



Session 1 : « Quelles approches et quelles perspectives pour faire progresser l'assainissement ? »

Séquence 2 : Zoom sur les aspects techniques et technologiques : « Quelles solutions nouvelles et adaptées pour l'assainissement liquide ? »

La séquence s'est déroulée en deux temps :

- Une présentation de 20 minutes par l'intervenant
- 20-30 minutes de questions et débats

Intervenant : Yacouba Konaté de l'Institut international d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement (2IE) à Ouagadougou

Modérateur : Julien Gabert, animateur du réseau Projection

Documents supports à l'intervention :

- Présentation power point

INTERVENTION

Cette séquence a été conjointement préparée par Yacouba Konaté et le Dr Joseph Wéthé qui s'excuse de n'avoir pu être présent à l'atelier.

L'objectif de cette intervention est de s'interroger sur les solutions techniques adaptées en matière d'assainissement liquide dans les pays en développement.

Le concept d'assainissement regroupe des problématiques liées

- aux eaux usées, excréta et boues
- aux eaux de pluies
- aux déchets

Nous ne traiterons ici que de l'assainissement des eaux usées en considérant les systèmes autonomes et collectifs.

1. Contexte et enjeux de l'assainissement dans les pays en développement

Les pays en développement connaissent une croissance démographique galopante qui représente un enjeu important en matière d'assainissement. Ainsi, la population urbaine en Afrique devrait-elle passer de 297 millions en 2000 à 766 millions en 2030.

Ce phénomène rend la gestion urbaine difficile et la croissance urbaine est souvent mal accompagnée : 60 à 90% de la population urbaine vivent dans des quartiers précaires, et les



viles se développent sans que soient aménagés des réseaux de voiries. En matière d'assainissement, les investissements sont faibles.

Ces insuffisances peuvent s'expliquer notamment par un manque d'investissement dans la formation et la recherche. Si l'on prend l'exemple de la Côte d'Ivoire, les investissements dans la formation universitaire de 1990 à 2003 ont même chutés de plus de moitié.

Si l'on fait un état des lieux de l'assainissement dans les pays en développement, on peut dire que malgré l'impact de ce secteur en matière sanitaire (80 % des maladies et décès dans les PED sont dus au choléra et aux maladies d'origine hydriques) et économique (l'Afrique Subsaharienne perd 5% de son PIB par manque d'assainissement), les efforts en matière d'assainissement ne suffisent pas. On note ainsi que les investissements publics en eau et assainissement sont 5 à 10 fois moins importants que les dépenses en armement.

Au rythme actuel, les Objectifs du Millénaire pour le Développement ne seront atteints qu'en 2076.

2. Evolution de la recherche : de la transposition des techniques à la transposition des approches et l'adaptation des modèles

▪ Les risques de l'imitation

Les pays en développement ont été victime d'une transposition/ imitation des techniques. Comme l'a souligné Mme Ta Thu Thuy dans son intervention, « à chacun son assainissement » : il est nécessaire d'adapter les techniques d'assainissement aux besoins locaux et de prendre en compte les réalités socio-économiques.

Nous pouvons citer l'exemple de nombreuses stations de traitement pour les boues activées qui ont été mises en place en Afrique francophone : non adaptées aux besoins ni aux compétences des acteurs locaux, pour la plupart elles ne servent plus, notamment pour des problèmes liés à la maintenance (manque de matériel) et aussi aux coûts de fonctionnement (très coûteux).

Cet exemple nous montre bien la nécessité de « tropicaliser » les techniques.

▪ Les apports de la recherche

Les conditions économiques difficiles des PED rendent peu probable la mise en place rapide d'équipement public suivant le modèle d'assainissement des pays développés.

C'est pourquoi les institutions comme le ZIE doivent concentrer leur recherche sur des systèmes simples et adaptés.

Il est important de les tester dans le contexte spécifique des pays en développement pour les améliorer et les compléter, et pouvoir ainsi développer des cahiers techniques pour la conception et la gestion des ouvrages.

Cela passe par exemple par l'élaboration de stations pilotes dans lesquelles seront testées ces systèmes afin de mieux comprendre leur mécanismes - déterminer la capacité des charges de traitement, évaluer les rendements épuratoires, etc. - et voir comment les reproduire dans des contextes similaires et les adapter aux besoins.



Il est également nécessaire de renforcer les capacités des acteurs locaux : il reste des efforts à faire en terme de formation, sensibilisation auprès des décideurs, de la population ou encore des artisans.

3. Des solutions adaptées en matière d'assainissement dans les pays en développement

Il n'existe pas de solution recette : pour adapter au mieux le choix technique il est nécessaire au préalable d'établir un diagnostic de la situation concrète. Il faut oser sortir des sentiers battus.

- Assainissement autonome ou collectif ?

Ce choix se fera au cas par cas, après une étude technico-économique. Cependant, l'assainissement autonome ou individuel reste le plus adapté (notamment en milieu rural – habitat dispersé).

En milieu urbain, il existe une gamme variée de solutions, plus ou moins adaptée selon le type d'habitation. Ainsi, dans les zones périurbaines de bas standing on privilégiera l'assainissement autonome.

- Latrines VIP, Ecosan... ?

Il existe différentes techniques de latrines qui ont toutes leurs spécificités.

On a pu entendre parler des latrines EcoSan qui visent à maximiser les possibilités de réutilisation des excréta. Cependant, pour que ce système marche il faut tout d'abord s'assurer que les populations accepteront de gérer le système.

Dans tous les cas, il faut avoir également à l'esprit le coût de l'installation.

- Le traitement

Comme nous l'avons déjà vu avec Mme Ta Thu Thuy, l'assainissement comprend plusieurs échelons et au-delà de l'installation d'assainissement, il faut également penser aux différentes solutions en matière de traitement des excréta.

Il existe également plusieurs solutions à adapter selon le type d'habitat : par exemple dans le quartier de Rufisque à Dakar, équipé en assainissement collectif, le traitement des effluents a pu se faire au niveau de la parcelle. Ceci a permis d'optimiser la consommation d'eau réutilisée, une fois traitée, pour l'arrosage des parcelles. Un cas similaire a été mis en place à Bobo Dioulasso au Burkina Faso.

De manière générale, le traitement naturel par lagunage reste une solution simple et moins coûteuse à la construction et à la gestion.



Pour conclure nous pouvons donc dire que l'assainissement autonome et l'assainissement semi-collectif sont des options à privilégier pour le développement rapide des services d'assainissement des les PED.

Ces solutions d'assainissement ne seront efficaces que si elles sont prises en compte dans leur globalité en pensant au traitement des boues et des eaux usées. Il n'y a pas d'assainissement durable sans traitement.