

Plan de cours : Introduction à la gestion des boues de vidange



30 minutes

Description du cours



Ce cours présente la chaîne des services de l'assainissement. Il se concentre sur les trois dernières composantes de la gestion des boues de vidange : (1) collecte et transport des boues de vidange depuis les technologies d'assainissement sur site, (2) traitement des boues de vidange, et (3) utilisation ou mise en décharge des boues de vidange. Les participants vont étudier l'importance de chaque composante pour protéger la santé publique. Ils vont aussi découvrir la différence entre des systèmes d'assainissement avec et sans égout.

Résultats d'apprentissage



À la fin de cette session, les participants pourront :

1. Lister les cinq composantes d'une chaîne des services de l'assainissement.
2. Identifier les trois composantes qui forment la gestion des boues de vidange.
3. Expliquer la différence entre des systèmes d'assainissement avec et sans égout.
4. Identifier comment la gestion des boues de vidange peut permettre de gérer efficacement l'assainissement et de protéger la santé publique.

Matériel



- Tableau à feuilles mobiles
- Ruban adhésif
- Marqueurs
- Affiches de la chaîne des services de l'assainissement (1 jeu)

Facultatif :

- Schéma de la chaîne des services de l'assainissement (1 pour 2 participants)
- Présentation PowerPoint : Introduction à la gestion des boues de vidange
- Ordinateur et projecteur

Préparation



- Relisez le chapitre 1 sur la situation globale de la gestion des boues de vidange dans le livre *Gestion des Boues de Vidange – Approche Intégrée pour la Mise en Œuvre et l'Exploitation*
- Imprimez les affiches de la chaîne des services de l'assainissement, ou dessinez chaque composante de la chaîne des services sur une feuille mobile. Attachez les affiches ensemble avec du ruban adhésif pour créer une chaîne des services de l'assainissement. Les affiches doivent être visibles par tous les participants. Cela sera un outil visuel utile auquel se référer pendant toute la formation. Attachez une

feuille mobile sous chaque composante. Écrivez le titre “*Chaîne des services de l'assainissement*” au-dessus.

- Facultatif : si vous n'utilisez pas le PowerPoint, imprimez et préparez le schéma de la chaîne des services de l'assainissement (1 pour 2 participants)
- Facultatif : écrivez les résultats d'apprentissage sur le tableau de conférence.
- Si vous utilisez la présentation PowerPoint : Introduction à la gestion des boues de vidange
 - Relisez la présentation PowerPoint
 - Imprimez les notes du présentateur
 - Vérifiez le bon fonctionnement du projecteur
 - Préparez la présentation PowerPoint sur votre ordinateur.

Introduction

5 minutes



1. Demandez aux participants ce qui est indispensable pour passer un appel téléphonique. A quoi ressemble cette chaîne des services ?
 - *L'appelant et le destinataire doivent chacun acheter un téléphone.*
 - *L'appelant doit disposer d'un crédit ou avoir convenu de payer la note correspondant à l'appel téléphonique.*
 - *L'appelant doit savoir utiliser le téléphone pour composer le numéro.*
 - *La station de base doit connecter les appels.*
 - *Le destinataire doit décrocher le téléphone.*
2. Demandez aux participants ce qui se passerait si une partie de cette chaîne des services ne fonctionnait pas.
 - *Vous disposeriez toujours du téléphone et pourriez peut-être l'utiliser pour faire des jeux ou écouter de la musique.*
 - *Vous pourriez voir s'afficher l'appel et savoir que la personne vous a appelé.*
 - *Dans la plupart des cas, l'appel ne serait pas passé et le message ne serait pas communiqué.*
3. Demandez aux participants de penser maintenant à l'assainissement comme à une chaîne des services. Demandez ce qui se passerait si une partie de cette chaîne des services ne fonctionnait pas. Discutez de quelques réponses avec le groupe complet.
 - *Environnement pollué*
 - *Eau de boisson contaminée*
 - *Personnes malades*
4. Présentez la description du cours ou les résultats d'apprentissage.

Qu'est-ce qu'une chaîne des services de l'assainissement ?**20 minutes**

1. Expliquez que l'assainissement (ou la gestion des excréta humains) représente bien plus que la simple construction de technologies d'assainissement sur et l'arrêt de la défécation en plein air. L'assainissement nécessite toute une chaîne de services, et des gens qui interagissent à chaque étape de la chaîne, et non une simple technologie.
2. Expliquez aux participants qu'ils vont étudier le schéma d'une chaîne des services de l'assainissement. La chaîne des services de l'assainissement est aussi appelée système d'assainissement ou chaîne de l'assainissement. Demandez aux participants quels autres mots ils utilisent pour décrire la chaîne des services de l'assainissement. Ajoutez ces mots au *Mur de mots*.



3. En binômes, demandez-leur d'identifier et de discuter des rôles de chacune des différentes composantes.
4. Répartissez les participants en binômes. Options : distribuez un schéma de la chaîne des services de l'assainissement à chaque binôme ou montrez-le à l'aide de la présentation PowerPoint : Introduction à la gestion des boues de vidange.
5. Après 1 à 2 minutes, discutez des réponses avec l'ensemble du groupe. Écrivez les composantes de la chaîne des services de l'assainissement sur la feuille mobile sous chaque affiche. Les participants peuvent utiliser des termes différents pour désigner les composantes. Notez ces termes sur les feuilles mobiles. Mettez-vous d'accord sur un terme pour chaque composante. Vous emploierez ce terme pour tout le reste de la formation. Expliquez que nous devrions tous être ouverts aux différentes terminologies.

- *Interface utilisateur : toilettes, dalle, superstructure, accessoires de latrine (matériaux de nettoyage anal, un endroit pour jeter les produits d'hygiène menstruelle, poste de lavage des mains, etc.). Autres termes : expérience de l'utilisateur, toilettes ou latrine.*
- *Confinement : les technologies d'assainissement sur site doivent comprendre une fosse, un réservoir ou une chambre pour confiner et stocker les excréta en toute sécurité, jusqu'à ce qu'ils soient retirés. Le traitement peut avoir lieu ou non dans le confinement. Autre terme : stockage des excréta.*

Note : l'ensemble formé par l'interface utilisateur et le confinement est appelé une technologie d'assainissement sur site.

- *Collecte et transport : ce sont les méthodes manuelles ou mécaniques qui permettent de retirer les boues de vidange et les transporter (par exemple les camions de vidange). Autre terme : vidange et transport.*
- *Traitement : désigne le traitement après la collecte des boues de vidange. Cela ne comprend pas le traitement qui se produit dans le confinement.*
- *Utilisation ou mise en décharge : aussi appelée valorisation des déchets. La mise en décharge désigne le renvoi des boues de vidange vers l'environnement, idéalement de la manière qui pose le moins de risque pour l'environnement et pour la santé publique. On appelle parfois la mise en décharge, le confinement des boues de vidange sur site. Cela n'est pas de la mise en décharge, c'est du confinement.*



6. Expliquez que la gestion des boues de vidange est composée des trois dernières composantes de la chaîne des services de l'assainissement. Cette formation se concentre sur la collecte et le transport, le traitement, et l'utilisation ou la mise en décharge des boues de vidange. Expliquez que, bien que nous n'allons pas nous intéresser à l'interface utilisateur en détails, ces composantes ont une certaine influence sur le reste de la chaîne des services de l'assainissement. Nous en discuterons au fur et à mesure des besoins de la formation. Pour de plus amples informations, reportez-vous aux sites Internet de CAWST et d'Eawag-Sandec, sur lesquels les ressources concernées peuvent être téléchargées gratuitement.
7. Expliquez que le terme "chaîne des services de l'assainissement" s'applique à l'assainissement en général, que ce soit avec ou sans égout. Demandez : "Qu'est-ce qu'un système d'assainissement avec égout ? Qu'est-ce qu'un système d'assainissement sans égout ? ". A l'aide du PowerPoint : Introduction à la gestion des boues de vidange, montrez les définitions de l'assainissement avec et sans égout. Expliquez que les termes "assainissement sur site" et "assainissement collectif" sont aussi utilisés. Ajoutez "Assainissement sans égout" et "Assainissement avec égout" au mur de mots.
- *Assainissement sans égout (aussi appelé assainissement sur site) : système d'assainissement dans lequel les boues de vidange sont stockées à l'endroit où elles sont produites. Les boues de vidange sont collectées, traitées et utilisées ou mises en décharge sur site ou à l'extérieur.*
 - *Assainissement avec égout (aussi appelé assainissement collectif) : c'est un système d'assainissement qui transporte les eaux usées à travers un réseau de canalisations vers un autre endroit pour qu'elles y soient traitées et utilisées ou rejetées dans l'environnement. Les systèmes de traitement des eaux usées centralisés et décentralisés sont des exemples de réseaux d'égout.*



Note : la distinction entre les eaux usées et les boues de vidange peut porter à confusion pour les participants. Expliquez que les différences seront détaillées dans le cours sur la caractérisation et la quantification. Faites bien comprendre aux participants qu'au cours de cette formation : assainissement avec égout = eaux usées et assainissement sans égout (assainissement sur site) = boues de vidange.

8. Soulignez le fait que cette formation se concentre sur la gestion des boues de vidange (assainissement sans égout). Elle ne porte pas sur les eaux usées (assainissement avec égout). Elle ne porte donc pas non plus sur les systèmes décentralisés de traitement des eaux usées. Cependant, il y a des points communs entre le traitement des boues de vidange et les systèmes décentralisés de traitement des eaux usées.
9. Demandez aux participants quels types de systèmes d'assainissement sur site sont utilisés dans leurs communautés. Confirmez-leur s'il s'agit bien de technologies d'assainissement sur site. Les toilettes à eau reliées à un réseau d'égout ne devraient pas être mentionnées. Cela aidera les participants à faire la distinction entre l'assainissement avec et sans égout.
- *Exemples de technologies d'assainissement sur site : latrines à fosse, fosses septiques, aquaprivés, toilettes sèches, toilettes publiques non reliées à un réseau d'égout*

10. Demandez aux participants de masquer la partie collecte et transport de la chaîne des services de l'assainissement avec leur doigt. Demandez : "Que se passe-t-il s'il n'y a pas de services de collecte et de transport ?". Discutez-en avec le groupe complet.
- *Les technologies d'assainissement sur site vont se remplir.*
 - *Les technologies d'assainissement sur site déborderont, ou seront abandonnées.*
 - *Les utilisateurs devront vidanger à la main leur technologie d'assainissement sur site par eux-mêmes. Ils vont creuser des trous dans leur jardin pour enterrer les boues de vidange, ou ils les déverseront dans la nature.*
 - *Cela va polluer l'environnement et avoir des impacts sur la santé publique. Les agents pathogènes fécaux vont envahir l'environnement et rendront les gens malades. Par exemple, il arrive que les cas de diarrhée soient en augmentation pendant la saison des pluies. Les fosses et les réservoirs se remplissent d'eau de pluie ou d'eau provenant de la nappe phréatique. Cela peut entraîner des rejets de boues de vidange dans l'environnement et les rivières, ou leur infiltration dans les nappes phréatiques.*
 - *En plus des impacts humains et environnementaux, personne ne veut ni ne mérite de vivre dans un milieu sale, malodorant et insalubre.*
11. Demandez aux participants de masquer la partie traitement de la chaîne des services de l'assainissement avec leur doigt. Demandez : "Que se passe-t-il s'il n'y a pas de traitement ?". Discutez-en avec le groupe complet.
- *Les boues de vidange seront utilisées ou mise en décharge sans traitement.*
 - *L'environnement sera pollué, ce qui posera des problèmes pour la santé humaine. Les agents pathogènes fécaux se répandront et les gens tomberont malades.*
12. Demandez aux participants de masquer la partie utilisation et mise en décharge de la chaîne des services de l'assainissement avec leur doigt. Demandez : "Que se passe-t-il s'il n'y a pas d'endroit approprié pour utiliser ou mettre en décharge les boues de vidange en toute sécurité ?". Discutez-en avec le groupe complet.
- *Les boues de vidange traitées seront rejetées dans l'environnement (par exemple déversées dans des plans d'eau de surface). Cela entrainera souvent une pollution des points d'eau potable et causera des problèmes de santé publique. Les pathogènes fécaux se répandront et les gens tomberont malades.*
 - *Par exemple, l'épidémie de choléra qui a suivi le tremblement de terre en 2010 à Haïti a été causée par la "contamination de la rivière Artibonite liée aux activités humaines". Dans un camp, il y avait une mauvaise gestion des boues de vidange. Les boues de vidange étaient contenues dans des fosses d'aisance. Elles étaient collectées deux fois par semaine dans des camions de vidange et évacuées dans une grande fosse ouverte creusée dans une zone de terrain élevée. Les résidents du camp ont expliqué que, pendant les fortes pluies, la décharge risquait d'être inondé et de déborder vers un affluent de la rivière Artibonite. (Source: Cravioto, A., et al. Final Report of the Independent Panel of Experts on the Cholera Outbreak in Haiti : <http://www.un.org/News/dh/infocus/haiti/UN-cholera-report-final.pdf>)*

- *Les boues de vidange déversées dans des endroits non appropriés peuvent attirer des animaux, des insectes vecteurs, et de mauvaises odeurs.*
- *Personne ne veut vivre dans des conditions sales, malodorantes et non-hygiéniques.*

Avec le PowerPoint : Introduction à la gestion des boues de vidange, montrez brièvement des photos de technologies d'assainissement sur site et de gestion des boues de vidange.

Révision**5 minutes****Option A : actions de la chaîne des services de l'assainissement**

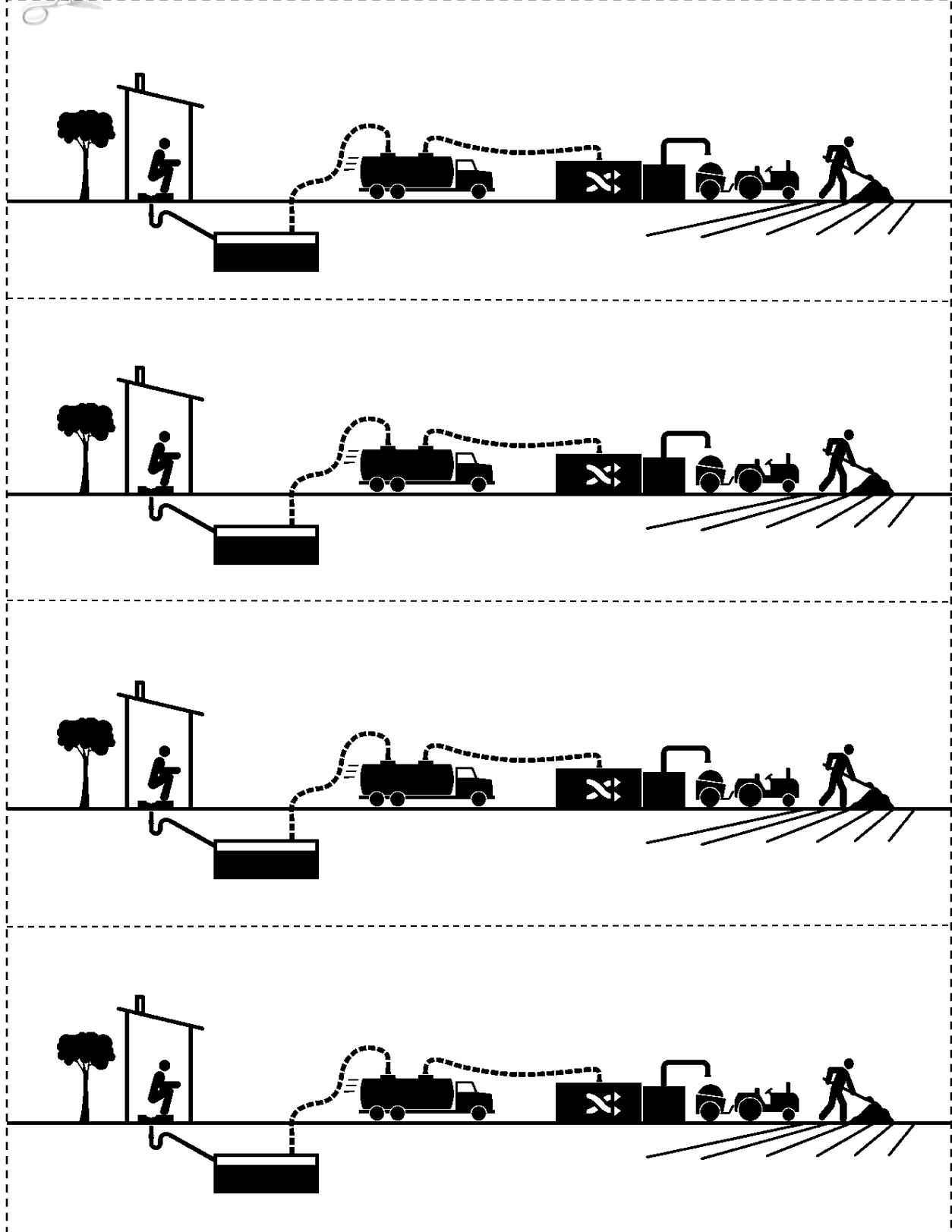
1. Expliquez que les participants vont se regrouper pour imaginer des actions permettant de se souvenir des 5 composants d'une chaîne des services d'assainissement. Indiquez-leur qu'ils ont 2 minutes pour réaliser cette activité.
2. Facultatif en fonction du temps : après 2 minutes, demandez à chaque groupe de présenter ses actions.
3. Facultatif, en fonction du temps : citez chaque composante et demandez au groupe de réaliser l'action correspondante. Répétez cette activité, et quand les participants se sentent à l'aise, vous pouvez les citer dans le désordre.

**Option B : dessinez votre chaîne des services de l'assainissement**

1. Demandez aux participants de dessiner les différentes composantes de la chaîne des services de l'assainissement. Les participants auront 2 minutes pour se préparer. Ils présenteront ensuite leur chaîne des services de l'assainissement à un partenaire.

Réflexions sur le cours

Activité : chaîne des services de l'assainissement (Crédit pour les images : Fondation Bill & Melinda Gates)



Affiches : chaîne des services de l'assainissement

