

Plan de cours : Construire des toilettes



Durée totale : 120 minutes

Description du cours



Les participants construisent des toilettes à partir d'un seau en plastique sur lequel les gens s'assoient pour déféquer (appelé aussi siège ou piédestal). Les toilettes peuvent comporter un système de séparation de l'urine.

Résultats d'apprentissage



À la fin de cette session, les participants seront capables de :

1. Démontrer comment construire un siège de toilette avec séparation de l'urine pour une latrine.

Notes du formateur



La conception de ce siège de toilette est inspirée de la ressource suivante :

P. Morgan (2007). Toilettes produisant du compost : des toilettes sanitaires à bas coût produisant du compost, précieux pour les cultures en Afrique. Institut pour l'Environnement de Stockholm, Programme EcoSanRes. Stockholm, Suède. Disponible aussi en français. À consulter ici : www.ecosanres.org/toilets_that_make_compost.html.

Si vous connaissez d'autres méthodes de conception de sièges de toilette, veuillez les communiquer à CAWST afin que nous puissions les intégrer à de futurs matériels de formation : resources@kawst.org.

Planifier cette leçon dans l'agenda



Plan de cours : Les toilettes doivent être livrées avant que les participants ne construisent les toilettes. Ainsi, ils comprendront mieux les principales caractéristiques de conception et les modifications à apporter en fonction des différents utilisateurs.

Cette leçon se déroule sur trois jours. Jour 1 : 60 minutes pour construire la structure de base du siège de toilette. Jour 2 : 30 minutes pour finir la structure. Jour 3 : 30 minutes pour installer le siège de toilette sur la dalle.

Remarque : Dans les pays chauds, le mortier sèche rapidement, et il est parfois possible d'achever la construction des toilettes en un jour.

Matériel



- Outils et matériaux de construction (un jeu par groupe) :
 - Siège de toilette
 - Seau en plastique
 - Scie
 - Coudes en polyéthylène de 2,5 cm
 - Tuyaux courts de 2,5 cm
 - Tenailles
 - Grillage
 - Fil de fer
 - Tuyau flexible
 - Bougie
 - Briquet
 - Silicone
 - Sable (5 litres pour une toilette)
 - Ciment (15 litres pour une toilette)
 - Eau
 - Feutre
- Trousse de secours

Facultatif :

- Perceuse électrique (Creuser un trou manuellement à l'aide d'une bougie et d'un briquet peut prendre beaucoup de temps. Si l'électricité est disponible, il est plus rapide d'utiliser une perceuse.)

Préparation



- Passez en revue le sujet en consultant le résumé technique "Système d'assainissement - interface utilisateur".
- Passez en revue le sujet en consultant le document de Peter Morgan (2007) "Toilettes produisant du compost". Cette ressource gratuite sur Internet décrit les étapes à réaliser pour construire un siège à bas coût avec séparation de l'urine à partir d'un seau en plastique. Disponible sur : www.ecosanres.org/toilets_that_make_compost.html.
- Imprimez les instructions de construction (un jeu par groupe).

Introduction

5 minutes



1. Demandez aux participants de reprendre leur manuel.
 2. Invitez-les à discuter deux par deux : "Quelles sont les différentes options que vous avez proposées pour construire des toilettes ?"
 3. Partagez les réponses avec le groupe complet. Demandez aux participants de justifier l'intérêt des options qu'ils proposent.
 4. Expliquez-leur que la position accroupie ne convient pas toujours à certains groupes ou dans certaines cultures. C'est pourquoi ils vont apprendre à construire un siège de toilette avec des matériels disponibles localement.
-

Santé et sécurité au cours de la construction**5 minutes**

Remarque : Cette activité est uniquement organisée pendant la première séance pratique. Les mesures de protection liées à cette activité spécifiques pourront être rappelées lors des séances pratiques ultérieures.



1. Expliquez qu'il est important de prendre toutes les mesures de sécurité et d'éviter tout risque de blessure pendant la construction de la latrine. Les participants devront utiliser des outils tranchants, porter des objets lourds et manipuler des matériaux potentiellement dangereux. Une gestion correcte permet de réduire le risque associé à ces actions afin d'éviter les blessures.

2. Expliquez que chaque personne présente sur le chantier doit porter des chaussures fermées pour limiter les blessures au niveau des pieds. Les sandales risquent de faire trébucher. Dans les environnements poussiéreux, il est conseillé de porter un masque pour éviter d'inhaler la poussière. Dans les environnements bruyants, les travailleurs doivent protéger leurs oreilles avec des bouchons.



3. Assurez-vous que chacun sait où se trouve la trousse de secours. Assurez-vous que chacun sait qui appeler en cas d'urgence. Marquez les numéros de téléphone important sur une feuille de papier pour tableau de conférence et accrochez-la dans un endroit visible.

Construire des toilettes**120 minutes**

1. Répartissez les participants en petits groupes de construction de 4 ou 5 personnes.
2. Remettez un jeu d'instructions de construction à chaque groupe.



3. Demandez aux participants de revoir les étapes de la construction avant de commencer. Expliquez les différentes étapes de la construction. Expliquez que la construction complète du siège de toilette sera répartie sur trois séances pratiques pendant l'atelier.

4. Demandez aux participants de rassembler tout le matériel nécessaire pour construire les toilettes.

5. Le premier jour, découpez le fond du seau à l'aide d'une scie. Rappelez aux participants que plus ils coupent, plus le siège sera bas, ce qui peut être gênant pour certains utilisateurs.

6. Séparez le fond du seau en plastique en deux. Une moitié du fond sera utilisée pour fabriquer le séparateur d'urine.

7. Placez une des moitiés du fond dans le seau, à mi-hauteur environ de l'une des parois. Pour attacher cette pièce au seau, percez de petits trous dans la paroi du seau et la moitié du fond, puis faites passer un fil de fer par les trous. Veillez à placer la pièce à un angle d'environ 30-45 degrés, et non perpendiculairement au seau (90°).

8. Creusez un trou dans le seau juste au-dessus de la base du séparateur d'urine. Fixez le coude en polyéthylène dans le trou. Vérifiez qu'il est bien adapté et que la

- partie la plus longue du coude est à l'extérieur du seau. Tournez le coude pour former un angle.
9. Enroulez le grillage autour du seau. Cela renforcera la base des toilettes.
 10. Chauffez le fil de fer à l'aide d'une bougie. Utilisez ensuite ce fil de fer chaud pour faire des trous sur les parties renforcées du siège de toilette. Puis passez un long morceau de fil de fer par les trous et créez un anneau métallique pour former le siège de toilette.
 11. Mélangez le mortier en utilisant 3 parts de sable pour une part de ciment. Veillez à ajouter la quantité d'eau appropriée pour obtenir un mélange dense et pas trop aqueux. Un ratio de 5:15 litres suffit pour une toilette.
 12. Remplissez le dessous du siège de toilette avec le mortier.
 13. Placez le seau au milieu du siège de toilette. Assurez-vous que le séparateur d'urine et le coude sont tournés vers l'avant du siège.
 14. Placez 8 morceaux de fil de fer doublé sur le mortier du siège. Cela permettra de fixer le siège à la base en mortier. Laissez sécher jusqu'au lendemain.
 15. Le deuxième jour, préparez un nouveau mélange de mortier avec une part de ciment pour 3 parts de sable. Appliquez le mortier sur le seau jusqu'à ce qu'il soit recouvert à mi-hauteur. Laissez de nouveau sécher jusqu'au lendemain.
 16. Le troisième jour, préparez un nouveau mélange de mortier avec une part de ciment pour 3 parts de sable. Recouvrir l'autre moitié du seau avec le mortier. Facultatif : vous pouvez ajouter une dernière couche de mortier allongé d'eau pour former une peinture épaisse. Utilisez une brosse pour appliquer une couche de finition sur tout l'extérieur du seau.
 17. Laissez le mortier sécher pendant au moins 7 jours (de préférence davantage) avant de le déplacer pour l'installer. Pendant le séchage, recouvrez-le de plastique ou de tissu humide. Ajoutez autant d'eau que nécessaire pour maintenir l'humidité. Une fois le mortier sec, retournez le siège de toilette et placez-le sur la dalle.
 18. Scellez l'espace entre la paroi du seau et le séparateur d'urine avec du silicone. Commencez à le sceller par dessous, puis faites la partie supérieure. Cela évitera les fuites d'urine.
 19. Attachez la toilette à la dalle de latrine avec le même mélange de mortier que les jours précédents.
 20. Raccordez un tuyau flexible au coude. Raccordez l'autre extrémité du tuyau à un récipient de collecte de l'urine ou à un puits d'infiltration. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites au niveau des raccordements en versant de l'eau à travers le séparateur d'urine.

Résumé

5 minutes



1. Séparez les participants en groupes de deux.
2. A mimera les différentes étapes à suivre pour construire un siège de toilette.
3. B décrira ce qu'A mime.

Réflexions sur le cours

Instructions pour la construction des toilettes



Matériel nécessaire pour la construction.



Étape 1. Découper le fond du seau.



Étape 2. Couper le fond en deux.



Étape 3. Attacher une moitié du fond à mi-hauteur du seau à l'aide d'un fil de fer. Le fond doit être incliné pour recueillir l'urine.



Étape 4. Faire un trou juste au-dessus du séparateur d'urine. Installer un tuyau de raccord coudé dans le trou. Laisser suffisamment d'espace entre le seau et le coude pour pouvoir recouvrir le seau de mortier.



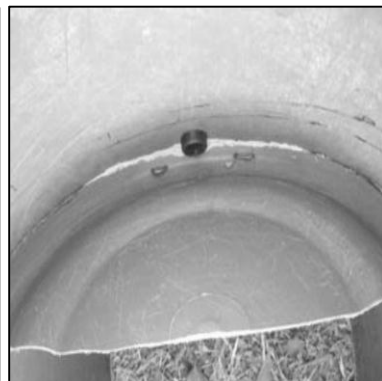
Étape 5. Raccorder le siège de toilette au seau. Commencer par chauffer un morceau de fil de fer (à l'aide d'une bougie). Utiliser ensuite ce fil de fer chaud pour faire des trous sur les parties renforcées du siège de toilette. Puis passer un long morceau de fil de fer entre les trous.



Étape 6 (à gauche). Fabriquer du mortier avec une part de ciment pour 3 parts de sable. Remplir le dessous du siège de toilette avec le mortier. Étape 7 (à droite). Placer le seau sur le siège de toilette avec le séparateur d'urine dirigé vers l'avant du siège.



Étape 8 (à gauche). Placer 8 morceaux de fil de fer doublé sur le mortier du siège. Laisser sécher jusqu'au lendemain. Étape 9 (à droite). Le deuxième jour, préparer un nouveau mélange de mortier avec une part de ciment pour 3 parts de sable. Appliquer le mortier sur le seau jusqu'à ce qu'il soit recouvert à mi-hauteur. Laisser de nouveau sécher le seau jusqu'au lendemain.



Étape 10 (à gauche). Le troisième jour, préparer un nouveau mélange de mortier avec une part de ciment pour 3 parts de sable. Recouvrir l'autre moitié du seau de mortier. Étape 11 (au centre et à droite). Utiliser du silicone pour sceller le raccordement du séparateur d'urine par en dessous et au-dessus.



Étape 12 : Retourner le seau. Raccorder un tuyau au coude et relier l'autre extrémité du tuyau à un récipient de collecte de l'urine.

(Photos : Morgan, 2007)