

Plan de cours : Problèmes locaux et globaux**40 minutes****Description du cours**

Ce cours donne un aperçu des problèmes mondiaux liés à la gestion des boues de vidange. Les participants identifient et discutent également de ces problèmes au niveau local. Ils étudient les difficultés qui sont à l'origine de ces problèmes de gestion des boues de vidange. Une fois ces problèmes et difficultés compris, les solutions et les technologies étudiées par la suite seront plus faciles à comprendre.

Résultats d'apprentissage

À la fin de cette session, les participants pourront :

1. Discuter des problèmes locaux et mondiaux liés à la gestion des boues de vidange.
2. Identifier les difficultés majeures contribuant à une mauvaise gestion des boues de vidange.

Matériel

- Tableau à feuilles mobiles
- Marqueurs
- Ruban adhésif

Facultatif :

- Activité sur les difficultés de gestion des boues de vidange (1 par binôme)
- Vidéo (en anglais) : Innovation in Urban Sanitation: FaME and U-ACT Research in Sub-Saharan Africa <https://www.youtube.com/watch?v=9avo-Y4DLy0>
- PowerPoint : Les problématiques de l'assainissement aux niveaux mondial et local
- Ordinateur, projecteur et haut-parleurs

Préparation

- Lisez le chapitre 1 sur la situation globale et le chapitre 18 sur la marche à suivre dans le livre Gestion des Boues de Vidange – Approche Intégrée pour la Mise en Œuvre et l'Exploitation
- Cherchez des informations et des photos locales pertinentes sur la gestion des boues de vidange, et ajoutez-les au PowerPoint dans les diapositives sur les problèmes locaux. S'il n'y a pas de problèmes locaux, supprimez les diapositives concernées.
- Facultatif : imprimez et découpez les cartes d'activité sur les difficultés liées à la gestion des boues de vidange (1 jeu par binôme).
- Facultatif : écrivez les titres "*Parties prenantes et planification*", "*Accessibilité*", "*Abordabilité*", "*Investissement*", "*Stratégies, législation et réglementation*", et "*Connaissances et compétences*" sur des feuilles mobiles (1 titre par feuille)
- Facultatif : écrivez les résultats d'apprentissage sur le tableau à feuilles mobiles

- Si vous utilisez le PowerPoint "Les problématiques de l'assainissement aux niveaux mondial et local"
 - Consultez la présentation PowerPoint
 - Imprimez les notes du présentateur
 - Vérifiez le bon fonctionnement du projecteur
 - Préparez la présentation PowerPoint sur votre ordinateur

Introduction
3 minutes

1. Demandez aux participants d'imaginer un village. Tous les habitants du village ont des latrines à fosse. Lorsque les fosses sont pleines, ils les vidangent manuellement. Les boues sont déversées dans la rivière qui passe à proximité.
2. Demandez : "En quoi est-ce différent de la défécation à l'air libre ? ". Partagez quelques réponses avec le groupe complet.
3. Expliquez aux participants qu'un camion qui déverse ses boues de manière illégale peut représenter la même contamination que 5 000 personnes pratiquant la défécation à l'air libre.
4. Présentez la description du cours ou les résultats de cet apprentissage.

Problèmes locaux et mondiaux 10 à 20 minutes
**Option A :**

1. Expliquez qu'il est important de comprendre le contexte global de la gestion des boues de vidange. C'est un problème mondial qui se pose aux pays à bas, moyens et hauts revenus.
 - *2,7 milliards de personnes à travers le monde ont besoin de services de gestion des boues de vidange. Cela représente environ 40 % de la population.*
 - *D'ici 2030, 4,9 milliards de personnes auront besoin de services de gestion de boues de vidange. Cette augmentation est due à l'accroissement de la population. Elle est aussi causée par la fin de la défécation en plein air, ce qui signifie plus de technologies d'assainissement sur site.*
 - *30 % de la population au Japon utilise des technologies d'assainissement sur site. On les appelle "Johkasou".*
 - *25 % de la population des États-Unis dispose de technologies d'assainissement sur site.*
2. Expliquez que la gestion des boues de vidange n'est pas seulement un problème pour les pays à revenus faibles et moyens. Certaines villes de pays à hauts revenus ont aussi des problèmes de gestion des excréta. Par exemple, en 2016 la ville de Victoria au Canada continue de déverser ses eaux usées directement dans l'océan sans traitement adapté. La ville est en passe de valider un projet pour une nouvelle station de traitement des eaux usées dont le coût s'élève à 1 milliard de dollars canadiens. Jusqu'à récemment, de nombreuses villes en Europe appliquaient

uniquement un traitement primaire aux eaux usées et déversaient les effluents pré-traités dans les rivières. La gestion des eaux usées est aussi un problème pour les pays dont le niveau de revenu est faible ou moyen. En de nombreux endroits il n'y a pas de traitement ou les installations de traitement ne fonctionnent pas correctement.



3. Expliquez que la raison principale pour laquelle il est nécessaire de gérer les boues de vidange est la protection de la santé publique. 88% des décès causés par des maladies diarrhéiques sont provoqués par le manque d'accès à un assainissement sûr, à une eau de boisson potable, et le manque d'eau pour l'hygiène (Prüss-Üstün A., et al., 2008). Demandez aux participants de citer d'autres raisons pour lesquelles les services de gestion de boues de vidange corrects sont importants.

- Pollution de l'environnement
- Réduction des odeurs
- Esthétisme
- Économie
- Tourisme

Option B :

1. Utilisez le PowerPoint : Les problématiques de l'assainissement aux niveaux mondial et local pour présenter les contextes local et global. Dites aux participants de poser des questions et de partager leurs connaissances locales tout au long de la présentation. S'il y a un diagramme de flux des matières fécales, présentez-le ici : (www.sfd.susana.org).

Option C (20 minutes) :

1. Montrez la vidéo : Innovation in Urban Sanitation: FaME and U-ACT Research in Sub-Saharan Africa.
2. Demandez aux participants de débattre :
- *Quelles difficultés avez-vous identifiées ?*

Difficultés locales et globales

20 minutes



1. Expliquez que nous allons maintenant discuter des principales difficultés liées à la gestion des boues de vidange. Nous avons sélectionné six difficultés qui se rencontrent au niveau mondial, mais nous allons les considérer pour le contexte local.



Cette activité devrait être consacrée aux difficultés locales liées à la gestion des boues de vidange, particulièrement si les participants travaillent ou vont travailler sur des projets de gestion de boues de vidange.

2. Incitez les participants à penser à leur contexte local et à ce que ces difficultés signifient pour eux.



Option A : séparez les participants en binômes. Distribuez l'activité sur les difficultés liées à la gestion des boues de vidange à chaque binôme. Ils auront 6 minutes pour discuter des difficultés (1 minute par difficulté).

Option B : mur de graffiti – expliquez que les groupes auront 1 minute pour écrire leur description de la difficulté sur leur feuille mobile. Après 1 minute, les groupes se déplaceront vers la feuille mobile de la difficulté suivante. Recommencez jusqu'à ce que chaque groupe ait travaillé sur toutes les difficultés. Demandez aux groupes de retourner à la première difficulté sur laquelle ils ont travaillé. Chaque groupe va résumer ce qui a été écrit sur la feuille mobile. Après l'explication, séparez les participants en 6 groupes. Demandez à chaque groupe de choisir une feuille mobile associée à une difficulté.

Note : placez un minuteur que chacun puisse voir. Les participants auront envie de rester plus d'une minute. Pour qu'ils ne dépassent pas le temps imparti, faites un grand bruit quand la minute est passée (tapez dans vos mains ou utilisez un sifflet).

- Après 6 minutes, discutez de chaque difficulté avec le groupe complet. Demandez aux participants d'être brefs. Expliquez qu'ils vont voir ces difficultés plus en détails au cours de la formation.

Parties prenantes et planification	<ul style="list-style-type: none"> De nombreuses parties prenantes sont impliquées dans la gestion des boues de vidange à différents niveaux. La communication est mauvaise entre les parties prenantes. La planification de la gestion des boues de vidange implique rarement toutes les parties prenantes, ce qui cause plus de difficultés pendant la mise en œuvre.
Accessibilité	<ul style="list-style-type: none"> Il se peut que les routes soient trop étroites et mal construites pour que les véhicules chargés de la collecte (tels que les camions de vidange) puissent atteindre les technologies d'assainissement sur site. Les personnes qui construisent des installations d'assainissement ne prennent pas en compte la partie collecte et transport du système d'assainissement. Il peut être compliqué d'accéder directement à la fosse ou à la chambre de la latrine. Les fosses peuvent aussi être dangereuses à vidanger (par exemple, les fosses non cuvelées peuvent s'effondrer sur elles-mêmes). Les installations d'assainissement sur site et les stations de traitement peuvent être situées trop loin d'une entreprise de vidange pour que la vidange soit rentable. Des camions peuvent parcourir des distances étonnamment longues pour collecter des boues de vidange (camion vide = léger) ; par contre, si la station de traitement est trop loin (camion plein = lourd), ils vont déverser illégalement leurs boues à proximité.
Abordabilité	<ul style="list-style-type: none"> Les familles ne peuvent pas payer les frais de vidange. Les entreprises de collecte et de transport ne peuvent pas payer les coûts en capitaux, les coûts de transport, les coûts d'exploitation et d'entretien, et les coûts de mise en décharge.

<i>Investissement</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Les stations de traitement de boues de vidange sont chères. Il est nécessaire d'investir pour la construction, mais il est aussi très important de prévoir les frais d'exploitation et d'entretien.</i> • <i>Les coûts des investissements pour la collecte et le transport sont aussi élevés. Il est nécessaire d'investir dans des véhicules et des pompes.</i>
<i>Stratégies, législation, réglementation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>De nombreux décideurs n'ont pas conscience des besoins en gestion de boues de vidange. Nombre d'entre eux se concentrent sur les systèmes d'assainissement avec égouts car ils ne connaissent que cette solution. Les technologies d'assainissement sur site peuvent être durables, si la totalité de la chaîne des services de l'assainissement est correctement gérée. Elles peuvent aussi s'avérer beaucoup plus abordables.</i> • <i>De nombreux pays n'ont pas de stratégie concernant la gestion des boues de vidange. Par conséquent, la gestion des boues de vidange est rarement planifiée et fiable, et elle est souvent opérée par des services privés informels. Cela conduit à des déversements illégaux de boues de vidange non traitées dans la nature.</i> • <i>La réglementation doit protéger la santé publique, mais si la réglementation en matière de gestion des boues de vidange est trop stricte, elle empêche l'innovation.</i> • <i>Bien souvent, les réglementations en matière de gestion des boues de vidange ne sont pas appliquées.</i>
<i>Connaissances et compétences.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Par rapport à la gestion des eaux usées, la gestion des boues de vidange n'est reconnue que depuis peu de temps.</i> • <i>Les parties prenantes du secteur de l'assainissement et la population générale n'ont pas conscience de l'importance de la gestion des boues de vidange.</i> • <i>Les connaissances manquent pour savoir si des boues de vidange peuvent être mise en décharge ou utilisées de manière sûre. Il y a moins de recherches menées dans ce domaine, et moins de leçons apprises.</i> • <i>Il est nécessaire d'inclure la gestion des boues de vidange dans les programmes universitaires.</i>

4. Il est essentiel de comprendre que la gestion des boues de vidange est étroitement liée à la technologie et aux personnes. C'est la raison pour laquelle nous abordons non seulement l'aspect technologique, mais aussi la planification et la gestion. Il s'agit d'un tout pour répondre à la crise de la gestion des boues de vidange.
5. Expliquez que malgré toutes ces difficultés, les choses bougent très vite en matière de gestion des boues de vidange.
 - *L'objectif n°6 des Objectifs de Développement Durable (ODD) s'y réfère : Garantir l'accès et la gestion durable de l'assainissement et de l'eau pour tous. Les Objectifs de Développement Durable mentionnent le système d'assainissement dans son ensemble. C'est la suite des Objectifs du Millénaire*

pour le Développement (OMD) qui se concentraient sur l'accès à un assainissement amélioré. Le terme gestion des boues de vidange n'est pas directement mentionné dans l'objectif n°6, mais le concept est englobé dans "services d'assainissement gérés en toute sécurité". Ce concept consiste à évacuer de manière sûre les excréta sur site ou à les transporter et les traiter ailleurs (définition de la gestion des boues de vidange).

- *Les gouvernements et les organisations non gouvernementales (ONG) sont de plus en plus impliquées.*
- *Des institutions telles que l'Institut de Recherche de l'Eau du Domaine des EPF (Eawag-Sandec) et l'Université de Kwazulu-Natal en Afrique du Sud sont à la pointe de la recherche dans ce domaine.*
- *Il existe une plateforme importante de discussion en ligne appelée SuSanA (alliance pour l'assainissement durable, sigle en anglais).*
- *Tous les deux ans, une conférence mondiale sur la gestion des boues de vidange a lieu. La première a eu lieu en 2011. Il y a eu trois conférences jusqu'à présent.*
- *Une formation en ligne ouverte à tous (FLOT) intitulée "Introduction à la gestion des boues de vidange" est prévue pour le printemps 2017 par Eawag-Sandec. C'est un cours de cinq semaines qui traite de ce qui peut être fait en pratique pour travailler à des solutions de gestion des boues de vidange dans les pays en développement.*

Révision

2 minutes



1. En binômes, demandez aux participants de discuter de la principale difficulté liée à la gestion des boues de vidange dans leur contexte.
2. Facultatif en fonction du temps : demandez à certains binômes de présenter leurs discussions au groupe complet.

Réflexions sur le cours

Activité : difficultés liées à la gestion des boues de vidange

Difficulté	Description
Parties prenantes et planification	
Accessibilité	
Abordabilité	
Investissement	
Stratégies, législation, réglementation	
Connaissances et compétences	