

DOCUMENT DE BASE DU SYMPOSIUM REGIONAL DE L'AFRIQUE DE L'OUEST SUR
L'ASSAINISSEMENT ET L'HYGIENE

**UNE PRESTATION DURABLE EN MATIERE
D'ASSAINISSEMENT ET D'HYGIENE EN
AFRIQUE DE L'OUEST**

**Atelier d'apprentissage et de partage organisé par l'IRC
Le Centre International pour l'Eau et l'Assainissement,
L'UNICEF, WAWI, RCN Ghana et WaterAid.**

Du 3 au 5 novembre 2009, Accra, Ghana

1. Introduction

Le Présent Document

Au cours de ces dernières années, le besoin d'un assainissement approprié et d'une amélioration des comportements en matière d'hygiène s'est considérablement répandu et a été inscrit parmi les Objectifs de Développement du Millénaire; il s'avère dès lors nécessaire que le secteur s'attèle à poursuivre énergiquement les ODM et une couverture totale. Ceci ne voudrait pas dire que c'est la première fois que le monde entreprend avec vigueur une campagne pour l'amélioration de l'assainissement. La « décennie de l'eau et de l'assainissement » des années 1980 s'est assignée l'objectif audacieux de subvenir à tous les besoins. A la fin de la décennie, l'Afrique s'est retrouvée la seule région où les résultats étaient les moins bons¹. Cette fois, la période cible est plus étendue dans la durée (elle est de 15 ans), et les objectifs moins ambitieux. Toutefois, d'énormes difficultés demeurent quant à la réalisation desdits objectifs.

C'est pourquoi, l'organisation de ce symposium arrive à point nommé ; en effet, il sera pour les participants, l'occasion de partager leurs expériences de bonnes et diverses pratiques ainsi que les résultats obtenus; ce symposium permettra également, dans le cadre des discussions, de créer un environnement favorable à de meilleurs progrès. L'objectif affiché de ce document est de susciter une sorte de débat en soulevant des questions parmi un éventail de thèmes qui doivent être abordés et traités dans le secteur de l'assainissement et de l'hygiène en Afrique de l'Ouest. La démarche ne saurait être exhaustive car tel n'est pas notre objectif, qui est plutôt de susciter des interrogations qui pourront faire partie d'une liste de points dont les participants devront tenir compte. Dès lors, dans chaque section, une ou plusieurs questions clés seront soulevées à cet effet. Le texte en rapport avec chaque cas sera donc abordé comme le contexte devant appeler à une contribution de la part des participants.

Le présent document traite des diverses définitions données de l'assainissement par différents pays et institutions. Il réaffirme également l'importance des prestations en matière d'assainissement et d'hygiène. Il y a une section principale, dans la vue d'ensemble de l'assainissement en Afrique de l'Ouest, qui met en lumière plusieurs préoccupations au rang desquelles les dispositions institutionnelles, les technologies et approches en matière d'assainissement et d'hygiène, les défis liés au secteur de l'assainissement et l'analyse de rentabilité sur la base des implications du Disability Adjusted Life Year (DALY). Plusieurs questions ont également été développées dans la section relative à la voie à suivre. Dans sa conclusion, le document a relevé quelques questions clés qui doivent être abordées par les parties prenantes, notamment la disparité des définitions, la planification et le financement de l'assainissement.

Définitions

La définition professionnelle des centres de l'assainissement, de la collecte, du traitement et de l'évacuation des excréments humains et des eaux usées. L'assainissement, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), se définit comme un ensemble de méthodes utilisées dans le ramassage hygiénique des excréments et urines humains, et des eaux usées de la communauté, (OMS, 1987). Cette définition n'est pas exhaustive d'autant qu'elle ne fait pas mention de la gestion des déchets solides qui s'entendent des déchets ménagers et industriels, une gestion qui été mauvaise dans les pays en voie de développement surtout en Afrique subsaharienne. Force est de constater également que les problèmes de déchets solides sont souvent les plus visibles des questions d'assainissement même s'ils ne sont pas nécessairement les plus cruciaux en termes d'impact sur la santé.

Par contre, la définition donnée des installations sanitaires dans le Programme de Suivi Conjoint (PSC) par l'OMS et l'UNICEF se réfère à des cabinets d'aisance.

¹ Voir par exemple, www.uneca.org/eca_resources/speeches/2005_speeched/032205speech_des.htm.

Selon le rapport du PSC, (OMS/UNICEF, 2008), l'assainissement peut être classé en quatre principales catégories que sont les Défécations améliorée, partagée, non améliorée et la défécation en plein air (Tableau 1).

Tableau 1 : PSC/OMS Catégories d'Assainissement			
Amélioré	Partagé	Non Amélioré	Défécation en plein air
<p>Des installations qui garantissent une séparation hygiénique du point de vue contact entre humains et excréments humains. Ceci comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des latrines à chasse d'eau ou dont il faut remplir la chasse <ul style="list-style-type: none"> ○ Système à tuyauterie ○ Fosse septique ○ Latrines à fosse • Latrines Améliorées à Fosse Ventilée (VIP) • Fosse munie de dalle • Toilettes sèches (composting toilet). 	<p>Type d'Installations sanitaires de acceptable partagées entre deux ou plusieurs ménages, y compris des toilettes publiques et à l'exclusion des installations partagées mais non améliorées, telles que les fosses de latrines dépourvues de dalles ou les fosses à ciel ouvert partagées.</p>	<p>Les installations qui ne garantissent pas une séparation du contact humain. Installations non améliorées y compris des latrines sans dalles ou plateformes, des latrines suspendues ou à seaux</p>	<p>Défécation dans les champs, les forêts, la brousse, les cours d'eau ou dans un espace ouvert, ou élimination d'excréments humains avec des déchets solides</p>

L'aspect de la question que la présente définition a manqué de prendre en considération c'est le traitement au bout de la tuyauterie. Elle porte à croire que toutes les technologies sanitaires améliorées comportent également un aspect traitement alors que lorsque les vidanges sont effectuées, elles sont déversées dans la nature sans subir de traitement (Auwah et al. 2008, Auwah et Abroakwa, 2008). Le dernier stade de manipulation des vidanges devrait donc faire partie de la définition. Il est demandé aux participants à ce Symposium de tenir compte de tous les éléments de la chaîne de sanitaire - les installations sanitaires, le transport, le traitement et l'élimination/réemploi des déchets (Laryea et al, 2009).

La Politique d'Assainissement Environnemental du Ghana définit également l'Assainissement Environnemental comme ayant les principaux paramètres et/ou composantes suivants :

- (a) La collecte et l'évacuation de déchets comprenant des déchets solides, des déchets liquides, des excréments, des déchets industriels, des déchets médicaux et autres déchets dangereux;
- (b) Le drainage des eaux de ruissellement ;
- (c) Le nettoyage des voies de communication, des marchés et autres espaces publics ;
- (d) La lutte contre les animaux nuisibles et vecteurs de maladies ;

- (e) L'hygiène alimentaire ;
- (f) L'éducation en matière d'assainissement environnemental ;
- (g) L'inspection et l'application de la réglementation en matière d'assainissement ;
- (h) La disposition des cadavres;
- (i) Le control de l'élevage et de la divagation des animaux domestiques ;
- (j) Suivi du respect des normes environnementales.

Une juxtaposition des définitions proposées de l'assainissement par l'OMS et la Ghana Environmental Sanitation Policy pourrait créer la confusion parmi les acteurs du sous secteur. Dès lors, en ce qui concerne cette dissertation, l'assainissement est défini comme la fourniture d'une gestion sûre des déchets humains : déchets physiologiques (excréments humains qui ont une charge pathogène), et déchets solides nés des activités humaines et toute autre matière qui, dans l'environnement, est susceptible d'avoir des effets nuisibles sur l'être humain et sur les animaux, étant donné la maladie associée aux dits déchets.

Certes, on ne saurait parler d'assainissement sans évoquer la question de l'hygiène ; l'hygiène est essentiellement une condition pour la promotion de pratiques saines ; c'est la science qui se charge de la prévention des maladies et du maintien de la santé. Elle comporte un usage approprié de l'eau et des installations sanitaires, et des pratiques qui visent à prévenir la transmission de maladies - maladies liées à l'eau et à l'assainissement dans le cas d'espèce. Ceci suppose une manipulation, un traitement et une élimination appropriés des excréments, des déchets solides, des vidanges d'eaux usées en vue de détruire ou de réduire le nombre pathogène à des niveaux non infectieux et de réduire le niveau de substances toxiques sur l'environnement. En d'autres termes, l'hygiène est la protection de soi et d'autrui contre les maladies associées aux déchets humains grâce aux bonnes pratiques du comportement individuel.

L'importance des Prestations en matière d'Assainissement et d'Hygiène

Selon le rapport spécial du PSC de l'OMS/UNICEF pour la fourniture d'eau et l'Assainissement 2008, l'importance de l'assainissement est évidente. Il constitue un tremplin pour une meilleure santé ; en effet, l'assainissement sert de base à la réalisation de la plupart -sinon de tous- des objectifs du ODM. Il est fondamental à l'égalité des sexes en ce qu'il protège la dignité de la femme. Au niveau des communautés, l'assainissement et l'hygiène sont vus comme des questions de femmes, même si leur impact se ressent sur les deux sexes. Toutefois, des barrières sociales limitent sans cesse l'implication des femmes dans les décisions en matière de programmes d'amélioration de l'assainissement. Il est impératif que la promotion et l'éducation en termes d'assainissement et d'hygiène soient vues comme étant des préoccupations des hommes, des femmes et des enfants, et non uniquement comme revenant aux femmes (GWA, 2006). Les installations sanitaires dans la sous région sont-elles conformes aux exigences de l'égalité des sexes ? D'autres avantages sociaux résultent de l'assainissement, au rang desquels la commodité et le confort, l'intimité et la sécurité, pour les femmes et les filles en particulier- prévention du harcèlement sexuel et des agressions, des embarras par rapport aux visiteurs, à la dignité et à la situation sociale.

L'assainissement constitue également un élément clé du développement économique, en ce que les investissements relatifs à l'assainissement servent de protection aux investissements effectués dans d'autres secteurs tels que l'éducation et la santé ; de plus, l'assainissement est source de résultats économiques mesurables.

D'un autre côté, les simples pratiques d'hygiène telles que la désinfection préalable avant toute consommation de l'eau de boisson ou la cuisson des aliments ; le lavage des mains, des ustensiles de cuisine, des surfaces avant la préparation et la consommation des aliments ; la bonne cuisson des aliments peuvent aussi considérablement réduire le taux de morbidité et de mortalité en ce qui concerne les maladies liées au manque d'hygiène ; les effets d'une santé publique rentable touchent équitablement la société. Par exemple, le lavage des mains avec du savon peut réduire la diarrhée de plus de 40% et les infections respiratoires de 30% (Curtis

et Cairncross, 2003). Il n'est donc pas surprenant que les messages clés de l'Année Internationale de l'Assainissement aient proclamé leur adhésion à tous ces avantages nés de l'assainissement et, comme l'a dit le PSC en 2008 :

- « L'assainissement est vital pour l'humain
- L'assainissement est créateur de richesses économiques
- L'assainissement contribue à la dignité et au développement social
- L'assainissement aide l'environnement
- L'assainissement est réalisable »

Caractéristiques Géographiques et Socio-économiques de l'Afrique de l'Ouest

Selon la définition géopolitique des Nations Unies (ONU), l'Afrique de l'Ouest est constituée de 16 pays : le Bénin, le Burkina Faso, le Cap Vert, la Côte d'Ivoire, la Gambie, le Ghana, la Guinée, la Guinée Bissau, le Liberia, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Nigeria, la Sierra Leone et le Togo. L'Afrique de l'Ouest représente en Afrique une grande étendue couvrant une superficie de plus de six millions de km². Ceci représente, en termes comparatifs, les 2/3 de la taille des Etats-Unis d'Amérique et deux fois celle de l'Europe de l'Ouest. La grande majorité de cette étendue est couverte de plaines situées à moins de 300 mètres au-dessus du niveau de la mer, avec cependant l'existence de sommets isolés dans de nombreux pays du littoral sud de la région. Le secteur nord de l'Afrique de l'Ouest est composé en grande partie d'une zone semi aride connue sous le nom de Sahel. Une zone transitoire large de 160 à 240 km, entre le Désert du Sahara et la savane des forêts du sud Soudan, constitue une troisième ceinture entre les savanes et le littoral au sud.

La population (suivant les estimations de 2008) et le produit intérieur brut (PIB) de ces pays de la sous région en 2008 sont présentés dans le Tableau 2 (de la page suivante). Beaucoup des pays les plus pauvres d'Afrique se retrouvent dans la sous région de l'Afrique de l'Ouest. Des 20 pays les plus pauvres en Afrique en termes de PIB par habitant, neuf se situent en Afrique de l'Ouest ([www.en.Wikipedia.org/wiki/list_of_african_countries_by_GDP_\(nominal\)](http://www.en.Wikipedia.org/wiki/list_of_african_countries_by_GDP_(nominal)), 2009). Avec ces bas niveaux de PIB pour la plupart des pays Ouest africains, quelles technologies sanitaires durables peuvent s'avérer abordables aux populations ? Le bas niveau des PIB est-il également susceptible influencer les bonnes pratiques d'hygiène au niveau des populations ?

Tableau 2 : La Géographie Economique de l'Afrique de l'Ouest				
Pays	Taille (km ²)	Population (millions) <i>Estimations de 2008, Microsoft Encarta 2009</i>	PIB (millions) (US\$) <i>(Estimations 2008, CIA World factbook)</i>	PIB par habitant (\$)
Bénin	112,622	8.5	6,900	816.47
Burkina Faso	274,200	14.8	8,242	556.89
Cote d'Ivoire	322,462	18.4	23,780	1292.39
Cap Vert	4,033	0.4	1.845	4612.50
Gambie	11,295	1.7	779	458.24
Ghana	238,500	23.4	17,720	757.26
Guinée	245,857	10.2	4,454	436.67
Guinée Bissau	36,125	1.5	442	294.67
Liberia	99,067	3.3	926	280.61
Mali	1, 240,192	12.3	8,776	713.50
Mauritanie	1, 031, 000	3.4	3,625	1066.18
Niger	1,267, 000	13.3	5,322	400.15
Nigeria	923, 768	138.3	220,300	1592.91

Sénégal	196, 722	12.9	13,900	1077.52
Sierra Leone	72, 740	6.3	1,971	312.86
Togo	56,785	5.9	3,009	510.00
Total				

Source : *Compilation personnelle*

2. Vue d'ensemble de l'Assainissement en Afrique de l'Ouest

La Couverture en assainissement

L'OMS/UNICEF (2008) ont annoncé que le monde n'était pas sur la bonne voie pour atteindre les objectifs fixés en matière d'assainissement dans le cadre des ODM. Il est admis que des inexactitudes (sans doute importantes) existent dans les données des PSC et que celles-ci doivent être traitées avec une certaine précaution. Toutefois, dès lors que ces PSC restent la source principalement admise de données de couverture, le recours à ces celles-ci reste sans aucun doute la meilleure option disponible. Les participants au symposium sont invités à voir comment le suivi de la couverture pourra être réalisé aux niveaux nationaux et infranational.

Selon le PSC, quelques 2,5 milliards de personnes dans le monde n'ont pas accès à des sanitaires améliorés, dont 1,2 milliards n'ont pas du tout accès à des installations sanitaires (c'est-à-dire ils pratiquent la défécation en plein air). La situation représente un défi surtout en Afrique subsaharienne et en Asie du sud où seulement 31% et 33% respectivement disposent de facilités sanitaires améliorées, comparés aux objectifs de couverture de 50% et 46% respectivement exigés pour être sur la bonne voie en 2006. Même si le niveau de couverture en assainissement continue de s'améliorer, il y a de fortes chances que les ODM dans le domaine ne soient pas atteints dans les pays d'Afrique de l'Ouest.

D'après les données relatives à couverture en assainissement en Afrique de l'Ouest en 2006, tous les pays ont amélioré leur couverture mais seule la Gambie est allée au-delà d'une couverture de 50% (Tableau 3). Le gros du message à retenir est que le niveau de couverture dans la sous région est très bas - environ 211 millions de la population n'ont pas accès à des sanitaires améliorés.

Suivant le Tableau 3, quelques pays ont réalisé un pourcentage élevé en matière d'installations partagées. Le Ghana par exemple a connu le pourcentage le plus élevé (51%), suivi de la Gambie, 34%, de la Sierra Leone 26%, du Togo 22%, du Nigeria 21% et de la Guinée Bissau avec la moindre des couvertures 3%. Les données ne sont pas disponibles pour les pays comme le Liberia, le Cap Vert et le Bénin. Le principal défi auquel fait face le sous secteur de l'assainissement au sein de la sous région est représenté par le pourcentage élevé des installations sanitaires non améliorées et de défécation en plein air. Cette dernière représentait entre 20 et 80%, excepté la situation en Gambie qui est de 4%.

Le faible niveau de couverture en assainissement en Afrique de l'Ouest peut être en partie attribué à la controverse née de la définition des notions de sanitaires améliorés et de sanitaires partagés (Tableau 1). Par exemple, au Ghana pour des raisons culturelles, il existe dans toutes les communautés plusieurs systèmes de logements à cour commune. Ces systèmes de logements comportent deux or plusieurs ménages. Au Ghana, les arrêtés municipaux en matière d'assainissement autorisent le partage des facilités sanitaires et cet état de fait a été pris en compte dans les plans de construction des immeubles. Seulement, suivant la définition de l'OMS/UNICEF, les sanitaires partagés relèvent d'un système de sanitaires non améliorés. Il en résulte que même quand ils sont appropriés, convenables, respectueux de l'intimité et hygiéniques, ces systèmes de sanitaires sont toujours classés comme étant non améliorés². Il est acquis que la question relative à la définition est en cours d'étude de la part du PSC et des agences compétentes.

² Dans ce cas de figure, sanitaires appropriés s'entendent de 10 personnes par W.C, et commodité signifie qu'on ne devra pas attendre plus de 10 minutes dans une queue avant de pouvoir déféquer. Le cabinet d'aisance doit également être structurellement stable et fermé pour assurer l'intimité.

Autre problème en attente : la question des toilettes publiques. En effet, les sanitaires partagés ne devraient pas comprendre les toilettes publiques; seulement, une distinction floue existe entre les deux notions. De même, les politiciens font de leur promotion des toilettes publiques un facteur de renforcement de leur image politique sauf que cette tendance peut saper la politique du Gouvernement qui consiste à promouvoir des latrines au niveau des ménages.

Pays	Population		Urbaine (%)				Rurale (%)				Total (%)				% de la population ayant obtenu couverture (1990-2006) ³
	Total (en milliers)	Urbain (%)	Améliorée	Partagée	Non Améliorée	Défectation en plein air	Non Améliorée	Partagée	Non Améliorée	Défectation en plein air	Améliorée	Partagée	Non Améliorée	Défectation en plein air	
Bénin	8,760	40	59	-	17	51	2	-	4	94	12	-	9	79	30
Burkina Faso	14,359	19	41	13	38	8	6	3	8	83	13	5	13	69	12
Cape Verde	519	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Côte d'Ivoire	18,914	45	38	25	33	4	12	13	24	51	24	18	28	30	12
Gambie	1,663	55	50	43	6	1	55	23	15	7	52	34	10	4	-
Ghana	23,008	49	15	69	8	8	6	34	28	32	10	51	19	20	8
Guinea	9,181	33	33	39	27	1	12	3	47	38	19	15	40	26	13
Guinea Bissau	1,646	30	48	8	41	3	26	1	26	47	33	3	30	34	-
Liberia	3,579	59	49	-	51	-	7	-	93	-	32	-	68	-	11
Mali	11,968	31	59	5	32	4	39	4	29	28	45	4	30	21	29
Mauritanie	3,004	41	44	12	26	18	10	7	8	75	24	9	15	52	14
Niger	13,737	17	27	29	25	19	3	1	4	92	7	6	7	80	7
Nigeria	144,720	49	35	28	27	10	25	14	32	29	30	21	29	20	16
Sénégal	12,072	42	54	23	19	4	9	9	43	39	28	15	33	24	14
Sierra Leone	5,743	41	20	44	30	6	5	13	40	42	11	26	36	27	-
Togo	6,410	41	24	44	9	23	3	6	13	78	12	22	10	56	4

Source: OMS/UNICEF, 2008 (NB: Tous les tirets représentent des données non disponibles).

Assainissement en Milieu Urbain Contre Assainissement en Milieu Rural

À travers le monde, une comparaison entre la couverture en assainissement en milieu urbain et celle en milieu rural a révélé qu'en ce qui concerne le monde urbain, 79% de couverture

³ En ce qui concerne la population moyenne (Année 1998)

ont été atteints par rapport aux 45% dans les milieux ruraux. La disparité est très grande même si la population mondiale en 2006 était presque également répartie entre centres urbains et milieux ruraux. La couverture en assainissement en milieux urbains et ruraux en Afrique au sud du Sahara était de 42% et 24% respectivement contre 90% et 59% respectivement en Afrique du Nord. Même si le degré de disparité est relativement faible en Afrique Subsaharienne, le niveau de couverture, lui, n'est pas du tout encourageant, surtout dans les zones rurales. En général, dans les zones urbaines en Afrique de l'Ouest, la couverture en termes de sanitaires améliorés est meilleure comparativement à la situation en milieu rural, exception faite de la Gambie dont la couverture est de 55% en milieu rural contre 50% en milieu urbain (Voir Tableau 3). Même analysée sous cet angle, cette situation cache un problème : généralement, les données relatives à la couverture en milieu urbain connaissent des exagérations considérables de la part du PSC et, au rythme de l'urbanisation, on comprend qu'il est extrêmement difficile de faire des avancées dans la réduction du déficit de couverture en milieu urbain compte tenu de la croissance de population qui s'observe le plus souvent dans les zones non planifiées/bidonvilles des milieux urbains.

Dispositions Institutionnelles

Les acteurs principaux identifiés dans la sous région en matière d'Assainissement et d'Hygiène comprennent le secteur public (national et local), le secteur privé et les groupements et organisations de la société civile. Les Gouvernements des divers pays mandatent leurs Ministères compétents, les autorités au niveau des Districts, des Municipalités et des Communes et les agences d'Etat pour pourvoir en facilités sanitaires améliorées; dans certains cas, l'Etat intervient par l'intermédiaire d'agences de prestation. Le législatif édicte des lois et arrêtés qui sont appliqués par les institutions compétentes. Ces dispositions fonctionnent souvent grâce au processus de décentralisation. Il est attendu du Gouvernement qu'il crée le cadre et un environnement favorables à la mise en œuvre des projets d'assainissement et d'hygiène. En général, le secteur privé comprend les sociétés privées (de petite taille généralement) compétentes en matière de plan, de construction et d'entretien, les experts/consultants privés, les stockistes locaux en pièces de rechange, les maçons locaux, une partie de la régie des eaux appuyant les « systèmes communautaires d'approvisionnement en eau » dans les milieux ruraux des municipalités, les universités privées, les organisations professionnelles etc. Des progrès majeurs au niveau du secteur privé local, aussi bien du point de vue formel (consultants, entrepreneurs, fournisseurs, personnel de fourniture de service public, qui vise les soumissions et les rédactions de contrat) qu'informel (hommes d'affaires, coopératives et association des usagers de (petits) distributeurs d'eau) se sont observés (Ijjasz, 2005). Les organisations de financement deviennent également de plus en plus importantes à ce niveau, en partie grâce à l'intérêt croissant vis-à-vis des microcrédits.

Les organisations de la société civile sont pour la plupart des ONG (y compris les bailleurs de fonds ou agences d'assistance extérieurs) et d'autres associations au niveau communautaire (Voir Tableau 4). Ils représentent le plus souvent les financiers des projets d'assainissement et d'hygiène. Les rôles joués par les ONG oscillent entre le renforcement des capacités et la construction d'infrastructures en matière d'assainissement et d'hygiène. Elles consolident la gouvernance locale et renforcent les capacités grâce à des formations et des recherches appliquées conjointes. De plus, elles font la promotion de l'utilisation de technologies appropriées, adaptent les mécanismes financiers et les approches participatives. Au Ghana, plus de 90% des fonds destinés à la fourniture de facilités sanitaires proviennent de bailleurs de fonds/ONG (Voir Tableau 4). Pour autant, la question reste posée de savoir si une telle pratique est viable ou non.

En l'état actuel des choses, les institutions responsables varient d'un pays à l'autre en Afrique de l'Ouest, aussi bien dans les pays anglophones que dans leurs homologues francophones. Il en résulte donc un manque d'uniformité dans les opérations. Dans la plupart des pays, différents ministères sont parties prenantes dans la prestation en matière d'assainissement (le Ghana et le Burkina Faso par exemple) (voir Tableau 4). Dans ces cas, comment peuvent-ils collaborer efficacement pour garantir une certaine viabilité ? Ce cumul d'acteurs au niveau des gouvernements n'est-il pas porteur de conflit dans les opérations ? N'y aurait-il pas un moyen pour la CEDEAO et l'AMCOW (Conseil des Ministres Africains sur l'Eau) d'établir de l'uniformité

dans la gestion de l'assainissement en Afrique de l'Ouest ? En outre, la pratique dans certains des pays est de remplacer le ministre en charge du secteur toutes les fois qu'il y a un changement de gouvernement. Cette situation n'est-elle pas de nature à affecter la capacité du personnel des ministères concernés, et plus grave, quelles en seraient les répercussions sur les engagements financiers ?

L'amélioration de la gouvernance est devenue le mantra du secteur de l'eau mais on peut soutenir que peu d'attention a été accordée jusqu'ici à la question du secteur de l'assainissement. Quelles sont les enjeux fondamentaux de la gouvernance du secteur de l'assainissement - les démarches devraient-elles être similaires ou non à celles initiées en faveur du secteur de l'eau; devrait-il y avoir un plus grand alignement sur les ministères de la Santé; quel serait l'impact de la décentralisation sur la prestation de service en matière d'assainissement (et d'hygiène); quel est le « vrai » rôle de chaque agence; quel est l'intérêt pour chaque pays d'avoir à l'échelle nationale une politique et un plan ?

Le Financement de la Prestation de Service en Matière d'Assainissement et d'Hygiène

Il est généralement acquis que la majeure partie de l'investissement dans le domaine de l'assainissement est engagée par les ménages ; en effet, dans beaucoup de milieux on continue de croire que l'assainissement est essentiellement une question individuelle et que dès lors, aucun financement externe ne saurait être envisagé. Cette position est pour le moins malavisée car la tendance actuelle est l'orientation de presque tout le secteur de l'assainissement vers des considérations beaucoup plus sérieuses de financement des diverses composantes de la chaîne sanitaire. Il est donc important que ce symposium contribue à faire avancer la question.

En l'état actuel des choses, un des défis majeurs à la mise en œuvre réussie d'une prestation de qualité en matière d'assainissement et d'hygiène, dans beaucoup de pays d'Afrique de l'Ouest, est de réunir les ressources financières nécessaires. En gros, il existe, en matière de prestation des services d'assainissement et d'hygiène, trois sources principales de financement appelées les trois T (taxes, tarifs et transferts). Les taxes comprennent les fonds provenant du gouvernement central et tous autres fonds générés en interne à partir d'autres agences gouvernementales. Les tarifs sont les fonds levés à partir des usagers, et les transferts constituent des fonds (subventions et prêts) provenant d'agences d'assistance extérieures. Bref, le besoin de financement en matière d'assainissement revient à définir le coût de chaque composante de la chaîne sanitaire (la promotion de l'hygiène y compris) et à trouver quelle combinaison des trois T pourra y subvenir. De plus, cette démarche devra être menée toute la vie durant de l'infrastructure. Force est de noter que la plupart du temps, le financement est traité comme des investissements de capitaux sans aucun égard pour le fonctionnement et la maintenance. La question est sérieusement abordée en Afrique de l'Ouest grâce à WASHCost, un projet actuellement en cours au Ghana et au Burkina Faso pour étudier le coût du cycle de vie des infrastructures en matière d'eau et d'assainissement.

Tableau 4 : Institutions Chargée de Prestation en matière d'Assainissement et d'Hygiène dans quelques Pays d'Afrique de l'Ouest	
Pays	Ministères Chargés de l'Assainissement
Bénin	Ministère de la Santé
Burkina Faso	Ministères l'Agriculture et de l'Eau, de la Santé, de l'environnement et de l'Infrastructure
Ghana	Ministères de l'Administration Locale et du Développement Rural ; l'Education; de la Santé, des Ressources en Eaux, du Travail et de l'Habitat
Guinée Bissau	Ministère des Ressources Naturelles
Liberia	Ministères de la Santé et du Bien- Etre Social ; de la Santé Publique ; et du Développement Rural
Mali	Ministères de l'environnement et de l'Assainissement
Mauritanie	Ministère de la Santé
Niger	Ministère de l'Eau, de l'Hydraulique et de l'Environnement
Nigeria	Ministères des Ressources en Eau, et de l'Environnement

Sierra Leone	Ministère de la Santé et de l'Assainissement
Togo	Ministères de l'Eau, de l'Environnement et de la Science ; de la Santé ; de l'Administration Locale et du Développement Rural

Source : *Compilation Personnelles*

Au Ghana par exemple, le gouvernement a prévu un Fonds Commun du Ministère de l'Administration Communale et du Développement Rural au profit de chaque Assemblée Métropolitaine, Municipale et Assemblée de District (MMDA). Chacune de ces Assemblées aussi a un document de résolution en matière de fixation de frais qui prévoit les montants relatifs à chaque éléments ayant rapport avec l'assainissement, dont les taux (le cours de l'immobilier), les terres, les frais et amendes, les licences, les loyers, le revenu provenant des investissements et revenus divers qui constituent la sources des fonds générés en interne. Les fonds provenant du gouvernement sont en grande partie des allocations budgétaires issues de taxes versées au gouvernement. Les ressources sont trop insuffisantes pour garantir une couverture durable. Au Ghana par exemple, les investissements en milieu rural et dans les petites villes sont largement financés par les fonds provenant des bailleurs de fonds (jusqu'à 95% du coût des capitaux). Les reformes en cours dans le secteur urbain comptent sur US\$1.3 milliards composés en grande partie de fonds provenant de bailleurs de fonds et du secteur privé. L'hygiène est généralement financée comme faisant partie des projets d'approvisionnement en eau et des prestations en matière de facilités sanitaires. Le financement est insuffisant en termes d'assainissement et d'hygiène en dépit des aides et de l'assistance de la part des Organisations Non Gouvernementales - aussi bien internes qu'externes avec un financement assuré en majorité par des agences donatrices. La USAID et la Coca Cola Water and Développement Alliance (WADA) assurent un accroissement de l'accès à l'eau et à l'assainissement dans 10 pays en Afrique dont le Ghana, la Côte d'Ivoire, le Mali et le Nigeria sont de la sous région. A ce jour un financement d'environ US\$20 millions a été avancé. Le nouveau programme SUWASA de la USAID, (Eau et Assainissement Durables pour l'Afrique), d'une valeur de US\$20 millions fait la promotion de reformes et d'approches innovatrices de financement dans le domaine de la fourniture d'eau et de l'assainissement en Afrique subsaharienne (www.usaid.gov)

Une prestation complète et efficace en matière d'assainissement et d'hygiène est très coûteuse. Aucune réglementation n'existe à cet effet quant au mode de financement, néanmoins les usagers doivent participer aux efforts de recouvrement des dépenses. Générer des revenus par un système de recouvrement total des dépenses ou par des subventions est une décision qui relève de choix politiques; à long terme cependant, il est probable qu'un financement durable ne se fera que par un recouvrement total des dépenses en faisant payer aux usagers le coût marginal des services (même si le renouvellement du capital est perçu comme d'intérêt public et financé en ce sens par des fonds publics). De façon typique, seuls des mécanismes de recouvrement total des dépenses (relatives aux fonctionnement et activités d'entretien) se voient mis en œuvre par les agences gouvernementales à travers la sous région. Par exemple, les mécanismes de recouvrement des dépenses relatives aux déchets liquides comprennent les frais d'utilisation des toilettes publiques, les frais de vidange perçus des ménages et des facilités ou institutions publiques, les prélèvements par ménage et les frais payés aux opérateurs privés. Mais le vrai problème jusqu'ici reste l'absence d'une détermination précise, du volume total de capital et de dépenses courantes, ainsi que des sources (provenant des trois T) de financement par rapport à toute la durée de vie des projets.

Technologies et Approches

Les technologies sanitaires sont des technologies disponibles pour l'amélioration des services d'assainissement (définis ici comme l'élimination des excréments), et qui sont également efficaces dans la prévention des maladies dès lors qu'elles sont régulièrement utilisées et entretenues. Une technologie sanitaire est 'efficace' lorsqu'elle est adaptée aux conditions locales, et adaptables à un environnement changeant (NWP, 2006). Dès lors, une technologie efficace dans un pays ne pourra pas être la même dans un autre pays.

Une technologie sanitaire idéale doit posséder les caractéristiques suivantes (Awuah, 2005) :

- a) Etre sans odeur
- b) Etre sans mouches
- c) Etre convenable pour l'intimité
- d) Etre en mesure de traiter et stabiliser les excréments humains
- e) Promouvoir le réemploi des matières fécales après traitement
- f) Ne doit pas être une source de pollution des eaux souterraines
- g) Ne doit pas dépendre de l'eau
- h) Ne donne pas lieu à un contact humain direct avec les excréments.

Ce type idéal de sanitaires est-il faisable pour la sous région ?

Promotion de l'assainissement et de l'hygiène

Les interventions appropriées produisent des résultats efficaces sur un service de haut niveau lorsque l'opérateur aussi bien que les bénéficiaires sont satisfaits des services et tirent le maximum d'avantages des installations. La taille de la clientèle s'accroît entraînant une meilleure productivité et partant, de meilleurs dividendes pour les fournisseurs du service.

Conception et Sélection de la Technologie et Echelle Sanitaire

L'Echelle Sanitaire est un modèle d'échelle qui présente un éventail d'options en matière de latrines, du type relativement non amélioré au type plus amélioré. N'importe lequel des trois grands éléments des latrines peut être amélioré - la fosse et la paroi de la fosse (la paroi n'est nécessaire que si le terrain est instable et pourrait s'effondrer), la dalle et la superstructure. L'échelle prend en compte des considérations clés telles que le coût et le besoin de flexibilité dans la conception en utilisant des matériaux bon marché (des matériaux locaux). L'échelle sanitaire devra également prévoir des conceptions adaptées aux diverses conditions hydrogéologiques telles que les conditions de terrains humides, des conditions de terrains rocheux et des conditions de terrains instables où se posent en particulier des problèmes de stabilité des pentes. D'autres éléments tels que l'évacuation, le traitement et l'élimination des excréments doivent également être pris en compte.

Les Marchés de l'Assainissement (SaniMarts)

Les SaniMarts constituent un moyen efficace d'accroissement de latrines au niveau des ménages puisqu'ils mettent les propriétaires éventuels de latrines en rapport étroit avec des informations exactes et des matériaux de construction de latrines. Les SaniMarts servent de points focaux pour la promotion de l'acquisition de latrines en rendant directement disponibles des informations sur diverses options de latrines et leurs O&M appropriés. Ces facilités soutiennent également la promotion de l'échelle sanitaire et jouent un rôle important de promotion de l'acquisition de latrines par ménage et de réduction de la dépendance vis-à-vis de la subvention des latrines. Cette approche de promotion de l'assainissement a été pilotée au Ghana par la Community Water and Sanitation Agency (Agence Communautaire de l'Eau et de l'Assainissement). Cette pratique est répandue dans d'autres régions

L'Assainissement Total Mené par la Communauté (CLTS)

La CLTS est une approche par laquelle les populations de communautés rurales sont aidées à entreprendre leur propre évaluation de la situation sanitaire, à en tirer leurs propres conclusions et à prendre leurs propres mesures. Les décisions à prendre ne sont pas enseignées aux populations et celles-ci ne sont pas forcées à prendre lesdites décisions. La CLTS est une approche qui vise les objectifs suivants (Encadré 1):

Les études entreprises sur des CLTS pilotes au sein des communautés au Ghana ont montré qu'en matière d'amélioration de l'assainissement il existe un potentiel pour la CLTS. La sous région devra sérieusement considérer cette approche dans le cadre des politiques d'assainissement (Magala and Robert, 2009).

Le Marketing Social

Le Marketing Social est une application du marketing en vue d'aboutir à un changement des comportements dans l'intérêt social ; cette approche a été déjà exploitée en matière de santé publique pour opérer des changements à grande échelle des comportements relatifs à la santé au niveau de l'individu et des ménages (ex : l'utilisation de moustiquaires dans la prévention de la malaria, de condoms pour prévenir le VIH, de désinfectants au sein des ménages pour traiter l'eau de boisson) (Jenkins and Scott, 2007). L'objectif du marketing social peut amener à mettre en commun les ressources de deux secteurs ayant en principe différentes responsabilités : le secteur public et le secteur privé.

Encadré 1 : Les Concepts Communs au CLTS - Déclenchement d'un Changement des Comportements

1. Décourage les campagnes basées sur des fournitures subventionnées.
2. Se focalise sur le « déclenchement » du changement des comportements au niveau collectif et non simplement individuel.
3. Se focalise sur la création d'une demande pour « l'assainissement total ».
4. Cherche à «découvrir 'ce qui entraîne les populations locales à modifier leur comportement de défécation en plein air. Cela consiste à identifier les éléments déclencheurs qui sont définis par le contexte local.
5. L'Animateur assure le dialogue entre les membres de la collectivité jusqu'à ce qu'un point d'inflammation soit atteint lorsque la Communauté décide collectivement des mesures pour éliminer la défécation en plein air.
6. L'accent de CLTS vise à déclencher un changement de comportement
7. La sensibilisation sur les dangers de la défécation en plein air (PHAST, F-Schéma)
8. Faire honte aux communautés et faire naître un sentiment de dégoût en facilitant les discussions relatives aux conséquences de la défécation en plein air
9. Le Processus clé consiste en une analyse de l'assainissement qui implique:
 - Processus clé consiste en une analyse de l'assainissement qui implique
 - La cartographie sur le terrain pour voir où les gens vivent et où ils déféquer;
 - Les randonnées transect (marche de la honte) pour visiter et de se présenter dans ces endroits;
 - Le calcul des quantités d'excréments et les voies de l'identification à la bouche;
 - Voies de transmission fécale pour illustrer la transmission fécale orale
10. Le Processus essentiellement instaurer pour faciliter les discussions communautaires jusqu'à obtenir un ' POINT DE CONTACT' où une décision collective est prise sur des actions pour empêcher la défécation ouverte.
11. Les Communautés installent leurs propres latrines ou des toilettes dotées de leurs propres ressources.
12. Ceux qui se portent mieux aider ceux qui sont trop faibles ou pauvres à s'aider eux-mêmes.

13. Pas de standardisation ou de haut en bas desseins. Les gens décident pour eux-mêmes (l'approche du tableau d'assainissement)

Les raisons de mise de l'assainissement sur le marché sont décrites comme suit (Cairncross 2004):

- La Mercatique assure que les gens choisissent de recevoir ce qu'ils veulent et sont prêts à payer pour cela.
- La Mercatique est financièrement durable
- La Mercatique est rentable et peut être prise à l'échelle
- La Fourniture de matériel ne suffit pas (ceux qui achètent une latrine l'utiliseront et l'entretiendront, opposée à des latrines subventionnées).

L'approche marketing comme suggérée par Cairncross (Produit, Prix, lieu et Promotion) a été étendue avec un cinquième 'P' (Politique) par Scott et Jenkins, aussi fréquentes les politiques des gouvernements locaux ou nationaux, peuvent limiter le processus de commercialisation de l'assainissement (Scott et Jenkins 2005). Le cinquième 'P' se rapporte à l'idée de Cairncross de participation de l'État en matière de commercialisation de l'assainissement.

Encadré 2: Six recommandations suggérées comme des hypothèses pour tester dans le développement d'approches de marketing pour l'assainissement au Bénin:

1. Les campagnes de publicité des entreprises devraient associer les latrines (ou autres solutions d'assainissement) avec des valeurs positives.
2. L'usage des explications scientifiques de la transmission des maladies pour promouvoir les latrines devrait être évité.
3. Améliorer la conception des latrines pour provoquer les attributs importants pour conduire à la satisfaction pourrait accroître leur utilité par rapport aux solutions concurrentes et aboutir à des choix plus large pour les consommateurs
4. Mise en paquets de la promotion de latrines à d'autres améliorations du logement vivement souhaitée peut-être un moyen efficace d'améliorer l'image de latrines
5. Reconnaître que les différents modes de vie et des environnements du village donnent lieu à des lecteurs différents ou des insatisfactions
6. Certains groupes de population ont peut-être très peu de chances d'adopter des latrines, peu importe combien de promotion est fait, et ne devrait donc pas être ciblé..

Source: Jenkins et Curtis 2005

3 Défis dans le sous-secteur de l'assainissement dans la sous région

Les défis dans le sous-secteur de l'assainissement en Afrique de l'Ouest à partir du Tableau 3 sont l'usage de facilités pauvres en ce qui concerne l'assainissement et la défécation en plein air. A part ces défis il y a d'autres formes qui ont aboutis en deux défis identifiées dans le rapport JMP. Ces questions sont abordées ci-dessous.

La volonté politique

La volonté politique se réfère au soutien apporté aux politiques par les politiciens, les responsables gouvernementaux, et les représentants des organisations influentes. Ce soutien peut se manifester de diverses manières, y compris les déclarations publiques, le passage de la législation, la mise en place d'institutions compétentes, et la fourniture de ressources pour mener à bien les politiques liées à l'assainissement (Elledge et al, 2002). La volonté politique sera peut-être influencée par les engagements de ressources humaines, d'allocations budgétaires. La volonté politique d'assainissement doit inclure les expressions de préoccupation pour les besoins d'assainissement, la promotion des concepts d'assainissement, le plaidoyer pour un changement de politique, les ressources du gouvernement pour la mise en œuvre de services améliorés, et un intérêt dans la réalisation des sous-desservies. Le plus souvent, ce soutien souffre d'un manque de personnalités politiques et entraîne pour certains des problèmes que rencontrent le secteur. Les gouvernements africains ont souvent ratifiées les résolutions, y compris celles du Sommet mondial de Johannesburg sur le développement durable (SMDD) en 2002 mais le manque d'engagement et de mise en œuvre n'a débouché sur rien ou presque rien n'a été accompli.

L'instabilité politique

Les Gouvernements de la sous région ouest africaine ont varié en stabilité au fil du temps, et certains ont connu des coups d'Etat. Ces divers degrés d'instabilité ont affecté la promulgation et l'application des politiques y compris les politiques d'assainissement et d'hygiène. Le hoquet dans le sous-secteur de l'assainissement et de l'hygiène dû aux différentes «idéologies de l'assainissement" de différents gouvernements ont laissé de nombreux problèmes d'assainissement et d'hygiène sans y apporter de solutions.

Les contraintes financières

Plus souvent qu'autrement, les recettes provenant de l'assainissement sont d'abord insuffisante pour couvrir les coûts, et d'autre part utilisé pour des services non liés à l'assainissement et aggravant ainsi la capacité de financement des services d'assainissement en particulier en ce qui concerne l'exploitation et l'entretien des installations sanitaires existantes. Il n'est pas rare non plus que la plupart des organismes gouvernementaux attribuent un faible pourcentage de leur budget à l'assainissement pour la prestation de service d'assainissement indiquant la faible priorité accordée aux services d'assainissement. En outre, le financement dans la plupart des politiques est délégué aux collectivités locales (GWA, 2006) ce qui a par conséquent affecté l'expansion des services d'assainissement et d'hygiène à cause du manque d'intégrité et de la motivation. Une fois encore le manque de capacités techniques au niveau du gouvernement local et l'absence de transfert financier du niveau central au niveau local pourrait affecter la viabilité des mécanismes financiers.

Le cadre légal et réglementaire

Plusieurs évaluations sur le terrain ont voulu que le peu d'application des politiques et règlements intérieurs dans les pays en développement, y compris l'Afrique occidentale sont dues les raisons suivantes:

- des sanctions insignifiantes (y compris les amendes) qui sont imposées aux contrevenants
- Faible volonté politique des organismes du gouvernement d'appliquer la législation et l'ingérence de certaines personnalités politiques.
- Manque de capacité des fournisseurs de services d'appliquer les lois en raison d'insuffisance de personnel de supervision et de suivi
- Manque de ressources pour appuyer les activités du personnel de terrain
- Le manque d'implication des communautés et des ONG
- Un certain niveau de corruption - compromis par ceux qui sont censés faire appliquer la loi
- l'apathie publique aux questions environnementales

- Manque d'incitations pour le personnel des agences gouvernementales.

Pot de vin et corruption

Occultes ou des pots de vin sont les formes les plus citées de la corruption et inclut le paiement d'une somme fixe, d'un certain pourcentage d'un contrat ou de faveurs en nature. La fraude implique la manipulation ou la distorsion de l'information, des faits et de l'expertise à des fins privées par des personnes chargées de répondre du bien public. La fraude est un acte délibéré et ne comprend pas la volonté ou faute de négligence. Le favoritisme, le clientélisme, le copinage et le népotisme sont l'utilisation des pouvoirs confiés à accorder un traitement préférentiel à des amis, famille, proches ou n'importe qui de proche et de confiance. Cette forme de corruption se distingue, car elle concerne la répartition des ressources par opposition à son accumulation. Pour l'assainissement par exemple les services connexes sont parfois écornés par le favoritisme par ceux des autorités sur les lignes des relations de famille comme en témoignent les faibles capacités et de l'incompétence du personnel. Sans citer d'exemples, c'est un fait indéniable que tous ces types de corruption sont monnaie courante dans le sous-secteur de l'assainissement dans tous les pays ouest africains et des mesures doivent être mises en place pour lutter contre eux. Estimations TI (Global Corruption Report - Rapport Global sur la Corruption, TI 2008), entre 10% et 40% des fonds du projet sont perdus à travers différentes formes de corruption.

Les différences culturelles et la langue

La prestation d'assainissement durable et de l'hygiène est également affectée par les coutumes et les croyances qui ont été enchâssés dans la vie tribale et les sociétés de la plupart des pays ouest africains. Ces croyances influent sur les choix technologiques, les comportements d'hygiène et le général institutionnel mis en place des acteurs. La disponibilité des installations d'assainissement ne se traduit pas nécessairement par une utilisation efficace, en raison des tabous, des normes de la culture et des croyances. L'expérience sur le terrain a également montré que les installations sanitaires, du donneur parrain des projets peuvent être des éléphants blancs si les bénéficiaires ne sont pas impliqués et l'approche CLTS pourrait apporter des solutions à ces problèmes.

Arrangement institutionnel

L'absence d'institutions clairement définies pour gérer les affaires du sous-secteur de l'assainissement et d'hygiène a été un goulot d'étranglement majeur à la mise en œuvre effective des politiques d'assainissement et d'hygiène. Cela est dû au manque de structures adéquates d'organisation pour une gestion et une coordination efficaces. Même où il y a des corps institutionnalisés, une coordination insuffisante et peu ou pas de dialogue a affecté le succès du secteur de l'assainissement.

Le manque d'incitation et de motivation

La faible application des statuts et des incidences de corruption dans le secteur peut être en partie attribué au manque de motivation pour les contrôleurs. Souvent, ces gens n'ont pas le matériel et la logistique nécessaires pour les aider à bien faire leur travail. Ils sont donc contraints de prendre des pots de vin au lieu de laisser la loi traiter avec les délinquants en relation avec les infractions à l'assainissement. Visant à réduire et à prévenir un certain sens de dignité dans les activités de leur travail du gouvernement central par le biais des ministères et organismes doivent fournir des ressources adéquates en véhicules ou en motos, carburant dont on a besoin et d'autres mesures d'incitation si possible les indemnités journalières.

La croissance rapide démographique et l'urbanisation

Il y a une croissance rapide démographique dans de nombreuses villes et cités des pays en Afrique occidentale (tableau 6) à la suite d'exode rural vers les centres urbains pour se livrer à des activités commerciales et également pour trouver un lieu de résidence. Cette dérive avait augmenté la population flottante de ces zones et mis la pression sur les installations sanitaires existantes. Il est donc devenu difficile pour le gouvernement central de satisfaire la plupart de ces villes et cités qui se sont devenues des centres commerciaux très occupés.

Les estimations de l'OMS révèlent qu'en raison de la croissance rapide de la population urbaine, du développement des quartiers informels et de la pauvreté croissante en milieu urbain, les gouvernements africains auront besoin de fournir des services d'assainissement à 211 millions de citoyens en vue d'atteindre l'Objectif 7 du Millénaire pour le Développement Cible 10, (UNICEF / OMS, 2000). C'est une tâche ardue pour les gouvernements africains compte tenu des difficultés au niveau de l'urbanisation et de la croissance de la population en général.

Analyse coût efficacité en utilisant les Implications DALY

Les avantages pour la santé de l'homme ne peuvent généralement pas être mesurés économiquement. L'outil de mesure actuel est le DALY (disability adjusted life years *années de vie ajustées sur l'incapacité*), à savoir une mesure d'écart de santé qui étend la notion d'années potentielles de vie perdues pour cause de décès prématuré pour inclure les années de vie en bonne santé perdues du fait du mauvais état de santé ou d'invalidité. Puis, sur cette base, l'analyse coût efficacité (ACE) est faite en fonction de Jamison et al (2006). Le ACE par DALY évitée par la construction de latrines et la promotion est ≤ 270 \$. Christofers et al (2004) ont également déclaré que la promotion de l'hygiène avec et sans savon est respectivement \$91-122 et \$44. Étant donné que l'assainissement d'exécution peut souvent coûter beaucoup moins de 50 \$ par tête montre qu'il s'agit d'une entreprise économiquement viable, même si les finances ne sont pas toujours faciles à trouver.

Pour souligner ce point, dans le monde entier, le coût total des interventions d'assainissement a été estimé à 9,5 milliards de dollars tandis que les avantages économiques de l'intervention étaient 66 milliards de dollars. Il a été calculé que pour chaque 1 \$ de coût d'investissement il y a un avantage de 9 \$ (Économie de l'étude d'assainissement pour le compte de WSP Banque mondiale, à paraître). C'est trop beau pour être ignoré par les gouvernements de la sous région.

Tableau 6: Population totale et urbaine des pays en Afrique de l'Ouest pour l'année 1990 et 2006`				
Pays	Population Total (milliers) (1990)	Population Urbaine (%) (1990)	Population Total (milliers) (2006)	Population Urbaine (%) (2006)
Benin	5,179	34	8,760	40
Burkina Faso	8,871	14	14,359	19
Cape Verde	355	44	519	58
Cote d'Ivoire	12,780	40	18,914	45
Ghana	15,579	36	23,008	49
Guinea	6,033	28	9,181	33
Guinea Bissau	1,017	28	1,646	30
Liberia	2,137	45	3,579	59
Mali	7,669	23	11,968	31
Mauritania	1,945	40	3,044	41
Niger	7,822	15	13,737	17
Nigeria	94,454	35	144,720	49
Senegal	7,896	39	12,072	42
Sierra Leone	4,087	30	5,743	41

The Gambia	962	38	1,663	55
Togo	3,961	30	6,410	41
Total/Moyenne	180, 747	32	279,323	41

Source: OMS/UNICEF, 2008

Voici quelques questions finales pour cette section:

- D'où proviendraient les fonds pour l'assainissement et l'hygiène? Vue de la tendance actuelle des événements (crise financière mondiale) la sous région devrait-elle être plus prudente vis-à-vis des donateurs de fonds et commencer à jouer un rôle actif dans la prestation de services d'assainissement?
- Si nous continuons comme nous le faisons maintenant, nous n'atteindrons pas 50-100% de couverture. Avec la tendance actuelle, la plupart des pays de la sous région ne peuvent pas atteindre les cibles OMD d'ici 2015. Comment pouvons-nous accélérer les augmentations de couverture et comment cela pourrait-il avoir des impacts sur la durabilité?

4 La voie à suivre

Dans cette section, de brèves déclarations sur des questions clés, pour discussion, sur les sujets principaux sur la voie à suivre dans le domaine de l'assainissement et de l'hygiène en Afrique de l'Ouest est fourni.

Processus de prise de décision

Puisque la prestation d'hygiène et d'hygiène affecte toute la population. Les prestataires de services dans tous les pays respectifs devraient essayer et impliquer tous les intervenants dans la prise de décision, de planification et d'exécution. Il doit y avoir une collaboration accrue et la participation active de tous les acteurs y compris les bénéficiaires, des autorités traditionnelles et les leaders religieux dans la communication des questions liées à l'assainissement et faire respecter les règlements et les statuts au niveau des communautés. Cette approche garantit une portée plus large de l'inclusivité en commençant par les bénéficiaires pauvres. Comment cela peut-il être atteint de façon réaliste et durable, et pourtant tenir compte des réalités des ressources dans chaque cas?

Développement des capacités et la Recherche

Dans les efforts de nombreux pays la capacité de développement se concentrent principalement sur l'amélioration du porteur (réforme de l'environnement politique, la législation, réglementation) et des ressources humaines (formation notamment), plutôt que sur le renforcement structurel des organisations du secteur.

Les ministères sectoriels ont besoin de soutenir la capacité d'exécution de l'assainissement. L'objectif est de construire une gestion à long terme et la capacité d'exploitation. Les gouvernements doivent élaborer et appliquer des politiques d'Assainissement Nationales et les Plans d'Action et fournir des fonds afin de faciliter leur mise en œuvre. Ils peuvent même aller aussi loin que de déclarer l'assainissement comme une urgence nationale. Le Suivi et l'Unité d'évaluation des ministères doivent être renforcés pour mener à bien leur fonction de manière plus efficace. En outre, les ministères du secteur doivent renforcer la capacité de construction pour l'Unité de la Santé Environnementale et de l'assainissement pour renforcer et promouvoir le changement de comportement. Ils doivent également être renforcées à tous les niveaux, la mise à niveau de l'Unité des ministères en Directorats, en fournissant la logistique nécessaire tels que les transports, l'augmentation de la force du personnel pour tendre la main à toutes les communautés en ce qui concerne l'éducation et l'exécution des lois et règlements.

Dans tout programme de développement des capacités, les éléments suivants doivent être considérés et doivent occuper une place critique centrale:

1. Quels sont les processus impliqués dans la prestation d'assainissement et identifier les acteurs concernés et enfin développer des structures pour les construire.
2. Quelles sont les structures éducatives mises en place pour fournir une main d'œuvre compétente et de mener des recherches afin de fournir des solutions dans le secteur grâce à la science et à la technologie et la structure de gouvernance efficace?

Quelles sont les institutions de travail en cours sur l'assainissement et quels programmes sont disponibles?

3. La recherche dans le domaine de l'assainissement en Afrique de l'Ouest est effectuée par quelles institutions et quels ont été fait jusqu'à présent? Quelles sont les lacunes et recommandations:
 - D'autres études sur l'hygiène et de technologies pour les toilettes et de traitement pour la récupération des ressources
 - La perception du public sur les nouvelles technologies

Les intervenants des plateformes d'apprentissage Alliance

Tous les acteurs du secteur dans la sous région ont besoin de travailler ensemble pour faire des progrès dans ce qui est en soi un processus lourd et complexe. Cela pourrait être mieux réalisé par l'Apprentissage des Alliances qui sont une série de plates-formes d'intervenants connectés, créés aux niveaux institutionnels clés (généralement national, intermédiaire et local ou communautaire) et conçu pour éliminer les obstacles à un partage à la fois horizontale et verticale de l'information et donc pour accélérer le processus d'identification, le développement et l'adoption de l'innovation. Chaque plate-forme est destinée à regrouper un éventail de partenaires ayant des capacités complémentaires dans des domaines tels que la mise en œuvre, la réglementation, la politique et la législation, la recherche et de l'apprentissage et de la documentation et de diffusion.

La prémisses centrale d'approche de l'Alliance d'apprentissage est que, en donnant autant d'attention aux *processus* d'innovation et l'élargissement de l'innovation comme cela est normalement accordé à l'objet de l'innovation lui-même, les obstacles à l'absorption et la réplication peuvent être surmontés. L'approche d'Apprentissage de l'Alliance est destinée à surmonter ces problèmes en traitant systématiquement les questions liées à l'extension dans le cadre du même processus que l'entreprise de l'innovation elle-même. Il vise à le faire par:

- Réalisation d'innovation et d'apprentissage au sein d'une alliance de praticiens, les chercheurs, les décideurs et les activistes qui, ensemble, fourniront un "moteur" pour favoriser l'adoption et la réplication.
- Faire en sorte que l'innovation se produise dans un contexte (institutionnel, financier) qui est réaliste pour un pays ou une région donné, ce qui rend l'innovation appropriée pour favoriser l'adoption rapide.
- Rendre explicite où les ressources supplémentaires doivent être mises à profit pour des raisons techniques ou institutionnelles, et d'analyser comment ces ressources supplémentaires peuvent être trouvées ou créées au sein des structures qui vont amplifier l'innovation.
- Créer un environnement dans lequel, il est possible d'être honnête et ouvert sur les leçons apprises, en particulier les échecs.

- Créer un environnement dans lequel la flexibilité et l'adaptation aux circonstances locales deviennent la norme lorsqu'il s'agit de problèmes complexes de développement.

Les participants voient dans la création de telles Alliances d'Apprentissage ou d'autres plateformes multi parties prenantes comme un développement utile?

Promotion de l'Hygiène.

Pour une prestation d'assainissement durable et de prestation de services d'hygiène, la promotion de l'hygiène ne doit pas être faite sur une base ad hoc. Elle doit être continue, avec ou sans projets. Améliorer la prestation de l'assainissement requiert un objectif clé pour maximiser les bienfaits pour la santé grâce à l'intégration de l'eau, l'assainissement et l'hygiène. L'éducation publique, l'application des lois et règlements par les ressortissants et un engagement fort et le rôle de leadership par les Gouvernements doivent constituer l'un des piliers solides pour l'assainissement. L'Éducation à l'hygiène devrait faire partie du curriculum de l'éducation.

Selon Harvey et al. (2002):

- La planification, la mise en œuvre, à la suite à travers et l'évaluation du programme avec précaution
- Des améliorations doivent être adressées uniquement aux modèles de comportement défavorable
- L'Audience cible doit être sélectionnée avec soin
- Les motifs menant aux changements d'attitudes devraient être identifiés.
- Les informations sur l'hygiène doivent être positives
- Choisir les moyens de communication les plus efficaces
- Garder en tête la relation coût et rendement en sélectionnant les moyens de communication.

Combien du budget destiné à l'assainissement et à l'hygiène doit être alloué à la promotion de l'hygiène ? Quelles sont les méthodes qui ont réussi au mieux dans les pays de l'Afrique de l'Ouest et pourquoi ? Quel est l'impact que CLTS (Community Let Total Sanitation) a sur cette zone? Est-ce que SSHE (School Sanitation and Hygiene Education) contribue-t-elle réellement à cette situation ou est-ce périphérique?

Le choix de Technologie

Comme déjà mentionné le choix de technologie pour les facilitées de l'assainissement devrait être basé sur la capacité d'achat, la sécurité, la convenance et la situation géographique. Ceci devrait toujours être une question de choix du ménage, informé comme il se doit sur les réalités pratiques.

Une échelle d'assainissement pour les principales composantes de l'assainissement peut être visualisée dans le tableau 7.

Planning pour les Actions/Stratégies à Court, Moyen, et Long terme.

Les Gouvernements des pays dans la sous région doivent avoir des un plan d'action à court, moyen et long terme pour mitiger les défis dans le secteur d'assainissement.

Pour obtenir un assainissement durable et une prestation d'hygiène il est important d'avoir une politique de directives et des documents stratégiques pour guider la mise en œuvre des services. Ces documents doivent embrasser un plan d'action national pour guider tout le pays et à partir duquel tous les services relatifs à l'assainissement doivent être guidés. Les pays de

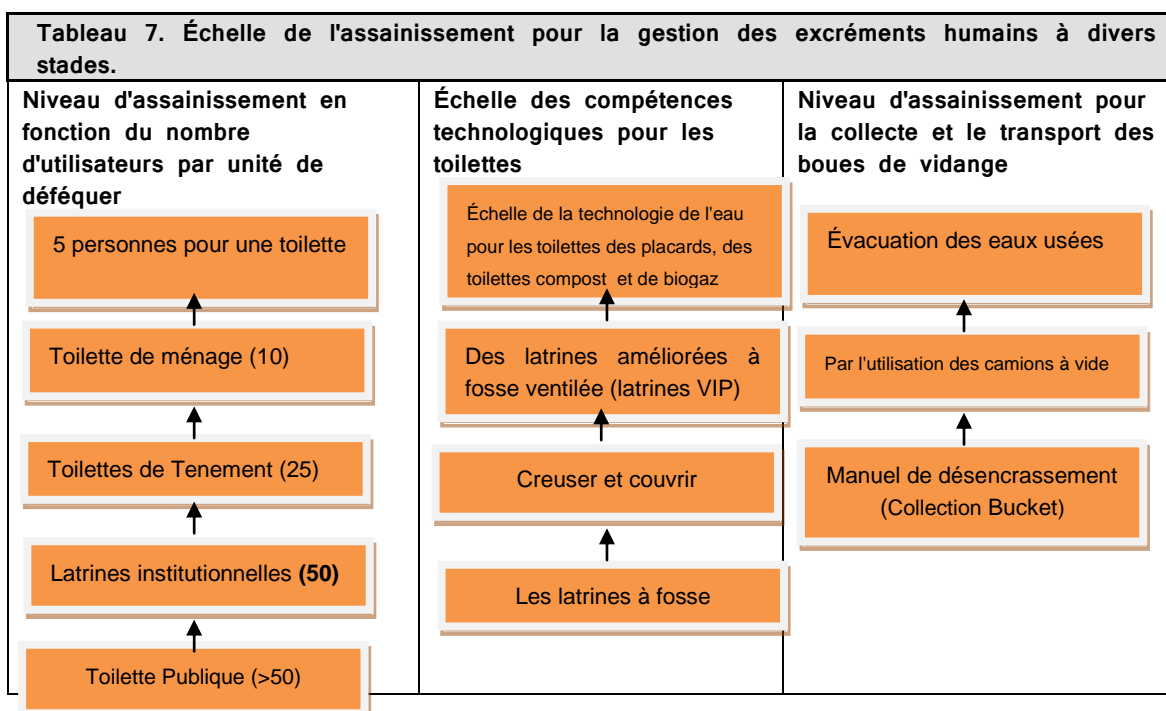
l'Afrique de l'Ouest devraient aussi avoir des documents stratégiques pour guider les ministères, les départements et les agences nationaux impliqués dans la prestation de l'assainissement et enfin un document de stratégie pour guider le district et autres corps décentralisés dans leurs opérations. Au Ghana par exemple, il y a la Politique Nationale de l'Assainissement Environnemental (National Environmental Sanitation Policy) (Ebauche finale version, 2007). Ce document de politique de protection est un document de plan d'action à long terme duquel toutes les autres politiques d'assainissement et directives se sont basé.

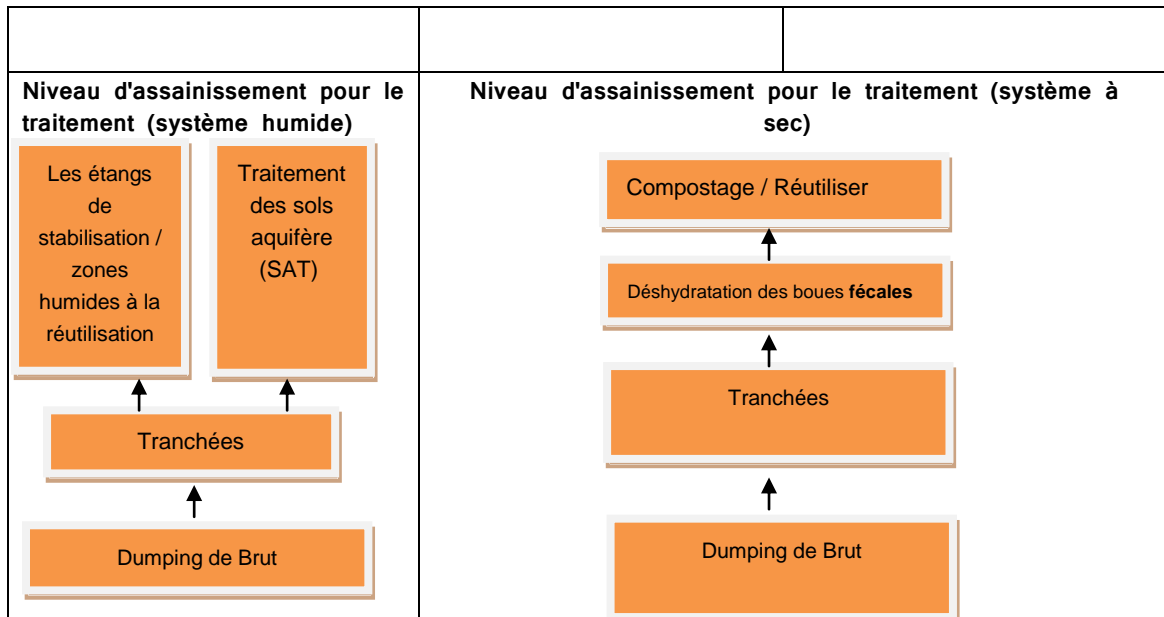
En plus de cela, le gouvernement ghanéen est en train de mettre sérieusement en place le National Environmental Sanitation Strategy and Action Plan (NESSAP) et le District-level Environmental Sanitation Strategies and Action Plans (DESSAPs) pour accélérer la prestation d'un assainissement de qualité et ceci vaut la peine d'être émulé par d'autres pays selon le contexte.

Engagement Financier

L'un des plus grands défis dans la mise en œuvre de l'assainissement de qualité et la prestation des services d'hygiène est proprement finance. Comme s'applique maintenant le gouvernement central à travers ces ministères, départements et agences à travers presque tous les pays de l'Afrique de l'Ouest investit dans ces services mais ne recouvrent pas les coûts qu'ils ont encourus. Une manière de régler ceci est de construire la capacité du secteur publique à sous-traiter la fourniture de services. En d'autres mots, ils peuvent être assisté dans le développement de partenariats effectifs avec le secteur privé (PPP). Toutefois, il n'est pas clair que ceci profite au plus pauvre - ce qui est clair que la politique nationale sur l'assainissement devrait mener à la poursuite des mécanismes financiers, et non dans l'autre sens.

Mais il semble clair que chacun des gouvernements nationaux eux-mêmes et en tant que syndicat (CEDEAO) ont besoin d'élargir son engagement interne à l'assainissement. Les ministères sectoriels, les partenaires au développement et autres acteurs clés dans les secteurs doivent également faciliter et fournir des prêts concessionnels et systèmes de micro crédits pour permettre aux petits fournisseurs pour combler les lacunes de l'offre. Un fonds d'assainissement pourrait être utilement créé pour recevoir les taxes à partir de marchandises importées et une partie de l'argent pour l'assurance santé. Le niveau d'investissement dans la prestation d'assainissement doit être accrue grâce à une ligne claire, précise et transparente du budget, bref, chaque gouvernement doit établir un budget pour l'assainissement et de posséder sa création.





Participation du secteur privé

Domination du secteur public dans la fourniture de l'eau et l'assainissement en Afrique a été tenue pour responsable du triste état de la fourniture de services d'assainissement. Il a été allégué que les entreprises publiques ont été caractérisées par l'absence de concurrence, de faibles niveaux d'investissement public, et l'absence de l'expansion des services résultant de l'inefficacité et le manque de mécanismes de tarification pour refléter le coût des services et de répondre à la demande du public (UNESC / CEA 2005). Les dernières années ont donc assisté à une augmentation de la participation du secteur privé dans l'eau en milieu urbain et d'assainissement dans la plupart des pays ouest africains. Les participants souhaitent mai pour débattre de ce qui est un dosage optimal de privé / l'implication du public dans le secteur de l'assainissement et l'hygiène en fonction de leur contexte. Dans tous les cas un mélange sera nécessaire et, en aucun cas une adhésion sans réserve au dogme fatigué doit être utile.

Un projet de résumé des stratégies complémentaires pour l'assainissement durable et à la prestation d'hygiène dans la sous région a été fournie dans le Tableau 8. Cela inclut la façon d'attirer des investissements dans le secteur de l'assainissement, des mesures pour étendre les méthodes de promotion des latrines domestiques et de prestation, ce qui devrait être fait concernant la gestion des déchets solides et l'engagement financier. Les participants ont pu utiliser ce tableau comme une contribution à un débat sur les questions soulevées.

Tableau 8: stratégies complémentaires pour l'assainissement durable de prestation et d'hygiène dans la sous région

Comment faire pour attirer des investissements dans le secteur de l'assainissement sous	Ce qui devrait être fait au sujet gestion des déchets solides?
<ul style="list-style-type: none"> • Définition de l'assainissement doit être claire: Il devrait y avoir une définition globale de l'assainissement qui englobera tous les aspects de l'assainissement. La définition doit changer de pays à pays et toutes les ambiguïtés doivent être traitées. • Développement de la -cadre Politique: selon la définition, le cadre politique 	<ul style="list-style-type: none"> • Chercher des bailleurs de fonds / subventions gouvernementales pour financer la fourniture d'infrastructures • Institut de récupération des coûts mesure sur base dégressive, pour soutenir la prestation de services (secteur urbain) Pondération • Promouvoir la participation du secteur privé • L'éducation et l'exécution des règlements

<p>devrait aborder tous les domaines vitaux thématiques de l'assainissement et l'hygiène.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développement de plan d'action stratégique: Un plan stratégique qui comprend court, à moyen et à long terme devraient être développés pour sortir avec le recours aux défis du sous-secteur. L'approche qui sera utilisée doit être indiquée pour une utilisation continue. Les nécessaires prévus par les structures devraient être indiqués dans le plan d'action stratégique • Plan d'investissement • Plaidoyer ciblant tous les intervenants • Financement durable et le recouvrement des coûts • Législation / réglementation devrait être appliquée 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une allocation adéquate des terres pour l'élimination \ installation d'équipements <ul style="list-style-type: none"> ○ Élaborer une échelle pour les différents domaines fonctionnels de la gestion des déchets solides ○ Génération ○ stockage (primaire et secondaire) ○ Transport ○ Recyclage • Traitement et élimination • Préparer des plans d'investissement pour l'ensemble MMDAs • Gestion des déchets doit être un programme enseigné dans les Universités comme un domaine spécialisé • Veiller à la répartition des terres pour le traitement et l'élimination des déchets
<p>Mesures relatives à l'intensification des méthodes de promotion des latrines domestiques et de prestation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des institutions pertinentes du secteur • Augmenter le financement • Marketing Social • L'éducation et l'exécution d'un arrêté • Recherche sur les plus appropriées et à faible coût des options de latrines 	<p><i>Engagement financier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La génération d'un fonds d'assainissement sur la base des principes du pollueur payeur doit être adoptée. • Tous les importateurs de marchandises dans le pays doivent payer la taxe pour les déchets solides • Une partie de l'assurance nationale de santé devraient être mis dans ce fonds • les particuliers doivent être disposés à payer pour leur gestion des déchets propres • Une orientation stratégique pour le secteur devrait être globale et une approche intégrée pour gérer l'assainissement en Afrique de l'Ouest pour la durabilité

Examen et mise en application des arrêtés municipaux d'assainissement

L'un des éléments d'un environnement propice à l'assainissement et la prestation d'hygiène est l'existence de lois et règlements. Il est vital pour tous les organismes gouvernementaux à formuler des arrêtés municipaux et les revoir constamment pour refléter l'état actuel des questions d'art. La révision du règlement intérieur doit également prendre en compte les considérations des politiques nationales relatives à la prestation de l'assainissement et de l'hygiène et doit aussi cibler les pauvres qui sont les plus concernés par l'assainissement et la fourniture irrégulière de l'hygiène. Les rôles et les responsabilités de toutes les parties

prenantes clés dans le sous-secteur de l'assainissement et l'hygiène devraient être clairement définis. Dans les politiques générales, les règlements et tous les autres documents juridiques développés doivent être réaliste, réalisable.

L'exécution de l'assainissement de l'environnement des arrêtés municipaux est aussi un aspect important du processus de prestation de services. Pour surmonter les difficultés à appliquer les arrêtés municipaux, la population en général devrait être mis au courant de l'existence des arrêtés municipaux et les dispositions à travers des campagnes stratégiques d'éducation. Les arrêtés municipaux peuvent être abrégés et traduits dans les langues locales pour faciliter la lecture et de compréhension. Il y aura également la nécessité d'accroître le nombre de personnel d'exécution. La création de tribunaux spéciaux pour les cas liés à l'assainissement est également importante pour remédier aux goulots d'étranglement qui sont normalement rencontrés dans les tribunaux généraux notamment en traites des cas. Aussi, les dirigeants communautaires devraient être contactés pour la sensibilisation de genre afin de faciliter l'intégration du genre dans l'assainissement et l'hygiène des activités promotionnelles.

5 Conclusions

En conclusion du document, l'évaluation globale de la situation de l'assainissement et des défis et des solutions a été abordée. Globalement, le principal problème identifié est une mauvaise couverture qui a abouti en raison de facteurs clés comme la planification inappropriée pour l'assainissement, les disparités dans les définitions de l'assainissement, les technologies, participation du secteur privé et le financement de l'assainissement.

Les considérations ci-dessous sont mon point de vue et peuvent être considérés comme des provocations à la discussion!

Planification de l'Assainissement

La Planification de l'assainissement doit être globale et inclure tous les composantes majeures - les excréments, les déchets solides et d'hygiène. Services de gestion des déchets devraient être dotés de ressources suffisantes, motivés et formés pour fournir efficacement ces services par l'intermédiaire du gouvernement, des organisations non gouvernementales et le secteur privé. La sous région pourrait avoir des politiques d'assainissement, des arrêtés municipaux et même des plans stratégiques d'assainissement mais la grande question est de savoir si ces stratégies sont réalisables ou non. Les Stratégies d'assainissement doivent être réalistes et réalisables.

Définitions

(Débats récents sur la définition de la couverture de l'assainissement tollé provoqué et le ministère responsable a été avisé de demander des précisions auprès de l'UNICEF / OMS / JMP. Le JMP devrait se pencher sur la culture de la sous région et comprennent des installations partagées aussi bien que par soulevées dans ce document).

Technologies

Le choix des technologies d'assainissement devrait sérieusement envisager la disponibilité de l'eau. Comme les ressources en eau de la sous région sont la diminution tandis que la population augmente. Les technologies devraient examiner facilement la collecte des boues de vidange, de traitement, la récupération des ressources et l'élimination finale des résidus après le traitement. Les gouvernements locaux dans leur planification doivent surtout affecter des terrains à cet effet.

Implication du Secteur Privé.

Le secteur privé doit être encouragé à s'impliquer dans le processus de gestion de l'assainissement en particulier lorsque les déchets sont considérés comme une ressource ("futigen" - les déchets avenir car une ressource au lieu de relégation pour rien, et d'aucune utilité). Le secteur privé même si elle est dans une meilleure position en termes de personnel qualifié et l'accès aux équipements et la logistique que le secteur public devrait être formés pour la gestion de l'assainissement efficace. Le Personnel des agences gouvernementales et les structures doit également être formés pour administrer les contrats de franchise pour le secteur privé dans les composantes pertinentes de l'assainissement.)

Financer l'Assainissement

Pour les services de l'assainissement durable devrait y avoir un sentiment de propriété des installations d'assainissement par tous les acteurs y compris les particuliers, les propriétaires, les structures gouvernementales décentralisées, les municipalités, les ministères et organismes et le gouvernement central. Elle s'inspire de l'écart de la dépendance sur des fonds de donateurs, mais plutôt créer une indépendance dans la détention de ces installations. Il devrait également être de crédits suffisants en matière d'assainissement au niveau des ménages au niveau du gouvernement central. Il est recommandé qu'au moins 5% d'un individu ou un ménage un revenu net devrait aller dans la gestion de l'assainissement depuis l'assainissement est un pilier solide pour la subsistance et le développement global de toutes les nations. Une partie des fonds pour l'assurance maladie devrait être placé dans un fonds national de l'assainissement pour qu'ils les distribuent aux structures décentralisées de services liés à l'assainissement dans leurs communautés locales. Il est également recommandé que les importateurs de marchandises dans le pays soient constitués de payer la taxe pour les déchets solides. Le principe selon lequel tous les déchets sont détenus par le gouvernement comme dans le cas du Ghana ne fonctionne pas. Le cas du Rwanda où les cellules de la communauté (groupes communautaires) de posséder et de gérer le processus de collecte des déchets est recommandée. CLTS pourrait également être envisagée.

Remerciements

L'auteur tient à remercier les organisateurs du symposium à l'intention de lui accorder la possibilité d'écrire ce document d'information. L'auteur est aussi redevable à Peter Ryan, Prince Antwi Agyei, Nana Osei Bonsu Ackerson, Adam Thomas, Jane Bevan, Ingeborg Krukkert et Ada pour leur soutien technique à l'élaboration de ce document.

Références

Awuah, E (2005). Les impacts environnementaux associés au site sur les technologies de toilette au Ghana, avec l'accent sur des latrines KVIP. Dans les actes de Toilette Technology Summit, ACEF, Juin 2005 au Crystal Rose Kumasi.

Awuah, E et Abrokwa A (2008). Performance du réacteur UASB à James Town Nudor. Présenté à WEDC Conférence d'Accra, avril 2008 Dans les actes de la conférence WEDC papier Revu.

Awuah, E, Sanjok EAM, Donkor E (2008). Gestion des eaux usées classiques étude de cas du système de Tema système d'assainissement présentée à la conférence WDEC, Accra avril 2008. Dans une procédure de révision de conférence WEDC papier

Cairncross, S. (2004) Les arguments en faveur de l'assainissement de marketing. Note de terrain, séries d'assainissement et d'hygiène. Programme Eau et Assainissement - Afrique. La Banque mondiale, Nairobi, Kenya. Août 2004.

Curtis, V. et Cairncross, S. (2003) Effet du lavage des mains avec du savon sur le risque de diarrhée dans la collectivité: une revue systématique. Lancet Infectious Diseases 3: 275-281..

Elledge, M.F. et al. Projet de santé environnementale de 2002: rapport stratégique 2 - Lignes directrices pour l'évaluation des politiques nationale d'assainissement..

Gouvernement du Ghana, Ministère des Gouvernements locaux du développement rural et l'environnement (2007). Révisé la politique d'assainissement de l'environnement - Projet final.

Harvey, P.A., Baghri, S., et Reed, B. (2002). Urgence assainissement: évaluation et conception du programme. WEDC, Loughborough University, UK.

Conducteurs, les tendances et les politiques dans le secteur de l'approvisionnement en eau et l'assainissement. Papier présenté au séminaire de l'eau: défis, les responsabilités et les options, Helsinki, 26-28 Janvier 2005. (Annexe A, A2).

Jenkins M, et Scott B. 2007. Indicateurs de comportement des ménages au processus décisionnel et la demande d'assainissement et des gains potentiels à un assainissement du marketing au Ghana. Social Science & Medicine 64 (2007) 2427-2442

Jamison, Dean T., Joseph G. Breman, Anthony R. Measham, George Alleyne, Mariam Claeson, David B. Evans, Prabhat Jha, Anne Mills, and Philip Musgrove, eds. 2006. Disease Control Priorities in Developing Countries, 2nd ed. New York: Oxford University Press.

Jenkins, MW (2004) Qui achète des latrines, où et pourquoi? Note de terrain, assainissement et hygiène Series. Programme Eau et Assainissement - Afrique. La Banque mondiale, Nairobi, Kenya. Septembre 2004...

(Laryea, L., Awuah, E, Anakwah, AO, et Donkor, E. (2009). L'évaluation du système de gestion des boues fécales dans le Keta-Anloga bande côtière. En procédures CERR 7.)

Magala, JM et Roberts, L. (2009) Evaluation de la stratégie de mise à l'échelle communautaire, ont conduit jusqu'à l'assainissement total au Ghana (Projet de rapport)..

Netherlands Water Partnership, 2006. Smart Solution assainissement. NWP, Pays-Bas, 69p.

Scott, B. et M. Jenkins. 2005. Commercialisation de l'assainissement pour les gestionnaires: L'introduction d'une approche durable de programmes d'assainissement

UNESCO/ECA, (2005). Public-private partnerships (PPPs) for service delivery: water and sanitation. ECA/ CHDCS, Addis-Ababa, Ethiopie (UNESCO / ECA, (2005). Les partenariats public privé (PPP) pour la prestation des services: l'eau et l'assainissement. CEA / CHDCS, Addis-Abeba, Ethiopie)

UNICEF / OMS, (2000). L'approvisionnement en eau et les évaluations mondiales assainissement en 2000. UNICEF / OMS, New York

UNICEF / OMS, (2008). Progrès sur l'eau potable et l'assainissement. Attention Spéciale sur l'Assainissement

OMS 1987. Technologie pour l'approvisionnement en eau et assainissement dans les pays en développement. OMS, Genève.

www.usaid.gov/our_work/cross-cutting_programs/water/

[www.en.Wikipedia.org/wiki/list_of_african_countries_by_GDP_\(nominal\),](http://www.en.Wikipedia.org/wiki/list_of_african_countries_by_GDP_(nominal),)

www.uneca.org/eca_resources/speeches/2005_speeches/032205speech_des.htm

Note/s:

Mots-clés: assainissement, l'hygiène, la durabilité, la propriété, le financement

Contact details

Professor Mrs Esi Awuah

Département de génie civil, KNUST - Ghana

Tel: +233 (0)207417766

Fax: +233 51 60235

Email: esiawuahrt@yahoo.com

www: knust.edu.gh
