



## L'évaluation des niveaux de service d'assainissement

**Alana Potter avec Amah Klutse, Mekala Snehalata, Charles Batchelor, André Uandela, Arjen Naafs, Catarina Fonseca et Patrick Moriarty**

IRC Centre international de l'Eau et de l'Assainissement

2<sup>ème</sup> édition juillet 2011 (traduction février 2012)

## Remerciements

Nous tenons tout particulièrement à remercier Christine Sijbesma pour sa contribution conceptuelle à ce document. Merci à tous les membres de WASHCost pour leur participation aux débats, leurs conseils et leurs renseignements précieux, et à Amélie Dubé et Deirdre Casella pour avoir recherché les données manquantes. Nous remercions aussi Peter McIntyre et Gabrielle Daniels-Gombert pour leur appui éditorial tout au long de la production de ce document jusqu'à sa publication.

La traduction en français a été effectuée par Sophie Welsing.

### **Pour contacter les auteurs**

Alana Potter: potter@irc.nl

Amah Klutse: amahklutse@yahoo.fr

### **WASHCost**

washcost@irc.nl

### **Photo**

Peter DiCampo



Copyright © 2012 IRC International Water and Sanitation Centre

Contenu placé sous licence Creative Commons.

Le projet de recherche-action WASHCost se propose d'étudier, sur une durée de 5 ans, le coût de la fourniture de services d'approvisionnement en eau potable, d'hygiène et d'assainissement dans les communautés des zones rurales et périurbaines du Ghana, du Burkina Faso, du Mozambique et d'Inde (Andhra Pradesh). Il s'agit de recueillir et de désagréger les données concernant les coûts à long terme des services d'AEPHA, afin de pouvoir analyser les coûts par équipement et par niveau de service, et de mieux comprendre leurs déterminants. Le but de cet exercice est de mettre en place des services plus équitables et d'un meilleur rapport coût-efficacité. WASHCost cherche à améliorer et à partager les connaissances sur les coûts réels des services durables (voir [www.washcost.info](http://www.washcost.info)).

## Table des matières

<b>Remerciements</b> .....	<b>3</b>
<b>Abbréviations</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Introduction</b> .....	<b>5</b>
1.1 L'objectif de ce document de travail.....	5
1.2 Structure du document de travail.....	6
<b>2 Échelles d'assainissement disponibles</b> .....	<b>7</b>
2.1 Outils de prise de décision participative.....	7
2.2 Suivi global des OMD.....	8
2.3 L'approche fonctionnelle.....	9
2.4 Vers une échelle d'assainissement durable.....	9
<b>3 Normes nationales des pays WASHCost</b> .....	<b>12</b>
3.1 Burkina Faso.....	12
3.2 Ghana.....	13
3.3 Inde.....	15
3.4 Mozambique.....	16
3.5 Points communs des différentes normes nationales.....	16
<b>4 Niveaux de service d'assainissement proposés par WASHCost</b> .....	<b>17</b>
4.1 Paramètres de service et indicateurs pour l'assainissement.....	17
4.2 L'échelle d'assainissement: indicateurs et niveaux.....	17
<b>5 Résumé et étapes suivantes</b> .....	<b>22</b>
<b>6 Services d'hygiène</b> .....	<b>24</b>
<b>Références</b> .....	<b>25</b>
<b>Annexe A: Niveaux de service proposés pour les déchets solides</b> .....	<b>26</b>
<b>Annexe B: Niveaux de service proposés pour la gestion des eaux grises</b> .....	<b>27</b>

## Liste des figures

Figure 1: Échelle d'assainissement au Laos.....	7
Figure 2: Critères de l'échelle d'assainissement du JMP (2010).....	8
Figure 3: Échelle d'assainissement basée sur la fonction.....	9
Figure 4: Critères pour mesurer l'assainissement durable.....	10
Figure 5: Normes d'équipement en assainissement pour les ménages et les lieux publics.....	12
Figure 6a: Normes pour les latrines et les fosses septiques au Burkina Faso.....	12
Figure 6b: Normes pour les réseaux collectifs au Burkina Faso.....	13
Figure 7: Normes pour les latrines familiales et collectives au Ghana.....	14
Figure 8: Normes d'une échelle d'assainissement proposée par WASHCost Inde pour ce pays.....	15
Figure 9: Normes d'une échelle d'assainissement proposée par WASHCost Mozambique pour ce pays.....	16
Figure 10: Paramètres et indicateurs de service proposés.....	17
Figure 11: Domaines fonctionnels du service d'assainissement WASHCost – la filière de service.....	18
Figure 12: Niveaux de service d'assainissement WASHCost avec les indicateurs pour chaque paramètre de service, permettant de déterminer le niveau de service global.....	19
Figure 13: Niveaux de service d'assainissement WASHCost avec indicateurs composites résumés, permettant de déterminer le niveau de service global.....	21
Figure 14: Échelle de services d'assainissement WASHCost.....	22
Figure 15: Échelle de services d'assainissement WASHCost proposée pour les déchets solides.....	26
Figure 16: Domaines fonctionnels: échelle de services d'assainissement WASHCost pour les eaux grises.....	26

## Abréviations

AEPHA	Approvisionnement en eau potable, hygiène et assainissement (correspond à WASH en anglais, Water, Sanitation and Hygiene)
CWSA	Community Water & Sanitation Agency (Agence de l'eau et de l'assainissement du Ghana)
DWST	District Water and Sanitation Team (Ghana)
EHAE	Éducation à l'hygiène et l'assainissement dans les écoles
F&M	Fonctionnement et petite maintenance
FDAL	Fin de la défécation à l'air libre
IEC	Information, Éducation et Communication
JMP	Joint Monitoring Programme (Programme de suivi conjoint OMS/UNICEF)
LFI	latrines familiales individuelles
NGP	Nirmal Gram Puraskar (prix attribué pour la FDAL en Inde)
OCB	Organisation communautaire de base
OMD	Objectifs du Millénaire pour le développement
ONEA	Office national de l'eau et de l'assainissement (Burkina Faso)
ONG	Organisation non gouvernementale
PHAST	Participatory Hygiene and Sanitation Transformation (participation à la transformation de l'hygiène et de l'assainissement)
PRI	Panchayati Raj Institutions (autorités locales en Inde)
RSM	Rural Sanitary Mart (marchés et centres de production sanitaires ruraux)
RWST	Regional Water and Sanitation Team (Ghana)
SuSanA	Sustainable Sanitation Alliance (Alliance pour un assainissement durable)
TSC	Total Sanitation Campaign (Campagne d'assainissement total)
VIP	(Latrine à) fosse ventilée améliorée
VIPK	(Latrine à) fosse ventilée améliorée Kumasi
WSDB	Water and Sanitation Development Board (Ghana)

# 1 Introduction

## 1.1 L'objectif de ce document de travail

L'objectif de ce document de travail est de définir les niveaux de service d'assainissement qui serviront d'outils analytiques pour étudier les coûts désagrégés de l'assainissement dans le cadre du projet WASHCost. Il gagne à être lu à la suite du document de travail 2, intitulé « Échelle d'évaluation du coût et de la qualité des services d'eau potable »<sup>1</sup> (Moriarty et al., 2010), qui introduit les notions de niveau de service et d'indicateurs de niveau de service, ainsi que l'utilisation de la métaphore de l'échelle pour distinguer les différents niveaux de service d'eau potable. Ces deux documents de travail visent à fournir une grille d'analyse qui sera utilisée et testée par WASHCost. Toutes remarques des lecteurs sont bienvenues, car elles peuvent contribuer au développement de l'approche des coûts à long terme.

Les échelles de services d'eau et d'assainissement fournissent un cadre commun pour analyser et comparer les données sur les coûts de l'eau et de l'assainissement collectées dans différents contextes et normes de fourniture de service. Ces échelles, mises au point pour les études WASHCost, devraient en principe pouvoir être utilisées pour définir les normes et objectifs en matière de fourniture de service continu, et aussi comme outil de plaidoyer.

La première édition de ce document de travail a été publiée en septembre 2010. Suite à des essais sur le terrain effectués après cette date dans les quatre pays WASHCost, il a semblé opportun de revoir et de mettre à jour certaines parties du cadre d'évaluation des niveaux de service d'assainissement ainsi que la méthodologie.

Dans la deuxième édition du document certains indicateurs jugés utiles ont été ajoutés, tandis que des données dont la collecte demandait trop de temps et trop de ressources financières, ainsi que certaines données qui produisaient des informations peu fiables, ont été supprimées. Les indicateurs liés à l'hygiène tels le lavage des mains, même s'ils sont critiques tant pour les services d'eau que pour les services d'assainissement, sont désormais évalués séparément et dans le cadre d'études sur le rapport coût-efficacité de l'hygiène. D'une manière générale, la révision de ce document de travail a été suscitée par une réflexion critique sur l'utilité de certains indicateurs et par la nécessité de concevoir un outil pratique et facilement reproductible.

WASHCost se concentre sur la collecte et la compréhension de données relatives au coût à long terme des services, y compris les dépenses de fonctionnement, de renouvellement, et d'appui direct et indirect. Cette démarche, qui vise la quantification des coûts à long terme des services d'eau et d'assainissement dans la durée, constitue un changement fondamental par rapport à l'approche axée essentiellement sur les dépenses d'investissement pour la construction des ouvrages<sup>2</sup> d'eau et d'assainissement.

Ce document propose donc une série de niveaux de services d'assainissement globalement comparables, basés sur des indicateurs de service, comme c'est le cas dans la plupart des échelles d'assainissement utilisées aujourd'hui. Un service d'assainissement comprend (i) le confinement, (ii) la collecte, (iii) le traitement, (iv) l'évacuation et (v) la réutilisation des excréta et des déchets solides et liquides. En théorie, la gestion des excréta, de l'urine, des eaux grises<sup>3</sup> et des déchets solides font tous partie du service d'assainissement. Or, en pratique, les services de gestion des déchets solides sont organisés séparément, et les infrastructures pour l'évacuation et la gestion des eaux grises ne sont pas les mêmes que pour l'évacuation et la gestion des urines et des fèces. Nous proposons de faire l'évaluation des deux

1 Disponible à <http://www.washcost.info/page/196>

2 Dans ce document, les expressions « toilettes », « latrines », « installations sanitaires », « équipements » ou « ouvrages » sont interchangeables.

3 Les eaux grises sont des eaux altérées par les activités humaines à la suite d'un usage domestique, bain, vaisselle, lessive, et qui peuvent être réutilisées pour d'autres usages tels que l'irrigation. On parle d'eaux noires lorsqu'elles contiennent des substances polluantes telles que des matières fécales (adapté de Wikipedia <http://en.wikipedia.org/wiki/Greywater>).

premiers services à l'aide d'échelles de service séparées, et présentées aux annexes A et B. Pour l'essentiel, ce document traite des niveaux de service relatifs à la gestion des excréta et de l'urine dans un souci de protection de la santé des populations et de l'environnement.

L'objectif est d'agréger et de référencer l'assainissement en fonction de niveaux de service, plutôt que d'infrastructures ou d'équipements. Cette approche se distingue de celle préconisée par les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), qui mettent l'accent sur les ouvrages de confinement des excréta. L'approche des coûts à long terme, axée sur la fourniture de service, prend en compte toute la filière du service.

Les stratégies et politiques nationales sont souvent axées sur l'amélioration des infrastructures, afin de s'approcher des cibles des OMD en matière d'assainissement. Or, les fournisseurs de services ont du mal à offrir des services d'assainissement qui correspondent aux besoins des populations et qui soient adaptés aux conditions locales, tout en répondant aux normes et aux critères nationaux. Dans certains pays, il n'y a pas de normes permettant de contrôler le service d'assainissement, et même si des normes ou des critères existent, de nombreux obstacles d'ordre contextuel, technique, social ou financier empêchent de s'y conformer.

## 1.2 Structure du document de travail

La première partie de ce document permet de définir la portée et l'objectif de l'étude. La deuxième partie donne un aperçu des échelles d'assainissement actuellement en usage et propose des indicateurs pour un service d'assainissement durable. Ces indicateurs serviront de base aux différents niveaux de service d'assainissement défini par WASHCost. La troisième partie présente les normes et les critères des niveaux de service d'assainissement dans les pays participants au projet WASHCost. La quatrième partie détaille les niveaux de service d'assainissement proposés par WASHCost. La cinquième partie résume les étapes parcourues pour arriver aux niveaux globaux d'assainissement et indique les étapes à suivre pour tester et peaufiner les échelles d'assainissement mises au point pour chaque pays. La dernière partie traite de l'importance du service d'hygiène et donne des pistes de réflexion pour développer une échelle d'évaluation spécifique au service d'hygiène. Les Annexes A et B présentent des ébauches d'échelles possibles pour la gestion des déchets solides et des eaux grises.

## 2 Échelles d'assainissement disponibles

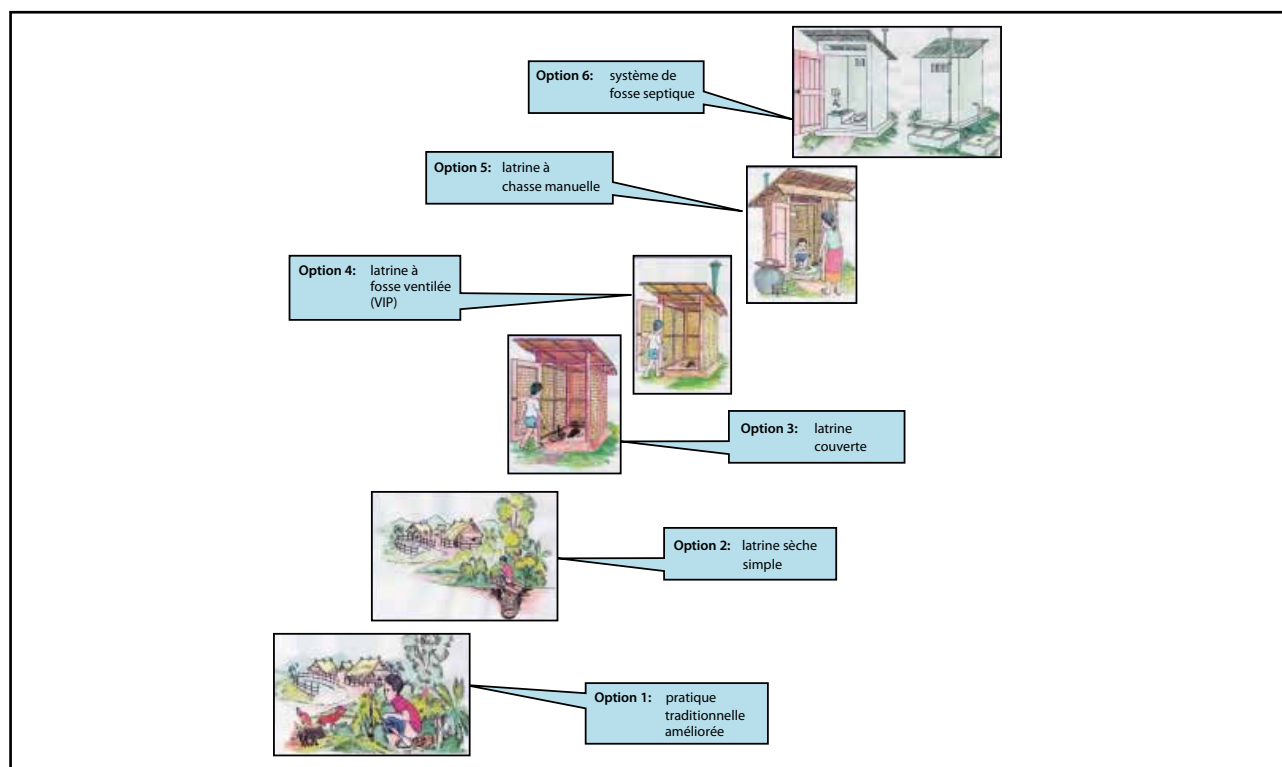
### 2.1 Outils de prise de décision participative

Le concept d'échelle d'assainissement trouve son origine dans diverses méthodes participatives – telles que l'évaluation rurale participative, ou la participation à la transformation de l'hygiène et de l'assainissement (PHAST) – qui ont mis au point et appliqué des échelles de service d'eau et d'assainissement dans les années 80. Il s'agit d'outils visuels permettant aux communautés de prendre elles-mêmes des décisions concernant des choix techniques. Des points de repère visuels suscitent des discussions parmi les membres de la communauté, qui finissent par s'accorder sur le choix d'une option technique, choix qui tient compte d'une série de paramètres dont le coût, la facilité d'utilisation, la possibilité de s'isoler, l'effet sur la santé, la disponibilité de matériaux et de matériel, etc. Ces échelles qui tiennent compte des options techniques adaptées aux circonstances locales, sont toujours en usage. On peut donc dire que l'utilisation d'une échelle de technologies d'assainissement comme outil de prise de décision et de planification participatives qui se réfère à la réalité contextuelle est une pratique bien établie.

La figure 1 montre un exemple au Laos, où des options techniques d'assainissement rural ont été choisies à l'aide d'une échelle d'assainissement, en tenant compte des critères de sélection suivant:

- viabilité et bénéfices continus à long terme (impact)
- bénéfices immédiats (qualité, facilité d'utilisation, fiabilité)
- capacités nécessaires pour permettre la fourniture du service
- fonctionnement et maintenance
- possibilités de réhabilitation, durée de vie, possibilité de remplacement
- rapport coût-efficacité (dépenses d'investissement et récurrentes, et types de matériaux pour la construction)
- accessibilité

Figure 1: Échelle d'assainissement au Laos



Source: Lahiri and Chanthaphone, 2000.



Améliorer l'assainissement n'est pas aussi simple que pourrait le faire croire le concept d'une « échelle » d'améliorations progressives, partant de la défécation en plein air et allant jusqu'aux toilettes à chasse d'eau. Dans la pratique et du point de vue de l'utilisateur, des toilettes VIP peuvent s'avérer plus adaptées et plus viables qu'un système de fosse septique, compte tenu des risques plus élevés de mauvais fonctionnement et d'un entretien plus exigeant. À l'exception des systèmes à chasse d'eau raccordés à l'égout, le service et l'appui post-construction pour un ouvrage d'assainissement sont en général inexistantes et doivent être assurés par les populations elles-mêmes. Par conséquent, l'écart entre notre conception des options technologiques et la fourniture de service sur le terrain est important. Autrement dit, l'agencement des options sur une échelle ne sera pas la même pour les usagers que pour l'équipe de planification technique.

Le classement des options technologiques appropriées dépend dans une large mesure du contexte et de la localité, mais aussi de la disponibilité d'eau, de la nature du sol et de la nappe phréatique, de la filière de fourniture, de la densité de la population, des types de logement et/ou de la taille de la parcelle, etc. L'échelle du Laos illustrée en figure 1 montre clairement les préférences des usagers par rapport aux critères de prise de décision et de planification dans un contexte bien spécifique, mais ces critères pourraient ne pas être applicables dans un contexte différent.

## 2.2 Suivi global des OMD

Dans son cadre global de suivi pour l'atteinte des cibles des OMD en matière d'eau et d'assainissement, le Programme de suivi conjoint OMS/UNICEF de l'approvisionnement en eau et de l'assainissement (JMP) a adopté le concept d'une échelle qui permet de distinguer les installations « améliorées » et « non améliorées » (JMP, 2008, p. 6). Depuis peu, on s'intéresse à « l'utilisation des installations », et plus seulement aux installations mêmes, alors que dans le rapport 2010 du JMP (JMP, 2010) l'accent est toujours mis sur les types de latrines et sur les options technologiques, donc sur l'étape de « confinement » de la filière du service, plutôt que sur l'évacuation, le traitement et la réutilisation, ou sur la gestion des déchets solides et liquides.

Figure 2: Critères de l'échelle d'assainissement du JMP (2010)

<b>Améliorées</b>	<p><b>Installations d'assainissement améliorées:</b> Elles garantissent une séparation hygiénique des excréta de tout contact humain. Elles comprennent les types d'installations suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• latrines à chasse d'eau manuelle ou mécanique raccordée à:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- un réseau d'égout</li> <li>- une fosse septique</li> <li>- une latrine à fosse</li> </ul> </li> <li>• latrines améliorées à fosse ventilée</li> <li>• latrines à fosse avec dalle</li> <li>• toilettes à compostage</li> </ul>
<b>Partagées</b>	<p><b>Installations partagées:</b> Installations d'assainissement considérées acceptables, mais qui sont partagées par deux ou plusieurs familles. Seules les installations qui ne sont ni partagées, ni publiques sont considérées comme des installations améliorées.</p>
<b>Non améliorées</b>	<p><b>Installations non améliorées:</b> Elles ne garantissent pas une séparation hygiénique des excréta. On trouve dans ce type d'installations les latrines à fosse sans dalle, les latrines suspendues et les latrines à seau.</p>
<b>Défécation en plein air</b>	<p><b>Défécation en plein air:</b> Quand les excréta sont déposés dans les champs, les forêts, les buissons, les eaux de surface, les plages ou d'autres espaces ouverts, ou bien quand elles sont éliminées avec des déchets solides.</p>



## 2.3 L'approche fonctionnelle

Comme l'a remarqué Kvarnström et coll. (2008), l'approche du JMP a été critiquée au sein du secteur parce qu'elle n'intègre pas d'indicateurs tels que la qualité, la fiabilité et la viabilité des services d'assainissement. Kvarnström note également que, par définition, une approche basée sur l'aspect technique restreint le choix aux options technologiques existantes, en excluant d'autres options résultant d'innovations dans le secteur. Donc, même si les toilettes à compostage ont été incluses dans la catégorie « assainissement amélioré » dans le rapport de 2006 du JMP, il n'en reste pas moins vrai que les systèmes d'assainissement qui ne figurent pas sur une liste de technologies prédéfinie, ne participent pas au calcul de la progression vers les OMD. Le JMP a réagi à ces critiques en affinant ses indicateurs présentés dans le rapport d'évaluation de 2008, et en utilisant une variation de l'approche par l'échelle d'assainissement. Il a aussi fait savoir que l'échelle pourrait être affinée après 2015 afin que les progrès du secteur puissent être évalués sur la base de « paliers indicateurs ».

Afin d'améliorer l'échelle, Kvarnström et d'autres ont proposé d'intégrer à l'approche basée uniquement sur la technique une dimension sur la fonctionnalité, comme l'illustre la figure 3 ci-dessous:

Figure 3: Échelle d'assainissement basée sur la fonction\*

Fonction		Description des paliers	
Fonctions environnementales	7	Gestion intégrée des ressources	> ----- Besoins en gestion < -----
	6	Maîtrise des nutriments	
	5	Réutilisation des substances minérales	
	4	Élimination des pathogènes	
Fonctions utilisateurs	3	Gestion des eaux grises	
	2	Accès	
	1	Confinement des excréta	

\* Notez que, à mesure que l'on monte l'échelle, les fonctions situées plus bas sont également assurées.

Source: Kvarnström et al., 2008.

## 2.4 Vers une échelle d'assainissement durable

Von Münch (2008) soutient que l'assainissement devrait être considéré comme un système qui va de la collecte à la réutilisation, en passant par le traitement. L'auteure souligne que l'assainissement comprend la gestion ou le confinement des excréta, la gestion des eaux grises, la gestion des déchets solides et le drainage, alors que la cible des OMD se concentre uniquement sur les ouvrages de confinement des excréta. L'évaluation de l'assainissement ne devrait

pas se baser sur le type d'équipement, mais sur des critères de viabilité, de santé et de protection de l'environnement. La Figure 4 illustre les critères proposés par Von Münch pour mesurer un niveau d'assainissement durable.

**Figure 4: Critères pour mesurer l'assainissement durable**

	Accès à l'assainissement durable amélioré
<b>Durabilité</b>	Construction robuste Utilisation facile Maintenance
<b>Santé</b>	Pas de contact avec les excréta Facile à nettoyer Effet en aval contrôlé
<b>Environnement</b>	Évacuation des boues contrôlée Dispositifs prévus en cas d'inondation Faible risque de pollution de la nappe phréatique

De la même façon, la Sustainable Sanitation Alliance (Alliance pour l'assainissement durable) a mis au point des critères de durabilité à prendre en compte lors de l'amélioration d'un système d'assainissement existant ou de la mise en place d'un nouveau système (SuSanA, 2007, p. 2).

**Santé et Hygiène:** Inclut le risque d'exposition aux pathogènes et aux substances toxiques qui pourraient influencer la santé publique à tous les niveaux du système d'assainissement, des toilettes aux points de réutilisation ou de décharge, en passant par le système de collecte et de traitement.

**Environnement et ressources naturelles:** Concerne les ressources nécessaires (naturelles, énergie, eau, etc.) pour la construction et pour le fonctionnement et la maintenance du système d'assainissement, ainsi que la contamination potentielle de l'environnement. Cela comprend aussi l'effet du recyclage et de la réutilisation des produits.

**Technologie et fonctionnement:** Comprend la fonctionnalité et la facilité avec laquelle le système peut être construit, exploité et suivi par les populations locales.

**Dimensions économiques et financières:** Traitent de la capacité des foyers et des communautés à payer pour l'assainissement, c'est-à-dire pour la construction, la maintenance et le renouvellement du système. Cet aspect prend aussi en compte les bénéfices engendrés par l'utilisation productive du système (produits de recyclage par exemple, tels que fertilisants, eaux usées traitées et énergie), la création d'emplois, une productivité accrue grâce à une meilleure santé et la réduction des coûts environnementaux et de santé publique.

**Aspects socioculturels et institutionnels:** Évaluent l'acceptation et la conformité socioculturelle du système, sa commodité, la façon dont il est perçu, les problèmes de genre et l'impact sur la dignité humaine, sa contribution à l'économie de subsistance et à la sécurité alimentaire. Ils comprennent également les aspects légaux et institutionnels.

Arno Rosemarin du programme EcoSanRes du Stockholm Environment Institute (Institut de l'environnement de Stockholm, Rosemarin, 2009) est également d'avis que l'assainissement durable est plus qu'une simple question d'amélioration, et devrait être basé sur un système qui:

- Permet de protéger et de promouvoir la santé des populations en fournissant un environnement propre et en rompant le cycle de la maladie,
- Soit économiquement viable, socialement acceptable et techniquement et institutionnellement approprié,

- Protège l'environnement et les ressources naturelles,
- Permet le choix d'un large éventail de technologies.

Étant donné que l'échelle d'assainissement WASHCost est un outil analytique permettant des comparaisons entre pays, nous proposons que les indicateurs de fourniture de service prennent en compte non seulement les critères de services d'assainissement durables internationaux décrits ci-dessus, mais aussi les contextes spécifiques aux pays (normes nationales), afin de construire des échelles nationales différenciées.

Par exemple, les définitions retenues par le South African Strategic Framework for Water Services, RSA (Cadre stratégique pour les services d'eau en Afrique du Sud, 2003) peuvent contribuer à identifier des indicateurs de qualité de la fourniture de services d'assainissement, car elles font une différence entre les installations et les services.

**Installations sanitaires:** « L'infrastructure nécessaire à la fourniture d'un service d'assainissement sûr, fiable, permettant de s'isoler, à l'abri des intempéries, ventilé, avec un minimum de mauvaises odeurs, facile à nettoyer, minimisant le risque de propagation des maladies liées à l'assainissement par des dispositions favorisant la lutte contre les insectes porteurs de maladies, et permettant le traitement et /ou l'évacuation hygiénique et appropriée des rejets humains et des eaux usées de façon respectueuse pour l'environnement ».

**Service d'assainissement:** « La fourniture d'installations sanitaires de base facilement accessibles aux ménages, l'exploitation viable des installations, y compris l'évacuation hygiénique des rejets humains et des eaux usées au moment opportun, et la communication de bonnes pratiques d'assainissement et d'hygiène ».

Il est important de souligner que le concept de service d'assainissement n'implique pas forcément l'intervention d'un opérateur externe. En effet, dans la plupart des cas, ce sont les ménages eux-mêmes qui sont responsables du fonctionnement et de la maintenance des latrines, avec un minimum d'aide extérieure, voire sans aide du tout. Si certaines technologies requièrent plus d'appui externe que d'autres, l'effort nécessaire à l'obtention de cet appui est un indicateur clé du niveau de service. Dans le cas de la South African Strategic Framework for Water Services, la définition des installations sanitaires inclut la ventilation, conformément à la norme nationale d'Afrique du Sud pour les installations sanitaires de base, correspondant ici aux latrines VIP. Comme le démontre l'inventaire des normes de latrines des pays WASHCost présenté ci-dessous, ce n'est pas le cas dans beaucoup de pays. Certains indicateurs ne sont donc pas forcément pertinents.

## 3 Normes nationales des pays WASHCost

### 3.1 Burkina Faso

Au Burkina Faso, les normes sont basées sur le nombre de personnes par type de latrine. Pour l'assainissement in situ des maisons privées, des écoles et des bâtiments publics, les normes suivantes ont été établies:

**Figure 5: Normes d'équipement en assainissement pour les ménages et les lieux publics**

	Privés	Établissements scolaires	Autres lieux publics
<b>Latrines</b>	10 personnes / latrines	Blocs de latrines comprenant une cabine de latrine par classe	Par blocs de 6 à 8 latrines

La responsabilité de l'évaluation du taux d'accès à l'assainissement est partagée et le comptage s'effectue au niveau des villages, des communes, des régions ou à l'échelle nationale. La figure 6a montre que pour évaluer l'assainissement des ménages individuels, on se base sur les « latrines conformes aux normes » et sur le nombre maximum de 10 personnes par latrine. Or, aucune précision n'est donnée pour les « latrines conformes aux normes », si ce n'est qu'elles devraient répondre à « des conditions d'hygiène, de sécurité et d'intimité minimum ». Ces remarques s'appliquent également aux fosses septiques « conformes aux normes », qui doivent répondre à « des conditions d'hygiène et de sécurité minimum ». L'accès à un service d'assainissement satisfaisant dépend de l'accès à des latrines individuelles conformes aux normes et à une fosse septique conforme aux normes.

**Figure 6a: Normes pour les latrines et les fosses septiques au Burkina Faso**

Aspect	Description
Nombre de latrines	Nombre de latrines existantes dans une zone géographique donnée
Nombre de latrines conformes aux normes	Nombre de latrines répondant à des conditions d'hygiène, de sécurité et d'intimité minimum
Taux théorique d'accès à des latrines	Pourcentage de la population ayant accès à des latrines conformes aux normes
<i>Calcul (%)</i>	<i>Total = 10 × le nombre de latrines conformes aux normes / population totale</i>
Taux de latrines conformes aux normes	Taux des latrines conformes aux normes par rapport au nombre total de latrines
Nombre de fosses septiques	Nombre de fosses septiques existantes
Nombre de fosses septiques conformes aux normes	Nombre de fosses septiques répondant aux conditions d'hygiène et de sécurité minimum
Taux théorique d'accès à des fosses septiques	Pourcentage de la population ayant accès à des fosses septiques conformes aux normes
<i>Calcul (%)</i>	<i>Total = 10 (le nombre de fosses septiques conformes aux normes / population totale)</i>
Taux de fosses septiques conformes aux normes	Taux des fosses septiques conformes aux normes par rapport au nombre total de fosses
Taux théorique d'accès à l'assainissement individuel	Somme des taux d'accès à des latrines et taux d'accès à des fosses septiques

Source: Adapté de DGRE (2006).

Pour l'assainissement collectif et semi-collectif (raccordé à un réseau de canalisation), le suivi et l'évaluation doivent se faire au niveau communal, régional ou national, selon les normes définies en figure 6b. Le suivi concerne surtout le pourcentage d'habitations et de commerces effectivement raccordés par rapport à ceux qui pourraient être reliés à un réseau. La question qui se pose ici est de savoir si la station d'épuration fonctionne à plein rendement.

**Figure 6b: Normes pour les réseaux collectifs au Burkina Faso**

Aspect	Description
Nombre de raccordements domestiques	Nombre d'habitations raccordées
Nombre de raccordements commerciaux et industriels	Nombre de commerces et d'usines raccordés
Nombre total de raccordements	Nombre total de raccordements domestiques, commerciaux et industriels
Taux théorique de raccordements domestiques	Pourcentage de la population raccordée au réseau par rapport à la population globale desservie par le réseau
Capacité nominale de la station d'épuration	Charge de pollution pouvant être traitée par la station, exprimée par rapport au nombre d'habitants
Taux d'utilisation de la station d'épuration	Ratio de la charge de pollution globale exprimé en nombre d'habitants par rapport à la capacité nominale de la station d'épuration

Actuellement (chiffres de 2005), seulement 10 % de la population rurale du Burkina Faso a accès à ce que le JMP considère comme étant un assainissement amélioré (DGRE, 2006, p. 14). Lorsque les latrines traditionnelles sont prises en compte, la couverture atteint 10 %. Dans les zones urbaines, le taux d'accès à l'assainissement (conforme aux normes JMP) est de 14 %. Les objectifs fixés par le gouvernement burkinabé pour 2015 devraient assurer l'accès à 5,7 millions de personnes supplémentaires dans les zones rurales, ce qui fera progresser le taux d'accès à l'assainissement de 10 % à 54 % (Ibid.). Dans les zones urbaines, où l'objectif est d'assurer la desserte de 2,1 millions de personnes additionnelles d'ici 2015, ce taux devrait augmenter de 14 % à 57 % dans les régions couvertes par l'Office national de l'eau et de l'assainissement (ONEA), responsable des services d'eau et d'assainissement en zone urbaine.

Les moyens pour atteindre ces objectifs comprennent des campagnes de sensibilisation, la promotion de l'assainissement et l'éducation à l'hygiène.

## 3.2 Ghana

Au Ghana, les services d'assainissement incluent non seulement les fèces et l'urine, mais aussi toutes sortes de déchets solides, y compris l'enlèvement des défunts. Le critère minimum pour l'assainissement est d'assurer qu'une communauté soit exempte de défécation à l'air libre (FDAL). Pour autant, la défécation à l'extérieur n'est pas exclue, du moment que les fèces sont « enterrées profondément ». Le puisard constitue le critère minimum pour les déchets liquides, tandis que pour les déchets solides, une fosse non contrôlée suffit. Il n'y a pas de niveau minimum pour l'hygiène, puisque sans lavage et sans protection des aliments, il ne peut pas être question d'hygiène. C'est donc « tout ou rien ».

Les toilettes sont privées, semi-privées (définies comme partagées mais non communales) ou communales. Cependant, elles doivent être accessibles à tous pour que l'assainissement soit conforme aux normes. En zone rurale, on peut se contenter d'un puits d'infiltration, mais dans les agglomérations, le raccordement au réseau est essentiel.

La Community Water & Sanitation Agency (CWSA, Agence de l'eau et de l'assainissement communautaire, 2008) a formulé des normes pour les options de latrines des petits centres urbains. Dans ses directives, la CWSA distingue deux types de latrines avec les mentions suivantes:

**Figure 7: Normes pour les latrines familiales et collectifs au Ghana**

	Type de latrines	Nombre de personnes	Caractéristiques techniques supplémentaires	Situation des latrines
<b>Latrines familiales:</b> ménages individuels ou groupes d'habitations	• Latrines KVIP à 1-2 postes	10 personnes par trou de défécation	Vitesse d'accumulation des boues: 0,03m <sup>3</sup> /pers/an  Profondeur min de la fosse: 3,5 m	Distance min. des sources d'eau: 15 m, et toujours en aval du point d'eau
	• Latrines à chasse d'eau manuelle			
	• Ecosan			
	• VIP			
<b>Latrines Collectives:</b> latrines des écoles et des hôpitaux	Latrines KVIP à 6-10 postes	50 personnes par trou de défécation		

Adapté de CWSA (2008, p. 3 et 4)

Latrines KVIP: Latrines à fosse ventilée améliorée Kumasi

Ces normes sont plus ou moins strictes. Des latrines traditionnelles améliorées à faible coût sont envisageables si elles sont approuvées par la CWSA. Des latrines communes (de quartier) peuvent être construites et partagées par 3 à 5 ménages voisins habitant le même quartier, si l'espace disponible est restreint. Pour ce type de latrines, une cabine est attribuée à chaque ménage afin d'en assurer une maintenance adéquate.

La directive de la CWSA précise que, dans certains cas, des toilettes à chasse d'eau avec une fosse septique ou reliées à un égout de faible diamètre peuvent être utilisées dans des habitations modernes, sachant que ces options sont au-dessus du niveau de service de base et recevront uniquement un support technique.

Les latrines doivent répondre aux normes suivantes:

1. Avoir peu de mouches et de mauvaises odeurs
2. Permettre le confinement hygiénique des excréta humains
3. Être solide et stable pour éviter l'effondrement lors de l'utilisation

La CWSA essaye de mesurer la satisfaction des utilisateurs. La directive stipule que dans l'année qui suit la fin d'un projet, le District Water and Sanitation Team (DWST, Équipe d'eau et d'assainissement du district) doit effectuer une évaluation du degré de satisfaction des populations desservies et de l'utilisation adéquate des équipements.

## Hygiène

La directive stipule également que toutes les latrines doivent avoir un dispositif de lavage des mains et que l'éducation à l'hygiène des usagers doit comprendre des messages encourageant le lavage des mains.

- Le lavage des mains au savon doit faire partie intégrante de la promotion de l'hygiène, tant dans la communauté que dans les écoles. Les Équipes Régionales d'Eau et d'Assainissement (Regional Water and Sanitation Teams, RWST) doivent intégrer des activités de lavage des mains au savon dans leur plan de travail.
- Les Water and Sanitation Development Boards (Conseils pour le développement de l'eau et l'assainissement, WSDB) doivent avoir des plans d'action pour la promotion du lavage des mains au savon dans leur programme de formation.
- Le matériel et le programme scolaire révisés d'Information, Éducation et Communication (IEC) pour le Programme d'éducation à l'hygiène scolaire doivent être adoptés.

La promotion de l'hygiène et de l'utilisation de latrines est effectuée par le biais de plaidoyer, d'IEC et de subventions. En ce qui concerne l'hygiène, l'accent est mis sur l'enseignement de l'hygiène aux élèves dans les écoles et sur la formation des enseignants à l'éducation à l'hygiène.

### 3.3 Inde

Contrairement au sous-secteur de l'eau potable, il n'y a pas de normes spécifiques pour l'assainissement en Inde. La Total Sanitation Campaign (TSC, Campagne d'assainissement total) est le programme phare lancé en 1999 visant à assurer des équipements sanitaires dans les zones rurales ayant pour objectif d'éradiquer la pratique de la défécation à l'air libre. La TSC accorde une attention particulière à l'IEC, au renforcement des capacités et à l'éducation à l'hygiène pour susciter un changement de comportements. La campagne est mise en œuvre avec l'aide des Panchayats (PRI – autorités locales), d'OCB, d'ONG, etc.

Les zones d'intervention clés de la campagne sont les latrines familiales individuelles (LFI), l'éducation à l'hygiène et l'assainissement dans les écoles (EHAE), les blocs sanitaires communautaires (s'il n'y a pas de place pour des LFI), les toilettes des Anganwadi (crèches) et les marchés et centres de production sanitaires ruraux (RSM). Dans le cadre du prix Nirmal Gram Puraskar (NGP) instauré en 2005, les autorités décernent des récompenses allant de 1 000 à 10 000 dollars (selon le nombre d'habitants) aux communautés ayant atteint l'état FDAL et sachant gérer adéquatement les déchets solides et liquides. Certains États ont aussi lancé leur propre programme incitatif. C'est le cas de l'Andhra Pradesh qui offre sporadiquement le prix Shubhram. Certaines communautés rurales sont dotées d'un niveau d'assainissement supérieur, comprenant par exemple un drainage souterrain, tel que constaté à Ankushapur (site pilote WASHCost).

Le gouvernement indien a approuvé la politique nationale d'assainissement urbain qui vise à rendre les équipements sanitaires disponibles pour tous dans les zones urbaines. La politique met l'accent sur des équipements hygiéniques à faible coût pour les pauvres et les femmes des agglomérations, et elle a pour objectif de rendre les villes plus propres. Les moyens mis en œuvre sont la sensibilisation et le changement de comportements, l'élimination de la défécation à l'air libre, l'assainissement intégré à l'échelle de la ville, l'évacuation hygiénique des déchets et le fonctionnement et la maintenance adéquates de toutes les installations sanitaires. Le prix Nirmal Gram Puraskar a été introduit dans les zones urbaines en 2008 avec des critères semblables à ceux des prix en zones rurales. À ce jour, seuls deux États (Maharashtra et Bengale-Occidentale) se sont montrés exemplaires à cet égard. Autrement, il n'y a pas de normes spécifiques pour les zones urbaines ou périurbaines. La figure 8 montre une échelle d'assainissement possible proposée par WASHCost Inde, qui tient compte des normes et objectifs du gouvernement.

**Figure 8: Normes d'une échelle d'assainissement proposée par WASHCost Inde pour ce pays**

NIVEAU 6	Assainissement géré par la communauté avec drainage souterrain, collecte et évacuation des déchets solides et liquides avec traitement, et bonnes pratiques d'hygiène, tant dans les ménages que dans la communauté, et assainissement scolaire.
NIVEAU 5	LFI avec fosse septique/latrines VIP, drainage couvert et bonnes pratiques d'évacuation, et assainissement scolaire avec blocs sanitaires séparés pour garçons et filles.
NIVEAU 4 (Nirmal Gram Puraskar/ Normes gov. Nirmal Gram Puraskar)	LFI avec fosse septique/latrines VIP, évacuation hygiénique des déchets solides et liquides et assainissement scolaire.
NIVEAU 3	LFI avec fosse septique et drainage limité, et évacuation des déchets solides et blocs sanitaires partagés/communautaires.
NIVEAU 2	Équipements allant des latrines sèches aux latrines à chasse d'eau, pas de dispositif de drainage et pas de gestion des déchets solides adéquate.
NIVEAU 1	Défécation à l'air libre. Pas de système de drainage. Pas de gestion des déchets solides.



### 3.4 Mozambique

Selon les normes du gouvernement mozambicain, des latrines améliorées sont acceptables, alors que les latrines traditionnelles ne le sont pas. Mais il semble nécessaire de faire une distinction entre les populations utilisant des latrines traditionnelles et celles qui ne sont pas desservies du tout.

La norme visée dans la promotion de l'assainissement est une latrine par ménage. Des latrines partagées sont considérées comme inférieures à la norme et ne sont pas très fréquentes au Mozambique. En ce qui concerne l'évacuation des déchets solides, l'enfouissement, l'incinération, la collecte et la décharge sont des méthodes conformes à la norme nationale en zones rurales. Dans les zones périurbaines, un système de collecte et d'évacuation doit être en place.

**Figure 9: Normes d'une échelle d'assainissement proposée par WASHCost Mozambique pour ce pays**

	Système	Nb de personnes	Drainage	Gestion des déchets solides
Norme	Latrines traditionnelles améliorées	Une latrine par ménage	Canalisation fermée	Enfouissement ou incinération, système de collecte et de décharge
Minimum	Latrines traditionnelles	Partagées	Canalisation ouverte	Collecte partielle
Non desservi	Défécation à l'air libre	Partagées	Canalisation ouverte	À même le sol

### 3.5 Points communs des différentes normes nationales

Considérant les points communs entre les normes des différents pays, et compte tenu des conséquences des résultats préliminaires des études sur les niveaux de services dans les pays du projet, les principes suivants ont été retenus par l'équipe de recherche WASHCost en 2010:

- Des latrines à fosse non améliorées ou traditionnelles ne devraient pas être classées dans la catégorie « non desservi », car elles constituent une amélioration par rapport à la défécation à l'air libre.
- La classification des niveaux de service doit permettre d'insérer une catégorie pour les blocs de toilettes construites dans une concession de plusieurs ménages (semi-collectif), en plus des latrines familiales.
- Le niveau de service de base devrait s'aligner sur les critères de base du JMP afin de permettre la comparaison globale.
- L'enfouissement convenable des fèces (« méthode du chat ») est une amélioration par rapport à la défécation à l'air libre, et dans les zones sèches à faible densité de population, cette pratique est relativement sûre. Un niveau inférieur à la norme devrait être inclus dans l'échelle de service, afin de classer ce genre de pratiques, bien qu'elles ne constituent pas un « service ».
- Tout en restant globalement alignée sur les critères du JMP à des fins de comparaison, l'évaluation des niveaux et des coûts des services de confinement, d'évacuation, de traitement et de réutilisation (le cas échéant) de (i) les fèces et l'urine, (ii) les eaux grises, et (iii) les déchets solides, sera effectué séparément. Si la gestion des déchets solides n'est pas incluse dans les normes nationales d'assainissement, elle n'en constitue pas moins un problème et un défi important. Un exemple d'échelle de service pour les déchets solides est proposé à l'Annexe A de ce document. L'Annexe B présente une échelle de service pour la gestion des eaux grises.
- La réutilisation des excréta n'est pas incluse non plus dans les normes nationales, et cette pratique est peu fréquente dans les pays du projet. Pour autant, il s'agit d'un sujet de plaidoyer important dans le cadre des niveaux supérieurs de service d'assainissement; c'est pourquoi cet aspect a été inclus dans le niveau de service « fortement amélioré » de l'échelle de niveaux de service proposée.

## 4 Niveaux de service d'assainissement proposés par WASHCost

### 4.1 Paramètres de service et indicateurs pour l'assainissement

Les paramètres et indicateurs de service proposés sont résumés en figure 10.

Figure 10: Paramètres et indicateurs de service proposés

Paramètres de service	Indicateurs clés
Accessibilité	Nombre de toilettes par ménage Distance à parcourir pour les membres des ménages
Usage	Usage par tous les membres du ménage
Fiabilité	Maintenance par les ménages Disponibilité d'un service de F&M
Protection de l'environnement	Toilettes construites à au moins 15 m des sources d'eau Réutilisation adéquate des boues sans risque pour l'environnement Évacuation adéquate des boues sans risque pour l'environnement

La couverture et le coût sont également des paramètres de service très importants. La couverture concerne le nombre ou la proportion de personnes desservies par le service dans la zone étudiée. Dans le cadre de WASHCost, cet aspect n'est pas examiné par le biais d'indicateurs spécifiques, mais par l'agrégation et l'analyse des données. Pour savoir si le coût d'un service est abordable pour les bénéficiaires, on analyse la corrélation entre les coûts et les différents niveaux du service et le niveau de revenu des ménages.

Les paramètres de la figure 10 ci-dessus ont été décomposés en indicateurs de service globaux, mais ceux-ci peuvent être subdivisés en indicateurs plus détaillés, comme le montre l'échelle d'assainissement de la figure 12. Les paramètres sont basés sur les indicateurs de système d'assainissement durable décrits dans la partie 2 de ce document, et correspondent dans les grandes lignes aux indicateurs appliqués à l'échelle de service WASHCost pour l'approvisionnement en eau.

Les paramètres et indicateurs proposés ont été définis par rapport aux utilisateurs, aux fournisseurs et à l'environnement, et ont un principe directeur qui peut se résumer par l'adage « **des services améliorés, pour tous** ».

### 4.2 L'échelle d'assainissement: indicateurs et niveaux

Cette partie du document présente:

- Les domaines fonctionnels de la filière de fourniture des services d'assainissement
- L'échelle de service d'assainissement WASHCost (figure 12)
- Les indicateurs de paramètre de service permettant de déterminer le niveau global des services (figure 13)

#### 4.2.1 Domaines fonctionnels de la filière des services d'assainissement

Étant donné que les services d'assainissement sont constitués d'une série d'activités ou de fonctions de fourniture de service, chacune associée à un coût, une institution ou des acteurs donnés, pour qu'un service d'assainissement soit complet, il faut non seulement que toutes ces fonctions soient remplies, mais aussi que les maillons de la chaîne soient convenablement articulés.

Définition de travail: une gamme complète de services d'assainissement comprend (i) le confinement (séparation hygiénique de l'utilisateur, c.-à-d. toilettes, dalle ou drain), (ii) la collecte / le transport, (iii) le traitement, (iv) l'évacuation et (v) la réutilisation des excréta et des déchets solides et liquides. Dans ce document, chacune de ces composantes du service d'assainissement est considérée comme un domaine fonctionnel.

Cette approche s'écarte sensiblement de celle préconisée par les OMD, qui mettent l'accent sur les ouvrages de confinement des excréta. L'approche WASHCost, axée sur la fourniture de service, prend en compte toute la filière de service.

Elle permet aussi de tenir compte des variations contextuelles et des différences de fonctionnement et de maintenance dans le classement des équipements sanitaires ou des options technologiques. Par exemple, un service d'assainissement comprenant des latrines VIP avec un bon niveau de Fonctionnement et de petite Maintenance (F&M) sera de toute évidence mieux classé qu'un système avec une fosse septique mal entretenue ou qu'un système à chasse d'eau avec une alimentation en eau insuffisante. En fait, des options technologiques « supérieures » ou plus sophistiquées mais fonctionnant mal et sans maintenance constituent un risque sensiblement plus grave pour la santé et l'environnement que les options se trouvant au bas de l'échelle traditionnelle des technologies d'assainissement.

L'approche de fourniture de service permet également de tenir compte du fait que le choix d'une option technologique varie selon le contexte et dépend de toute une série de facteurs tels que la densité de population, les conditions du sol, les conditions hydrogéologiques, la disponibilité d'eau et les conditions socio-économiques.

En nous basant sur les quatre paramètres cités plus haut et sur la réalité du terrain des pays du projet, et en considérant tous les domaines fonctionnels de la filière de service, nous proposons une échelle de service à quatre niveaux ou catégories (figure 11): service fortement amélioré, service amélioré, service de base, service limité et service inexistant/inacceptable. Le service « limité » a été inclus pour rendre compte du fait que certaines pratiques (telle que l'enfouissement profond des fèces), même si elles ne répondent pas aux critères d'un service de base, constituent néanmoins une meilleure option que la défécation à l'air libre. Ces définitions peuvent paraître, à juste titre, contradictoires, car un « service limité » est peut-être mieux que rien, mais il ne peut pas vraiment être qualifié de service; il s'agit plutôt d'un pis-aller, d'une solution de « débrouille ».

Les différents niveaux de services d'assainissement figurent dans le tableau ci-dessous en regard des cinq domaines fonctionnels de la filière de service. La figure 11 montre les domaines fonctionnels qui doivent être couverts pour chaque palier. Plus loin, la figure 12 développe les indicateurs pour chaque paramètre de service.

**Figure 11: Domaines fonctionnels du service d'assainissement WASHCost – la filière de service**

	Confinement	Collecte	Traitement	Évacuation	Réutilisation
Service amélioré	X	X	X	X	X
Service de base	X	X			
Service limité	X				
Service inexistant ou inacceptable					

## 4.2.2 Les niveaux de service d'assainissement

**Figure 12: Niveaux de service d'assainissement WASHCost avec les indicateurs pour chaque paramètre de service, permettant de déterminer le niveau de service global**

	Accessibilité	Usage	Fiabilité	Protection de l'environnement
Service amélioré	Chaque habitation familiale dispose d'une ou plusieurs toilettes dans la concession.	Tous les membres du ménage utilisent les toilettes.	Service de F&M de routine (dont vidange de la fosse) demandant peu ou pas d'efforts des usagers. Maintenance et entretien visibles des toilettes.	Pas d'impact significatif sur l'environnement. Évacuation ou réutilisation adéquates des boues (produits dérivés assainis).
Service de base	Dalle en ciment ou en matériau imperméable (une par ménage ou partagée), à distance des habitations conforme à la norme nationale.	Certains membres du ménage utilisent les toilettes.	Service de F&M peu fiable (dont vidange de la fosse) demandant beaucoup d'efforts des usagers. Maintenance et entretien visibles des toilettes.	Pas d'impact significatif sur l'environnement. Évacuation adéquate des boues.
« Service » limité	Plateforme sans plaque (imperméable) pour séparer les fèces des usagers.	Pas d'usage ou usage irrégulier.	Pas de F&M (vidange des fosses) et toilettes extrêmement sales.	Pollution notable de l'environnement, s'aggravant avec l'accroissement de la densité de population.
Service inexistant	Pas de séparation entre usagers et fèces, c.-à-d. défécation à l'air libre.			

### Notes:

- Cette échelle de service est conçue pour l'assainissement domestique au niveau des ménages uniquement. Il faudrait que des niveaux de service équivalents soient atteints sur les lieux de travail et dans les établissements scolaires pour que les gens aient également accès à ces niveaux de service pendant leurs activités quotidiennes, et pas seulement chez eux.
- L'échelle de service concerne le confinement, l'évacuation, le traitement et la réutilisation (le cas échéant) des excréta et de l'urine. Des échelles de niveaux de services pour les déchets solides et les eaux usées sont proposées respectivement dans les annexes A et B.
- La disponibilité d'eau nécessaire pour les besoins des technologies d'assainissement est présumée. Si l'approvisionnement en eau est insuffisant pour, par exemple, des latrines à chasse d'eau, l'évacuation des excréta sera impossible.
- Un service inexistant ou inacceptable<sup>4</sup> implique que les équipements ne permettent pas de séparer les fèces ou l'urine de l'utilisateur ou de l'environnement. Cela concerne la défécation à l'air libre, des dispositifs de lavage des mains inexistantes ou inadéquats, la pollution de la nappe.

<sup>4</sup> Dans certaines régions reculées et peu peuplées, on utilise la « méthode du chat », c'est-à-dire que les fèces sont enterrées, et les mains nettoyées avec de la terre ou des feuilles. Bien que loin d'être optimale, cette méthode peut être considérée comme un « service limité » plutôt qu'un « service inexistant » dans la mesure où elle est sans risque pour la nappe phréatique.

- Par rapport à l'indicateur usage, l'échelle de services d'assainissement originale faisait la distinction entre les services où « Tous les membres du ménage utilisent les toilettes » et « Les fèces des bébés sont évacuées dans les toilettes ». Dans la pratique des enquêtes sur le terrain, que ce soit par la méthode de l'observation ou de l'analyse des bases de données, il s'est avéré difficile de recueillir des données fiables sur l'évacuation des fèces de bébé et de déterminer précisément quels membres des ménages utilisent les latrines (ou non). C'est pourquoi l'indicateur « évacuation des fèces de bébé » a été rejeté. Afin de permettre la distinction entre les services « améliorés » et « de base », les indicateurs retenus sont « Tous les membres du ménage utilisent les latrines » pour le premier, et « Certains membres utilisent les latrines » pour le second.

**Séparation des eaux grises et des déchets solides:** en théorie, un service d'assainissement comprend la gestion des excréta, et celle des eaux grises et des déchets solides, mais en pratique, tant du point de vue des équipements que des services, ces deux aspects sont séparés. Nous proposons d'évaluer les systèmes et services pour les déchets solides et les eaux usées à l'aide d'échelles de niveau séparées, figurant en annexe A et B.

#### 4.2.3 Déterminer les niveaux de service d'assainissement

Comme indiqué ci-dessus, chaque paramètre de niveau de service s'accompagne de plusieurs indicateurs, et il ne sera validé que si tous les indicateurs sont rencontrés. Il n'est pas possible de combiner différents indicateurs pour arriver à un niveau de service « mixte ». Le document de travail N°2, *Echelle d'évaluation du coût et de la qualité des services d'eau potable*, pose comme principe que le niveau global d'un service d'eau pour les ménages est déterminé par l'indicateur individuel le plus bas. Le même principe peut s'appliquer au service d'assainissement. Par exemple, la présence de toilettes privées de bonne qualité n'entraîne pas un niveau de service amélioré si les membres de la famille ne l'utilisent pas, ou si les toilettes sont une source de pollution notable de l'environnement. Le niveau de service est déterminé par son point le plus faible.

Ce principe prend toute sa signification lorsqu'on essaye d'associer une option technologique donnée à un certain niveau de service. Nous ne pouvons insister assez sur le fait que les échelles des figures 11 et 12 concernent des niveaux de service et non des options technologiques. Selon l'existence de modalités de fonctionnement, de maintenance et d'appui, la protection de l'environnement et l'utilisation adéquate, les types de technologies des différents niveaux de service pourraient comprendre (entre autres):

- Service limité – latrines traditionnelles, latrines à fosse non améliorées, etc.
- Service de base – latrines à fosse ventilée (VIP), latrines à fosse améliorées, fosse septique, etc.
- Service amélioré – Arborloo, toilettes à compost, toilettes Blair, fosse septique, toilettes à chasse d'eau, etc.

Cependant, des latrines VIP à double fosse dont les boues compostées et assainies sont correctement utilisées dans un potager peuvent être classées dans la catégorie « fortement amélioré », dans la mesure où tous les membres de la famille les utilisent et se lavent les mains. À contrario, des toilettes à chasse d'eau dont les effluents mal maîtrisés présentent un risque pour la nappe phréatique et pour la santé, ne peuvent pas prétendre à cette catégorie.

Pour les besoins de l'agrégation et de l'analyse, un niveau de service unique ne sera pas attribué à une zone de service (village/ville) lorsque différents utilisateurs ont des niveaux de service différents, et ce, pour des raisons similaires à celles évoquées plus haut pour les indicateurs composites; en effet, on ne peut pas faire une « moyenne » entre le niveau de service d'une famille et celui d'une autre. On ne peut pas dire non plus que le niveau de service d'une communauté doit être déterminé par le niveau de service le plus bas reçu par un ménage, car de nombreuses communautés (la majorité) seraient classées dans la catégorie « service inexistant », et il n'y aurait pas de distinction entre les communautés où 80% des ménages ont un service amélioré et celles où seulement 5 % en bénéficient. Nous avons donc choisi, comme dans le document sur le service d'eau, de noter le pourcentage de ménages desservis pour

chaque niveau de service et pour chaque paramètre, de façon à obtenir une représentation complète et détaillée des niveaux de service sur un territoire donné.

**Figure 13: Niveaux de service d'assainissement WASHCost avec indicateurs composites résumés, permettant de déterminer le niveau de service global**

	Accessibilité	Usage	Fiabilité (F&M)	Protection de l'environnement (pollution et densité)
Service amélioré	Chaque habitation familiale dispose d'une ou plusieurs toilettes dans la concession.	Tous les membres du ménage utilisent les toilettes.	Service de F&M de routine (dont vidange de la fosse) demandant peu ou pas d'efforts des usagers.	Pas d'impact significatif sur l'environnement. Évacuation ou réutilisation adéquates des boues (produits dérivés assainis).
Service de base	Toilettes avec dalle imperméable (une par ménage ou partagée), à distance des habitations conforme à la norme nationale.	Certains membres du ménage utilisent les toilettes.	Service de F&M peu fiable (dont vidange de la fosse) demandant beaucoup d'efforts des usagers.	Pas d'impact significatif sur l'environnement. Évacuation adéquate des boues.
« Service » limité	Plateforme sans dalle (imperméable) pour séparer les fèces des usagers.	Pas d'usage ou usage irrégulier.	Pas de F&M (vidange des fosses) et toilettes extrêmement sales.	Pollution notable de l'environnement, s'aggravant avec l'accroissement de la densité de population.
Service inexistant	Pas de séparation entre usagers et fèces, c.-à-d. défécation à l'air libre.			

## 5 Résumé et étapes suivantes

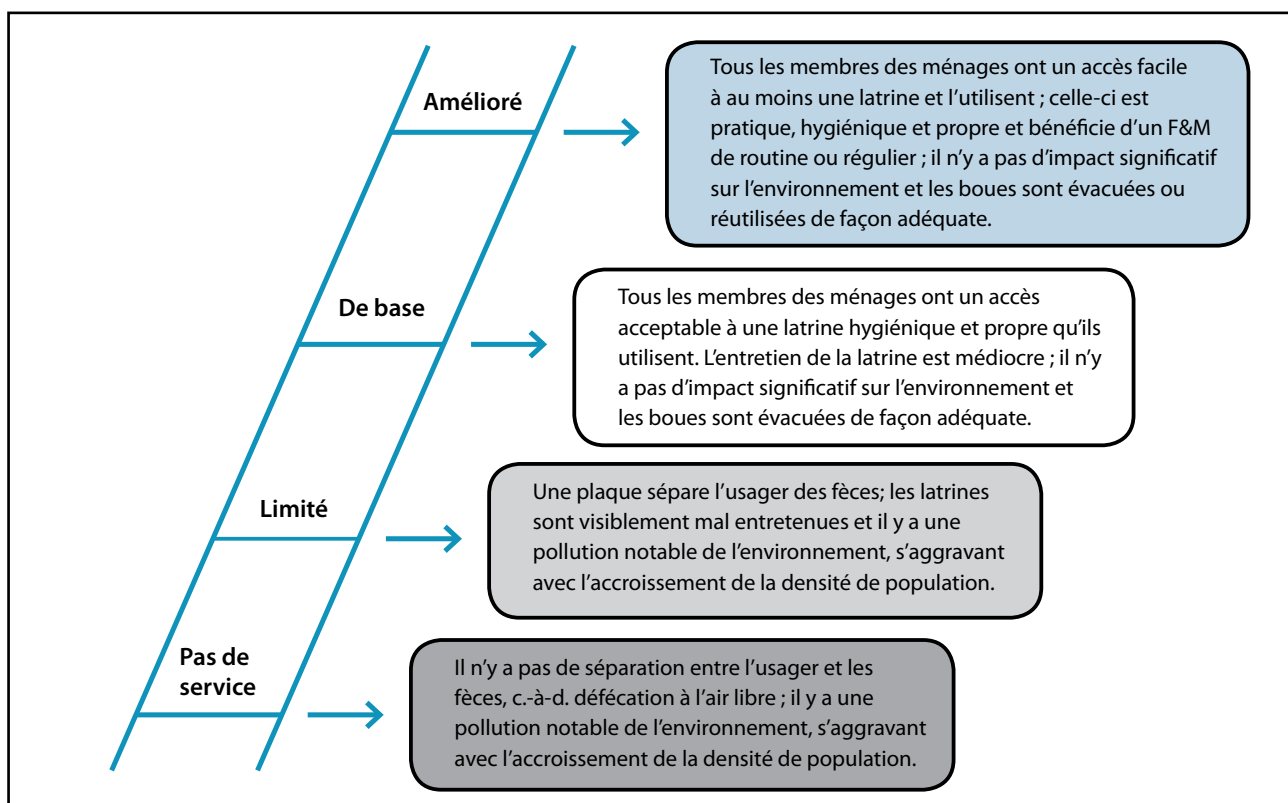
Dans ce document de travail, nous avons utilisé le concept de Kvarnström, avec ses domaines fonctionnels qui couvrent toute la filière fourniture de service, et présenté des paramètres et des indicateurs pour des services durables applicables à chacun de ces domaines. Nous suggérons que cette approche, qui nous a semblé convenir à cette étude WASHCost, peut avoir son utilité d'une manière plus générale pour tous ceux qui interviennent dans la planification et le suivi de la fourniture de service d'assainissement.

Nous proposons que des niveaux de service séparés soient appliqués à la gestion des excréta et de l'urine, des eaux grises et des déchets solides, qui constituent l'ensemble du service d'assainissement. L'échelle de niveaux de service d'assainissement décrite ici concerne la gestion des excréta et de l'urine et comprend quatre niveaux, dont deux représentent différents types de services acceptables, et deux niveaux dont un dit de service limité ou inadéquat, qui ne rencontre pas les normes de base et ne mérite pas le nom de « service » à proprement parler. Les deux niveaux de service acceptable peuvent être définis comme suit:

**Service de base:** à ce niveau, tous les ménages ont un accès acceptable à des installations sanitaires hygiéniques, assez solides et privées, associé à un dispositif de lavage des mains, et à un système médiocre de vidange et de maintenance à long terme, avec un impact non significatif sur l'environnement ou une évacuation hygiénique des boues. C'est une description type de la plupart des services d'assainissement acceptables des zones rurales et périurbaines.

**Service amélioré:** À ce niveau, tous les utilisateurs ont un accès facile à des installations sanitaires pratiques, privées, solides, assez étanches pour prévenir les mouches et les odeurs, avec associé à un dispositif de lavage des mains à proximité, avec un système de vidange et de maintenance à long terme demandant peu d'effort, et permettant le recyclage de produits dérivés assainis avec un impact non significatif sur l'environnement.

Figure 14: Échelle de services d'assainissement WASHCost





Afin de tester et d'affiner les échelles de niveaux de service d'assainissement, les pays WASHCost doivent identifier des sous-indicateurs nationaux spécifiques pour chaque indicateur composite, ainsi que les méthodes de calcul, en se basant sur les données recueillies par le biais d'enquêtes au niveau des pays.

Les indicateurs composites et les paramètres de service décrits dans ce document peuvent servir à des activités de plaidoyer et à la comparaison entre pays; les sous-indicateurs sont essentiels pour la recherche et le suivi à l'échelle nationale. Ces niveaux et ces indicateurs composites sont présentement comparés des données collectées sur le terrain. De plus, il faudrait déterminer et analyser les niveaux de gestion des déchets solides et des eaux grises pour une évaluation complète des niveaux de service d'assainissement et des coûts associés.

Il est attendu que des exemples de tous les niveaux de service soient recueillis lors des enquêtes de terrain et que les données collectées auprès des ménages soient compatibles et comparables avec les indicateurs de niveau de service, afin d'obtenir un aperçu des services effectivement fournis.

## 6 Services d'hygiène

L'hygiène concerne toute une série d'aspects sanitaires et de protection de l'environnement. L'utilisation d'eau et d'assainissement par exemple, est un moyen pour empêcher la transmission de maladies liées au manque d'hygiène, et pour améliorer la santé des populations. L'hygiène est une composante essentielle des services d'eau et d'assainissement, et on ne peut pas la considérer comme un simple ajout, ni à l'échelle des services d'eau, ni à celle des services d'assainissement.

Il est généralement admis que, pour être efficace et durable, la promotion de l'hygiène ne peut pas se faire en une seule intervention isolée, mais par des activités continues, initiées par différentes instances. La promotion de l'hygiène peut être considérée comme une fonction de santé publique ou de protection de l'environnement, et donc comme un « service », assuré soit par le ministère de tutelle, soit par l'agence ou le fournisseur de service. Or, dans la pratique, la promotion de l'hygiène liée aux infrastructures d'eau et d'assainissement se résume le plus souvent à quelques interventions ponctuelles dans le cycle d'un projet, qui ne suffisent guère à amener une amélioration durable des pratiques.

Pour produire un changement à long terme des comportements, la promotion de l'hygiène doit sans doute devenir un service continu et intégré. Il s'agit là d'un point de plaidoyer important, qui a aussi des conséquences importantes pour la mise au point d'une échelle d'hygiène WASHCost.

L'échelle du service d'hygiène pourrait avoir les caractéristiques et les niveaux suivants:

- « Idéal »: promotion de l'hygiène prise en charge par les instances de santé publique ou la protection de l'environnement et effectuée en coordination avec les activités de promotion des infrastructures d'eau et d'assainissement.
- « De base »: promotion de l'hygiène efficace liée aux infrastructures d'eau et d'assainissement.
- « Non amélioré »: promotion inefficace de l'hygiène liée aux infrastructures d'eau et d'assainissement.

Les niveaux d'efficacité de la promotion de l'hygiène seront évalués par rapport aux indicateurs clés des comportements d'hygiène suivants :

- Séparation entre les usagers et les fèces (c.-à-d. utilisation de latrines)
- Lavage des mains avec du savon ou de la cendre aux moments critiques
- Gestion saine de l'eau au sein des foyers

Le cadre de recherche WASHCost ne permet pas de collecter des données sur les coûts et les niveaux de service de tous les aspects des services d'hygiène dans un des pays étudiés; la collecte de données se limite à la promotion de l'hygiène liée aux infrastructures d'eau et d'assainissement. WASHCost analysera le coût de quelques interventions d'hygiène choisies qui semblent être réussies et où des données sur les coûts sont disponibles. La collecte de données sur les coûts de l'hygiène sera ciblée sur les dépenses d'investissement immatériel (création d'une demande pour l'assainissement et de promotion de l'hygiène) et sur les dépenses d'appui directes et indirectes pour les interventions d'hygiène liées à l'amélioration des infrastructures d'eau et d'assainissement.

## Références

- CWSA, 2008. *Framework of the Hygiene and Sanitation Approach for Small Towns Water Supply and Sanitation Projects*. Community Water & Sanitation Agency, Ghana, Accra, Ghana.
- DGRE. 2006. *Programme national d'approvisionnement en eau potable et d'assainissement à l'horizon 2015*, Document de programme, Direction Générale des Ressources en Eau, Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques du Burkina Faso, Novembre 2006.
- Kvarnström, E., McConville, J., Johansson, M., Bracken, P. and Fogde, M. 2009. *The Sanitation Ladder – a Need for a Revamp?* IWA Development Congress, November 15-19, 2009, Mexico City, Mexico.
- Kvarnström, E., McConville, J., Johansson, M., Bracken, P., Fogde, M. 2011. *The Sanitation Ladder – a need for a Revamp?* Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development, Vol 1(1): 3-12.
- Lahiri, S. & Chanthaphone, S., 2000. *Consumers Choice...The Sanitation Ladder: Rural Sanitation Options in Lao PDR*. WSP-EAP / World Bank and UNICEF, 2000.
- Moriarty, P. et coll., April 2010. WASHCost Working Paper 2: Ladders for assessing and costing water service delivery (Échelle d'évaluation du coût et de la qualité des services d'eau potable) [en ligne] La Haye: IRC Centre international de l'eau et l'assainissement. Disponible sur: <http://www.washcost.info/page/753>.
- République d'Afrique du Sud. 2003. *Strategic framework for water services* Government Printers, Pretoria.
- Rosemarin, A., 2009. *Sanitation Definitions*. EcoSanRes Programme, Stockholm Environment Institute, Présentation PPT à l'atelier SACOSAN, SL, 27 avril 2009.
- SuSanA (2007) SuSanA Vision Statement *Towards More Sustainable Sanitation Solutions*. [en ligne] Sustainable Sanitation Alliance. [en ligne] Disponible sur: [http://esa.un.org/iys/docs/Susana\\_backgrounder.pdf](http://esa.un.org/iys/docs/Susana_backgrounder.pdf) [Accessed 22 August 2010]. [consulté le 22 août 2010]
- Von Münch, E., 2008. *Rethinking sanitation?* Présentation PPT au congrès mondial de l'eau IWA. Vienne.
- World Health Organization and United Nations Children's Fund Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation (JMP). 2008. *Progress on Drinking Water and Sanitation: Special Focus on Sanitation*. [en ligne] UNICEF, New York et OMS, Genève. Disponible sur <http://www.wssinfo.org/resources/documents.html> [consulté le 22 août 2010]
- World Health Organization and United Nations Children's Fund Joint Monitoring Programme for Water Supply and Sanitation (JMP). 2010. *Progress on Sanitation and Drinking-water: 2010 Update*. [en ligne] UNICEF, New York et OMS, Genève. Disponible sur <http://www.wssinfo.org/> [consulté le 22 août 2010]

## Annexe A: Niveaux de service proposés pour les déchets solides

Figure 15: Échelle de service d'assainissement proposée par WASHCost pour les déchets solides

	Confinement	Collecte	Évacuation	Traitement	Réutilisation
Service fortement amélioré	Tri à la source Conteneurs séparés pour le papier, le verre, etc. Conteneurs appropriés protégés des mouches et animaux domestiques	Collecte mécanisée Gestion communautaire avec un système pour éviter la dispersion	Évacuation sécurisée vers des décharges protégées Confinement du lixiviat	Incinération Recyclage Compostage	Réutilisation productive systématique (compost, énergie, etc.)
Service amélioré	Conteneurs appropriés protégés des mouches et animaux	Gestion communautaire	Évacuation sécuritaire vers des décharges protégées	Recyclage Compostage	Pas de réutilisation systématique
Service de base	Conteneurs appropriés protégés	Individuel (un membre du ménage est responsable de la collecte)	Évacuation vers un site réservé aux déchets	Pas de traitement	Pas de réutilisation, ou réutilisation problématique
Service inexistant ou inacceptable	Pas de conteneur	Pas de collecte	Pas de traitement	Pas de traitement	Pas de réutilisation

Note: dans le cas d'un système de gestion communautaire, la gestion des déchets solides est effectuée au niveau des ménages.

## Annexe B: Niveaux de service proposés pour la gestion des eaux grises

Figure 16: Domaines fonctionnels: échelle de services d'assainissement WASHCost pour les eaux grises

	Description	Confinement	Collecte	Évacuation	Traitement	Réutilisation
Service fortement amélioré	Drain couvert pour les eaux grises	X	X	X	X	X
Service amélioré	Drain pour les eaux grises	X	X	X	X	X
Service de base	Puits d'infiltration pour eaux grises	X	X			
Service inexistant ou inacceptable	Pas de gestion des eaux grises					

