

# Vers une Gestion Améliorée des Boues de Vidange (GBV)



**Rapport du 1<sup>er</sup> Symposium/Atelier International  
sur la Politique de Gestion des Boues de Vidange.  
Dakar, Sénégal, 9 – 12 Mai 2006.**

### **Comité scientifique**

Baba Coulibaly, ONAS, Sénégal  
Doulaye Koné, Sandec, Suisse  
Alioune Ndiaye, ONAS, Sénégal  
Martin Strauss, Sandec, Suisse  
Darren Saywell, IWA, Grande-Bretagne  
Tonino Zellweger, Sandec, Suisse

### **Comité d'organisation**

Baba Coulibaly, ONAS, Sénégal (Co-Président)  
Alioune Ndiaye, ONAS, Sénégal (Secrétaire exécutif)  
Madiembe Diouf, ONAS, Sénégal  
Bassirou Sow, ONAS, Sénégal  
Mame Awa Fall, ONAS, Sénégal  
Martin Strauss, Sandec, Suisse (Co-Président)  
Doulaye Koné, Sandec, Suisse  
Halidou Koanda, Sandec, Suisse  
Michael Steiner, Sandec, Suisse  
Caterina Dalla Torre, Sandec, Suisse

### **Sponsors**

UN-Habitat  
Banque Mondiale (Bank of Netherlands Water Partnership Program (BNWP))  
Programme Eau Assainissement (PEA)  
Direction du Développement et de la Coopération Suisse (DDC)

### **Contacts**

Dr. Doulaye Koné  
Eawag/Sandec  
Ueberlandstrasse 133  
CH-8600 Dübendorf, Suisse  
Tél.: +41 (0)44 823 52 86/+ 823 55 53  
doulaye.kone@eawag.ch

Dr. Darren Saywell  
International Water Association  
Alliance House, 12 Caxton Street  
London SW1H 0QS, Grande-Bretagne  
Tél.: +44 (0)20 76 54 55 00  
darren.saywell@iwahq.org.uk

|                      |   |
|----------------------|---|
| Comités              | 2 |
| Résumé               | 4 |
| Déclaration de Dakar | 6 |

## **Vers une Gestion Améliorée des Boues de Vidange**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Introduction</b>  | <b>7</b>  |
| <b>2. Motivations et objectifs</b>  | <b>7</b>  |
| <b>3. Public cible et participants</b>                                      | <b>7</b>  |
| <b>4. Dynamique du Symposium/Méthodologie</b>                               | <b>8</b>  |
| <b>5. Principaux défis de la GBV – Études de cas</b>                        | <b>9</b>  |
| <b>6. Mesures et outils de gestion des défis de la GBV</b>                  | <b>9</b>  |
| <b>7. Propositions de projets concrets</b>                                  | <b>10</b> |
| <b>8. Évaluation du Symposium</b>   | <b>11</b> |
| <b>9. CD du Symposium</b>   | <b>11</b> |
| <b>Annexes</b>  |           |
| Annexe 1: Programme du Symposium  | <b>12</b> |
| Annexe 2: Discours d'ouverture et de clôture du Ministre et du DG de l'ONAS | <b>14</b> |
| Annexe 3: Synthèse des travaux en commission                                | <b>16</b> |
| Annexe 4: Mesures concrètes proposées par les participants                  | <b>26</b> |
| Annexe 5: Liste des participants  | <b>28</b> |
| Remerciements   | <b>30</b> |

Citation: Koné D., Strauss M. et Saywell D. (2007). Vers une Gestion Améliorée des Boues de Vidange (GBV). Rapport du 1<sup>er</sup> Symposium/Atelier International sur la Politique de Gestion des Boues de Vidange. Dakar, Sénégal, Mai 2006. Dübendorf, publication Eawag, 32 pp.

# Résumé

La gestion des boues de vidange (boues fécales provenant des installations d'assainissement autonome) est un maillon crucial pour protéger la santé publique et pour exécuter avec succès les projets d'eau et d'assainissement. Car une décharge anarchique équivaut à environ 5000 habitants déféquant à l'air libre! Malgré les avancées notables enregistrées depuis ces 10–15 dernières années, la gestion des boues de vidange reste encore le parent pauvre de l'assainissement urbain et péri-urbain. En conséquence, le péril fécal continue de persister dans les zones urbaines, dans la majorité des pays en développement, et ce en dépit des effets pervers sur la santé humaine, le cadre de vie et l'environnement naturel.

C'est pour cette raison que du 09 au 12 mai 2006, s'est tenu à Dakar au Sénégal, le 1<sup>er</sup> *Symposium/Atelier international sur la politique de gestion des boues de vidange* dans les pays en développement. Ce symposium, co-organisé par l'Office National d'Assainissement du Sénégal (ONAS) et l'Eawag/Sandec, Suisse, a rassemblé une septantaine de décideurs politiques, de bailleurs de fonds, et d'entreprises/ONG actives dans le domaine de l'assainissement. Pendant quatre jours, les participants venant d'une vingtaine de pays africains et européens ont échangé leurs expériences et se sont prononcés sur les solutions possibles pour adresser les sujets et défis majeurs de la gestion des boues de vidange.

La matière fécale est généralement perçue comme répugnante dont il faut se débarrasser discrètement et sa gestion est souvent un sujet tabou, surtout parmi les professionnels de l'assainissement. Ce symposium aura donné l'occasion à plusieurs hauts décideurs de discuter ouvertement tous les maillons qui composent la filière de gestion des boues de vidange, c'est-à-dire, la conception des latrines, leur vidange, le transport des boues, le traitement ou la décharge contrôlée et incontrôlée. Parmi les points saillants qui ont émaillés ces quatre jours de discussion on peut citer en exemple (liste non exhaustive):

- La révision des normes de conception de latrines pour faciliter la vidange hygiénique;
- Le danger sanitaire lié aux toilettes volantes (flying toilets) courantes dans les bidonvilles;
- Le rôle incontournable des vidangeurs manuels, une catégorie socioprofessionnelle sans voix et méprisée;
- La dénonciation, par une responsable de société de vidange, de tracasseries policières et amendes arbitraires infligées aux vidangeurs mécaniques et manuels dans l'exercice de leur métier;
- Des décideurs politiques de très haut rang qui ont brisé le tabou de l'assainissement en débattant, pour la première fois de gestion de boues de vidange;
- Les systèmes de traitement des boues à faible coût et la production de biosolides hygiéniques;
- Les initiatives prometteuses se développant à travers le continent africain (Burkina Faso, Ghana, Sénégal);
- Le film documentaire élaboré par ONAS sur la problématique de gestion des boues de vidange au Sénégal diffusé à plusieurs reprises à la télévision nationale;
- Le rôle prédominant du secteur privé dans la gestion des boues de vidange exposé par un directeur de service municipal d'assainissement.

C'est au sein de six travaux de commission que les participants ont abordés pendant deux jours les divers aspects de la gestion des boues de vidange subdivisés en six grands thèmes. L'intérêt, l'enthousiasme, la participation active et les échanges interdisciplinaires lors des travaux de commission ont abouti aux résultats suivants:

## Aspects de planification

La problématique et le risque sanitaire liés à la mauvaise gestion des boues de vidange sont très mal connus des autorités publiques. Il y a une longue liste de mesures qui manquent dans la plupart des cas et qui mériteraient d'être développées:

Des normes de rejet, la planification urbaine intégrant les sites de traitement, la prise en compte de la gestion des boues de vidange dans l'élaboration des plans stratégiques d'assainissement au niveau municipal et national (commence avec l'élaboration des termes de références pour les consultants), élaboration d'approches de planification participative qui prend en compte la GBV, identification et implication des acteurs clés, y compris les ménages; définition et coordination des responsabilités; cadre légal et réglementaire au niveau national et communal (lois et ordonnances spécifiques à la GBV); renforcement des capacités des services municipaux, planification des investissements, des financements et des flux monétaires durables.

## Aspects techniques

Le choix de la technique appropriée et le bon fonctionnement des installations nécessitent l'assistance des experts en assainissement. Les principaux critères de sélection sont: la disponibilité de terrains, les objectifs de traitement et les normes de rejets (typologie des technologies, utilisation des biosolides, rejet de la fraction liquide), niveau de traitement requis pour la fraction liquide, les moyens de suivi, les mesures de gestion et d'exploitation, les coûts, les compétences requises, les risques d'échecs et l'impact de l'échec.

La vidange manuel persistera encore pour des décennies si les normes de dimensionnement et de gestion des ouvrages d'assainissement ne sont pas revues. Il est nécessaire de développer des technologies et des stratégies de collecte qui réduisent les risques sanitaires pour les vidangeurs et qui permettent d'élargir la zone de collecte des boues vidangées manuellement (charrette à traction animale, tracteur attelé, site de transfert).

Le traitement commence déjà à la vidange des ouvrages d'assainissement alors que celle-ci n'est pas toujours possible. Pour que les latrines soit effectivement vidangeable, il faudrait oser changer leur conception et leur dimensionnement. Un des participants au Symposium, Manus Coffey, propose de concevoir des latrines de faible volume qui réduisent la consolidation des boues. De tels ouvrages pourraient être équipés de conduite de vidange fixe qui améliorerait le pompage et l'hygiène des vidangeurs (voir présentation de M. Coffey dans le CD du Symposium).

## Aspects institutionnels et réglementaires

Les efforts pour décentraliser les responsabilités ont conduit, dans beaucoup de pays, à une confusion de responsabilité dans la provision d'infrastructures et de services d'assainissement, notamment en ce qui concerne la GBV. Les compétences requi-

ses, le cadre légal et le savoir-faire au niveau municipal font très souvent défaut. Un ministère dédié à la question de l'assainissement permettrait une meilleure définition des responsabilités. Une telle mesure devrait être soutenue par l'élaboration d'une législation et d'une réglementation du secteur de l'assainissement de façon générale, et de la GBV en particulier. Elle se prononcerait sur la normalisation appropriée (abordable et applicable) pour les biosolides et le traitement de la fraction liquide des boues de vidange.

Les éléments suivant sont considérés importants pour l'élaboration d'un cadre réglementaire approprié pour l'assainissement urbain et la GBV:

- Établissement d'une licence de vidange/d'exploitation (par la municipalité) pour les vidangeurs et exploitants de station de traitement
- Réglementation nationale sur la GBV en général et l'élaboration de normes de rejets et qualité de sous-produits du traitement
- Définition des rôles et responsabilités de chaque acteur
- Système de tarification
- Réglementation de la vidange, du transport et de la décharge des BV.

Une institution de coordination comprenant une représentation des principaux acteurs (le/la maire ou son représentant, les services techniques municipaux, les entrepreneurs du secteur de la vidange, les ménages, les OCBs, les agriculteurs) devrait être mise en place. Elle aura pour rôle de développer des stratégies consensuelles de GBV et de superviser l'implémentation.

### Aspects financiers

La collecte et le dépôtage, voire le traitement, des boues requièrent des fonds d'investissement et de fonctionnement. Vu que les responsabilités de la gestion des boues de vidange ne sont souvent pas claires, il n'y a pas d'allocation de fonds. Même dans le cas où une taxe d'assainissement est perçue sur la vente d'eau potable, ces fonds ont de la peine à être utilisés effectivement pour des efforts d'assainissement – souvent à cause des problèmes institutionnels.

Par rapport à la vidange, c'est en général le secteur privé qui s'en occupe plutôt bien. Cependant, la question cruciale et non résolue demeure «*Comment baisser les coûts de vidange mécanique pour que les ménages les plus démunis puissent les payer?*».

### Plaidoyer

Il est proposé de faire passer le message aux décideurs politiques que les efforts d'assainissement améliorent la santé publique, diminuent la pauvreté et créent des emplois. Le plaidoyer peut se faire à travers les voies de communication (journaux, TV, radio, etc.) et les groupes de pression (société civile, les leaders communautaires, traditionnels, religieux).

Plusieurs participants du Symposium ont élaboré suite aux trois jours de discussion *La Déclaration de Dakar* en vue de promouvoir la cause de la gestion des boues de vidange.

### Développement de capacité

Il y a le consensus qu'il ne suffit pas de renforcer les capacités techniques par rapport au traitement des boues de vidange. Mais il est urgent de renforcer les services techniques municipaux et les bureaux d'études avec des compétences non techniques (aspects financiers, juridiques, institutionnels et socio-économiques, planification urbaine). Parallèlement, les vidangeurs mécaniques et

manuels ainsi que les bailleurs de fonds et les acteurs de développement requièrent un renforcement de capacité dans le domaine entier de la gestion des boues de vidange.

Les Universités et Instituts de recherche (ex. Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, 2iE, Universités nationales, CREPA, Eawag/Sandec) sont de potentiels partenaires pour la formation de base et la formation continue des professionnels. Le public cible ou les clients potentiels sont: le secteur privé (vidangeurs, exploitants de station de traitement de boues de vidange, bureaux d'études); les services d'hygiène, techniques ou sociaux des municipalités; les planificateurs; les décideurs politiques au niveau national et les agences de développement.

Le symposium a été complété par la visite technique de la station de traitement des boues de vidange à Cambérène, Dakar, lors de la quatrième journée. Le bureau d'ingénieur, l'entreprise de construction et l'ONAS en tant que maître d'ouvrage et chef d'exploitation étaient présents pour expliquer le fonctionnement et répondre aux nombreuses questions et suggestions soulevées par les participants.

## Déclaration de Dakar

Du 9 au 12 mai 2006, un symposium international a pour la première fois réuni à Dakar (Sénégal) des décideurs provenant d'institutions nationales et municipales et des opérateurs de vidange de 20 pays sous l'égide de l'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS), ONU-Habitat, la Banque Mondiale, l'Association Internationale de l'Eau (IWA), le Programme Eau & Assainissement (PEA-BM), et la Direction du Développement et de la Coopération Suisse (DDC). Leur but a été d'identifier des questions et défis clés en matière de GBV, de discuter de politiques et d'approches efficaces et d'identifier des mesures concrètes d'amélioration durable en GVB.

### Les constats suivants ont été faits

- La communauté internationale avait fixé en 2000 l'objectif de réduire de moitié avant 2015 le nombre de personnes n'ayant pas accès à l'assainissement dans le cadre des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Or de nos jours, plus de 2,6 milliards de personnes dans le monde n'ont pas encore accès à un assainissement digne de ce nom; l'Afrique subsaharienne, qui en paie le plus lourd tribut, a pour sa part un taux de couverture qui n'a augmenté que de 4 points entre 1990 et 2002, passant de 32 à 36 %.
- Les réseaux d'assainissement collectif (les égouts) sont des investissements très coûteux et délicats à entretenir et à gérer, et ne servent qu'une partie des populations des grandes agglomérations (centres villes). Dans la quasi totalité des villes, les ménages ont de plus en plus recours à des dispositifs autonomes (latrines ou fosses septiques) financés sur fonds propres.
- La construction de latrines n'étant pas suffisante pour éloigner le péril fécal des habitats, les produits de vidange, notamment les boues, doivent être évacués et traités pour des raisons évidentes d'hygiène et de santé publique. Car un camion déchargeant ses boues de manière non contrôlée est l'équivalent de 5 000 habitants déféquant à l'air libre!
- Dans la plupart des villes, la gestion des boues fécales représente le parent pauvre de l'assainissement urbain étant donné que des boues fécales non traitées sont encore utilisées ou évacuées de manière illicite. Cette situation mène à la propagation continue de maladies gastro-intestinales et à une importante pollution de l'eau.

### En conséquence, le symposium recommande aux décideurs politiques:

- De définir des politiques (cadre juridique, institutionnel et socio-économique) et stratégies locales et nationales en matière de GBV;
- De donner la priorité à la gestion des boues de vidange (GBV) dans les budgets nationaux et communaux, afin de mobiliser les ressources financières requises;
- De désigner clairement l'institution nationale devant avoir la charge de définir et d'appliquer les politiques et stratégies de GBV;
- De renforcer et de formaliser le partenariat avec le secteur privé afin d'améliorer la collecte, le transport et le traitement des boues de vidange;
- De promouvoir des équipements adaptés aux zones non loties et/ou péri-urbaines et d'améliorer la protection des vidangeurs manuels et mécaniques;
- D'intensifier la formation et la recherche appliquée dans les domaines en lien avec la GBV: technologies appropriées (conception des ouvrages autonomes, vidange, transport et traitement), planification et gestion, valorisation des boues.

Le Symposium  
Dakar, le 12 mai 2006



Experts de différents pays présentant leurs expériences en GBV



Échange et discussion des résultats des ateliers entre participants

# Vers une Gestion Améliorée des Boues de Vidange (GBV)

## 1. Introduction

Un tiers de la population mondiale, soit environ 2,6 milliards de citadins dans les pays en développement utilisent des installations d'assainissement individuel, tels que latrines, fosses septiques et cabinets à eau pour l'évacuation des matières fécales. En raison de la pénurie d'eau, des services d'eau irréguliers et pour des raisons financières-économiques, l'assainissement par réseau d'égouts n'est pas approprié dans de nombreux secteurs urbains formels et informels. Dans certains cas, des systèmes d'égouts de petit diamètre peuvent offrir une solution alternative. Cependant, il est toutefois peu probable que l'assainissement par égouts classiques se répande en tant qu'option de choix dans les pays en développement dans un proche avenir. Les installations d'assainissement individuelles desserviront les populations urbaines croissantes dans les pays en développement dans les décennies à venir. Par conséquent, des quantités croissantes de boues de vidange devront être gérées. Une gestion appropriée des boues de vidange (GBV) est le maillon important qui manque dans les efforts de valorisation intégrée d'assainissement urbain (source Global WASH Forum 2004, Feuille de route après Dakar – point 22).

Ces dernières décennies, des efforts appréciables ont déjà été entrepris mondialement afin d'augmenter le pourcentage de la population desservie par les services d'assainissement, notamment par les systèmes d'assainissement individuel. La plupart des programmes ou projets ne traitent cependant pas de la gestion des matières fécales qui s'accumulent dans ces installations. Par conséquent, bien que ces programmes contribuent à un meilleur stockage des matières fécales et à l'amélioration de l'hygiène au niveau familial, l'évacuation incontrôlée des contenus des installations d'assainissement individuel dans l'environnement urbain et péri-urbain continue à poser des risques graves pour la santé des populations et pour l'environnement. Les populations défavorisées et vulnérables sont les plus touchées puisque les décharges sauvages ont lieu souvent dans la concession ou à proximité des habitations.

## 2. Motivations et objectifs

Le 1<sup>er</sup> Symposium international sur la politique de gestion durable des boues de vidange dans les pays en développement a été organisé:

- Pour aborder la perception limitée de beaucoup de planificateurs urbains, administrateurs et politiciens sur le fait que l'assainissement individuel (généralement lié à l'évacuation hors-site ou à l'utilisation) est la principale voie de gestion des matières fécales en milieu urbain et péri-urbain. Par conséquent, le besoin d'une gestion appropriée des boues de vidange (BV) en tant que charnière dans les programmes d'assainissement fait largement défaut. Là où cette lacune est perçue (comme par exemple dans plusieurs pays d'Afrique occidentale et d'Asie du sud-est), les outils stratégiques de planification de la gestion des boues de vidange ou ceux permettant un

développement de solutions techniques, institutionnelles et socio-économiques judicieuses ont souvent fait défaut

- Pour aborder le manque de connaissances des solutions stratégiques et techniques visant à améliorer la gestion des boues de vidange
- Pour positionner la gestion des boues de vidange dans les programmes cadres avec une priorité élevée au cours des prochains 12–18 mois, en adoptant une approche systématique: le Symposium alimentera d'autres manifestations.

Cette rencontre s'est déroulée sous le patronage de l'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS), de l'Association Internationale de l'Eau (IWA), et de l'Institut fédéral Suisse de Recherche de l'Eau du Domaine des EPF (Eawag). Elle a été cofinancée par ONU-Habitat, la Banque Mondiale (Bank of Netherlands Water Partnership Program (BNWP), et la Direction du Développement et de la Coopération Suisse (DDC).

### Objectifs du Symposium

- Des outils pour créer une meilleure *visibilité et sensibilisation* parmi les décideurs politiques et planificateurs sur l'importance et l'impact de la gestion des boues de vidange (GBV) pour la santé publique et l'environnement urbain sont disponibles
- Un *plan d'actions* pour le soutien, le transfert de connaissances et le renforcement de la capacité dans le domaine de la gestion améliorée des boues de vidange est formulé
- Un consensus sur des *stratégies clés* (aspects gestion et techniques) pour améliorer la *GBV urbaine* est atteint.

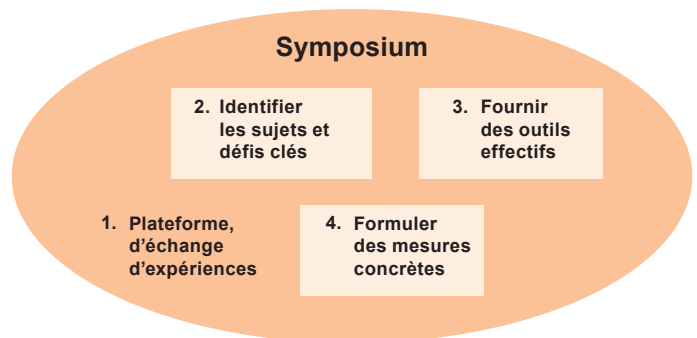


Figure 1. Structuration des objectifs du Symposium

## 3. Public cible et participants

Ce Symposium a été organisé pour réunir des décideurs au niveau stratégique et politique dans différents types d'organisation: gouvernements, autorités locales, petites et moyennes entreprises, agences de développement, ONGs et autres organisations de la société. Il a réuni une septantaine de participants (voir liste à l'Annexe 5) d'institutions nationales et municipales, de représentants de compagnies de vidange venant d'une vingtaine de pays d'Afrique subsaharienne, d'Europe et d'Asie: Angleterre, Bangladesh, Bénin, Burkina Faso, Cameroun,

RD Congo, Éthiopie, France, Ghana, Guinée-Conakry, Inde, Irlande, Kenya, Mali, Rwanda, Sénégal, Suisse, Tanzanie, Togo, Ouganda, Zambie.

### *Cérémonie d'ouverture*

Elle a été marquée par les interventions du responsable de Programme Boues de Vidange à l'Eawag/Sandec, de la projection d'un film vidéo sur la gestion des boues au Sénégal et du discours du Ministre sénégalais de la Prévention, de l'Hygiène Publique, de l'Assainissement et de l'Hydraulique Urbaine.

Au cours de son intervention, M. Martin STRAUSS de Sandec a, en son nom personnel et au nom des organisateurs du Symposium, exprimé sa gratitude aux autorités sénégalaises pour avoir accepté d'abriter cet événement. Il a ensuite souhaité la bienvenue et remercié tous les participants au Symposium pour leur intérêt et leur engagement à la cause des boues de vidange. Il a présenté les missions et les activités de l'Eawag/Sandec depuis une décennie sur la problématique de gestion des boues de vidange.

Le film vidéo, d'une durée de 5 minutes, présente les pratiques d'évacuation des boues de vidange dans la ville de Dakar: vidange des fosses, enfouissement dans les concessions ou rejets dans les rues et autres espaces publics, difficultés d'accès à la déposante de Bel-Air par les camions de vidange. Il évoque les risques encourus par les opérateurs de vidange et les populations sur la base de témoignages de familles, d'un médecin, des services d'hygiène, etc. Il termine par les perspectives de construction de 3 unités de traitement dans la ville de Dakar par l'ONAS.

M. Issa Mbaye SAMB, en sa qualité de Ministre en charge de l'assainissement, a remercié les organisateurs pour le choix du Sénégal. Il a ensuite évoqué l'engagement et les actions entreprises par les plus hautes autorités du pays pour l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement. Il a terminé par une note d'espoir quant aux résolutions qui seront prises à l'issue des trois jours de travaux du Symposium.

## 4. Dynamique du Symposium/ Méthodologie

Le Symposium s'est déroulé en quatre étapes (voir programme en Annexe 1 et Fig. 1):

### *Première étape*

Plusieurs participants et participantes ont présenté leurs expériences en matière de Gestion des Boues de Vidange (GBV). Une catégorisation des principaux défis en six thèmes spécifiques suivants a été proposée à l'audience pour identifier les problèmes soulevés par chaque étude de cas:

- les aspects financiers
- les aspects institutionnels
- les aspects de planification
- les aspects techniques
- le plaidoyer
- le développement de capacités

Après chaque présentation, les défis de la GBV relévés par l'audience ont été enregistrés et affichés sur tableau.

### *Deuxième étape*

Lors de la deuxième étape, des commissions organisées selon l'intérêt et l'expérience de chaque participant se sont réunies pour

discuter les défis identifiés auparavant. Elles ont été invitées à trouver des réponses à ces défis et de proposer des outils adéquats. Au cours de l'atelier, chaque groupe avait préparé ses résultats en vue de la présentation avec l'outil PowerPoint en séance plénière.

### *Troisième étape*

Malgré la vaste expérience réunie et le savoir accumulé de l'audience, pas toutes les questions soulevées n'ont pu trouver de réponses. Parmi ces questions ouvertes, les deux plus importantes (pour le groupe) ont été rapportées en session plénière pour recueillir l'avis de chacun des participants.

### *Quatrième étape*

Parce que trop de réunions se terminent sans qu'ils n'en ressortent des actes concrets, un concours a été proposé aux participants pour s'engager dans des actions concrètes. Il s'agissait de formuler des projets adaptés à leur position professionnelle et limités à leur propre domaine/champ de décision. L'audience elle-même a validé et jugé les propositions et les cinq premiers ont reçu chacun un prix (voir mesures concrètes proposés, Annexe 4).

Tout le long du Symposium, les facilitateurs avaient le souci d'éviter que les participants s'enlisent dans des discussions trop complexes ou envisagent des actions au-delà des objectifs du Symposium. Ils ont voulu que le travail soit le plus concret possible, c'est-à-dire réaliste et applicable. Lorsqu'on discute d'une situation complexe ou de la planification d'une action, il convient de déterminer dès le départ si l'on peut d'une manière ou d'une autre exercer une influence sur les circonstances. Très souvent, les collaborateurs intervenant dans un projet se plaignent d'une situation négative, et en poussant l'analyse il s'avère qu'il est hors de notre (de leur) portée d'influencer ou de changer la situation. Bien sûr, la sphère d'influence dépend de l'influence de la personne ou du service. C'est pourquoi, le modérateur a demandé à chacun des participants de se référer pour les discussions régulièrement au modèle des sphères d'influence schématisé ci-dessous.

Il se compose comme suit:

- *Notre champ d'activités:* dépend entièrement de nous (individu) et de notre décision d'y introduire des changements
- *Notre environnement de travail:* ici, d'autres acteurs et décideurs jouent un rôle important. Nous pouvons exprimer des idées, négocier, exercer de l'influence et ainsi contribuer à des changements durables
- *Le contexte:* ici, nous apprivoisons la situation en cours et la façon dont le contexte agit sur notre environnement de travail. Il est inutile de se plaindre de situations difficiles puisque nous devons évoluer avec ces contraintes de la meilleure façon possible.



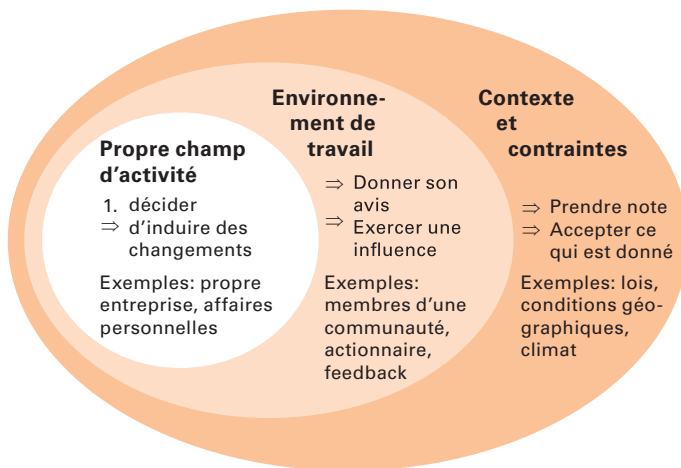


Figure.2. Modèle de sphères d'influence pour guider la discussion lors du Symposium

## 5. Principaux défis de la GBV – Études de cas

Comme mentionné précédemment, les présentations du premier jour avaient pour but d'initier la discussion et les échanges d'expériences entre les participants et les conférenciers. Ceci pour identifier les principaux défis qui ont fait l'objet de travail dans les ateliers. La session a débuté avec une vidéo produite par l'ONAS et projetée pendant la cérémonie d'ouverture. Les treize présentations suivantes ont été faites en session plénière par des participants présélectionnés par les organisateurs. Le programme complet est présenté en Annexe 1.

Toutes les présentations sont disponibles en fichier PPT dans le CD du Symposium et en PDF sur la page web de l'Eawag/Sandec [www.sandec.ch/](http://www.sandec.ch/)

Tableau 1: Liste des présentations sur les principaux défis de la GBV

- Situation et défis de la gestion des boues de vidange, M. Martin STRAUSS, Sandec, Suisse
- Gestion de boues de vidange dans la ville de Kumasi – Perspectives de la municipalité. M. Tony MENSAH, KMA Kumasi, Ghana
- Assainissement autonome et la GBV au Sénégal: Évolution et perspectives, M. Alioune NDIAYE, ONAS, Sénégal
- Petites entreprises dans les régions défavorisées et la gestion des boues de vidange. Mme Rose NYANCHONGI, OSINDE, Consultante Nairobi, Kenya
- Gestion de boues de vidange de la perspective de la petite entreprise. Mme Aminata SIDIBÉ, GIE DIBESO (Sema Sanyia) Bamako, Mali
- Nouvelles approches pour la vidange des latrines. M. Manus COFFEY, M. Coffey & Associates, Dublin, Irlande
- Mécanismes novateurs de financement de l'assainissement. M. Arba Jules OUEDRAOGO, ONEA, Burkina Faso
- Gestion des flux monétaires au niveau de la commune: L'exemple de «Vacutug» au Sénégal. Mme Iole ISSAIAS, ONU-Habitat, Nairobi, Kenya et Malick GAYE, Coord. ENDA RUP, Dakar, Sénégal
- Défis de la formation et du développement de capacité en GBV, Dr. Cheikh TOURE, EDE Bureau d'Étude, Dakar, Sénégal

- Défis dans la collecte de données dans le domaine de la GBV, M. Bruno VALFREY, Hydro-Conseil, France
- Conclusion de la journée combinée avec la vue de la Banque Mondiale, M. Ousseynou E. DIOP, PEA-Banque Mondiale, Dakar, Sénégal
- Options de traitement de boues de vidange, M. Doulaye KONÉ, Sandec, Suisse

## 6. Mesures et outils de gestion des défis de la GBV

Les mesures et outils spécifiques pour aborder les défis de la GBV, tels que discutés dans les commissions et amendées dans les sessions plénières, sont présentés en Annexe 4. Un résumé est aussi proposé dans les premières pages de ce document. Cette section présente les TdRs des commissions, les groupes de travail, les sujets abordés dans les groupes et les questions ouvertes qui ont été rapportées en séances plénières.

### 6.1 Commission 1: Aspects techniques

- *TdR*  
Identifier les aspects techniques clés (vidange des fosses, transport et traitement) dans la gestion des boues de vidange et proposer des outils pour dépasser les obstacles.
- *Organisation du groupe*  
Modérateurs: Mme Iole Issaias (ONU-Habitat) et M. Sambou (Consultant, Sénégal)  
Rapporteurs: MM. Guèye (ONAS/Sénégal) et Niang (Université UCAD Dakar).
- *Contenu de la discussion*  
Le sujet a abordé les différents maillons de la filière de gestion des boues de vidange: conception des ouvrages d'assainissement autonome, vidange des latrines et transport des boues, traitement/valorisation des boues. A chacun des maillons, les principaux défis ont été identifiés et des esquisses de solutions proposées par le groupe.
- *Questions ouvertes*
  - Quel est le meilleur système de vidange du mélange «boues/liquide»?
  - Quelles institutions prendraient en charge le suivi technique et scientifique du fonctionnement des ouvrages?
  - Comment financer les activités de la recherche sur la gestion des boues de vidange?
  - Quels sont les critères de sélection majeure des systèmes de traitement des boues de vidange?

### 6.2 Commission 2: Aspects financiers

- *TdR*  
Identifier les options possibles de financement de la GBV et juger de leur utilité et applicabilité.
- *Organisation du groupe*  
Modérateur: M. M. Diouf (ONAS/Sénégal)  
Rapporteur: M. D. Dakouré (Ministère Eau, Burkina Faso)  
Interprète: M. H. Koanda (CREPA)
- *Contenu de la discussion*  
Les mécanismes de financement existants et connus des membres du groupe ont été passés en revue. Les principales sources de financement sont: les ménages, l'état ou les collectivités locales, les partenaires techniques et financiers.

Au niveau de chaque maillon de la filière, le groupe a proposé de faire supporter les charges d'équipement (latrines et fosses septiques) et d'entretien des ouvrages (vidange des fosses) par les usagers, et les investissements en ouvrages de traitement par les collectivités et l'État.

- *Questions ouvertes*
  - Comment rendre les tarifs de vidange abordables aux ménages les plus défavorisés?
  - Comment faire pour que les entreprises de vidange ne répercutent pas les surcoûts de traitement et de transport sur les tarifs de vidange?

### 6.3 Commission 3 : Aspects institutionnels

- *TdR*
  - Proposer et décrire des montages institutionnels adéquats pour une gestion efficace des BV incluant le secteur privé.
  - Quels sont les arrangements institutionnels entre les secteurs publics et privés, quels sont les normes et les règles pour les services autonomes?
  - Comment instaurer des cadres de concertation avec tous les acteurs, la gouvernance dans le secteur, le rôle des organisations professionnelles, statut de l'opérateur?
- *Organisation du groupe*  
Modératrice: Mme R. Osindé (ONU-Habitat)  
Rapporteur: M. F. Adégnika (PDM, Bénin)
- *Contenu de la discussion*  
Le groupe s'est appuyé sur le contexte de décentralisation en cours dans plusieurs pays de la sous-région, l'existence de dynamiques locales et d'entrepreneuriat actif, l'engagement des populations à améliorer le cadre de vie. Il a ensuite défini les points pouvant aider à clarifier les rôles et responsabilités des acteurs tant au niveau local que national.
- *Questions ouvertes*
  - Comment assurer la professionnalisation et la structuration des acteurs de la filière?
  - Comment porter la question de la GBV et les recommandations du Symposium dans les priorités des agendas des décideurs politiques?

### 6.4 Commission 4: Aspects plaidoyer

- *TdR*  
Identifier les décideurs les plus importants et proposer des mesures adéquates pour un plaidoyer efficace auprès d'eux.
- *Organisation du groupe*  
Modérateur: Darren Saywell (IWA, Grande-Bretagne)  
Rapporteur: Segla Lihoussou (Bénin)
- *Contenu de la discussion*  
Le groupe a défini trois niveaux de décideurs à cibler pour le plaidoyer de la gestion des boues de vidange: Niveau 1 (Président de la République et ministres), Niveau 2 (Directeurs techniques), Niveau 3 (administration territoriale et collectivités décentralisées). Des mesures adéquates ont été proposées pour chaque niveau.
- *Questions ouvertes*
  - Quel ministre ou président africain pourrait être le leader pour faire le plaidoyer auprès de ses pairs?
  - Comment impliquer les médias pour activer et faciliter une synergie d'action des organisations sous-régionales et des partenaires au développement?

### 6.5 Commission 5: Aspects de planification

- *TdR*  
Quels sont les rôles des acteurs et comment assurer la concertation entre eux pour l'élaboration d'une stratégie de gestion durable des boues de vidange?
- *Organisation du groupe*  
Modérateur: M. A. Baba-Moussa (SDE, Bénin)  
Rapporteur: M. P.P. Bayili (CAGEG/DDC, Burkina Faso)
- *Contenu de la discussion*  
Sur la base de l'expérience de chacun des membres, le groupe a procédé à l'état des lieux de la problématique et des contraintes de la GBV au niveau local et national. Une stratégie d'élaboration des plans stratégiques communaux de gestion des boues de vidange a été proposée par le groupe.
- *Questions ouvertes*
  - Comment responsabiliser l'État et les collectivités locales dans la planification et la coordination des actions en matière de la GBV?
  - Comment promouvoir une planification intégrée de l'assainissement?

### 6.6 Commission 6: Aspects renforcement des capacités

- *TdR*  
Quelles sont les conditions de transfert des compétences vers le secteur privé et les collectivités territoriales ?
- *Organisation du groupe*  
Modérateur: M. I. Seck (AGETIP, Sénégal)  
Rapporteur: M. J. Wéthé (2iE, Burkina Faso)
- *Contenu de la discussion*  
Le groupe a discuté les aspects suivants: identification des métiers intervenant dans la GBV, les groupes cibles (secteur privé, services techniques municipaux et étatiques, institutions de recherche et formation) et les actions à mener (formations qualifiantes, continues et recherche). Les actions à mener par métier ont été proposées.
- *Questions ouvertes*
  - Qui financera le développement des capacités?
  - Qui coordonnera le développement des capacités au niveau africain?

## 7. Propositions de projets gagnants

Les propositions d'actions concrètes de l'ensemble des participants sont consignées dans l'Annexe 4. Après affichage de celles-ci, les participants. Les cinq meilleures propositions, qui ont reçu un prix, se trouvent ci-après (Tableau 2).

**Tableau 2. Les cinq meilleurs projets sélectionnés par les participants**

|  |   |
|--|---|
| Gérant d'une entreprise d'assainissement   | Organiser sous le haut patronage du Président de la République un symposium national sur l'assainissement en général et la GBV en particulier.  |
| Ingénieur, chargé de recherche             | Test dans la ville de Ouahigouya (Burkina Faso) de la collecte conjointe de déchets solides et boues de vidange et réutilisation par compostage.  |
| Conseiller technique responsable           | Exercer l'influence de mon bureau pour qu'au moins cinq ministres s'engagent à prioriser la GBV dans leurs programmes.  |
| Spécialiste en développement communautaire | Recenser les opérateurs manuels pour les organiser en GIE/PME afin de les former en gestion de boues de vidange.  |
| Directeur                                  | Organiser dans la capitale de mon pays, avec la participation des différents ministères chargés du secteur Eau, Hygiène et Assainissement, une restitution de cet atelier de Dakar et en tirer des actions concrètes et urgentes à mettre en œuvre pour l'amélioration de la GBV. Cet atelier durera deux jours, sera financé par des fonds propres de la Direction de l'Hygiène et associera toutes les associations des vidangeurs. |

## 8. Évaluation du Symposium

Les participants ont procédé, de façon volontaire et publique avant la clôture des travaux, à l'évaluation du Symposium. Les «étoiles» expriment l'importance du point évoqué par le participant lui-même.

### 8.1 Ce qui était bien

#### La méthodologie

- La conduite de l'atelier \*\*\*\*\*
- La méthodologie de poser et de travailler les questions

#### La logistique

- Le groupe d'accueil et la logistique \*\*
- La documentation de qualité bien garnie \*
- Martin Strauss pour son engagement

#### Les participants

- Le choix des participants a favorisé les échanges dans le groupe et l'engagement dans une démarche commune
- Les échanges d'expérience entre les participants
- Les contributions des participants \*\*
- Le niveau très élevé des discussions
- La bonne ambiance de travail

#### La langue parlée

- On est arrivé à lever la barrière linguistique
- La bonne traduction

Les résultats

- Les participants ont cherché à trouver des propositions concrètes
- Le fait d'avoir élaboré une déclaration

### 8.2 Améliorations suggérées

#### La méthodologie

- Organiser la visite sur le terrain pendant le Symposium \*
- Visiter un point clandestin de dépotage des boues
- Assister à une séance d'opération de la technologie «Vacutug»
- Réaliser un exemple éprouvé qui peut être reproduit ailleurs
- Organiser systématiquement le concours des propositions concrètes en regroupant les propositions par pays et/ou en les soumettant pour évaluation à des équipes de deux personnes
- Présenter des techniques de traitement des boues en séance plénière
- Prévoir un suivi des propositions faites à la fin du Symposium

#### La logistique

- Choisir une salle plus grande
- Choisir un lieu de réunion qui puisse accueillir tous les participants et ainsi permettre les échanges aussi pendant les temps libres
- Prévoir un autre lieu de réunion \*
- Eviter les collisions de dates avec d'autres événements

#### Les participants

- Faire participer plus d'autorités locales (maires)
- Inviter des représentants d'organisations commun. de base
- Inviter aussi des juristes pour avoir leur avis sur les normes et règles à élaborer

#### Informations / remarques

- La Déclaration de Dakar devrait être présentée le 23 mai 2006 à Brazzaville à l'occasion de la Conférence des Ministres Africains en charge de l'Environnement (AMSEN)
- Prévoir une contribution sur la gestion des boues de vidange pour la réunion AMSEN de 2007

## 9. CD du Symposium

Chaque participant et les bailleurs de fonds reçoivent le CD du Symposium. Il contient toutes les présentations et documents importants du Symposium (voir Fig. 3 ci-dessous).

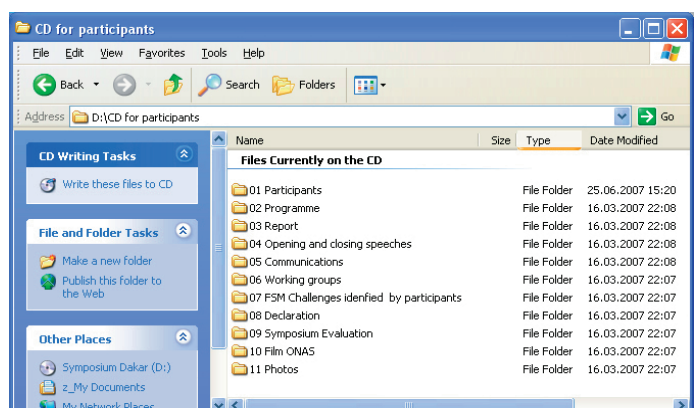


Figure 3. Le contenu du CD du Symposium

# Programme du Symposium

## 1<sup>er</sup> jour **Mardi 9 mai 2006 (matinée)**

|             |  |   |
|-------------|--|---|
| 8.45–9.00   | Mise en place des participants   |   |
|             | <b>Cérémonie d'ouverture présidée par le Ministre</b>  |   |
| 9.00–9.45   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mot de bienvenue de Sandec</li> <li>• Projection vidéo sur la gestion de boues de vidange élaboré par ONAS</li> <li>• Discours d'ouverture</li> </ul> | <p>M. Martin STRAUSS, Chef du programme boues de vidange à Sandec, Suisse</p> <p>Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS)</p>  |
| 9.45–10.15  | Pause café   | <p>M. Issa Mbaye SAMB, Ministre de la Prévention, de l'Hygiène Public, de l'Assainissement et de l'Hydraulique Urbaine du Sénégal</p>   |
|             | <b>Introduction au symposium</b>   |   |
| 10.15–11.00 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mot de bienvenue et objectifs</li> <li>• Allocution</li> <li>• Présentation des participants et du programme</li> </ul>                               | <p>M. Amadou Lamine DIENG, Directeur Général de l'ONAS, Sénégal</p> <p>M. Graham ALABASTER, Human Settlement Officer, ONU-Habitat, Nairobi, Kenya</p> <p>M. Tonino ZELLWEGER, Modérateur du Symposium, Sandec, Suisse</p> |
|             | <b>Introduction à la gestion des boues de vidange (GBV)</b>  |   |
| 11.00–11.30 | Situation et défis de la gestion des boues de vidange  | <p>M. Martin STRAUSS, Chef du programme boues de vidange à Sandec, Suisse</p>   |
|             | <b>Aspects de planification et institutionnels de la GBV</b>   |   |
| 11.30–12.00 | Gestion des boues de vidange dans la ville de Kumasi - Perspectives de la municipalité   | <p>M. Tony MENSAH, KMA Kumasi, Ghana</p>  |
| 12.00–12.30 | Assainissement autonome et la GBV au Sénégal: Evolution et perspectives  | <p>M. Alioune NDIAYE, ONAS, Dakar, Sénégal</p>  |
| 12.30–14.00 | Déjeuner   |   |
|             | <b>Petites entreprises de GBV</b>  |   |
| 14.00–14.30 | Petites entreprises dans les régions défavorisées et la gestion des boues de vidange   | <p>Mme Rose Nyanchongi OSINDE, Consultante, Nairobi, Kenya</p>  |
| 14.30–15.00 | Gestion des boues de vidange de la perspective de la petite entreprise   | <p>Mme Aminata SIDIBÉ, ONG, Sema Sanyia Bamako, Mali</p>  |
| 15.00–15.30 | Nouvelles approches pour la vidange des latrines   | <p>M. Manus COFFEY, Newtown Mount Kennedy, County Wicklow, Irlande</p>  |
| 15.30–16.00 | Pause café   |   |
|             | <b>Aspects financiers de la GBV</b>  |   |
| 16.00–16.30 | Mécanismes novateurs de financement de l'assainissement  | <p>M. Arba Jules OUEDRAOGO, ONEA, Burkina Faso</p>  |
| 16.30–17.00 | Gestion des flux monétaires au niveau de la commune: L'exemple de «Vacutug» au Sénégal   | <p>Mme Iole ISSAIAS, ONU-Habitat, Nairobi et M. Malick GAYE, Coordinateur ENDA RUP, Dakar, Sénégal</p>  |
|             | <b>Développement des capacités</b>   |   |
| 17.00–17.30 | Défis de la formation et du développement de capacité en GBV   | <p>M. Cheikh TOURE, EDE Bureau d'étude, Dakar, Sénégal</p>  |
|             | <b>Résumé et vue stratégique de la GBV</b>   |   |
| 17.30–18.00 | Conclusion de la journée combinée avec la vue de la Banque Mondiale  | <p>M. Ousseynou E. DIOP, Banque Mondiale, Dakar, Sénégal</p>  |
| 19.00–      | Dîner à Novotel à l'invitation du Symposium  |   |

**2<sup>ème</sup> jour Mercredi 10 mai 2006****Suite des présentations**

|            |   |  |
|------------|---|--|
| 8.30–9.00  | Défis dans la collecte de données dans le domaine de la GBV | M. Bruno VALFREY, Hydro-Conseil, France        |
| 9.00–9.30  | Résumé des défis complétés par les participants             | M. Tonino ZELLWEGER, Modérateur Sandec, Suisse |
| 9.30–10.00 | Pause café  |  |

**Défis de la GBV : Travaux en ateliers**

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| 10.00–10.30 | Organisation des groupes de travail et présentation des tâches | M. Tonino ZELLWEGER, Modérateur Sandec, Suisse |
| 10.30–12.30 | Atelier 1 : Aspects financiers                                 | Salle de commission                            |
|             | Atelier 2 : Aspects institutionnels                            | Salle de commission                            |
|             | Atelier 3 : Aspects de planification                           | Salle de commission                            |
|             | Atelier 4 : Aspects techniques                                 | Salle de commission                            |
|             | Atelier 5 : Plaidoyer  | Salle de commission                            |
|             | Atelier 6 : Développement de capacité                          | Salle de commission                            |
| 12.30–14.00 | Déjeuner   |  |

**Travaux en ateliers (suite)**

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| 14.00–14.15 | Organisation de la suite des ateliers en plénière                                 | M. Tonino ZELLWEGER, Modérateur Sandec, Suisse |
| 14.15–15.30 | Préparation de la synthèse des discussions en groupes de travail                  |  |
| 15.30–16.00 | Pause café  |  |
| 16.00–17.30 | Echange des synthèses parmi les groupes de travail et liste de questions ouvertes |  |

**Aspects techniques de la GBV (facultatif)**

|             |  |                                 |
|-------------|--|---------------------------------|
| 20.00–21.00 | Présentation et discussion des systèmes de traitement des boues de vidange | M. Doulaye KONE, Sandec, Suisse |
|-------------|--|---------------------------------|

**3<sup>ème</sup> jour Jeudi 11 mai 2006****Synthèse des travaux en atelier**

|             |                                      |
|-------------|--------------------------------------|
| 8.30–9.30   | Présentation des résultats complétés |
| 9.30–10.30  | Questions ouvertes de la GBV         |
| 10.30–11.00 | Pause café                           |
| 11.00–12.30 | Discussion des questions ouvertes    |
| 12.30–14.00 | Déjeuner                             |

**Concours du meilleur projet**

|             |   |   |
|-------------|---|---|
| 14.00–14.30 | Concours de proposition pour des actions immédiates pour améliorer la GBV |   |
| 14.30–15.30 | Partage des propositions et sélection des meilleures propositions         |   |
| 15.30–16.00 | Pause café  |   |
| 16.00–16.30 | Evaluation du symposium   |   |
| 16.30–17.00 | Introduction à la visite technique du vendredi                            | M. Alioune NDIAYE, ONAS, Dakar, Sénégal |
| 17.00–17.30 | Clôture officielle et cocktail  | ONAS/Sandec                             |

**4<sup>ème</sup> jour Vendredi 12 mai 2006 (facultatif)****Visite technique: Station de traitement des BV**

|             |  |                                 |
|-------------|--|---------------------------------|
| 8.30–12.00  | Visite de la station de traitement des BV à Cambérène, Dakar | ONAS                            |
| 15.00–17.00 | Présentation et discussion – options de traitement des BV    | M. Doulaye KONE, Sandec, Suisse |

# Discours d'ouverture et de clôture du Ministre et du DG de l'ONAS

## Mots de bienvenue du Directeur Général de l'ONAS

Mesdames/Messieurs,

Le Sénégal, à travers l'ONAS, s'honore d'abriter cet important événement consacré à un domaine longtemps laissé en rade dans le secteur de l'assainissement liquide urbain: la gestion des boues de vidange issues de nos villes qui deviennent démographiquement de plus en plus denses.

Je voudrais remercier vivement ici Sandec avec M. Martin STRAUSS à sa tête, de cet honneur de recevoir ici à Dakar un aréopage d'experts de domaines aussi divers du point de vue de leurs provenances que des spécialités embrassées.

Aussi, sommes-nous en droit de nous réjouir d'ores et déjà de la richesse présumée des débats et de la pertinence des recommandations de notre symposium qui devra permettre, faut-il le rappeler de:

- Trouver les outils permettant d'obtenir une meilleure visibilité du secteur,
- Sensibiliser davantage les décideurs politiques et les planificateurs,
- Renforcer les capacités dans le domaine de la gestion améliorée des boues de vidange et,
- Échanger sur les stratégies clés à mettre en œuvre pour améliorer la gestion des boues de vidange en milieu urbain et périurbain.

- .../...Mesdames, Messieurs,

Pour les informations utiles à votre séjour dans notre capitale, le modérateur M. TONINO vous donnera tout à l'heure toutes les précisions nécessaires concernant les réservations retour, les horaires des repas et de pause de café, les possibilités de déplacement à votre disposition, l'heure et l'endroit du dîner offert, le planning des trois (03) jours de travail etc...

Pour terminer, à chacun d'entre vous, je voudrais renouveler nos souhaits de bienvenue ainsi qu'un excellent séjour au Sénégal.

A nos partenaires résidents au Sénégal qui ont également bien voulu venir partager leurs expériences avec nous, nous disons: «merci encore»

«DAL LEN AK DIAM»

Je vous remercie.

AMADOU LAMINE DIENG

## Ministère de la Prévention, de l'Hygiène Publique, de l'Assainissement et de l'Hydraulique Urbaine Office national de l'assainissement du Sénégal (ONAS)

### Symposium/Atelier sur la politique des boues de vidange

*Ceremonie de clôture*

- Monsieur le Directeur Général du Réseau CREPA,
- Monsieur le Directeur Général de la Société Béninoise des Eaux,
- Monsieur le Directeur Général de l'ONAS,
- Mesdames/Messieurs les Directeurs nationaux,
- Monsieur le Directeur du volet «Boues de vidange» Sandec,
- Monsieur le Directeur Régional pour l'Afrique, l'Asie du Sud et l'Asie du Sud Est de l'Association Internationale de l'Eau (IWA),
- Monsieur le chargé de l'Urbanisme de l'ONU-Habitat,
- Monsieur le représentant de la Banque Mondiale,
- Mesdames et Messieurs les Représentants des différentes institutions régionales, internationales, partenaires financiers et scientifiques de SANDEC et de l'ONAS.

*Chers Invités,*

Nous voilà au terme de notre Symposium/Atelier après trois jours de travail d'arrache-pied auquel vous vous êtes donnés avec brio.

Vous venez ainsi de plancher sur la problématique de la gestion des boues de vidange dans nos établissements humains souvent à démographie très galopante. Pour ce faire, vous vous êtes exercés en plénières et en groupes spécialisés:

- à identifier les voies et moyens pour sensibiliser davantage les décideurs politiques et les planificateurs de projets d'assainissement ou de domaines connexes à l'assainissement liquide,
- à proposer un package d'outils pour assurer le renforcement des capacités des acteurs dans le domaine de la gestion améliorée des boues de vidange, et,
- à échanger sur les stratégies clés à mettre en œuvre pour améliorer de façon sensible la gestion des boues de vidange en milieu urbain et périurbain.

La pertinence des résultats auxquels vous avez ainsi aboutis, m'autorise, au nom du Docteur Issa Mbaye SAMB Ministre de la Prévention, de l'Hygiène Publique, de l'Assainissement de l'Hydraulique Urbaine (MPHPAHyU) de vous dire ici toutes les félicitations du Gouvernement et du Peuple Sénégalais et nos encouragements à poursuivre cette dynamique de plaidoyer légitime pour la promotion d'une bonne gestion des boues de vidange dans nos différents pays.

La qualité des résultats ainsi fournis est le fruit d'un travail sans ménagement de votre part et que vous avez accepté de consentir avec un esprit critique mais dans une atmosphère parfaitement conviviale. J'en veux pour preuve: la motivation de chacun d'entre vous à prendre part au «concours de proposition d'actions immé-

diates pour améliorer la GBV», pour lequel je félicite vivement les participants primés.

Nous n'avons pas perdu de vue le caractère très professionnel de l'organisation du déroulement des travaux du Symposium qui ont grandement contribué à la réalisation des résultats affichés. En effet, Monsieur le Modérateur, vous avez pu mener d'une main de maître la conduite des séances tout en gardant en permanence le difficile équilibre entre la «démocratie dans la distribution de la parole» et «la bonne maîtrise du temps». Mieux vous avez pu mettre en place un dispositif qui a permis aux participants de produire des résultats très concrets et fructueux.

Aussi, Mesdames et Messieurs, permettez-moi de saluer solennellement ce travail de grande valeur pour lequel je sollicite votre acclamation générale. Merci.

Nos remerciements renouvelés vont bien sûr à l'équipe de Sandec ainsi qu'à ses partenaires de l'IWA, de l'ONU-Habitat, de la Banque Mondiale etc... qui ont bien voulu honorer notre pays en organisant ici à Dakar cet important Symposium qui s'inscrit désormais dans les annales de l'histoire de l'assainissement liquide en Afrique.

Malgré le caractère très inédit du thème, l'engagement de longue date et la perspicacité de Sandec ont permis de tenir pour la toute première fois en Afrique subsaharienne une assemblée de ce niveau sur un sujet presque tabou.

Félicitations encore à Sandec et encouragements à toute l'assemblée à s'approprier les résultats du Symposium pour les traduire en actions concrètes par la suite.

Pour cela, vous pouvez compter sur le Sénégal, car nous nous engageons à partager avec vous les résultats de projet pilote en cours de mise à service sur les stations des boues de vidange.

Je ne saurai terminer sans remercier à votre nom, la presse, les hôtes, les interprètes ainsi que le comité local d'organisation et le personnel de l'hôtel.

- Bonne poursuite à tous pour le travail de réseautage nécessaire pour maintenir la dynamique du Symposium,
- Bon retour à chacun des participants qui ont bien voulu faire le déplacement à Dakar.

C'est sur ses mots que je déclare, clos, au nom du Docteur Issa Mbaye SAMB, Ministre de la Prévention, de l'Hygiène Publique, de l'Assainissement et de l'Hydraulique Urbaine (MPHPAHyU) le 1<sup>er</sup> Symposium/Atelier sur la politique des boues de vidange en Afrique subsaharienne.

Je vous remercie

Par Monsieur Mamadou DIA  
 Directeur de Cabinet du MPHPAHyU  
 Dakar, le 11 mai 2006

# Synthèse des travaux en commission

## Groupe de travail sur la planification en GBV

### Membres du groupe

- BABA-MOUSSA Alassane
- N'DIOUR Niokhor
- ASSIMSOUWÉ Edjam-Etchaki
- DABO Aminata Tandian
- BAYILI Paul Pérré
- DIALLO Ousmane

### Rapporteur

Paul BAYILI

### Modérateur

Alassane BABA-MOUSSA  
Directeur Général SONEB

## Méthode de travail

- Tour de table des membres du groupe
- Identification des atouts / contraintes, différences / similitudes et formulation de recommandations / orientations

## Compréhension du sujet

- *Connaissance de la problématique en s'appuyant sur les expériences concrètes des membres du groupe*
- Identification des contraintes majeures
- Proposition de mesures adéquates
- Élaboration d'une stratégie
- Mise en œuvre de la stratégie

## Problématique et contraintes: États des lieux

- Responsabilisation des CL pour la gestion de l'assainissement dans les textes de la décentralisation manquante
- Non prise en compte de la GBV de manière spécifique dans les textes de lois
- Manque de vision et de choix stratégiques au niveau national et local (CSLP, plans de développement locaux....)
- Multiplicité des acteurs: responsabilité pas clarifiée, confusion des rôles
- Non prise en compte des sites de dépotages / traitement dans les plans d'urbanisme

## Problématique et contraintes: États des lieux ...suite

- Absence de normes spécifiques et non respect des normes (conception)
- Prédominance vidanges manuelles et mécaniques informelles
- Faible intérêt des PTF pour la GBV
- Accès difficile aux latrines et fosses septiques dans certaines zones
- Faible prise de conscience des risques sanitaires par les acteurs intervenant dans la GBV (ex. vidangeurs manuels et mécaniques)

## Mesures et solutions

- Élaboration d'une stratégie nationale du secteur assainissement prenant en compte de manière spécifique les BV (ex. sur le Sénégal)
- Prise en compte des sites de GBV dans les plans directeurs d'urbanisme
- Elaboration de plans stratégiques au niveau des CI pour l'assainissement autonome prenant en compte la gestion des BV
- Allocation précise des rôles institutionnels en GBV
- Vulgarisation des technologies appropriées existantes
- Organisation et renforcement des capacités organisationnelles et techniques des acteurs en particulier des vidangeurs mécaniques et manuels



### Plan stratégique de GBV au niveau communal

- Prise en compte de l'assainissement autonome et des BV dans les PDL ou PDC
- Élaboration d'un plan stratégique pour l'assainissement autonome en y incluant le BV en s'appuyant sur une approche intégrée et participative et une approche filière
- L'approche systématique doit prendre en compte les aspects suivants:
  - Technologie
  - Socio-culture
  - Économie et ressources et mécanismes financiers
  - Institutions et réglementation
  - Partenariats

### Plan stratégique de GBV au niveau communal (suite)

- Mise en œuvre: Allocation des rôles et responsabilités des acteurs, à savoir:
  - Ménages
  - Privés (PME, vidangeurs manuels, ONG, OCB)
  - **Municipalités**
  - Services déconcentrés
  - Partenaires au développement
  - Mesures d'accompagnement
  - Plan de financement

### Approche préconisée:

#### Planification partant du local pour remonter au national

### Groupe de travail sur les aspects techniques

Présidents: Mme Ioly, M. Sambou  
Rapporteurs: M. Gueye, M. Niang

### Objectifs

- **Identifier les aspects techniques clés (vidange des fosses, transport et traitement) dans la gestion des boues de vidange et proposer des outils pour dépasser les obstacles**

Le contenu des objectifs a été enrichi avec la prise en compte des thèmes suivants:

- la conception technique des ouvrages (dans les maisons)
- la valorisation des produits issus du traitement des boues

### Méthodologie

- **Mise au point**

Un consensus a été dégagé sur le fait qu'on n'aborderait pas les différentes technologies en considérant le niveau de revenu des populations bénéficiaires

- **Déroulement du travail**

1. La tâche assignée a été scindée en cinq domaines:
  - la conception des ouvrages individuels
  - la vidange des ouvrages / transport des boues
  - le traitement des boues / valorisation des produits
2. Au niveau de certains thèmes, un listing des ouvrages ou des technologies connues a été fait. Par la suite nous avons analysé les faiblesses de chaque type et proposé des solutions appropriées

## 1. Conception des ouvrages

### 1.1. Identification des techniques existantes:

- latrine traditionnelle (simple pit)
- les VIPs / VIDPs
- les toilettes à chasse manuelle (TCM) (pour flush latrines)
- latrines avec séparation liquide / solide – ECOSAN (dry toilets)
- les fosses septiques

## 1. Conception des ouvrages (suite)

### • 1.2. Défis et solutions

| DÉFIS   | SOLUTIONS  |
|---|--|
| 1. Sédimentation / solidification (pour les trois premiers systèmes la boue se solidifie au-delà de six mois) | Vidange à faire tous les 6 mois (si mécanique: → fréquence élevée de vidange, mais pour des quantités de BV plus modestes, à un prix plus favorable et avec une extraction plus souple) - Latrines double fosse (mais nécessite plus d'espace) |
| 2. Difficultés d'extraction du mélange boues / liquide  | Voir ci-dessus   |
| 3. Localisation / accès des fosses  | Prise en compte de la gestion des boues lors de l'implantation des ouvrages d'assainissement sur le plan de construction et de lotissement<br><br>Disposer d'équipements qui ont accès aux latrines  |
| 4. Matériaux de construction non assez résistant pour supporter la vidange mécanique                          | Construire avec des matériaux adéquats suivant le type d'ouvrage et de matériels de vidange  |
| 5. Fréquence de vidange importante  | Amélioration de la conception des ouvrages   |
| 6. Ouvrages non appropriées   | Adaptation de la technologie   |

## 2. La vidange des ouvrages / transport des boues

### • 2.1. Défis et Solutions

| DÉFIS   | SOLUTIONS   |
|---|---|
| 1. Accès / Distance   | Equipements de transfert au niveau des endroits d'accès difficiles (Vacutug combiné à une tonne à lisier)<br>Anticiper lors de la planification (schémas directeurs) pour prévoir des lieux de dépotage / traitement accessibles et proches<br>Equipement d'extraction plus adapté à la typologie de l'habitation (Vacutug et amélioration du système d'aspiration lorsque le tuyau est long) |
| 2. Qualité des boues  | Utiliser de la soude caustique pour liquéfier les boues (retour à l'état initial pour la fosse, risque de compromission du fonctionnement de la station de traitement recevant les boues)<br>Injection d'eau dans la boue lors de la vidange<br>Limiter la fréquence de vidange de 6 à 12 mois avant leur solidification  |
| 3. Limite des équipements par rapport à la profondeur                           | Dispositions réglementaires par rapport aux équipements existants   |
| 4. Extraction des autres solides  | Campagne de sensibilisation auprès des usagers  |
| 5. Les camions de vidange sont des véhicules d'occasion dans la plupart des cas | Voir au niveau des aspects financiers   |

## 3. Le traitement des boues/valorisation des produits

### 3.1. Identification des systèmes

- Digesteur anaérobie
- Humification de boues (filtres plantés)
- Boues activées
- Lagunage
- Lits de séchage
- Bassins de sédimentation et d'épaississement
- Tranchées d'enfouissement
- Co-compostage
- Amendements agricoles

## 3. Le traitement des boues/valorisation des produits (suite)

### • 3.2. Défis et solutions

| DÉFIS  | SOLUTIONS   |
|--|---|
| <b>Digesteur</b>   |   |
| 1. Efficace uniquement pour les boues fraîches concentrées | Uniquement destiné aux ouvrages communautaires ou des établissements publics      |
| 2. Complexité de la gestion                                | Renforcement des capacités  |
| <b>Filtre planté</b>                                       |   |
| 3. Beaucoup d'espace nécessaire                            | Utilisation de plantes appropriées à l'évapotranspiration (Roseau, <i>Typha</i> ) |
| 4. Technologie mal connue                                  | Vulgarisation et promotion  |

## 3. Le traitement des boues/valorisation des produits (suite)

### • 3.2. Défis et solutions

| DÉFIS  | SOLUTIONS                        |
|--|----------------------------------|
| <b>Boues activées</b>  |                                  |
| 5. Pas appropriées pour prendre directement les boues. Par contre l'effluent issu de la décantation peut être dirigé vers une station à boues activées |                                  |
| <b>Lits de séchage</b>   |                                  |
| 6. Beaucoup d'espace   | Prétraitement                    |
| 7. Nécessite un dispositif de traitement primaire  | Usage de bassin de sédimentation |

#### 4. Questions supplémentaires

- Quel est le meilleur système de vidange du mélange «boues / liquide»?
- Quelle structure pour prendre en charge le suivi technique et scientifique des ouvrages et de leur fonctionnement, le financement, la recherche / action pour la gestion des boues de vidange?
- Quels sont les critères de sélection majeure des systèmes de traitement pour les boues de vidange?

#### 5. Recommandation

- Les options appropriées pour le traitement des BV doivent être améliorées et répandues par la recherche et des projets de démonstration

### Groupe de travail sur les aspects institutionnels de la GBV

Présidente: OSINDE Rose, Kenya  
Rapporteur: ADEGNIKA Félix, Bénin

#### Objectifs du groupe de travail

- Proposer et décrire des montages institutionnels adéquats pour une gestion efficace des BV incluant le secteur privé qui est invité à répondre aux questions suivantes:
  - *Quels sont les arrangements institutionnels entre les secteurs public et privé?*
  - *Quels sont les règles et normes pour les services d'assainissement autonome?*
  - *Comment instaurer des cadres de concertation avec tous les acteurs?*
  - *Gouvernance dans le secteur*
  - *Le rôle des organisations professionnelles*
  - *Statut des opérateurs, ....*

#### Contexte

- Processus de décentralisation en cours dans plusieurs pays d'Afrique
- Insuffisance de compétences dans les collectivités territoriales décentralisées
- Existence d'offices ou agences d'État qui exercent les compétences dévolues aux collectivités locales
- Existence de dynamiques locales et d'entrepreneuriat actif
- Engagement des populations à contribuer à l'amélioration de leur cadre de vie

#### Clarification des rôles et responsabilités de chaque acteur

##### Au niveau central

- Définir une politique nationale de gestion des boues de vidange
- Définir des stratégies nationales qui tiennent compte des zones périurbaines
- Mettre en place un cadre institutionnel qui tienne compte du processus de décentralisation, qui reconnaisse l'ensemble des acteurs, intègre le principe de partenariat public privé
- Créer un Ministère en charge de l'Assainissement

#### Clarification des rôles et responsabilités de chaque acteur (suite)

##### Au niveau central

- Mettre en place un cadre légal et réglementaire spécifique à la gestion des boues de vidange
- Mettre en place des mesures financières et fiscales incitatives pour les opérateurs privés
- Élaborer les plans stratégiques par localité
- Planifier le financement de la construction des stations de traitement des boues de vidange dans les villes

### Clarification des rôles et responsabilités de chaque acteur (suite)

#### Au niveau local

- Élaborer des plans stratégiques concertés: mise en place des schémas organisationnels cohérents et pratiques pour une gestion intégrée des boues de vidange qui assurent le service à toute la population sur l'ensemble de la circonscription administrative
- Adopter des schémas organisationnels qui confient au secteur privé les opérations de collecte, de transport et de traitement des BV où l'autorité publique assure la régulation et le monitoring

### Clarification des rôles et responsabilités de chaque acteur (suite)

#### Au niveau local

- Élaborer une réglementation locale en matière d'hygiène et de salubrité et en assurer l'application
- Établir des procédures et règles transparentes d'intervention du secteur privé et se doter de capacités d'évaluation et de contrôle
- Créer des cadres de concertation et d'intermédiation des acteurs de la filière de la gestion des boues de vidange qui, en plus de la gestion des conflits, émettent des avis sur les agréments des entreprises, la tarification du service, l'identification des sites de dépotage / traitement pour BV

### Clarification des rôles et responsabilités de chaque acteur (suite)

#### Au niveau local

- Reconsidérer l'habitant dans son rôle de citoyen (qui respecte et fait respecter la réglementation), de contribuable (qui paie ses impôts et taxes), de patriote (qui accepte l'installation des ouvrages d'assainissement dans son environnement), de client ou usager des services (qui utilise les services offerts par les prestataires agréés)
- La communauté de base joue son rôle dans la sensibilisation et s'occupe du monitoring/suivi. Elle prête son appui aux activités de recherche pratique/ démonstration et à l'installation des sites de transfert des boues de vidange

### Questions restées en suspens

- Comment assurer la professionnalisation et la structuration des acteurs de la filière? **Création d'un réseau d'acteurs de la GBV???**
- «The way forward» et l'après symposium? Comment porter la question de la gestion des boues de vidange et les recommandations du symposium dans les priorités des agendas des décideurs politiques africains? Voir les **agendas politiques africains** (Africités 4,...)

### Groupe de travail sur les aspects financiers de la GBV

#### Groupe composé de 7 personnes venant de 6 pays:

- DIOUBATE M.
- DIOUF M.
- KOANDA H.
- MENSAH A.
- DAKOURE D.
- DESILE D.
- KEBE B.

Animation: M. DIOUF  
Rapporteur: D. DAKOURE  
Traduction: H. KOANDA

### Constats

Le financement de l'assainissement liquide de façon générale et de la filière BV en particulier, se pose à deux niveaux:

- le financement des **dépenses d'investissements** en infrastructures (réseaux de collecte, installations de traitement des boues de vidange)
- le financement des **dépenses récurrentes d'entretien, d'exploitation et de renouvellement** des équipements et ouvrages

**Question de base: Comment arriver à un tarif équitable couvrant ces frais?**

Ils en existent quatre **sources de financement**:

- **Les usagers**, de manière directe (tarifs et redevances) ou indirecte (impôts et taxes alimentant les budgets nationaux et locaux)
- **Les prêts des institutions internationales de financement**
- **Les subventions publiques** constituées le plus souvent de dons des organismes de coopération bilatérale
- **L'investissement privé** apporté par des investisseurs nationaux ou étrangers dans le cadre de la mise en concession ou de la privatisation de services publics

### Comment financer durablement la GBV?



Accès



Collecte et évacuation



Dépotage, traitement et valorisation

**Maillon amont: accès au service d'assainissement**

|                        | Subventions      | Secteur privé | Usagers          | Micro finance | Taxes autres services (eau, habitat, électricité) |
|------------------------|------------------|---------------|------------------|---------------|---|
| Coûts investissements  |                  |               |                  |               |   |
| <b>Promotion</b>       | 100 %            |               |                  |               |   |
| <b>Infrastructures</b> |                  |               |                  |               |   |
| Option 1               | <del>100 %</del> |               |                  |               |   |
| Option 2               |                  |               | <del>100 %</del> |               |   |
| Option 3               | x %              |               | y %              | -- %          | z %   |

**Maillon intermédiaire: collecte et évacuation**

|  | Subventions | Secteur privé | Usagers | Micro finance | Taxes autres services (eau, habitat, électricité) |
|--|-------------|---------------|---------|---------------|---|
| Coûts investissements (achat véhicules)                |             |               |         |               |   |
| Option 1   |             | 100 %         |         |               |   |
| Option 2   | x %         | y %           |         |               |   |
| Coûts fonctionnement (charges exploitation vidangeurs) |             |               |         |               |   |
| Niveau 1   |             |               | 100 %   |               | Ménages avec capacité à payer                     |
| Niveau 2   | 100 %       |               |         |               | Établissements publics                            |
| Niveau 3   | x %         |               | y %     |               | Ménages défavorisés                               |

Exonérations fiscales et fonds de garantie pour accès au crédit

Comment viabiliser la vidange dans les petites collectivités (< 50 000 hab.)? Étendre le périmètre de vidange par l'intercommunalité et / ou diversifier les activités des entreprises

**Maillon aval: dépotage, traitement et valorisation**

|   | Subventions | Secteur privé | Usagers | Micro finance | Taxes autres services (eau, habitat, électricité) |
|---|-------------|---------------|---------|---------------|---|
| Coûts investissements (infrastructures)   |             |               |         |               |   |
| Option 1  | 100 %       |               |         |               |   |
| Option 2  | x %         | y %           |         |               |   |
| Coûts fonctionnement (charges exploitation STBV et de production de compost / biogaz) |             |               |         |               |   |
| Niveau 1  | x %         | y %           |         |               | Phase de démarrage (2 ans environ)                |
| Niveau 2 / Option 1   |             | 100 %         |         |               | vidangeurs  |
| Niveau 2 / Option 2   |             | x %           |         |               | vidangeurs  |
|   |             | y %           |         |               | agriculteurs                                      |

Concession sur X années

### En conclusion que peut-on retenir ?

- En matière de financement des investissements, des mécanismes éprouvés existent. Des solutions novatrices de type OBA («Output-Based Aid») liant le financement des investissements aux résultats obtenus peuvent être proposées (Banque Mondiale)!
- En matière de financement des frais d'exploitation et d'entretien, la filière ne peut fonctionner de manière durable que si ces frais récurrents sont supportés par les utilisateurs

## Questions restées en suspens

1. Comment empêcher les services de vidange privés de facturer les frais de dépotage aux usagers?
2. Quel est le tarif de vidange abordable pour les usagers à revenu très faible?

## Groupe de travail sur le plaidoyer

### Objectif:

Identifier les décideurs les plus importants et proposer des mesures adéquates pour un plaidoyer efficace auprès d'eux

## Identification des décideurs

### Premier niveau

- Président de la République
- Ministres de l'assainissement / hygiène / environnement
- Ministre de la planification
- Ministre des finances
- Ministre des collectivités locales
- Ministre de la santé
- Ministre de l'hydraulique et énergie
- Ministre de la recherche scientifique
- Ministre de l'éducation
- Ministre de la culture

## Identification des décideurs (suite)

### Deuxième niveau

- Directeurs techniques

### Troisième niveau

- Administration territoriale
  - Gouverneur
  - Préfet
  - Sous-préfet
- Collectivités locales
  - Président Conseil Régional
  - Maires
  - Autorités religieuses et coutumières

## Mesures adéquates

- Actions à mener pour un changement positif de comportements
- **Président**
  - Lettre ouverte (déclaration / symposium)
  - Sensibilisation par les pairs
  - Plaidoyer auprès des ambassadeurs
  - Inscription des problèmes d'hygiène et d'assainissement dans les programmes politiques
  - Sensibilisation pour la création d'un ministère de l'assainissement et de la prévention

## Mesures adéquates (suite)

### Ministres

- **Ministres directement concernés**
  - Ateliers / événements des ministres africains concernés (NEPAD, AMCOW, WSSCC)
  - Note technique (statistique) issue du symposium
  - Conférences présidées par les ministres
  - Sensibilisation par les pairs
  - Sensibilisation par les partenaires au développement (ONG, OCB, etc.)
- **Ministres d'appui**
  - Inscription de l'assainissement dans les programmes d'action prioritaire du gouvernement
  - Sensibilisation des acteurs concernés pour une approche intégrée
  - Intégration de l'hygiène et de l'assainissement dans les curricula de formation

## Mesures adéquates (suite)

### Directeurs techniques

- Organisation de symposia, ateliers, conférences, etc.
- Notes techniques, documentaires, etc.
- Formation continue
- Voyages d'études
- Échange d'expérience

## Mesures adéquates (suite)

### Administration territoriale

(Gouverneurs, maires)

- Note d'information, rapport
- Invitation à des manifestations publiques
- Organisation d'ateliers, séminaires
- Organisation de CRD, CDD
- Journées d'information sur les textes, lois etc.

## Conclusions

- **Tous les messages en direction des décideurs doivent faire le lien entre:**
  - l'hygiène, l'assainissement et l'état de santé des populations
  - la réduction de la pauvreté
  - la création d'emplois
  - l'amélioration du cadre de vie
- **Le plaidoyer à l'endroit des décideurs** utilisera les différents canaux de communication (traditionnel et moderne) et les groupes de pression (société civile, les leaders communautaires, traditionnels, religieux)

## Groupe de travail sur le renforcement des capacités

### Composition de l'équipe

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ibra SECK (Président)</li> <li>• Joseph WETHE (Rapporteur)</li> <li>• Bruno VALFREY (Secrétaire Général)</li> </ul> | <p><u>Membres :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Doulaye KONE</li> <li>• Cheick TOURE</li> <li>• Tonino ZELLWEGER</li> </ul> |
|--|--|

## Introduction / Méthodologie

1. Constitution du Bureau: Très facile car 3 personnes pour 3 postes...!!!
2. Adoption des objectifs du volet
3. Identification:
  - des métiers
  - des groupes cibles
  - des actions à mener
  - des organismes susceptibles d'intervenir

## Objectifs (suite)

- Identifier les capacités en matière de GBV
- Relever les mesures à entreprendre

### Les métiers impliqués dans la GBV

- Concepteurs de systèmes
- Constructeurs de systèmes
- Opérateurs de vidange
- Planificateurs
- Gestionnaires des systèmes
- Ingénieurs sociaux (IEC)
- Régulateurs

## Les groupes cibles

- Secteur privé (bureaux d'études, entreprises)
- Services techniques municipaux
- Services techniques décentralisés de l'État
- Instituts de recherche et / ou de formation

### Les actions à mener

- Formations diplômantes (qualifiantes)
- Formations continues
- Recherches

## Les structures interpellées

- **Organismes de formation et / ou de recherche**
  - Groupe EIER-ETSHER, Ouagadougou / Burkina Faso
  - Réseau CREPA, Ouagadougou / Burkina Faso
  - Conférence des grandes écoles et institutions de formation en Afrique Subsaharienne
  - ESP, Dakar / Sénégal
  - EPAC, Cotonou / Bénin
  - EAMAU, Lomé / Togo
  - Univ. de Kumasi / Ghana
  - Eawag / Sandec, Zurich / Suisse
  - Etc.????
- **Agences et services techniques d'eau et ou d'assainissement**
  - ONAS
  - ONEA
  - Etc.???
- **Bureaux d'études**

### Métier 1: Sélection et conception de stations d'épuration de BV (STEP-BV) et de systèmes d'évacuation

| Acteur(s)  | Actions à entreprendre  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secteur privé (bureaux d'études)</li> <li>- Services techn. municipaux / entreprises (maîtres d'ouvrage)</li> <li>- Instituts de recherche / formation</li> </ul> | <p><b>Thèmes de recherche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technologie appropriée (cuves camions...)</li> <li>• Conception à moindre coût des STEP-BV</li> <li>• Paramètres de dimensionnement en lien avec les coûts d'exploitation de la STEP-BV</li> <li>• Test de faisabilité des projets de normes</li> </ul> <p><b>Objectifs pédagogiques (formation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permettre aux acteurs de développer un savoir faire dans le respect des règles de l'art en matière de sélection et conception de STEP-BV et d'équipements</li> </ul> <p><b>Outils à développer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuel de conception des équipements et installations (transport, vidange, traitement)</li> <li>• Normes réalistes de construction (STEP-BV) et cahier des charges technique type (y compris coûts unitaires). Attention à rester réaliste sur les normes de rejet</li> <li>• Guide pratique pour la conception d'une STEP-BV</li> </ul> |

### Métier 2: Construction et financement des sites de traitement ou de transfert des BV

| Acteur(s)  | Actions à entreprendre   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secteur privé (exécution des travaux)</li> <li>- Services techniques municipaux et ministères techniques (contrôle qualité des réalisations)</li> </ul> | <p><b>Thèmes de recherche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procédés de mise en œuvre</li> <li>• Optimisation des délais / des marchés publics</li> <li>• Coûts unitaires de construction</li> <li>• Mécanismes de financement innovants et nouveaux types de contrat basé sur PPP</li> </ul> <p><b>Objectifs pédagogiques (formation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le secteur privé est capable de remettre dans les délais des infrastructures de bonne qualité</li> <li>• Les services techniques sont capables de passer efficacement les marchés et contrôler la qualité des réalisations</li> </ul> <p><b>Outils à développer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Critères de sélection des entreprises</li> <li>• Appel d'offres type pour la construction</li> <li>• Modèles de contrats de construction</li> <li>• Cahier des charges du contrôle de travaux</li> <li>• Modules de formation pour STM et secteur privé</li> </ul> |

### Métier 3: Vidange des fosses et transport des boues

| Acteur(s)                                   | Actions à entreprendre pour le renforcement des capacités  |
|---|--|
| Secteur privé:<br><b>Vidangeurs manuels</b> | <p><b>Thèmes de recherche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection des travailleurs (impact sanitaire)</li> <li>• Équipement de vidange approprié</li> <li>• Caractérisation des vidangeurs manuels</li> <li>• Dimensionnement des fosses</li> <li>• Articulation vidange manuelle / mécanique / gestion des déchets solides</li> </ul> <p><b>Objectifs pédagogiques (formation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les vidangeurs manuels sont capables de fournir des prestations de meilleure qualité en limitant l'impact sur leur santé (protection) et sur l'environnement (enterrement des boues)</li> </ul> <p><b>Outils à développer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Association des vidangeurs manuels</li> <li>• Modules IEC spécifiques / plaidoyer</li> <li>• Manuel en langue locale / émissions de radio etc. sur la technique de vidange et les risques</li> <li>• Manuel à destination des STM / entreprises</li> </ul> |

### Métier 3 (suite): Vidange des fosses et transport des boues

| Acteur(s)                                      | Actions à entreprendre pour le renforcement des capacités  |
|--|--|
| Secteur privé:<br><b>Vidangeurs mécaniques</b> | <p><b>Thèmes de recherche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protection des travailleurs (impact sanitaire)</li> <li>• Équipement de vidange et de transport approprié</li> <li>• Pratiques des entreprises en matière de transport et de dépotage / traitement des boues</li> <li>• Dimensionnement des fosses</li> <li>• Seuils de rentabilité financière</li> <li>• Typologie des entreprises</li> </ul> <p><b>Objectifs pédagogiques (formation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les vidangeurs mécaniques sont capables de fournir des prestations de meilleure qualité et d'améliorer la gestion de leur entreprise</li> </ul> <p><b>Outils à développer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure représentative des vidangeurs mécaniques (interlocuteur)</li> <li>• Manuel sur les techniques de vidange et la maintenance des équipements</li> <li>• Formation à la gestion des entreprises</li> <li>• Manuel pour les serv. techn. municipaux et les entreprises</li> </ul> |



**Métier 4: Planificateurs**

| Acteur(s)  | Actions à entreprendre pour le renforcement des capacités   |
|--|---|
| - Services techniques municipaux (STM) / services techniques de l'État (STE)<br><br>- Bureaux d'études | <p><b>Thèmes de recherche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Résolution des conflits</li> <li>Créneaux d'intervention du secteur privé</li> <li>Impact environnemental (identification des sites appropriés)</li> </ul> <p><b>Objectifs pédagogiques (formation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Parvenir à implanter des ouvrages en respectant la planification urbaine (médiation)</li> <li>Susciter le consensus entre les différents acteurs et impliquer le secteur privé sur des créneaux spécifiques</li> </ul> <p><b>Outils à développer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Système d'information géographique</li> <li>Modules de formation à destination des STM / STE</li> <li>Articulation avec les schémas directeurs d'urbanisme</li> <li>Cahier des charges: consultation du public, mesure de l'impact environnemental, modèle financier</li> <li>Plateforme d'échange entre les acteurs</li> </ul> |

**Métier 5: Gestion de STEP-BV et / ou de réseaux collectifs**

| Acteur(s)  | Actions à entreprendre pour le renforcement des capacités  |
|--|--|
| - Secteur privé<br><br>- Services techniques municipaux (STM)<br><br>- Entreprises | <p><b>Thèmes de recherche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coûts d'exploitation / de maintenance</li> <li>Diffusion de l'expérience et du savoir faire</li> <li>Transfert de connaissance depuis la filière GDS</li> <li>Optimisation de l'exploitation technique des stations et des réseaux collectifs ou semi-collectifs (faible diamètre, etc.)</li> </ul> <p><b>Objectifs pédagogiques (formation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les gestionnaires ont acquis un savoir faire en matière d'exploitation et de maintenance des réseaux et des STEP-BV</li> <li>Les STM ont acquis une capacité de recrutement et de contractualisation avec les gestionnaires privés / publics</li> </ul> <p><b>Outils à développer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compte d'exploitation d'une STEP-BV / d'un réseau</li> <li>Appel d'offres / contrat de délégation de l'exploitation</li> <li>Guide de procédures du gestionnaire de station (plusieurs niveaux: chef d'exploitation, technicien...)</li> <li>Modules de formation des gestionnaires</li> <li>Echanges entre les gestionnaires et cahier des charges de contrôle qualité</li> </ul> |

**Métier 6: Ingénierie sociale (IEC)**

| Acteur(s)  | Actions à entreprendre pour le renforcement des capacités  |
|--|--|
| - ONG locales et internationales<br><br>- Bureaux d'études (BE)<br><br>- Serv. techn. munic. (STM; en tant que commanditaires)<br><br>- Centres de recherche | <p><b>Thèmes de recherche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse de la demande</li> <li>Marketing social</li> <li>Communication adaptée</li> </ul> <p><b>Objectifs pédagogiques (formation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les acteurs à l'importance de l'intégration de l'IEC dans toute démarche d'amélioration de la filière / du service</li> <li>Donner aux acteurs BE et ONG le savoir-faire en matière d'IEC et notamment d'évaluation de la demande d'amélioration du service des usagers</li> </ul> <p><b>Outils à développer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manuels d'intervention</li> <li>Outils de communication</li> <li>Enquêtes ménages normalisées</li> </ul> |

**Métier 7: Régulation de la qualité du service et du prix facturé à l'usager**

| Acteur(s)  | Actions à entreprendre pour le renforcement des capacités  |
|--|--|
| - Services techn. municipaux et de l'État (STM / STE)<br><br>- Régulateur indépendant spécialisé | <p><b>Thèmes de recherche</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mesure de la qualité du service rendu aux usagers</li> <li>Modélisation financière de la filière</li> <li>Mécanisme de financement de la régulation</li> <li>Observation du taux de couverture du service</li> </ul> <p><b>Objectifs pédagogiques (formation)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les STM / STE ou le régulateur ont les capacités de contrôler et de maintenir à son plus haut niveau la qualité du service rendu par les acteurs de la filière aux usagers</li> </ul> <p><b>Outils à développer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicateurs de suivi de la qualité</li> <li>Outils de restitution des résultats</li> <li>Modules de formation sur mécanismes de régulation</li> </ul> |

**Recommandations**

1. Renforcer les équipes des services techniques municipaux (STM) / bureaux d'études avec des compétences non techniques (socio-économiste, urbaniste, environnementaliste, spécialiste en microfinances, juristes)
2. De manière transversale, introduire dans les cursus (ingénieurs, techniciens, économistes, ...) des modules de formation englobant tous les aspects / métiers de la filière GBV
3. Intégrer les principes d'IEC à toutes les étapes de la conception et de la construction des équipements (notamment les sites de dépotage, de traitement etc.)
4. Développer une approche/programme de la GBV et inciter les bailleurs de fonds / les acteurs de développement à prévoir le financement du renforcement des capacités

**Questionnement**

1. Qui financera?
2. Qui coordonnera au niveau Africain?
3. Existe-t-il une base de données des organismes susceptibles d'intervenir?
4. Quelles sont leurs attributions?
5. Comment faire pour mettre sur pied et gérer un réseau Africain de GBV?

# Mesures concrètes proposées par les participants

## 1. Aspects techniques

|  |   |
|--|---|
| Chef du Laboratoire de Traitement des Eaux Usées                     | Faire des essais de traitement sur les liquides issus des boues après épaissement pour une valorisation dans l'agriculture urbaine.   |
| Chargé de l'Hygiène, Assainissement et Protection de l'Environnement | Élaboration d'un projet d'aménagement d'un filtre planté pour le traitement des boues de vidange.   |
| Assistante de Recherche  | Dresser un état de l'art détaillé pour toutes les techniques utilisées en traitement des boues. Faire un inventaire de toutes les méthodes utilisées dans les institutions s'exerçant dans le pays. Identifier d'éventuels partenaires. Noter les domaines de partenariat possible. |
| Directeur des services opérationnels (Mairie)                        | Achever la procédure de sélection du fermier pour la gestion de la station d'épuration des boues de vidange de Porto Novo.  |

## 2. Aspects de planification

|  |   |
|--|---|
| Ingénieur/Chef d'exploitation d'un CET                       | Identifier trois sites provisoires de dépotage.<br>Aménagement des sites provisoires (étanchéité).<br>Contribuer à la meilleure structuration.  |
| Ingénieur environnementaliste                                | Création d'une base de données sur les opérateurs de boues de vidange en Afrique: Typologie des acteurs, expériences et bonne pratique, diffusés sur Internet.  |
| Responsable d'un Bureau d'Études Eau et Sol                  | Contribution à la dissémination des latrines type Ecosan avec réutilisation des urines et fèces «hygiénisées» comme fertilisants agricoles dans les villages de la zone des Niayes du département de Rufisque (Sénégal).  |
| Ingénieur délégué  | Lors de l'élaboration de la nouvelle réforme foncière inscrire un volet spécifique à l'aménagement d'espace précise pour le dépôt, le traitement des boues de vidange. En mesure d'accompagnement une analyse de la charge polluante des eaux sera effectuée à l'échelle de micro bassins versants. |
| Ingénieur consultant en Eau, Assainissement et Environnement | Proposer dans les sous-programmes de planification du programme Eau et Assainissement du Millénaire (PEPAM) en cours, et notamment dans les Programmes Locaux d'Hydraulique et Assainissement (PLHA), la mise en place d'infrastructures de GBV.  |

## 3 Aspects institutionnels

|   |  |
|---|--|
| Ingénieurs en planification                           | Organiser et formaliser les opérateurs privés dans la GBV.<br>Recensement des vidangeurs mécaniques dans les centres urbains et semi-urbains avec l'appui des directions régionales sur l'ensemble du territoire national. |
| Directeur adjoint des services techniques de la ville | Animer une réunion avec les acteurs pour faire l'état des lieux et proposer les termes de référence pour l'étude de faisabilité.   |
| Attaché de cabinet, Conseiller Ministère de la Santé  | Rendre compte de la réunion de Dakar sur la gestion des boues de vidange avec la Ministre et organiser une réunion d'information sur les recommandations du Symposium avec les différents acteurs de la GBV.               |
| Chef de division                                      | Prendre au niveau de la planification ministérielle (Présidence du CNAEA) la décision de créer une entité chargée de la coordination d'activités de la GBV et de l'inclure dans le budget.                                 |
| Chef de service                                       | Réfléchir et proposer au Directeur Général des outils réglementaires (décrets, arrêtés ...) pour régler la gestion de boues de vidange.  |
| Conseiller technique                                  | Créer et définir les mécanismes de fonctionnement d'un cadre de concertation et d'intermédiation entre l'état, les collectivités locales, les opérateurs et les partenaires financiers.                                    |
| Ingénieur sanitaire                                   | Étude institutionnelle et organisationnelle de la filière GBV dans la ville de Novoboue.   |
| Chargé de Programme                                   | Organiser une concertation entre les acteurs travaillant dans la gestion des boues de vidange pour dégager un plan d'action qui prend en compte les problèmes de toutes les couches sociales.                              |
| DAHU/MPH  | Inviter le maire de la commune d'arrondissement à convoquer une réunion municipale avec l'ordre du jour d'examiner l'acte de délibération sur la réglementation des boues de vidange.                                      |

## 4. Aspects financiers

|            |  |
|------------|--|
| Directeur  | Organiser une réunion de concertation avec les entreprises de vidange pour fixer un tarif de dépotage des boues. |
| Technicien | Trouver assez de finances et de technologie adéquate.  |

|   |   |
|---|---|
| Consultant en Rudologie (gestion et prévention des déchets) | Structurer le secteur et ériger au rang de service d'utilité publique donc éligible aux allègements fiscaux afférents pour parvenir à une accessibilité et une maîtrise des structures de prix, et un cadre de suivi-contrôle pour les populations, les exploitants et les autorités. |
| Coordinateur de Programme                                   | Appui financier à un projet de gestion intégrée – ordures ménagères et boues de vidange à Ouahigouya.   |

### 5. Plaidoyer

|   |   |
|---|---|
| Consultant  | Faire connaître les résultats du symposium aux opérateurs, bénéficiaires, vidangeurs du PAQPUD. Former un groupe thématique pour déterminer les conditions d'optimisation de la station de traitement de Cambérène. Faciliter la création de 5 sociétés privées regroupant les OCB/PAQPUD. Faire un spot télé sur la GBV et la station et leur impacte environnemental. |
| Directeur du réseau CREPA   | Suivi de l'exécution des engagements pris par les participants pour des actions concrètes dans les pays.  |
| Secret. Association Nat. des Communes   | Faire une synthèse de la déclaration de Dakar et l'envoyer à tous les maires de mon pays.   |
| Coordinateur National de Programme  | Promotion/instauration d'un mois de solidarité pour l'eau et l'assainissement pour lever des fonds pour la création d'un fonds de solidarité pour l'assainissement  |
| Chercheur   | Campagne de vaccination pour vidangeurs en collaboration avec les médias et les services de la santé pour un vrai plaidoyer.  |
| Chargé de programmes d'appui aux collectivités locales                                      | Mettre les recommandations du symposium sur le site web de mon organisation et les diffuser à l'ensemble de nos partenaires à travers nos réseaux et nos « mailings ».  |
| Chargé d'information dans une ONG qui diffuse les bonnes pratiques en eau et assainissement | Rédiger un article dans un bulletin d'information sur les conclusions du symposium et les enjeux de la GBV et le diffuser auprès de 8.000 acteurs du secteur dont 5000 en Afrique.  |

### 6. Renforcement de capacité

|   |   |
|---|---|
| Ingénieur   | J'organiserai une séance de restitution au profit de mes collègues ingénieurs pour mieux les sensibiliser en GBV dans le cadre de l'exécution de leurs projets.                       |
| Ingénieur sanitaire CS/DG                             | L'expérience et les leçons à tirer de la mise en service et de l'exploitation des trois premières stations de GBV vont être régulièrement partagées avec tous les éléments du réseau. |
| Ingénieur   | Sensibiliser les consultants sur les questions de GBV, lesdits consultants ont la charge d'élaborer actuellement un document de gestion intégrée des ressources en eau.               |
| Ingénieur du Génie Sanitaire                          | Faire connaître les problèmes de santé associés à une mauvaise gestion des boues de vidange.<br>Lancer un appel d'offres pour les études de faisabilité de systèmes de GBV.           |
| Chargé de projet SANDEC                               | Chercher le financement pour un(e) étudiant(e) et l'encadrer pour un travail de diplôme (Master) dans le domaine de la gestion de boues de vidange.                                   |
| Président du Conseil Régional de la Jeunesse de Dakar | Organiser un atelier régional de sensibilisation des acteurs à la base pour une meilleure GBV.  |
| Ingénieur Coordinateur PAQPUD                         | Mise en place d'un réseau africain pour la promotion de l'assainissement autonome et à faible diamètre.   |

## Liste des participants

|    |                           |                                     |                                |
|----|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1  | ADEGNIKA Felix            | PDM, Bénin                          | fadegnika@pdm-net.org          |
| 2  | AGBEMADON Yawodin         | CREPA SENEGAL, Sénégal              | ayawodjin@yahoo.fr             |
| 3  | AHISSOU Joseph            | DJO MAIRIE PORTONOVO, Bénin         | ahissoujo@hotmail.com          |
| 4  | ALABASTER Graham          | UN-HABITAT, Kenya                   | graham.alabaster@unhabitat.org |
| 5  | BALDE Demba               | CREPA SENEGAL, Sénégal              | balde32001@yahoo.fr            |
| 6  | BARI Hamidul              | MAWTS, Bangladesh                   | mawts@bdonline.com             |
| 7  | BASSIMSOUWE Edjam Etchaki | MAIRIE DE LOME TOGO, Togo           | edjam-etchaki1@caramail.com    |
| 8  | BAYILI Paul               | CAGEC/BULO SUISSE, Burkina Faso     | bayili@fasonet.bf              |
| 9  | BODIAN Ibou               | ENDA/RUP SENEGAL, Sénégal           | rup@enda.sn                    |
| 10 | BOULOUEFI Manzama Esso    | MINISTERE DE LA SANTE, Togo         | ebouloufei@yahoo.com           |
| 11 | CHOKKI LALEYE Félicité    | DIR. HYGIENE ET ASS. DE BASE, Bénin | lalefel@yahoo.fr               |
| 12 | COFFEY Manus              | MANUS COFFEY, Irlande               | manuscoffey@eircom.net         |
| 13 | COULIBALY Baba            | ONAS, Sénégal                       | baba.coulibaly@onas.sn         |
| 14 | DACOURE Denis             | COORDINATEUR, Burkina Faso          | vreo@fasonet.bf                |
| 15 | DALLA TORRE Caterina      | Eawag/Sandec, Suisse                | caterina.dallatorre@eawag.ch   |
| 16 | DESILLE Denis             | PS-EAU, France                      | desille@pseau.org              |
| 17 | DIA CISSE Fatou           | AGETIP SENEGAL, Sénégal             | agetip@agetip.sn               |
| 18 | DIAGNE Abdoul Aziz        | MPHPAHU, Sénégal                    | azizsn@yahoo.fr                |
| 19 | DIAKITE Boubacar          | DNACPN, Mali                        | diakebouca@yahoo.fr            |
| 20 | DIALLO Ousmane            | DIRECTION ASSAINISSEMENT, Sénégal   | dialloousmane85@yahoo.fr       |
| 21 | DIARRA Ngolo              | INP MAHSA, Sénégal                  | ngolediarra@hotmail.com        |
| 22 | DIARRA SIDIBE Aminata     | DIABESO SANIYA, Mali                | amydiarra@yahoo.fr             |
| 23 | DIOP Ousseynou            | WSP-WB, Sénégal                     | odiop1@worldbank.org           |
| 24 | DIUBATE Morifindian       | POUBELLES DE CONAKRY, Guinée        | morifindian@yahoo.fr           |
| 25 | DIOUF Madieumbe           | ONAS, Sénégal                       | madieumbe.diouf@onas.sn        |
| 26 | GASHUGI Innocent          | CITY COUNCIL OF KIGALI, Rwanda      | gintoc@yahoo.fr                |
| 27 | GEBRESELASSIE Worku       | MINISTRY OF HEALTH, Éthiopie        | via: aknapp@worldbank.org      |
| 28 | GUEYE Mamadou             | ONAS, Sénégal                       | guyem@yahoo.fr                 |
| 29 | ISSAIAS Iole              | UN-HABITAT, Kenya                   | iole.issaias@unhabitat.org     |
| 30 | JOHN Edmund               | DIRECTOR SANITATION, Tanzanie       | edmundjoh@gmail.com            |
| 31 | KEBE Boukounta            | MFD SENEGAL, Sénégal                | mfd@sentoo.sn                  |
| 32 | KIRUMIRA Mohamed          | KAMPALA CITY COUNCIL, Uganda        | mohamedkirumira@yahoo.co.ulc   |
| 33 | KOANDA Halidou            | CREPA, Burkina Faso                 | koanda.halidou@fasonet.bf      |
| 34 | KONE Doulaye              | Eawag/Sandec, Suisse                | doulaye.kone@eawag.ch          |
| 35 | KUMAR JHA Pawan           | DIRECTOR GENERAL, Inde              | sulabhpkjha@vsnl.net           |
| 36 | LIHOUSSOU Kaumi Segla     | SECRETAIRE PERMANENT ANCB, Bénin    | kuamiseg@yahoo.fr              |
| 37 | MBAYE Adama               | DAHU, Sénégal                       | dirass@sentoo.sn               |
| 38 | MENSAH Anthony            | DIR. WASTE MANAG. DEPT., Ghana      | tonymensah60@yahoo.co.uk       |
| 39 | MORRIS Stephen            | MANUS COFFEY ASSOC. LTD., Irlande   | manuscoffey@eircom.net         |
| 40 | MOUKORO Eric              | UN-HABITAT, Sénégal                 | eric.moukoro@unhabitat.org     |
| 41 | MOUSSA Alassane Baba      | D.G. SONEB, Bénin                   | albamousa@hotmail.com          |
| 42 | MWANGA KIRANGO Jasper     | WASTEWATER MANAGER, Tanzanie        | kirangojasper@yahoo.com        |
| 43 | NDAO Ndeye Awa            | COUD, Dakar Fann, Sénégal           | awakewe@yahoo.fr               |
| 44 | NDIAYE Alioune            | ONAS, Sénégal                       | alioune.ndiaye@onas.sn         |
| 45 | NDONG Seck                | CRJ/DAKAR/RIAD, Sénégal             | seckndong@hotmail.com          |
| 46 | NDOUR Niokhor             | DGPRES SENEGAL, Sénégal             | niokhorndour@yahoo.fr          |
| 47 | NGIMBOUS Georges Mahou    | COM. URBAINE YAOUNDE, Cameroun      | georgesmahou@yahoo.fr          |
| 48 | NGOY MBELE Evariste       | CNAEA/PNA, Congo                    | evarngoy@yahoo.fr              |
| 49 | NGUANGU Bavon Mangolo     | CNAEA, Congo                        | bmangolo@yahoo.fr              |
| 50 | NIANG Mouhamet            | GRAF-ENDA, Sénégal                  | niang-mouhamet@yahoo.fr        |
| 51 | NIANG Ndiogou             | CREPA SENEGAL, Sénégal              | crepa@sentoo.sn                |
| 52 | NIANG Seydou              | UCAD/IFAN, Sénégal                  | seyniang2005@yahoo.fr          |
| 53 | OSINDE Rose               | INDEPENDENT CONSULTANT, Kenya       | rosinde@hotmail.com            |
| 54 | OUEDRAGO Arba Jules       | ONEA, Burkina Faso                  | dass.onea@fasonet.bf           |
| 55 | PRAMANIK Martin Ronald    | MAWTS, Bangladesh                   | mawts@bdonline.com             |
| 56 | SAGNA Dulcie              | ONAS, Sénégal                       | delgadodul@onas.sn             |

|    |                        |                                   |                             |
|----|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| 57 | SAMBOU Charles Antoine | CONSULTANT, Sénégal               | charlesambou@hotmail.com    |
| 58 | SAYWELL Darren         | IWA, Grande-Bretagne              | darren.saywell@iwahq.org.uk |
| 59 | SECK Cheikh            | ENDA/RUP SENEGAL, Sénégal         | endarup@yahoo.fr            |
| 60 | SECK Ibra              | AGETIP SENEGAL, Sénégal           | agetip@agetip.sn            |
| 61 | SIDI CISSE Mahamadou   | MAIRIE OUAGADOU, Burkina Faso     | cisse_sidi@yahoo.com        |
| 62 | SIWALE Etambuyu        | M&GH ZAMBIA, Zambie               | etamash@gmail.com           |
| 63 | SOW Bassirou           | ONAS, Sénégal                     | bassirousow@yahoo.fr        |
| 64 | SOW Papa Souleye       | CONSULTANT FORMATEUR, Sénégal     | papesouleyesow@yahoo.fr     |
| 65 | STEINER Michael        | Eawag/Sandec, Suisse              | michael.steiner@eawag.ch    |
| 66 | STRAUSS Martin         | Eawag/Sandec, Suisse              | martin.strauss@eawag.ch     |
| 67 | TANDIA Cheikh Tidiane  | CREPA-SIÈGE, Burkina Faso         | reseaucrepa@reseaucrepa.org |
| 68 | TANDIAN DABO Aminata   | ONAS, Sénégal                     | aminata.tandian@onas.sn     |
| 69 | THIAM NGOM Awa         | AGETIP SENEGAL, Sénégal           | athiam@agetip.sn            |
| 70 | TOURE Cheikh           | EDE, Sénégal                      | ede@sentoo.sn               |
| 71 | VALFREY-VISSER Bruno   | HYDROCONSEIL, France              | valfrey@hydroconseil.com    |
| 72 | WETHE Joseph           | GROUPE ELEYE-ETSHER, Burkina Faso | joseph.wethe@eieretsher.org |
| 73 | ZELLWEGER Tonino       | CONSULTANT, Eawag/Sandec, Suisse  | tonino.zellweger@smile.ch   |

### **Merci beaucoup!**

La tenue de ce symposium n'aurait pas été possible sans le soutien indéfectible de M. Graham ALABASTER (ONU-Habitat, Nairobi), M. Pete KOLSKY (Banque Mondiale, Washington), M. Piers CROSS (et l'équipe du PEA à Nairobi et Dakar) et M. Amadou Lamine DIENG (DG-ONAS, Sénégal) qui ont conseillé et soutenu en permanence l'action du comité d'organisation.

Nous saluons la sagesse et le professionnalisme du modérateur du symposium, M. Tonio ZELLWEGER qui a su surmonter le défi de créer et de maintenir une ambiance de travail agréable avec 60–70 participants dans une salle exigüe pendant 3 jours! Il aura été un des éléments clés dans le succès de cet événement. Nos sincères remerciements vont à l'endroit de Mme Fatou Kandji DIAW pour l'excellente qualité de la traduction simultanée que tous les participants ont apprécié. Nous remercions chaleureusement l'hôtel Novotel Dakar, particulièrement Mme NDIONE, Mme NDIAYE et M. DIOP pour la qualité du service et la diligence avec laquelle ils ont su faire face à nos problèmes de logistique.

Nous sommes extrêmement reconnaissants à Sylvie PETER, traductrice à Sandec, pour l'édition des documents du symposium. Nous remercions également Halidou KOANDA et Michael STEINER pour leur soutien dans l'édition du rapport final et des CDs pour les participants. Notre gratitude va à l'endroit de la DDC pour le financement des activités du comité d'organisation.

**eawag**  
aquatic research ooo

**Sandec**  
**Eau et Assainissement dans les Pays en Développement**

**Éditeur:** Eawag, BP 611, 8600 Dübendorf, Suisse,  
Téléphone +41 (0)44 823 52 86, Fax +41 (0)44 823 53 99,  
caterina.dallatorre@eawag.ch, www.sandec.ch

**Rédaction:** Doulaye Koné et Sylvie Peter, Eawag

**Copyright:** Les textes et figures publiés peuvent être reproduits pour usage non commercial (exception faite lorsque les droits de reproduction et de traduction sont explicitement réservés), à condition de mentionner les auteurs et cette publication.

**Parution:** Cette publication est disponible gratuitement sous format papier, via fichier joint aux emails et peut être téléchargée gratuitement sous format PDF sur notre page web [www.sandec.ch](http://www.sandec.ch)

**Couverture:** Dépotage de boues de vidange à la station de traitement de Dompoasee, Kumasi, Ghana.  
(Photo: Martin Strauss 2005)

**Mise en page et figures:** Yvonne Lehnhard, Eawag

**Impression:** Eawag, Suisse

**Commande:** Contacter [caterina.dallatorre@eawag.ch](mailto:caterina.dallatorre@eawag.ch)

**ISBN** 978-3-906484-40-2

**Eawag:** Institut Fédéral Suisse de Recherche de l'Eau du Domaine des EPF

**Langues:** Anglais et français

**Date de parution:** Septembre 2007

# *Gestion des Boues de Vidange – pourquoi s'en préoccuper?*

En l'an 2000 la communauté internationale prenait l'engagement, dans le cadre des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), de réduire de moitié la proportion de la population qui n'a pas accès à des infrastructures adéquates d'assainissement. Toutefois, selon le programme conjoint d'évaluation OMS/UNICEF pour l'accès à l'eau et à l'assainissement ([www.wssinfo.org](http://www.wssinfo.org)), plus de 2,6 milliards de la population mondiale n'ont pas encore accès à des ouvrages d'assainissement adéquats.

Parmi la fraction actuellement desservie dans les pays en développement, on dénombre au moins 1,1 milliards de citoyens qui utilisent des ouvrages d'assainissement autonome. Ce qui fait de la plupart des villes de ces pays des «villes-latrines». Lorsque la GBV n'est pas intégrée à la planification et à la gestion de l'assainissement urbain, les boues collectées dans les latrines, fosses septiques ou cabinets à seau sont réutilisées sans traitement dans l'agriculture, déversées dans les retenues d'eau, dans les bassins d'aquaculture ou simplement entreposées dans les concessions. **Une décharge anarchique d'un camion de vidange équivaut à 5000 défécations à ciel ouvert qui mettent en péril la santé publique!**

Les programmes de latrinisation en cours, qui doivent contribuer à l'atteinte des OMDs, ne prennent pas encore suffisamment en compte l'impérieuse nécessité de la vidange des ouvrages, de leur transport, du traitement et de l'évacuation ou de la réutilisation saine des boues produites. Dans la plupart des pays, la gestion des boues de vidange est actuellement le parent pauvre de l'assainissement. Les entrepreneurs de vidange manuelle ou mécanique qui sont majoritaires dans la filière et y jouent un rôle crucial ne bénéficient cependant d'aucun statut officiel pour exercer.

C'est pourquoi ce Symposium international regroupant des décideurs municipaux, nationaux, internationaux et des représentants d'entreprises de vidange venus d'une vingtaine de pays a été organisé à Dakar en 2006, pour identifier les principaux défis de la GBV, discuter des solutions et approches pour l'élaboration d'une politique effective et proposer des mesures concrètes pour une gestion durable des boues de vidange.

