

Plan de cours 15 : Le stockage des excréta**75 minutes au total****Description du cours**

Ce cours présente les différentes technologies de stockage d'excréments généralement utilisées dans les pays en développement, notamment les fosses, réservoirs et chambres de latrine. Les participants apprennent la conception de base et le fonctionnement de chaque technologie. On réalise une activité facultative pour aborder le stockage des excrета dans des environnements difficiles.

Résultats d'apprentissage

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

1. Identifier les différentes technologies de latrines, à fosse, à réservoir et à chambre.
2. Expliquer le fonctionnement de base de chaque technologie de stockage des excrета.

Matériaux

- Papier pour tableau à feuilles mobiles
- Ruban adhésif
- Marqueurs
- Ciseaux
- Morceau de tissu en coton
- Verre d'eau
- Seau
- Tableau sur le stockage des excrета
- Fiches techniques sur les latrines ou posters de latrines (voir Annexe 3 : posters de latrines)
- Cartes d'activité "Quelle latrine suis-je ?"
- Manuel de conception d'un système d'assainissement

Préparation

- Passez en revue le sujet en consultant le résumé technique "Système d'assainissement - stockage des excrета" et les fiches techniques sur les latrines
- Écrivez la définition de l'infiltration sur du papier et ajoutez-la sur le mur de mots
- Écrivez le titre "*Environnements difficiles*" sur le tableau à feuilles mobiles
- Facultatif : écrivez les résultats d'apprentissage sur le tableau à feuilles mobiles
- Imprimez le tableau sur le stockage des excrета (1 par participant)
- Imprimez et découpez les cartes de l'activité de révision "Quelle latrine suis-je ?" (1 carte par participant)

- Option A : Imprimez les posters de latrines. Établissez 4 postes dans la salle et donnez-leur les titres suivants correspondant aux posters :
 1. Fosses : latrine à fosse, latrine VIP, latrine Arborloo
 2. Chambres : latrine à compostage, latrine à déshydratation
 3. Réservoirs : fosse septique, Aqua-Privy, réacteur biogaz
 4. Autres : réservoir amovible, réservoir de rétention

Introduction**5 minutes**

1. Demandez à deux volontaires de tenir fermement les coins du tissu et tendez-le dans l'air. Demandez à un autre volontaire de verser de l'eau sur le tissu. Observez l'eau qui s'écoule à travers le tissu et goutte dessous. Placez un seau dessous pour recueillir l'eau qui s'écoule du tissu.
2. Dites aux participants d'imaginer que le tissu est une paroi d'une latrine à fosse. Demandez-leur ce que représente l'eau.

- *L'eau représente le liquide qui s'écoule hors de la fosse dans le sol environnant.*



3. Demandez aux participants ce que signifie l'infiltration. Partagez quelques réponses avec le groupe complet. Affichez la définition sur le mur de mots et discutez-en.
 - *Passer dans ou à travers quelque chose. L'infiltration est le processus par lequel les liquides d'une fosse de latrine pénètrent dans le sol environnant.*
4. Expliquez que comprendre l'infiltration est important pour comprendre comment fonctionnent quelques technologies de stockage des excrета.
5. Présentez la description du cours ou les résultats d'apprentissage.

Technologies de stockage des excrета**55 minutes**

1. Expliquez aux participants que nous examinerons différentes technologies de stockage des excrета. Ces technologies se répartissent en 4 catégories : fosse, chambre, réservoir et autres.



2. Distribuez un tableau sur le stockage des excrета à chaque participant. Expliquez que pour chaque technologie, les participants devront répondre aux questions dans le tableau. Ils peuvent cocher chaque case correcte, ou écrire "Oui" ou "Non". Indiquez-leur qu'ils disposent de 30 minutes pour réaliser cette activité.
3. Option A : convient aux participants qui ont besoin de davantage de temps pour lire les informations. En binômes, les participants font le tour des 4 postes de la pièce. Ils peuvent apprendre les technologies en lisant les posters de latrines et en en discutant avec leur partenaire. Ils remplissent ensuite le tableau sur le stockage des excrета. Assurez-vous qu'il y ait des participants à chaque poste dès le début.

Option B : convient aux participants très éduqués et qui peuvent lire rapidement des informations. N'établissez pas les 4 postes dans la salle. Les binômes travaillent à un endroit précis. Ils consultent les fiches techniques sur les latrines fournies avec leur matériel et en discutent avec leur partenaire. Ils remplissent ensuite le tableau sur le stockage des excrèta.

4. Après 30 minutes, demandez aux participants de rejoindre l'ensemble du groupe. Demandez s'ils ont des questions sur le fonctionnement des différentes technologies.
5. En groupe complet, faites le tour des réponses du tableau sur le stockage des excrèta. Expliquez brièvement le fonctionnement de base de chaque technologie de stockage des excrèta.
6. Expliquez comment certaines latrines peuvent aussi être construites avec une double fosse. Lorsque la première fosse est pleine, elle est fermée et la seconde fosse est utilisée. Lorsque la seconde fosse est pleine, la première est vidée. Demandez aux participants quelles sont les raisons de disposer d'une conception à double fosse.
 - *Comme la boue est restée un certain temps dans la fosse (2 ans ou plus), sa teneur en agents pathogènes est réduite et elle est plus sûre à manipuler.*
7. Demandez aux participants quelles options de stockage des excrèta n'utilisent pas de conception double.
 - *Arborloo, fosse septique, Aqua-Privy, réacteur biogaz, fosse d'aisance, réservoirs amovibles*
8. Demandez aux participants quelles sont les technologies de stockage des excrèta qui peuvent utiliser des toilettes à séparation des urines.
 - *La séparation des urines peut être utilisée avec n'importe quelle technologie. Les toilettes à compostage peuvent mieux remplir leur rôle avec de l'urine (à savoir que l'urine tue plus d'agents pathogènes et produit un meilleur engrais).*
 - *La seule technologie qui DOIT OBLIGATOIREMENT utiliser des toilettes à séparation des urines est la latrine à déshydratation.*
9. Demandez aux participants quel est l'avantage de l'utilisation de toilettes à séparation des urines.
 - *Réduit la quantité de liquide dans la fosse/le réservoir/la chambre. Cela peut signifier une moindre infiltration (ce qui est bien si la contamination du sol ou des eaux souterraines pose problème).*
 - *Cela réduit également le volume dans la fosse/le réservoir/la chambre de stockage (qui se remplit donc moins rapidement).*
 - *Moins de liquide permet aussi de réduire le poids des réservoirs amovibles.*
 - *Réduit les odeurs dans les latrines - l'odeur des excrèta est plus intense si urine et fèces sont mélangées.*
10. Collez une carte « Quelle latrine suis-je » sur le dos de chaque participant. Expliquez que l'objectif est de deviner quel type de latrine est collé sur son dos en ne posant que des questions appelant une réponse par oui ou par non. Donnez un exemple de question appelant une réponse par oui ou par non. Expliquez que les participants ne peuvent poser qu'une question à chaque personne. Lorsqu'un participant a deviné

quel était son type de latrine, retirez la carte de son dos et donnez-lui en une autre. Poursuivez l'activité pendant 5 minutes.

Facultatif : le stockage des excrèta dans des environnements difficiles

30 minutes

Cette activité est facultative et dépend du temps à disposition et des besoins des participants.



1. Demandez aux participants quels sont les défis posés par l'environnement local pour les différentes technologies de stockage des excrèta abordées. Notez les réponses sur la feuille "*Environnements difficiles*".
2. Répartissez les participants en autant de groupes qu'il existe d'environnements difficiles mentionnés. Affectez un environnement difficile à chaque groupe. Demandez aux groupes d'identifier les options de stockage des excrèta qui peuvent convenir à leur environnement. Pour plus de précisions, ils peuvent consulter le résumé technique "Les latrines en environnements difficiles". Dites aux participants qu'ils présenteront leurs solutions à l'ensemble du groupe.

Remarque : vous pouvez ajouter à la liste d'autres environnements difficiles non mentionnés par les participants.

- Nappe phréatique peu profonde
 - Inondation
 - Climat froid
 - Écosystèmes fragiles
 - Vie sur l'eau ou près de l'eau
 - Types de sols difficiles (roche, sable, sols imperméables)
 - Accès à l'eau réduit
 - Zone très peuplée
 - Communautés isolées et reculées
3. Demandez aux groupes de présenter leurs solutions, et discutez-en avec l'ensemble du groupe.

Révision

15 minutes



1. Expliquez aux participants qu'ils vont maintenant concevoir leur propre technologie de stockage des excrèta. Demandez aux participants de passer à la section "Stockage des excrèta" de leur Manuel de conception d'un système d'assainissement. Indiquez-leur qu'ils disposent de 15 minutes pour compléter la feuille d'activité.
2. Rappelez aux participants qu'ils doivent vérifier que leur choix est également adapté au type de toilettes précédemment sélectionné. Dites-leur qu'ils peuvent aussi modifier les toilettes en fonction de l'option de stockage des excrèta retenue. Une bonne conception doit garantir le fonctionnement de l'ensemble du système. Vous

devez y veiller à chaque fois que vous recueillez de nouvelles informations. La conception peut connaître de nombreux changements.

3. Encouragez les participants à aborder toutes les questions ou défis entre eux ou avec vous.

Réflexions sur le cours

Activité : Tableau sur le stockage des excreta. Remplissez le tableau en lisant les fiches techniques ou les posters de latrines.

Technologie de stockage des excreta	A quoi peut-elle être associée ?		Que peut-on y mettre ?							Est-ce que le liquide s'infiltre dans le sol ?
	Toilettes à eau	Toilettes sèches	Urine	Fèces	Eau de nettoyage anal	Matériau souple de nettoyage anal	Matériau dur de nettoyage anal	Eau de chasse	Couvercle	(oui / non)
Latrine à fosse										
Latrine VIP										
Arborloo										
Fosse septique										
Aqua-Privy										
Réacteur biogaz										
Latrine à compost										
Latrine à déshydratation										
Réservoir de rétention										
Réservoirs amovibles										

SOLUTIONS



Technologie de stockage des excreta	A quoi peut-elle être associée ?		Que peut-on y mettre ?							Est-ce que le liquide s'infiltre dans le sol ?
	Toilettes à eau	Toilettes sèches	Urine	Matières fécales	Eau de nettoyage anal	Matériau de nettoyage anal	Matériau de nettoyage anal	Eau de chasse	Couvercle	(oui / non)
Latrine à fosse	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	OUI
Latrine VIP		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	OUI
Arborloo		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	OUI
Fosse septique	✓		✓	✓	✓	✓		✓		OUI
Aquaprivé	✓		✓	✓	✓	✓		✓		OUI
Réacteur biogaz	✓		✓	✓	✓	✓		✓		NON
Latrine à compost		✓	✓	✓	✓	✓	?		✓	NON
Latrine à déshydratation		✓	Séparé	✓		✓	?		✓	NON
Réservoir de rétention	✓	✓	✓	✓	✓	✓	?	✓	?	NON
Réservoirs amovibles		✓	✓	✓	✓	✓	?		✓	NON

? = Dépend de la méthode de vidange et de l'utilisation finale des boues

Révision de l'activité "Quelle latrine suis-je ?"



<p>Aqua-Privy</p>	<p>Fosse septique</p>
<p>Latrine à fosse</p>	<p>Réacteur biogaz</p>
<p>Réservoirs amovibles</p>	<p>Arborloo</p>
<p>Latrine améliorée à fosse ventilée</p>	<p>Latrine à compost</p>
<p>Réservoir de rétention</p>	<p>Latrine à déshydratation</p>