



Transcription : Module 2- Description du système d'assainissement

Bienvenue au module 2 de la méthodologie de PGSSA. Dans ce module, nous allons répondre aux questions suivantes :

- Comment fonctionne la chaîne des services d'assainissement ?
- Qui est à risque ?

Dans ce module, nous allons cartographier le système, caractériser les flux du système, identifier les groupes exposés, recueillir des informations complémentaires et confirmer la description du système. L'objectif est de générer une description complète du système d'assainissement de la zone identifiée dans le module 1.

Commençons par l'étape 2.1 "Cartographie du système". Ici, nous voulons comprendre la source et la trajectoire des flux à travers le système. Chaque élément de la chaîne d'assainissement doit être pris en compte : toilettes, collecte, stockage, transport, traitement et utilisation finale/élimination.

Le chapitre 3 des lignes directrices de l'OMS fournit une description détaillée des systèmes d'assainissement sûrs. Les systèmes d'assainissement sont définis comme une combinaison de technologies et de services qui, lorsqu'ils sont correctement gérés, en particulier à leur interface, peuvent former une chaîne sûre.

Les étapes sont les suivantes :

- Toilettes : c'est l'endroit où les excréta sont recueillis. Il peut s'agir de toilettes sèches ou à chasse d'eau, d'urinoirs, etc.
- Stockage/traitement : cela ne s'applique uniquement aux systèmes non reliés à un réseau d'assainissement ; il s'agit du conteneur, généralement situé au-dessous du niveau du sol, auquel les toilettes sont raccordées, par exemple, les fosses septiques.
- Transport : c'est lorsque les eaux usées ou les boues fécales sont déplacées de la technologie de confinement vers le traitement hors site, l'utilisation finale ou l'élimination. Les déchets peuvent être transportés par les égouts ou par des camions.
- Traitement : il s'agit des processus qui modifient les caractéristiques physiques, chimiques et biologiques ou la composition des boues fécales ou des eaux usées de sorte à rendre leur qualité adaptée à leur prochaine utilisation ou à leur élimination. Cela comprend les technologies de traitement centralisé des eaux usées et des boues fécales sur site et hors site.
- Utilisation finale ou élimination : les produits de traitement sont à terme déversés dans l'environnement, soit en vue d'être réutilisés ou valorisés, soit sous forme de produits à moindre risque. Les eaux usées utilisées pour l'irrigation dans l'agriculture en sont un exemple.

La méthode choisie pour cartographier le système dépendra de l'échelle et de la complexité du système d'assainissement.

Pour certains projets, il peut être utile d'avoir recours à des **dessins simplifiés ou des schémas** illustrant les différents processus d'assainissement. Cette diapositive montre un exemple d'assainissement sur site.

Une autre méthode consiste à utiliser **un diagramme des processus**. Ici, vous pouvez voir un système urbain de gestion des eaux usées et une installation septique autonome. Une carte géographique détaillée peut s'avérer plus utile pour les projets d'assainissement à petite échelle.

Vous pouvez choisir la méthode avec laquelle votre équipe se sent le plus à l'aise ou utiliser une combinaison des deux méthodes.

Une fois que votre carte est prête, vous devez indiquer le cheminement des différents flux qui caractérisent le système d'assainissement.



Voici un exemple pour l'assainissement autonome. Vous pouvez voir les différentes fractions : par exemple, les boues fécales collectées dans les fosses septiques et la fraction liquide qui percole des fosses septiques.

Lorsqu'elles sont disponibles, vous devez enregistrer des informations quantitatives, par exemple les débits et la capacité nominale de chaque élément de traitement.

L'étape 2.2 consiste à caractériser les composants microbiologiques, physiques et chimiques des flux du système.

Un danger est un agent biologique, chimique ou physique susceptible de nuire à la santé humaine.

- Les dangers biologiques sont des agents pathogènes microbiologiques tels que
 - Les bactéries, les protozoaires, et les virus
 - Les helminthes
 - Les agents pathogènes à transmission vectorielle.
- Les risques chimiques sont les métaux lourds dans les boues ou les biosolides d'origine industrielle, les herbicides et les pesticides.
- Les risques physiques sont les objets pointus ou tranchants, comme les aiguilles ou les blessures physiques subies par les travailleurs, comme les chutes.

Lors de la caractérisation des flux du système, l'équipe doit se concentrer sur ce qui entre et ce qui sort à chaque étape de la chaîne. L'équipe doit également noter comment la quantité et la concentration de la charge varient, par exemple en cas de fortes pluies ou d'inondations.

Vous pouvez voir ici comment la caractérisation a été effectuée pour certaines des fractions de déchets identifiées dans notre exemple.

Passons maintenant à l'étape 2.3. qui a pour but de recenser les groupes exposés et de déterminer comment se produit leur exposition. Ces personnes sont appelées groupes exposés, à savoir :

- Les usagers des systèmes d'assainissement : toutes les personnes qui utilisent les toilettes.
- Les travailleurs de l'assainissement : personnes chargées de l'entretien, du nettoyage, du fonctionnement ou de la vidange du système d'assainissement.
- La communauté locale : toute population vivante près, ou en aval, du système d'assainissement ou des exploitations agricoles où les produits d'assainissement sont utilisés, et qui peut en subir les effets de manière passive.
- Les agriculteurs : les personnes qui utilisent les produits d'assainissement, tels que les eaux usées non traitées, partiellement ou entièrement traitées, les biosolides ou les boues fécales.
- Les consommateurs, qui sont les personnes qui consomment des produits, tels que des légumes ou du poisson, fabriqués à l'aide de sous-produits de l'assainissement.
- Et la communauté élargie, comme les communautés de basse altitude qui peuvent être exposées à des risques.

Pour comprendre et décrire les groupes exposés, il convient de se poser les questions suivantes : qui sont-ils ? Combien sont-ils ? Que font ces personnes qui les expose ? À quoi ces personnes sont-ils exposés ? À quelle fréquence sont-ils exposés ? L'outil 2.2 de votre manuel PGSSA peut vous aider dans cette tâche.

Dans cet exemple, vous remarquerez les usagers, les communautés locales, les travailleurs de l'assainissement, la communauté élargie, les consommateurs et les agriculteurs.

Maintenant, l'étape d'identification et de caractérisation des flux du système ne nous renseigne que sur les dangers potentiels pour la santé.



À l'étape 2.4, nous devons recueillir des preuves de ce que sont les véritables dangers pour la santé.

La note d'orientation 2.4 du manuel de PGSSA donne des exemples de données à collecter. Ces données sont les suivantes :

- Les exigences réglementaires, telles que
 - Les lois et règlements pertinents
 - Les normes de qualité relatives au rejet des effluents
- Informations relatives à la gestion et performances du système d'assainissement
 - Données de suivi et de vérification
 - Données épidémiologiques
 - Types et quantités de produits générés

Pour obtenir des informations sur la présence d'une maladie ou d'un agent pathogène spécifique, une étude documentaire peut suffire. Des informations peuvent également être obtenues auprès des autorités de santé publique, par exemple par le biais d'un système d'information sanitaire de routine. La consultation du personnel travaillant dans les établissements de santé situés dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci peut également s'avérer utile.

N'oubliez pas de collecter des informations sur la démographie et les modes d'utilisation des terres, telles que :

- Utilisation des terres, population et activités particulières susceptibles d'avoir un impact sur le système d'assainissement
- Les établissements formels et informels
- Les considérations spécifiques telles que l'ethnicité, la religion, les populations migrantes et les groupes défavorisés

Enfin, vous devez collecter des informations sur les changements climatiques et météorologiques :

- Variation saisonnière de l'utilisation en fonction du type de culture et de récolte
- Données saisonnières sur les cultures et les récoltes
- Flux entrants supplémentaires lors de fortes précipitations
- Projections relatives au changement climatique

Dans certains cas, ces informations ne sont pas disponibles. Le comité de pilotage doit donc décider s'il est nécessaire de collecter de nouvelles données, sur la base des éléments suivants :

- Quel type d'information est réellement nécessaire ?
- Quelles sont les données disponibles ?
- Quelles sont les ressources disponibles pour collecter de nouvelles données ?

Les étapes 2.1 à 2.4 étant principalement des exercices documentaires, l'étape 2.5 vise à effectuer des visites sur le terrain pour confirmer que la description du système est complète et exacte.

Il existe un certain nombre de méthodes pour mener des enquêtes sur le terrain, telles que les inspections sanitaires, outils des groupes de discussion, les entretiens avec des informateurs clés et la collecte d'échantillons pour des tests en laboratoire.

Très bien ! Nous avons donc terminé le module 2 : Description du système d'assainissement. Vous avez appris à :

- Cartographier le système
- Caractériser les flux du système
- Identifier les groupes exposés



- Recueillir des informations complémentaires
- Confirmer la description du système

Le prochain module portera sur le module 3 : Identification des événements dangereux et évaluation des mesures de contrôle existantes et les risques.

Merci de nous avoir suivi !