

Assainissement dans les petites villes du Sénégal

Partage d'expériences et diffusion du guide PRADALIS

Compte rendu des échanges

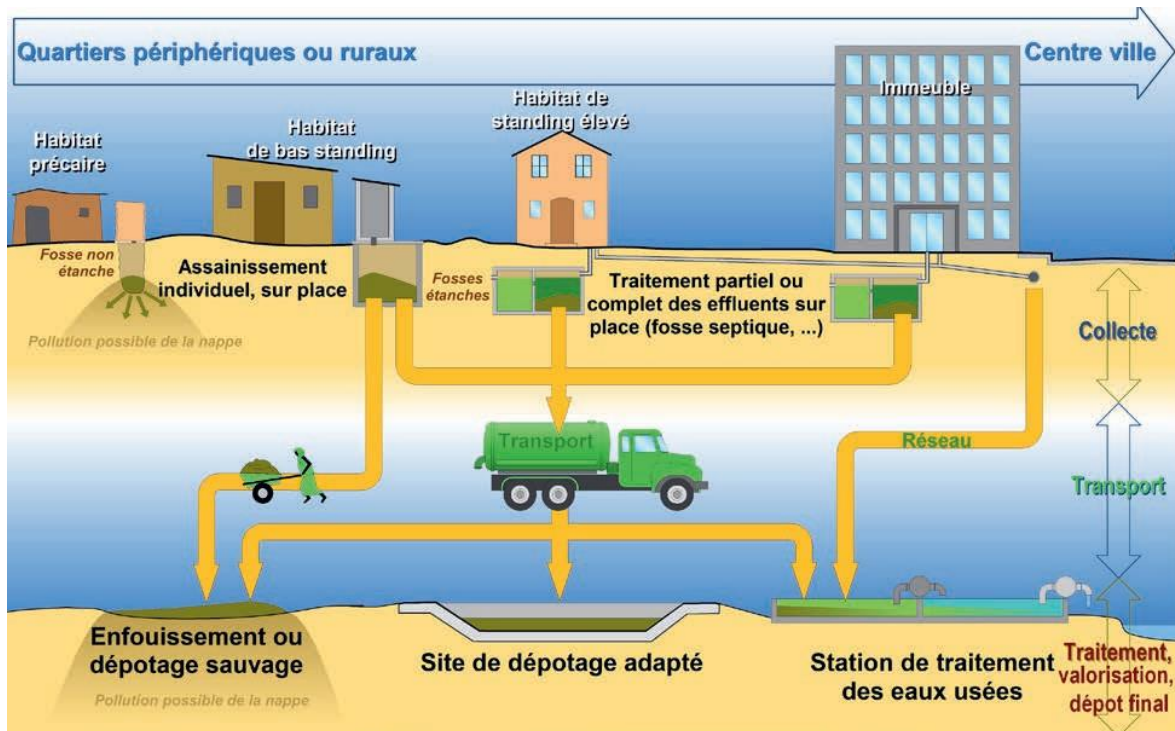


Table des matières

Introduction	3
Mot d'ouverture	3
Présentations et échanges.....	4
▷ Eléments stratégiques : la SNAGCR.....	4
▷ Le marketing de l'assainissement : exemple du projet PAFA.....	7
▷ Présentation de PRADALIS	10
Introduction	10
Enjeux et défis de la filière d'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal	11
Capitalisation des initiatives existantes en matière d'assainissement au niveau des localités intermédiaires et étude de cas sur cinq localités.....	11
Le STEFA (Suivi Technique et Financier de l'Assainissement)	12
Présentation du guide méthodologique issu du PRADALIS	14
Visite de la STBV des Niayes.....	16
▷ Le dépotage des boues	16
▷ Le dégrillage manuel	17
▷ La sédimentation	17
▷ Le bassin anaérobie	18
▷ La floculation.....	19
▷ Les lits de séchage.....	20
▷ Valorisation des boues de vidange : l'omni-processeur	22
Synthese des échanges et conclusions	24
Annexes : Liste des participants.....	26

INTRODUCTION

Alors que les localités intermédiaires du Sénégal présentent des caractéristiques particulières nécessitant des stratégies d'assainissement adaptées, elles ne faisaient pas l'objet jusqu'en 2019 de stratégies nationales spécifiques, tout particulièrement pour considérer l'ensemble de la filière d'assainissement. Ces localités intermédiaires sont souvent dans une situation d'insalubrité notoire en raison notamment de l'absence de systèmes d'assainissement adéquats des eaux usées, de modes d'évacuation et de traitement des eaux usées et excréta, des eaux pluviales et des déchets solides. Cette problématique est bien prise en compte dans la mise en œuvre du Programme de développement durable à l'horizon 2030 et ses Objectifs de développement durable (ODD) qui incitent à développer des services d'assainissement viables et adaptés dans tout contexte, y compris dans ces localités intermédiaires.

Face à ces constats, le réseau Sénégal du programme Solidarité Eau a organisé le Jeudi 16 Juin 2022 un atelier d'échanges accompagné d'une visite sur le terrain afin d'évoquer collectivement les enjeux d'assainissement dans le contexte spécifique des petites villes, rappeler le cadre réglementaire afférent et prendre connaissance d'initiatives menées au Sénégal. Cette rencontre a été également l'occasion de présenter les enseignements issus du PRADALIS (Programme de Recherche-Action pour le Développement de l'Assainissement dans les Localités Intermédiaires du Sénégal), mis en œuvre par le pS-Eau, en partenariat avec Eau Vive Sénégal, le GRET, ISE/UCAD et le CONGAD.

Le présent compte rendu revient synthétiquement sur les échanges et recommandations faisant suite aux différentes présentations exposées.

MOT D'OUVERTURE

Khadidiatou BA, point focal du pS-Eau au Sénégal a assuré la modération de la cérémonie d'ouverture. Les intervenants pour l'ouverture ont été :

- Dame Ndiaye, chargé des opérations à la CPCSP (Cellule de Planification, de Coordination et de Suivi des Programmes) du Ministère de l'Eau et de l'Assainissement,
- Alassane Beye, Chef de division Ingénierie Sociale à la DA (Direction de l'Assainissement) et
- Christophe Le Jallé, directeur adjoint du programme Solidarité Eau (pS-Eau).

Ces différentes interventions sont revenues sur l'importance de cette rencontre visant à partager les expériences menées, en lien avec l'assainissement, dans les petites villes du Sénégal en revenant surtout sur la pertinence du PRADALIS qui permet d'outiller les acteurs de l'assainissement sur les plans méthodologique et technique pour considérer l'ensemble de la chaîne de la valeur de l'assainissement autonome en veillant à ne pas occulter l'accès à l'assainissement dans les lieux publics et socio-administratifs. C'était également l'occasion pour la DA de saluer l'action du pS-Eau, traduisant un engagement volontaire à accompagner l'Etat

du Sénégal dans la mise en œuvre des politiques et stratégies de développement du sous-secteur de l'assainissement, et plus globalement du secteur de l'eau et de l'assainissement.

PRÉSENTATIONS ET ÉCHANGES

Des échanges se sont tenus en lien avec la thématique de l'assainissement dans les petites villes sur la base de présentations embrassant des éléments stratégiques, des projets et initiatives développés dans ce sens.

▷ **Éléments stratégiques : la SNAGCR**

Par Alassane Beye, Chef de division ingénierie sociale à la DA

Cinq ans après l'adoption d'une Stratégie Nationale d'Assainissement en milieu Rural (2013), l'évolution de l'habitat, des activités socio-économiques, des espaces territoriaux, des infrastructures et des services en milieu rural a mis en évidence la nécessité de développer une Stratégie Nationale d'Assainissement dans les Gros Centres Ruraux (SNAGCR) afin de permettre aux localités ne correspondant plus à l'offre de système d'assainissement telle que déclinée dans les documents de planification existants pour le milieu rural, d'atteindre les objectifs nationaux.

[Consulter la présentation de la SNAGCR.](#)

Questions/Réponses :

- La SNAGCR est basée sur les mêmes principes que la SNAR en matière d'accès à l'assainissement. L'Etat joue un rôle, dans ce cas, de régulateur, de promoteur, de sensibilisateur et de formateur vis-à-vis des collectivités, des ménages et du secteur privé. Devrait-on cantonner le rôle de l'Etat à ces grands axes ? Ne devrait-on pas envisager l'accompagnement financier de l'Etat vis-à-vis du secteur privé à investir dans le sous-secteur de l'assainissement ?

Pour l'effectivité de la mise en œuvre de la SNAR, l'Etat devrait se retirer progressivement du processus d'accompagnement financier des ménages. Cependant, en plus des nouveaux rôles, l'Etat pourrait, dans une période transitoire, également accompagner le secteur privé en terme de renforcement de capacités et de ressources financières.

- Devrait-on envisager une décentralisation des compétences pour permettre aux collectivités territoriales de mener des actions dans l'eau et l'assainissement en toute légalité ?

Bien que la compétence « assainissement » ne soit pas effectivement transférée aux collectivités territoriales à travers les textes législatifs et réglementaires, elles peuvent, au regard de leur compétence générale (article 81 du code général des collectivités territoriales), agir à plusieurs niveaux. L'eau et l'assainissement sont des compétences partagées. Le transfert de ces compétences pourrait alourdir la tâche des collectivités territoriales.

- Les acteurs comme la DGPPE (Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau) et la Direction de l'environnement n'apparaissent pas au niveau des acteurs institutionnels impliqués dans la mise en œuvre de la SNAGCR.
La liste des acteurs n'est pas exhaustive. La synergie avec les autres services sectoriels est un processus enclenché.
- Quel mécanisme incitatif pour l'implication du secteur privé ? Il serait nécessaire d'envisager une capitalisation de la performance des opérateurs privés : contraintes, besoins.
Au regard d'un secteur privé hésitant, l'implication durable est un processus qui se construit au fil du temps. L'approche « marché » est souvent confrontée à une réticence des populations.
- Le paquet d'ouvrages d'assainissement choisi, est-il favorable à l'atteinte des ODDs ?
La Sanplat est adaptée dans certaines zones. L'accessibilité du prix, couplée à des possibilités d'apport en nature, constitue également un réel avantage pour les populations. L'objectif est de mettre fin à la défécation à l'air libre et d'assurer l'accès équitable à tous à des installations sanitaires adéquats qui constitue un critère universel. L'implication du secteur privé peut constituer un paramètre important dans ce processus. L'accès à l'assainissement demeure une problématique prégnante accentuée par les réalités socio-culturelles.
- L'innovation technologique est à encourager.
De réels progrès sont faits sur ce plan, notamment pour le cas de USAID/ACCES avec l'avènement du SaTo Pan (Safe Toilet Pan). L'innovation est également favorisée à travers l'organisation de concours ou l'accompagnement de start-up par des organismes habilités (Concrete par exemple).
- La construction des édicules publics, tient-elle compte de l'avis des usagers en ce qui concerne le choix de l'emplacement ?
La problématique de la durabilité des édicules publics est fortement liée à un problème de comportement. La délégation est un mode de gestion en cours d'expérimentation pour le cas des édicules.

Contributions :

- ✓ Plutôt qu'un coût d'accès des équipements d'assainissement à un coût élevé, la contrainte serait d'identifier l'assainissement comme un investissement prioritaire. Il est nécessaire d'exiger la prise en compte de la toilette dans le plan de construction d'un habitat. Un décloisonnement entre les secteurs permettrait une meilleure prise en charge des problématiques de l'eau et de l'assainissement.
- ✓ Le choix des technologies d'assainissement devrait être basé sur une analyse multicritères permettant d'aboutir à la solution technique la plus adaptée sur les plans social, environnemental, technique et économique.

- ✓ Considérer les spécificités sociales des populations dans la proposition d'équipements d'assainissement en veillant à un ciblage optimal des communautés est garant d'une bonne appropriation locale des infrastructures.
- ✓ Un choix technologique adapté doit être proposé pour les ouvrages d'assainissement collectifs au niveau des écoles.
- ✓ Les Gros Centres Ruraux ont une configuration hétérogène. En effet, les spécificités sont à prendre en compte dans le mode de gestion des boues de vidange.
- ✓ Les toilettes permettant un traitement des eaux usées *in situ* au niveau des écoles pourraient profiter aux activités maraîchères qui se développent aux environs par le biais de la réutilisation des eaux usées/boues de vidange.
- ✓ Les taux d'accès à l'eau et à l'assainissement ne reflètent pas les critères des ODD qui mettent en avant la dimension « sécurisée » de l'accès au service, traduisant des critères d'exigence liés à l'accessibilité, la disponibilité, et la qualité de la ressource.

Partage d'expériences :

L'ONG Le Partenariat a mis en œuvre depuis 2012 un Programme d'Accès à l'Eau et à l'assainissement en Milieu Scolaire (PAEMS) avec l'appui de l'AFD (Agence Française de Développement) dans la vallée du fleuve Sénégal (Saint-Louis et Matam).

Pour aller plus loin, consulter le [guide des bonnes pratiques : Amélioration des conditions d'accès à l'eau, à l'hygiène et à l'assainissement en milieu scolaire](#).

A propos des ODD

Le principe des ODD est d'accorder une attention particulière et prioritaire aux plus démunis. La notion de progressivité est donc intégrée. La mise en œuvre de l'ODD 6.2 passe la mise en place d'une toilette améliorée, éliminant le risque de contact avec les excréments, non partagée entre plusieurs familles. La gestion des eaux usées et excréta constitue le troisième critère d'une toilette gérée en toute sécurité. Le dernier critère réside en l'existence d'un système de lavage des mains avec du savon.

Pour aller plus loin, consulter [Les Objectifs de Développement Durable pour les services d'eau et d'assainissement : Décryptage des cibles et indicateurs](#).

▷ Le marketing de l'assainissement : exemple du projet PAFA

Par Aïssatou SY, Responsable Marketing du GRET

Le projet PAFA (Projet de Promotion de l'Assainissement Familial Amélioré), réalisé en consortium par Eau Vive ainsi que le GRET avec l'appui financier de Enabel, matérialise le concept de marketing de l'assainissement promu par la [SNAR](#) (Stratégie Nationale de l'Assainissement Rural) adoptée en 2013 par l'Etat du Sénégal.

[Consulter la présentation du projet PAFA.](#)

Commentaires complémentaires :

Il convient de souligner qu'en plus des études de marché, des études techniques ont été réalisées afin de veiller à l'adaptabilité du produit par rapport aux potentiels clients, qui sont dans un tel cas la population.

- Le projet a été financé à hauteur de 66% par la coopération belge. Le montant restant a été complété par les apports financiers mobilisés par GRET et Eau Vive.
- 5 modèles de latrines ont été conçus et proposés en fonction de la capacité financière des ménages, répartis en 3 types de latrines : « Ndimbal Njaboot » (Sanplat), « Taarou Keur » (TCM : Toilette à Chasse Manuelle) avec ou sans superstructure, « Soutoura » (VIP, latrine à fosse ventilée) avec ou sans superstructure. La dénomination locale associée à chaque type de latrine permet une meilleure appropriation.
- L'acquisition des équipements a été facilitée par des campagnes de promotion, des possibilités de paiements échelonnés et d'apport en nature. L'ensemble de ces mécanismes facilitateurs contribuent à réduire considérablement le prix ou à alléger l'acquisition de la toilette. Cette démarche a été accentuée par les exigences du bailleur, gardant en ligne de mire les objectifs à atteindre en termes de nombre d'équipements à réaliser pendant la durée du projet.
- Les membres du CATPC (Comité Assainissement Total Piloté par la Communauté) ont été utilisés comme relais commerciaux pour optimiser la démarche marketing.
- La commune de Missirah, qui se démarque des autres communes en termes de nombre de ventes de latrines, est une zone à particularité religieuse. L'opérateur, étant d'appartenance religieuse, a facilité la vente des latrines.
- Dans les campagnes de communication, des plaidoyers au niveau des collectivités territoriales ont été effectués. Certaines collectivités, notamment celles de Taïf et Sadio, ont mobilisé des financements pour venir en appui aux ménages vulnérables dans le but de booster l'accès à l'assainissement.

Questions/Réponses :

- Il est nécessaire de mettre en évidence pour chaque type de matériau, les prix correspondants pour permettre aux entrepreneurs d'évaluer leur capacité à réaliser des bénéfices.

L'opérateur dispose d'un DQE (Détail Quantitatif Estimatif) lui permettant d'avoir une visibilité sur les produits et leurs prix ainsi que sur l'ensemble des dépenses engagées.

- Il était important de maintenir l'approche marché qui était envisagée dès le départ afin de ne pas biaiser les résultats et objectifs du projet.

Le taux de réalisation était de 34% à un an et demi de la durée de vie du projet, ces résultats sont appréciables pour une nouvelle approche à l'étape expérimentale. Cependant, les exigences du bailleur ont biaisé l'approche marché qui s'est finalement tournée vers une subvention forte des ouvrages. 1/3 des opérateurs recrutés continue à ce jour à commercialiser des latrines malgré le retrait du projet.

- L'ATPC, avait-elle intégrée à la démarche ? Le choix des communes a été effectué sur quelle base ?

Le processus de choix des communes d'intervention s'est appuyé sur les zones où l'ATPC avait été mis en œuvre par Eau Vive Sénégal. Les 4 communes ayant obtenu les meilleurs résultats ont donc été choisies dans le cadre du projet. Le CATPC a été utilisé pour optimiser la démarche marketing en commençant par la sensibilisation. Les membres du CATPC se sont également constitués en relais commerciaux. L'ATPC et le marketing de l'assainissement s'inscrivent, quand ils sont mis en œuvre tous deux, dans une démarche de complémentarité.

- Comment s'effectue la vidange des latrines réalisées ?

Les latrines construites respectent les normes d'utilisation notamment le nombre de personnes par latrines qui est de 10. Parallèlement, l'utilisation de la latrine pour la douche est proscrite. Ces deux paramètres réduisent considérablement le temps de remplissage de la fosse. Cependant, des réflexions sont en cours en ce qui concerne le modèle de vidange à adopter.

- Une diminution des coûts, n'implique-t-elle pas une dépréciation de la qualité des ouvrages ?

Les critères de construction ont été respectés, et les ouvrages réalisés ont fait l'objet d'une validation qualitative par le SRA (Service Régional de l'Assainissement) de Diourbel.

- La SanPlat, est-elle un modèle de latrine optimal et durable ?

La SanPlat est un modèle approuvé par la Direction de l'Assainissement. Etant donné que l'objectif des projets d'assainissement est de parvenir au statut FDAL (Fin de la Défécation à l'Air Libre), la latrine SanPlat reste le modèle le plus adapté pour les ménages les plus démunis.

- Les latrines en milieu rural sont très souvent exigües, pourtant l'espace disponible est largement suffisamment.

Plus l'emprise surfacique de l'ouvrage est importante, plus le coût de revient de la latrine est élevé. C'est dans ce sens que plusieurs modèles de latrines ont été proposés, avec ou sans superstructure. Il était également possible pour les ménages de réaliser eux-mêmes la superstructure.

Contributions :

- ✓ Il est nécessaire de s'accorder sur les terminologies utilisées dans le cadre de l'approche marché. Le dispositif de vente est différent de l'approche marché qui débute au niveau de l'étude de référence en allant à l'étude marché jusqu'au prix qui sera fixé tout en gardant à l'esprit que le ménage est le client. Les coûts cachés, ne se répercutant pas sur le prix de la latrine mais mobilisés pour des besoins de communication par exemple, ne sont pas mis en évidence.
- ✓ La norme NS-17074, relative aux ouvrages d'assainissement non collectif homologuée par le Conseil d'Administration de l'[ASN \(Association Sénégalaise de Normalisation\)](#), mérite une attention particulière.
- ✓ L'utilisation des latrines traditionnelles est très souvent difficile pour les personnes du 3^{ème} âge.
- ✓ Ce projet a constitué une première expérience concernant le marketing de l'assainissement autant pour les acteurs opérationnels du projet que pour les populations. L'implication du secteur privé dans cette première expérience n'a pas été chose facile du fait de la rentabilité limitée du sous-secteur de l'assainissement.
- ✓ La zone Centre du Sénégal (zone d'intervention du projet) avait longtemps bénéficié de projets/programmes subventionnés, ce qui n'a pas facilité la mise en œuvre du projet. La subvention cachée a donc constitué une option pour faciliter l'accessibilité de l'équipement aux ménages les plus démunis.
- ✓ Dans une démarche de capitalisation, les initiatives menées par USAID/ACCES et GRET/AICHA ont fait l'objet de visites et ont permis de réajuster la dynamique du projet.

Partage d'expériences :

Le Projet USAID / Assainissement, Changement de Comportement Eau pour le Sénégal (USAID/ACCES), réalisée sur la période 2016-2021, avait pour objectif d'accroître sensiblement et de façon durable l'accès amélioré à l'eau et à l'assainissement ainsi que l'adoption de bonnes pratiques d'hygiène afin d'améliorer la santé et le statut nutritionnel particulièrement chez les femmes et les enfants dans 50 communes de six régions du Sénégal : Ziguinchor, Tambacounda, Kédougou, Matam, Sédhiou et Kolda. Pour ce projet, les principales contraintes se sont situées au niveau du coût de la latrine. Il est important d'octroyer une force commerciale aux opérateurs de sani-marché pour leur permettre d'écouler le produit.

Perspectives

L'ensemble des acteurs se sont accordés sur la nécessité d'enclencher un processus de capitalisation sur les expériences mis en œuvre dans le cadre du « Marketing de l'assainissement ».

Pour aller plus loin, consulter [Marketing de l'assainissement : "le social business" au plus près des acteurs locaux.](#)

▷ Présentation de PRADALIS

Introduction

Par Dame Ndiaye, Chargé des opérations à la CPCSP

Le PRADALIS a été mis en œuvre dans le cadre du PAISC (Programme d'Appui aux Initiatives de la Société Civile) entre 2017 et 2019.

Le taux d'accès à l'assainissement a connu une progression de 16 points entre 2005 (26,2%) et 2017 (42,3%) soit une évolution moyenne annuelle de 1,24 points. Cet état de fait s'est matérialisé par une évolution progressive de la « latrinisation » par la réalisation de 100 000 latrines et 2 500 édicules publics entre 2004 et 2015 sans prise en compte du devenir des boues.

Les localités intermédiaires sont souvent « oubliées » du fait de l'attention particulière accordée aux milieux rural et urbain. La faiblesse du maillon évacuation et traitement des boues de vidange des systèmes d'assainissement entraîne une « défécation à l'air libre différée ».

PRADALIS met en avant l'approche filière de l'assainissement dans les petites villes en permettant d'améliorer la collecte, la vidange, le transport, le dépotage, le traitement et la valorisation des boues. C'est également l'occasion de promouvoir l'économie circulaire de l'assainissement. Son objectif est donc de renforcer les capacités et d'outiller les acteurs locaux pour la mise en place, la gestion et le suivi de services d'assainissement gérés en toute sécurité.

Ce programme a été élaboré dans une démarche participative et inclusive à travers un comité de pilotage co-présidé par la DA et la CPCSP, un comité technique restreint animé par les mêmes acteurs, et un pilotage assuré par un acteur caractérisé par sa neutralité en l'occurrence le pS-Eau.

[Consulter la présentation des éléments contextuels du PRADALIS.](#)

Informations contextuelles

Dans le but de rehausser la participation des organisations de la société civile aux dialogues sectoriels et à l'exigence de transparence sur la gestion des ressources publiques, le PAISC avait lancé en 2016 deux appels à propositions (AP) ciblant le secteur de l'eau et de l'assainissement qui constitue un des secteurs clés de la coopération de l'Union Européenne avec le Sénégal. Le PRADALIS a donc été soutenu par ce programme.

Pour aller plus loin, consulter [le compte-rendu de l'atelier de capitalisation du PAISC.](#)

Enjeux et défis de la filière d'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal

Par Joseph Ndiaye, Directeur d'Eau Vive Sénégal

Les localités intermédiaires du Sénégal ont un profil démographique dénombant 5 000 à 30 000 habitants. Au total, 183 localités intermédiaires ont été identifiées sur la base des données démographiques de 2017, soit une population de 1 663 551 habitants représentant 11% de la population nationale. En termes de répartition géographique, une forte concentration de localités intermédiaires est observée dans les zones Ouest et Est du Sénégal. Les enquêtes effectuées au niveau de 50 localités intermédiaires montrent que 70% de celles-ci ont un taux d'accès à l'assainissement inférieur à la moyenne nationale pour le milieu rural correspondant à 36,7%. Ce manque d'assainissement est également observé au niveau des établissements publics.

50% des ménages font recours à une vidange précoce. Un faible pourcentage de localités intermédiaires dispose aujourd'hui de camions vidangeurs permettant de satisfaire la demande. La vidange mécanique, la plus utilisée dans les localités intermédiaires, est onéreuse (variant de 15 000 FCFA à 50 000 FCFA) et parfois difficile du fait de la localisation des toilettes ou de la praticabilité des voies d'accès (faible proportion de voies revêtues, rues étroites et serpentes). L'assainissement autonome constitue aujourd'hui l'option la plus adaptée au niveau des localités intermédiaires malgré un secteur de la vidange faisant face à plusieurs contraintes : vétusté du parc de camions vidangeurs, faible performance technique, manque d'équipements des vidangeurs manuels, éloignement des stations de traitement des boues de vidange, absence d'un dispositif de contrôle pour l'évacuation des boues par les camions vidangeurs. A cela, il faut ajouter la faiblesse des ressources financières disponibles dans le sous-secteur de l'assainissement.

Sur les plans sanitaire, environnemental, financier, économique et social, il existe plusieurs enjeux et défis en considérant chaque maillon de la filière d'assainissement.

[Consulter la présentation sur les enjeux et défis de l'assainissement dans les petites villes du Sénégal.](#)

Capitalisation des initiatives existantes en matière d'assainissement au niveau des localités intermédiaires et étude de cas sur cinq localités

Par El Hadj Mamadou Sonko, Directeur de l'Institut des Sciences de l'Environnement

L'auto-construction des ouvrages d'assainissement est fortement pratiquée dans les localités intermédiaires, à hauteur de 53%. Cependant, celle-ci revêt une problématique de qualité des ouvrages. La typologie des ouvrages de collecte est diversifiée mais pour la majorité d'entre elles, les fosses septiques couplées à un puits perdu sont les plus répandues. La défécation à l'air libre demeure encore un problème persistant dans certaines localités.

En ce qui concerne la vidange, les critères permettant aux ménages de choisir le mode de vidange étaient : le coût, la disponibilité du service, la qualité du service. Pour 22 localités intermédiaires, le camion de vidange vient de l'extérieur. La mutualisation constitue donc une

solution alternative afin de réduire le coût de la vidange. Néanmoins, l'existence d'un système de vidange mécanique ne supprime pas la vidange manuelle qui est, elle, plus efficace.

Un faible taux de couverture en stations de traitement des boues de vidange (STBV) et une répartition géographique inéquitable constituent des contraintes au maillon aval de la chaîne de l'assainissement. Les stations de traitement ne comportent pas toutes un système d'épuration permettant de répondre aux normes de rejet des eaux usées/boues de vidange. La prise en charge des lixiviats demeure encore un point nébuleux. En outre, seules 2% des localités intermédiaires disposent d'un niveau de filière complète.

[Consulter le retour d'expériences sur les initiatives de filière d'assainissement au Sénégal dans les Localités Intermédiaires du Sénégal.](#)

Le STEFA (Suivi Technique et Financier de l'Assainissement)

Par Massamba Gaye, Chef de Projet au GREC et Abdoulaye Senghor, Directeur du Service Régional de l'Assainissement de Saint-Louis

Construire des infrastructures et mettre en place des modes de gestion est une réponse à une problématique, mais la qualité de service peut vite se dégrader pour de multiples raisons. Il est donc nécessaire d'anticiper ou d'identifier d'éventuels goulots d'étranglement afin d'y apporter les mesures correctives nécessaires. Le suivi technique et financier, comprenant des indicateurs précis renseignés régulièrement, permet de vérifier la fonctionnalité des équipements, les équilibres économiques du service et le niveau de satisfaction des usagers, malgré leur diversité.

Le STEFA (Suivi Technique et Financier de l'Assainissement) est défini comme un outil de gestion des informations en considérant l'ensemble de la filière d'assainissement au niveau local. Ce dernier a comme objectif de promouvoir une régulation locale par la concertation en lien avec les services d'assainissement et de veiller à la conformité des normes établies en matière d'assainissement. Le STEFA a fait l'objet d'une expérimentation dans deux localités : Rosso et Richard Toll.

Les collectivités territoriales jouent un rôle prépondérant dans la planification et le suivi des services d'assainissement. La mise en place d'un dispositif institutionnel de gouvernance par l'érection de cadres de concertation relève également du rôle des collectivités territoriales. Des indicateurs simples, adaptés et appropriés ont été choisis pour élaborer l'outil STEFA dans une démarche d'identification participative.

Cibles	Indicateurs
Ménages	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre/taux de ménages ayant accès à l'assainissement amélioré et type de toilette ; • Nombre/taux de ménages utilisant des blocs sanitaires publics ; • Taux de ménages pratiquant la défécation à l'air libre ; • Nombre d'ouvrages d'assainissement non-collectif non conformes présents dans des zones à risques.
Établissements scolaires	<ul style="list-style-type: none"> • Taux d'établissements scolaires disposant de latrines ; • Nombre moyen d'élèves par latrine ; • État de propreté des latrines/entretien et lavage des mains ; • Séparation filles/garçons.
Lieux publics	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de lieux publics (gares routières, mosquée/église...) disposant de latrines ; • État de propreté/entretien de latrines, dispositif de lavage des mains.

Quelques exemples d'indicateurs du STEFA pour le maillon accès

Dans le processus de collecte de données, plusieurs familles d'acteurs ont été ciblées : les ménages, les établissements socio-administratifs, les municipalités, les services techniques déconcentrés, les structures d'appui comme l'ARD (Agence Régionale de Développement), les acteurs agissant dans le domaine de l'assainissement (ONAS, vidangeurs, exploitants STBV/STEP). La restitution des résultats du STEFA s'appuie sur une large diffusion s'adossant aux cadres de concertations (communaux et régionaux).

Quelques résultats du suivi des indicateurs de STEFA :

Dans les localités de Rosso et Richard Toll, les principaux lieux de satisfaction des besoins au niveau des ménages sont les latrines familiales situées dans l'enceinte du domicile. Au niveau des établissements scolaires, le taux d'accès à l'assainissement est relativement élevé. La séparation hommes/femmes se trouve être un principe acquis et est observé dans l'ensemble des établissements scolaires. Cependant, les ratios recommandés par l'OMS, notamment 50 élèves/box, sont largement dépassés au niveau des différentes structures scolaires, le centre de formation professionnelle faisant exception.

La vidange mécanique demeure la pratique la plus répandue dans les localités de Rosso et Richard Toll. Pour le maillon traitement, l'ensemble des paramètres témoins de la qualité de l'eau en sortie de station ne respectent pas les normes de rejet. Les boues, quant à elle, font l'objet d'un traitement adéquat et sont revendues aux jardiniers à hauteur de 600 FCFA/m³.

Le STEFA a été identifié comme la première démarche de concertation multi-acteurs locale sur la filière d'assainissement (STD, Elus, ONG/OSC, GPF, Privé, etc.). Néanmoins, de nombreux défis et enjeux ont été identifiés notamment le besoin de pérennisation des cadres de concertation.

[Consulter la présentation sur le STEFA.](#)

Présentation du guide méthodologique issu du PRADALIS

Par Dame Ndiaye, Chargé des Opérations à la CPCSP

Pour faire suite aux débats de la journée, Dame Ndiaye a rappelé que la municipalité est un acteur central : l'article 81 du code général des collectivités territoriales stipule « *le conseil municipal doit assurer à l'ensemble de la population, sans discrimination, les meilleures conditions de vie* ».

Au regard de l'aspect englobant de l'article susmentionné, les collectivités peuvent, en collaboration avec les services techniques déconcentrés, intervenir dans des domaines de compétences qui ne leur sont pas transférées. L'assainissement est une thématique partagée, faisant intervenir une large gamme d'acteurs dont il faudrait impérativement définir les rôles et responsabilités.

Afin de mobiliser et d'accompagner les décideurs locaux, les OSC et leurs partenaires pour le développement de services d'assainissement fonctionnels et durables dans les localités intermédiaires du Sénégal un guide méthodologique a été réalisé dans le cadre du PRADALIS.

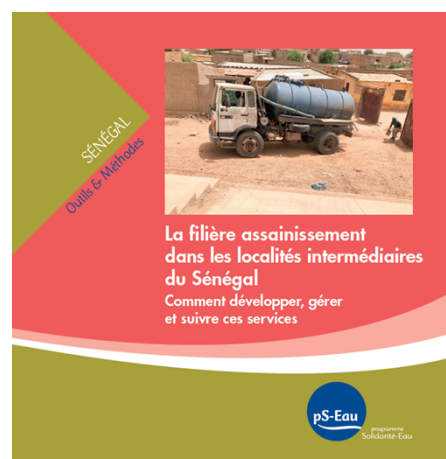
Ce guide intitulé « [La filière assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal. Comment développer, gérer et suivre ces services](#) » permet au lecteur de :

- Comprendre les enjeux de la filière de l'assainissement dans les localités intermédiaires du Sénégal ;
- Connaître le contexte institutionnel et réglementaire et identifier les différents acteurs du service ;
- Identifier les différents acteurs du service et comprendre leurs responsabilités ;
- Disposer de repères méthodologiques, techniques et financiers pour agir sur l'ensemble de la filière de l'assainissement ;
- Mettre en place une gouvernance locale du service d'assainissement ;
- Développer un outil de suivi technique et financier du service d'assainissement.

[Consulter la présentation.](#)

Contributions :

- L'ONG Le Partenariat a contribué à la construction d'une dépositrice des boues de vidange à la commune de Rosso/Sénégal, actuellement gérée par la municipalité. Le Partenariat est en réflexion avec l'AFD pour la mise en place d'une convention programme à partir de 2023 sur la zone Nord du Sénégal avec pour objectif d'accompagner les collectivités locales dans l'amélioration des services aux usagers pour l'eau et l'assainissement en passant par la capacité de mobilisation des ressources



fiscales par les collectivités. Concrètement, il s'agira d'accompagner les collectivités locales dans des aspects opérationnels en se basant sur les résultats du PRADALIS.

Questions/Réponses :

- Quelle est la raison identifiée pour le non-respect des normes de rejet au niveau des stations de traitement ?

Quelques industriels ne respectaient pas le prétraitement avant rejet au niveau de la station. Les stations sont sous-utilisées donc il ne se pose pas, ici, un défaut dans le dimensionnement du système qui pourrait éventuellement impacter sur la qualité de l'eau en sortie de station.

- Comment prendre en compte la croissance démographique des localités dans le choix des solutions techniques ?

La logique de progressivité est à garder en ligne de mire. Certaines technologies pourraient être adaptées (fosses améliorées étanches avec des possibilités de vidange par exemple) même dans un cas où la localité fait face à une évolution socio-démographique importante, toujours est-il que la durée de vie estimée pour des latrines traditionnelles est de 10 à 15 ans.

Pour aller plus loin...

Consulter les initiatives menées par le pS-Eau dans le cadre [des services d'assainissement dans les petits centres](#).

Une page dédiée au [PRADALIS](#) est accessible et regroupe toutes les productions réalisées dans le cadre de ces travaux.

La deuxième phase de cette journée s'est déroulée sur le terrain. En effet, la STBV (Station de Traitement des Boues de Vidange) des Niayes, se situant dans le département de Pikine, a accueilli environ 25 participants pour une visite des infrastructures de traitement des boues de vidange. La STBV polarise essentiellement les localités de Pikine et Guédiawaye. Elle assure, en complémentarité avec les stations de Cambérène, Rufisque et Tivaouane Peulh, le traitement des boues de vidange de la région de Dakar. Au niveau du site des Niayes, dont la gestion est assurée par la société DELVIC (déléataire privé de la gestion des STBV), trois unités de traitement ont été identifiées :

- La STBV (Station de Traitement des Boues de Vidange) ;
- La STEP (Station d'Épuration) ;
- L'OmniProcesseur.

Ce compte-rendu revient uniquement sur la STBV et l'OmniProcesseur.

Par Amara Diop, Chef de section épuration à l'ONAS

► Le dépotage des boues

La STBV des Niayes a été conçue pour un débit journalier de 60 m³/jour et mise en service en 2009. Cependant, elle reçoit actuellement en moyenne 500 m³/jour. De ce fait, le temps de séjour est amoindri, ce qui impacte le traitement et la qualité des eaux en sortie de station. Un projet avec l'AFD est actuellement en cours pour l'augmentation de la capacité de la STBV par un système de compressage, permettant de mécaniser la déshydratation des boues.



Dépotage des boues

Les boues dépotées au niveau de la STBV des Niayes sont très peu chargées, car ayant subi un prétraitement préalable au niveau des fosses septiques. La capacité des camions est variable : 3 m³, 8 m³, 16 m³. La vidange des camions est facturée à 300 FCFA le m³. Le rejet des hydrocarbures est proscrit. En cas de pluie, le dépotage est évité et le surplus est renvoyé au niveau de la STEP pour pallier à un éventuel dépassement de la capacité du bassin.

▷ Le dégrillage manuel

Dans la continuité du bassin de dépotage, se trouve un canal dans lequel progressent les boues. Celles-ci passent à travers différentes grilles où les matières solides grossières sont retenues. Une collaboration avec l'UCG (Unité de Coordination et de Gestion des déchets solides) permet de collecter les refus de dégrillage.



Dégrillage

▷ La sédimentation

L'étape suivante du traitement est la sédimentation : 2 bassins de sédimentation sont destinés à séparer les boues d'épuration des sables lors du traitement. Ils font donc également office de dessableurs dans ce cas-ci. Les bassins sont curés, à chaque fois que le besoin se présente.

A l'issue de la sédimentation des boues, deux phases sont obtenues :

- La phase solide

La première phase solide constituée des plus grosses particules des boues est récupérée et envoyée vers le compostage pour valorisation en fertilisant.



Partie solide des boues sédimentées

- La phase liquide

La seconde phase reste encore concentrée en matières en suspension (MES) et continue son traitement au niveau de la STBV.



Partie liquide des boues sédimentées

▷ Le bassin anaérobie

La phase liquide concentrée en MES arrive dans un bassin anaérobie par le principe de siphonage. L'absence d'agitateurs entraîne une décantation accentuée par le temps de séjour.

Les boues décantées seront vidangées et exposées au niveau des lits de séchage. L'eau « claire », débarrassée de sables et de boues va subir un traitement complémentaire au niveau de la STEP. Celle-ci servira de revalorisation pour les cultures maraîchères.



Bassin anaérobie

▷ La floculation

Après le bassin anaérobie, l'eau traverse un puits où elle subira une floculation. La floculation consiste au rassemblement en flocons des impuretés en suspension dans un liquide. Ici, la floculation est effectuée grâce à des sortes de pastilles qui sont libérées dans le puits et qui font descendre la boue au fond tandis que l'eau reste en surface. Cette eau est ensuite envoyée à la STEP alors que la boue ira rejoindre les lits de séchage.



Puits de floculation

▷ Les lits de séchage

Ils sont au nombre de 8. C'est dans ces lits que sera séchée la boue provenant du traitement. Différentes couches de média filtrant composent les lits de séchage, ce qui permet de retenir les boues en surface. L'alimentation alternée des lits permet de sécher ces boues retenues en surface. La rampe visible en image permet d'accéder aux lits de séchage, ce qui est nécessaire dans les cas suivants :

- ✓ Lorsqu'un dépotage direct dans le lit de séchage est nécessaire en cas de dysfonctionnement des premières étapes de la filière de traitement.
- ✓ Le curage des lits de séchage.



Les lits de séchage

Une fois les boues séchées, elles sont curées, récupérées et peuvent faire office d'engrais pour les maraîchers ou de matière première de l'OP (Omni-Processeur).



Boues séchées

Ceci est le fonctionnement normal de la STBV. Il peut être qualifié de lagunage. En effet, le lagunage est une technique d'épuration des eaux usées consistant à laisser séjourner les boues à l'air libre dans de grands bassins.

Mais comme il a été souligné plus haut, la STBV ne peut pas jouer son rôle optimal vu qu'elle reçoit 10 fois plus d'eaux usées qu'elle ne devrait. Ceci a pour conséquence que les bassins aérobie et anaérobie ne gardent plus que leurs noms mais pas leurs fonctions. Elles ne sont d'ailleurs plus séparées et servent juste à décanter l'eau. La boue de ces bassins sera aspirée vers les lits de séchage et l'eau qui reste transitera par le puits de floculation avant de rejoindre la STEP.

Informations complémentaires

Pour plus d'informations concernant la STEP (Station de Traitement et d'Épuration des eaux usées), consulter [le rapport de visite du site des Niayes](#).

L'eau traitée au niveau de la STEP, constituant le cumul des eaux issues du réseau collectif et du lixiviat provenant de la STBV, est utilisée pour valorisation par les maraîchers.



Valorisation agricole des eaux usées traitées

Les flottants récupérés au niveau des bassins de sédimentation, associés aux cendres issus de l'omni-processeur, sont stockés dans cet espace pour les besoins de production de compost.



Production de compost

Au bout de 3 mois, on obtient un compost certifié, mis en sac et commercialisé. L'ISRA (Institut Sénégalais de Recherches Agricoles) participe à la certification du produit.



Compost

Ce produit constitue un amendement pour les sols. En d'autres termes, il contient de la matière organique permettant d'améliorer la structure des sols et joue également un rôle de fertilisant car contenant des éléments minéraux qui participent à la croissance des plantes. C'est donc un produit organo-minéral.

Par Abdoulaye Malo Gueye, Ingénieur exploitant de l'Omni-Processeur

▷ Valorisation des boues de vidange : l'omni-processeur

La société Delvic a été retenue par la Fondation Bill & Melinda Gates pour acquérir la première version commerciale de l'Omni-processor installée à Dakar, près de Tivaouane Peulh au Sénégal.

Après avoir été partie prenante dans l'exploitation d'une première version pilote de l'Omni-processor en opération à la station de traitement des Niayes depuis 2016 et maintenant à l'arrêt depuis 2019.



Omni-processeur – STBV des Niayes

L'Omni-processeur basé sur une technologie de combustion fournit, à partir des boues de vidange séchées, des sous-produits exempts de pathogènes, notamment de l'eau distillée à usage industriel, des cendres et de l'électricité.

L'Omni-processeur fonctionne comme une mini-usine de production d'énergie à partir des boues de vidange. Elles constituent la matière première et permettent d'enclencher le processus de combustion pour générer de la vapeur surchauffée. La boue collectée au niveau des lits de séchage est encore liquide. Le sécheur va déshydrater les boues, celles-ci sont soumises à une température de 500 à 800°C. Le condenseur permet de condenser la vapeur qui va reprendre une forme liquide. Ce liquide est envoyé dans un système de purification afin de potabiliser l'eau. En bout de chaîne, on obtient de l'eau distillée réutilisable à usage commercial et/ou industriel. La chaleur de la chaudière (constituant le cœur de l'installation) génère une vapeur sèche et au bout de ce processus, l'énergie calorifique est convertie en énergie électrique. Celle-ci permet de prendre en charge le fonctionnement de l'omni-processeur et une partie de l'exploitation de la STEP (Station d'Épuration des eaux usées). La combustion va entraîner un dégagement de fumée et de particules fines. Celles-ci sont captées au niveau d'un dispositif. A saturation, l'air est injecté dans ce dernier, ce qui permet de libérer les particules fines gravitairement. Les particules fines deviendront les cendres valorisables dans le domaine du génie civil, comme adjuvant pour le béton, mais également dans l'agriculture pour la production de compost.

Cette valorisation contribue à la rentabilité de l'assainissement par transformation et commercialisation des sous-produits issus du traitement des boues de vidanges. Des discussions sont en cours afin d'acquiescer des financements pour la remise en marche de l'omni-processeur.

Abdoulaye Malo Gueye, ingénieur exploitant de l’Omniprocesseur, a terminé la présentation sur ces mots, en parlant de l’omni-processeur : « rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme ».

SYNTHESE DES ÉCHANGES ET CONCLUSIONS

Cet atelier a permis de diffuser les enseignements issus du PRADALIS et, corollairement, de partager des expériences développées dans le cadre de l’assainissement dans les petites villes. La rencontre a mobilisé environ 50 participants dans la matinée, en salle, et 25 personnes qui ont pris part à la visite de site au niveau des Niayes. La diversité des acteurs a été au rendez-vous par la présence des acteurs institutionnels, des collectivités, du secteur privé, des partenaires techniques et financiers ainsi que des organisations non gouvernementales œuvrant dans le sous-secteur de l’assainissement. Au terme de la visite de la STBV des Niayes, les participants ont partagé leurs impressions et recommandations, traduites par un mot-clé marquant.

Spécifiquement en tenant compte de l’ensemble de la chaîne de valeur de l’assainissement dans le contexte des localités intermédiaires, plusieurs aspects ont été soulevés et méritent une attention particulière :

Maillon	Recommandations
Accès	<p>Quelle stratégie de mise en œuvre pour favoriser l'adoption du marketing de l'assainissement par les populations ?</p> <p>Garder en ligne de mire la normalisation des ouvrages d'assainissement individuels ;</p> <p>Améliorer la gestion des édicules publics.</p>
Collecte et transport	<p>Favoriser l'accessibilité des fosses septiques ;</p> <p>Réduire/régulariser le tarif de la vidange ;</p> <p>Rénover le parc de camions vidangeurs.</p>
Traitement	<p>Construire des STBVs adaptés à chaque zone en polarisant l’ensemble des régions du Sénégal ;</p> <p>Sites de dépotage constituant une alternative provisoire au manque de STBV ;</p> <p>Veiller au respect des normes de rejet des eaux usées et l’hygiénisation des boues.</p>
Réutilisation/Valorisation	<p>Etablir une stratégie de REUT (Réutilisation des Eaux Usées Traitées) et des boues hygiénisées ;</p> <p>Communiquer et promouvoir le potentiel des boues : biogaz, compost/engrais,...</p>

En abordant des considérations générales, l'appropriation du guide PRADALIS, étant un outil de planification du service d'assainissement, a été identifié comme nécessaire par l'ensemble des acteurs. Cela passe par une communication active sur le guide.

En outre, le besoin de formation des acteurs locaux et nationaux sur les outils de planification et de mise en œuvre du service d'assainissement est présent. La Direction de l'Assainissement reste encore la référence institutionnelle pour l'assainissement au Sénégal. Harmoniser les initiatives et assurer la coordination des acteurs évoluant dans le sous-secteur de l'assainissement reste encore un défi majeur à relever.

ANNEXE : LISTE DES PARTICIPANTS

N°	Nom	Prénom	Fonction / Structure	Mail
1	Ba	Khadidiatou	Coordinatrice réseau Sénégal / pS-Eau	khadidiatou.ba@pseau.org
2	Beye	Alassane	Chef de division Ingénierie Sociale	alassanebeye61@hotmail.com
3	Biteye	Madiop	Maire / Darou Mousty	madiopbiteye@hotmail.com
4	Boly	Abdoulaye	Spécialiste Wash / USAID	aboly@usaid.gov
5	Cissé	Ndiaya	Coordonnatrice projet WASH / IPAR	ndiaya.cisse@ipar.sn
6	Coly	Ousmane	Etudiant Géographie – hydrologie / UCAD	ousmanekemo@gmail.com
7	Diagne	Magaye	Agent municipal / Service Assainissement Rosso	magaye.diagne@yahoo.com
8	Diene	Mamadou	Chargé de projet / Enda Eau Populaire	diene@endatiersmonde.org
9	Diop	Mamadou	Directeur des Stratégies / Cabinet EDE	mamadou.diop@cabinetede.com
10	Diop	Mbaya Isaac	Chargé de projet / GGGI	mbaya.diop@gggi.org
11	Diop	Serigne	Chimiste – environnementaliste / CIRAD	serigne.jopp@gmail.com
12	Dupuy	Nicolas	Directeur Technique / Le Partenariat	plslouis@orange.sn
13	Faye	André	Wash Manager / World Vision	andre_Faye@wvi.org
14	Fian	Roxane	Associée de programme assainissement	roxane.fian@speakupafrika.org
15	Gaye	Massamba	Chef de projet / ONG GRET	gaye.senegal@gret.org
16	Gueye	Baye Cheikh M.	Chef de projet / GRET	gueye-c.senegal@gret.org
17	Ka	Sidy	SenEngineering	k-sidy@sen-engineering.com
18	Kane	Ibra	Secrétaire Municipal / Richard Toll	kaneiba97@gmail.com
19	Le Jallé	Christophe	Directeur adjoint / pS-Eau	le-jalle@pseau.org

20	Ly	Cheikh Tidiane	Coordonnateur PAISC	ly.cheikhtidiane@yahoo.fr
21	Mbaye	Bissouré	Président comité de gestion projet assainissement / Kayar	bissourembaye191@gmail.com
22	Mbaye	Serigne Madjou	Responsable Pôle Gouvernance Décentralisation	serignemadj@yahoo.fr
23	Niang	Ndiogou	Expert consultant en assainissement	ndiogouniang594@yahoo.fr
24	Ndiaye	Cheikh Fall	Chargé de projet / CONGAD	cheikhfndiaye@yahoo.fr
25	Ndiaye	Dame	Chargé des opérations / CPCSP	damendiaye@gmail.com
26	Ndiaye	Djibril	Journaliste / Le Soleil	
27	Ndiaye	Joseph Alphonse	Directeur / EVS	jndiaye.evs@gmail.com
28	Ndiaye	Malick	Maire / Commune de Gagnick	mlckndiaye@icloud.com
29	Ndiaye	Pape Alioune	Enseignant-chercheur / ESEBAT	papealiounendiaye95@gmail.com
30	Niang	Thierno Souleymane Diop	Chercheur / Legs Africa	niangthierno@gmail.com
31	Sagna	Yankoba	Ancien Maire / Commune de Sindian	sagnape@yahoo.fr
32	Sakho	Hassanatou	Responsable technique / GRET	sakh-h.senegal@gret.org
33	Sall	Fatimatou	Wash Project Manager / CRS	fatimatou.sall@crs.org
34	Sambou	Louis Eugène V.	Ingénieur – Enseignant / Réseau des alumni de l'UIDT	louissambou04@gmail.com
35	Sano	Lansana	Mairie de Djilor	sanolansana@gmail.com
36	Seck	Ibrahima	Chef de division police de l'assainissement / DA	seckibou148@gmail.com
37	Seck	Mamadou Lamine	Responsable programmes / EVE / POSCEAS	laminecseck@eve-sn.org

38	Seck	Momar	Consultant	momartalla99@gmail.com
39	Senghor	Abdoulaye	Chef DRA / Saint-Louis	marsenghor@yahoo.fr
40	Sonko	El Hadj Mamadou	Enseignant – chercheur / ISE / FST / UCAD	elmsenko@gmail.com
41	Sy	Aïssatou	Responsable Marketing / GRET	sya.senegal@gret.org
42	Sy	Djiby	ONAS	djibysy123@yahoo.fr
43	Thiao	Abasse	Biologiste environnementaliste / DELVIC	abass.thiaw@delvic-si.com

Le réseau Sénégal remercie les partenaires ayant contribué à la réussite de cet évènement ainsi que tous les participants.

