVEC SANPLAT INTEGREE

Dimensions

2 *(1 m* 1 m * 0,07 m) [2* (L*|*e)]

Matériaux nécessaires

- 49 kg de ciment,
- 56 litres de sable,
- 112 litres de gravillons,
- 20 m de fer rond diamètre 6 découpé en 20 unité de 1 m.

NOTE

FOSSE SEPTIQUE EN BETON ARME

Dimensions

Fosse :

- 2,00 m de longueur,
- 1,20 m de largeur,
- 1,00 m de profondeur totale,
- 0,10 m d'épaisseur.

Dalle :

2 m* 1,20 m* 0,07 m (L*|*e)

Matériaux nécessaires

- 525 kg de ciment soit 10,5 sacs,
- 600 litre de sable,
- 1200 litre de gravillons,
- 12 barres de fer rond diamètre 8,
- 2 barres de fer rond diamètre 6.

NOTE

DALLE EN BETON ARME POUR FOSSE ECOSAN AVEC SAN PLAT INTEGREE

Avantages

- Stable,
- Durable,
- Peut être utilisé plusieurs fois,
- Facile à installer,
- Facile à entretenir et à nettoyer,
- Coût abordable,
- Hygiénique.

Inconvénients

- Lourde,
- Difficile à concevoir,
- Demande plus de technicité,
- Besoin d'espace.

Condition préalable de réalisation

- Vidange obligatoire



FOSSE SEPTIQUE EN BETON ARME

Avantages

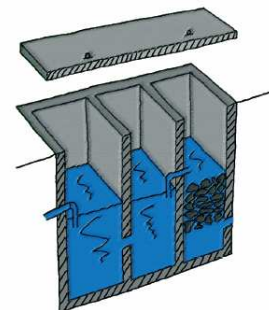
- Très hygiénique,
- Respect de la nappe phréatique.

Inconvénients

- Extrêmement coûteuse,
- Difficile à réaliser,
- Nécessite plus de précision et de technicité.

Condition préalable de réalisation

Réalisateur compétent technicien



CHAISE ANGLAISE MACONNEE SUR DALLE EN BETON ARME

Dimensions

Dalle : 1.20 m* 1.20 m* 0.07 m (L*I*e)
Chaise : 0,5 m de hauteur.

Matériaux nécessaires

- 40 kg de ciment,
- 40 litres de sable,
- 80 litres de gravillons,
- 9,6 de fer rond diamètre 6 découpé en 8 unités de 1,5 m,
- 50 de briques cuites.

Remarque: Utilisation des seaux pour unité de mesure en litres.

NOTE

FOSSE SEPTIQUE PLASTIQUE

Dimensions

Non fournie et varié.

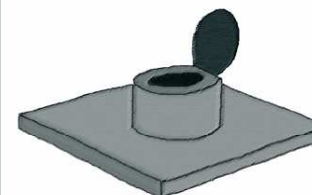
Matériaux nécessaires

Non fournie.

*Fournisseur à Madagascar: Makiplast

NOTE

CHAISE ANGLAISE MACONNEE SUR DALLE EN BETON ARME



Avantages

- Stable,
- Durable et peut être utilisé plusieurs fois,
- Facile à installer,
- Facile à entretenir et à nettoyer,
- Coût relativement abordable.

Inconvénients

- Lourde,
- réalisation délicate.

FOSSE SEPTIQUE PLASTIQUE



Avantages

- Très hygiénique,
- Respect de la nappe phréatique,
- Facilité d'installation,
- Facilité d'évacuation.

Inconvénients

Extrêmement coûteuse.

Condition préalable de réalisation

Aucune.

CHAISE ANGLAISE EN CERAMIQUE

Dimensions

A voir chez Les Fournisseurs,
(existence de plusieurs modèles)

Matériaux nécessaires

A voir chez les fournisseurs.

NOTE

FOSSE A TINETTE (URGENCE)

Dimensions

- 0,60 m de diamètre,
- 1 m de profondeur.

Matériaux nécessaires

- 1 fût métallique vide.

NOTE



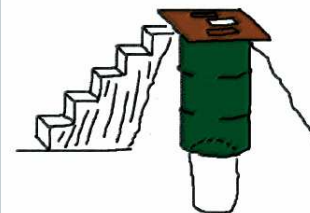
CHAISE ANGLAISE EN CERAMIQUE

Avantages

- Très Hygénique,
- Facilité d'installation,
- Facilité d'évacuation.

Inconvénients

- Extrêmement coûteuse,
- Difficile à réaliser.



FOSSE A TINETTE (URGENCE)

Avantages

- Moindre coût,
- Adapté à tous type de sol et localités,
- Facile à construire.

Inconvénients

- Risque de rouille et d'instabilité,
- Non hygiénique.

Condition préalable de réalisation

- Seulement en cas d'urgence,
- Précaution sur l'installation.

Diorano-WASH est une Plateforme Nationale qui vise à encourager et à appuyer l'intégration des volets "assainissement et hygiène à tout projet relatif à l'alimentation en eau potable"

WaterAid Madagascar assure le rôle du Secrétariat Exécutif de cette Plateforme.

Le but de cette initiative est de contribuer à la réduction de la pauvreté à travers la réduction des maladies d'origine hydrique. Elle n'est pas un programme mais plutôt une opportunité pour tous de contribuer au secteur Eau, Assainissement et Hygiène.

Dans la promotion des pratiques d'hygiène des populations, Diorano-WASH vulgarise les trois thèmes suivants :

- Lavage des mains avec du savon ou autres détergents tel que la cendre.
- Utilisation effective des dispositifs d'élimination des excréta nettoiyables.
- Préservation de la potabilité de l'eau du point de puisage jusqu'à la consommation.



PoBox: 6082
Tél: +261 20 22 353 70
Fax: +261 20 22 353 69
e-mail: wateraidmg@bluewin.ch
www.wateraid.org