

*Sous le Haut Patronage de Monsieur Pape DIOUF, Ministre de l'Hydraulique
et de l'assainissement du Sénégal*

Choisir, mettre en œuvre et gérer les services d'assainissement par mini-égouts

Note de cadrage de l'atelier régional de partage d'expériences

Dakar, les 8,9 et 10 octobre 2013

Les 8,9 et 10 octobre 2013 le programme Solidarité Eau (pS-Eau), réseau des acteurs de l'eau et de l'assainissement et ses partenaires organisent un atelier régional d'échanges d'expériences sur le thème « *Choisir, mettre en œuvre et gérer les services d'assainissement par mini-égouts* ».

Cet atelier se tiendra sous le haut patronage de Monsieur Pape DIOUF, Ministre de l'Hydraulique et de l'Assainissement du Sénégal.

Et en présence de nombreux décideurs, experts et techniciens sénégalais, ouest-africains et internationaux.

Organisation :



Avec le soutien technique et financier de :



Version du 26/09/13

I. Pourquoi un atelier sur les mini-égouts ?

De nombreuses expériences de mini-égouts ont été menées en Afrique subsaharienne, et cette solution fait l'objet d'un intérêt croissant des acteurs de l'assainissement du continent africain et de leurs partenaires de coopération.

Toutefois les conditions à mettre en œuvre pour assurer le bon fonctionnement de ces réseaux d'égouts à faible diamètre font encore débat, tout comme ses réels avantages comparatifs par rapport aux autres solutions d'assainissement.

Et si la littérature et les études de cas sont abondantes sur le sujet, il n'existe pas encore de synthèse abordant cette solution sous ses aspects techniques, économiques, sociaux et de gestion afin de les rendre accessible aux décideurs et aux praticiens de terrain, ni d'outil d'accompagnement méthodologique pour les maîtres d'ouvrages locaux.

C'est pourquoi cet atelier a pour objectif **de partager nos expériences et nos questionnements** à l'occasion d'échanges autour de :

- la présentation des résultats de l'étude « mini-égouts » menée par le pS-Eau et ses consultants ;
- la présentation d'études de cas ouest-africains (Sénégal, Mali, Ghana) mais également asiatiques et latino-américaines ;
- des travaux en atelier ;
- des visites de terrain sur l'agglomération de Dakar.

II. Pourquoi organiser cet atelier à Dakar ?

Avec le Mali, le Sénégal est probablement le pays du continent africain où le nombre de réseaux de mini-égouts est le plus important. Ce sont au total une trentaine de réseaux de mini-égouts qui ont été mis en œuvre (un chiffre comparable à celui du Mali) et la diffusion des mini-égouts s'y poursuit actuellement.

Les mini-égouts ont d'ailleurs été inclus dans les normes nationales sectorielles du Sénégal (République du Sénégal, Ministère de l'agriculture et de l'hydraulique, Direction de l'hydraulique, Projet Eau à Long Terme Sénégal, Alimentation en eau potable et assainissement, 2004, *Elaboration d'un document de stratégie pour la réalisation à l'horizon 2012 des objectifs du millénaire pour le développement, Volume 3 : sous-programme urbain, version définitive.*)

En conséquence, le Sénégal dispose d'un vivier de professionnels expérimentés et intéressés par le sujet parmi son opérateur public l'Office National de l'Assainissement du Sénégal mais aussi au sein des bureaux d'études privés et des ONG.

L'expérience d'ENDA à Dakar, Sénégal

Depuis le début des années 90 l'ONG ENDA, s'inspirant du Brésil et du Pakistan, a expérimenté cette solution d'abord dans le quartier informel de Baraka (« barraques »), puis à Rufisque, banlieue populaire de Dakar et à Yoff.

Les programmes PAQPUD et GPOBA à Dakar : une expérimentation « à l'échelle » sur Dakar

Le Programme d'Assainissement des Quartiers Périurbains de Dakar se proposait de mettre en œuvre **10 réseaux pilotes de « mini-égouts » de type « décanté »**, dont la conception se basait à la fois sur les enseignements tirés des expériences **d'ENDA au Sénégal**, et des méthodes du « condominial » brésilien. **Ces réseaux sont sous la responsabilité de l'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS).**

Le programme PAQPUD a été prolongé par un programme d'Output Based Aid (aide fondée sur le résultat) sur un financement de la Banque Mondiale, intitulé **GPOBA**, qui a permis de **développer le nombre de branchements.**

Une étude pour « la définition et assistance pour la mise en place d'un mode de délégation de gestion des systèmes d'assainissement semi-collectifs réalisés dans le cadre du programme PAQPUD en milieu urbain et périurbain au Sénégal » est actuellement en cours.

III. Qu'entend-t-on par mini-égouts ?

Le mini-égout est une solution mise en œuvre depuis plusieurs décennies sur les cinq continents, selon des options technologiques et des modes de gestion très différents, dans des contextes et à des échelles très variés ; depuis les centres ruraux d'Inde ou d'Egypte jusqu'aux quartiers populaires du Pakistan ou du Brésil, où ces réseaux peuvent desservir jusqu'à plusieurs centaines de milliers d'habitants.

Les services d'assainissement par mini-égouts tels qu'on les considèrera dans cet atelier diffèrent des égouts dits « conventionnels » (conçus selon les normes des pays du Nord) par l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes.

Caractéristiques techniques

- diamètre réduit ;
- extension linéaire réduite par rapport à celle d'un réseau conventionnel ;
- réseau « décentralisé » c'est-à-dire mis en œuvre à l'échelle d'un quartier et le plus souvent indépendant du réseau conventionnel (même si il peut y être connecté) ;
- simplification du tracé et passage par l'espace privé et sous les trottoirs (plutôt que sous les routes) ;
- réduction du nombre et du diamètre des regards de visite ;
- profondeurs d'enfouissement plus faibles que celles recommandées par les normes conventionnelles.

Tableau : Comparaison des caractéristiques des deux principales options d'assainissement par mini-égouts avec l'assainissement par réseau conventionnel

	Mini-égout option « décanté »	Mini-égout option « simplifié »	Réseau d'égout conventionnel
Solution de prétraitement au niveau du maillon amont	Décanteur domiciliaire ou partagé	Pas de prétraitement	Pas de prétraitement
Diamètre des canalisations du réseau tertiaire (dans l'espace privé, au niveau du ménage ou du voisinage)	40 à 100 mm	100 à 150 mm	150 mm
Diamètre des canalisations du réseau secondaire (bloc de maison ou rue)	40 à 100 mm	100 à 200 mm	200 mm
Diamètre des canalisations du réseau primaire (en aval du réseau, le long des routes principales)	Un réseau de mini-égout ne dispose pas de réseau primaire, mais il peut être connecté à un égout conventionnel		Jusqu'à 600 mm pour un réseau séparatif, plusieurs mètres pour un réseau unitaire (eaux usées et eaux pluviales)
Gradient de pente minimal	0,5 %	1 %	0,5-1 %
Profondeur d'enfouissement minimale	30 cm (hors voies carrossables)	30 cm (hors voies carrossables)	1 m (sous voies carrossables)
Tracé du réseau	En majorité dans l'espace privé ou sous les trottoirs	En majorité dans l'espace privé ou sous les trottoirs	En majorité sous les routes
Mode de traitement	Station de traitement décentralisée ou exutoire dans le réseau conventionnel	Station de traitement décentralisée ou exutoire dans le réseau conventionnel	Station de traitement centralisée

Source : adapté d'après TILLEY, 2008 et REED, 1995

Responsabilités et mode de gestion

Au-delà de leurs caractéristiques techniques, on constate bien souvent que pour les systèmes d'assainissement par mini-égouts la responsabilité (« maîtrise d'ouvrage ») et(ou) l'exploitation d'un réseau de mini-égouts (« gestion » ou « exploitation ») sont(est) confié(e)s à un (ou plusieurs) autre(s) acteurs que le maître d'ouvrage et l'exploitant des réseaux « conventionnels ». Ainsi, on demande très souvent aux usagers de s'impliquer dans l'une ou l'autre de ces fonctions (même si on verra dans cet ouvrage que cette implication des usagers ne va pas sans poser problème).

Une solution qui intègre les trois maillons de la filière assainissement

Les mini-égouts constituent une solution d'évacuation des effluents en-dehors du lieu domiciliaire. Cette solution s'insère entre un maillon amont constitué de l'équipement à domicile (toilettes, éviers, lavoirs...) et un maillon aval permettant le traitement des effluents avant rejet dans le milieu naturel.

Les solutions techniques, financières et de gestion de ces trois maillons dans le cadre d'un mini-égout étant très interdépendantes, c'est donc l'ensemble du système que l'on considèrera dans cet atelier.