

REPUBLIQUE DU SENEGAL



Un Peuple - Un But - Une Foi

PROGRAMME DE PARTENARIAT



Further Advancing the Blue Revolution Initiative Subventions des Jeunes Professionnels Africains de l'Eau (JPAfE)

-----000-----

INTITULE DU PROJET :

**CONTRIBUTION A LA REDUCTION DES PERTES D'EAU DANS
LES DOMAINES PRIVES A DAKAR**

MISE EN ŒUVRE DU PROJET | RAPPORT FINAL

Janvier 2016

PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS



www.sones.sn



www.sde.sn

PORTAGE ET PILOTAGE DU PROJET

**Association des Jeunes Professionnels
de l'Eau et de l'Assainissement du
Sénégal**

Hann Maristes II Villa N° P 88 A -

Email : ajpeas@gmail.com

Tél: +221 77 273 30 02 / +221 77 616 76 38



AJPEAS, Eau et Assainissement pour demain !

FICHE SYNOPTIQUE DU PROJET

Portage et Pilotage du projet / Organisation demandeur	AJPEAS Association des Jeunes Professionnels de l'Eau et de l'Assainissement du Sénégal Email : ajpeas@gmail.com
Partenaire Technique et Financier / Gestionnaire de la subvention	SDE Sénégalaise des Eaux
Autres partenaires	- SONES (Société Nationale des Eaux du Sénégal) - Services techniques (Hydraulique) - Populations bénéficiaires
Maitrise d'œuvre	AJPEAS à travers ses trois comités (Scientifique, Coopération et Communication)
Titre du projet	Contribution à la réduction des pertes d'eau dans les domaines privés à Dakar
Localisation	Région de Dakar/ SENEGAL
Durée prévisionnelle de mise en œuvre du projet	Dix (10) mois
Responsable du suivi	M. Yao Valentin Coordonnateur des activités des Jeunes Professionnels Africains de l'Eau et de l'Assainissement
Diffusion	AAE / USAID / FABRI SDE, SONES Réseau des JPEAS Partenaires
Objet du document : Ce rapport final permet de suivre le déroulement des activités du projet. Il sert également de support de communication sur l'état d'avancement des activités, auprès de l'ensemble des partenaires au projet	

Sommaire

FICHE SYNOPTIQUE DU PROJET	2
I. INTRODUCTION	4
I.1. CONTEXTE.....	4
I.2. OBJECTIFS.....	5
I.3. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	5
II. ACTIVITES REALISES.....	5
II.1. ORGANISATION DE L'INTERVENTION	5
II.1.1. Mise en place du cadre d'intervention.....	5
II.1.2. Description de la méthodologie de travail.....	6
II.2. ENQUETES, DIAGNOSTIC ET DETECTION DE FUITES D'EAU	6
II.4. COLLECTE, TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES	7
II.5. LES RESULTATS D'ENQUETE MENAGE	8
II.5. DIAGNOSTIC ET DETECTION DE FUITES DES GROS CONSOMMATEURS.....	8
III. RESTITUTION DES RESULTATS	9
IV. LE DISPOSITIF DE SUIVI EVALUATION INDICATEURS.....	10
V. LE CHRONOGRAMME	10
V. CONCLUSION GENERALE LEÇONS APPRISES ET RECOMMANDATIONS	11
VII. ANNEXES	12

I. INTRODUCTION

I.1. Contexte

Face à la rareté de plus en plus pesante de l'eau mobilisable pour l'alimentation des populations, l'économie du liquide précieux devient l'arme favorite pour garantir un droit d'accès à l'eau à toutes les personnes. Cette problématique a d'ailleurs motivé le gouvernement du Sénégal à promouvoir la maîtrise de l'eau.

A cet effet, plusieurs réflexions et actions ont été menées pour une réduction des pertes d'eaux. Cependant, dans nos villes, la plupart de ces actions sont faites par les structures en charge de la gestion du service public d'eau potable et visent principalement à améliorer leur performance : Amélioration continue du rendement de réseau qui est le rapport entre le volume d'eau facturé et le volume d'eau produit. D'où le concept d'Eau Non Facturée-ENF (Non Revenue Water)

Ce projet est une « Contribution à la réduction des pertes d'eau dans les domaines privés à Dakar » notamment les ménages de Hamo3, Cités SHS, Enseignants, Amadou Diop de la commune de Golf-Sud. Il s'étend également dans les administrations et les établissements privés, gros consommateurs d'eau.

Cette intervention cherche à réduire considérablement des pertes d'eau dans les ménages en favorisant la communication et le partage de connaissances liées à l'eau produite, distribuée, facturée et non consommée. Cette quantité représente une dépense énorme pour le ménage à cause des fuites internes, de la non maîtrise des techniques d'économies et de détection des fuites d'eau.

La consultation faite dans les ménages des quartiers susmentionnés révèle l'acuité de cette problématique. En effet, les enquêtes ont montré que près de 62% des ménages de cette zone, bien desservie en eau, ont déjà constaté une fuite d'eau. La plus fréquente, celle de la chasse d'eau reste invisible. Cela se traduit par une hausse des dépenses pour l'eau voire des contentieux entre l'abonné et le gestionnaire du service de l'eau.

Les réflexions entreprises par les jeunes professionnels visent à réduire et retarder les investissements importants dans la réalisation d'ouvrages hydrauliques de production en privilégiant une utilisation optimale de l'eau, en famille.

A titre illustratif, la production journalière pour l'alimentation en eau potable de la région de Dakar tourne autour de 380 000 m³/j. Avec un rendement de 80%, une économie d'eau de 5% par client permettrait la mobilisation d'un volume de 15 200m³/j, soit 304 milles personnes à raison d'une allocation de 50 Litres / jour /pers.

Ce diagnostic fait par la commission scientifique et technique (CST) de l'Association des Jeunes Professionnels de l'Eau et de l'Assainissement du Sénégal (AJPEAS) avait motivé la demande de financement auprès de l'initiative FABRI pour mener des actions de réduction des pertes d'eau dans les domaines privés, de sensibilisation sur les techniques de détection des fuites et d'économie d'eau dans la région de Dakar.

I.2. Objectifs

Contribuer considérablement à la réduction des pertes d'eau énorme dans les ménages et les établissements publics et privés en favorisant la communication et le partage de connaissances liées à l'eau produite, distribuée, facturée et non consommée.

Par des actions, le projet poursuit deux objectifs spécifiques :

- **OS1:** Des actions d'amélioration de l'état de connaissance liée à l'eau facturée et non consommée dans des ménages
- **OS2 :** Des actions pour réduire les pertes d'eau dans les grands établissements (Gros clients, Industriels, administrations...)

I.3. Présentation de la zone d'étude

Les rencontres et divers entretiens avec la SDE et la SONES ont permis de circonscrire les activités du projet dans les quartiers Hamo 3, Cités Enseignants, SHS et Adama Diop de la Commune de Guédiawaye. A effet, cette zone, bien desservie en eau connaît des fuites et/ou des consommations unitaires qui dépassent la moyenne. L'exercice a consisté à y déployer des enquêteurs pour établir la situation de référence (Voir questionnaire) des consommations et pour connaître leur pratique en détection et réparation de fuites après compteur.



Zone du Projet de Réduction des Pertes d'Eau

II. ACTIVITES REALISEES

Les activités réalisées vont de l'installation du projet, au recrutement des enquêteurs à la restitution et à la sensibilisation.

II.1. Organisation de l'intervention

II.1.1. Mise en place du cadre d'intervention

Dans un souci de coordination et d'efficacité dans l'action, un comité de pilotage (COMPIL) des activités du projet a été mis en place. Cette instance de réflexion et de prise de décision est un outil interne à l'AJPEAS. Elle est composée du comité scientifique des jeunes professionnels, du chef de projet, des stagiaires, des techniciens en recherche de fuite et des chefs de quartiers. Les discussions portées sur les obstacles de mise en œuvre des activités, les mécanismes

opérationnels. Le coordonnateur du compil consultait régulièrement les mentors et points focaux pour des appuis techniques.

II.1.2. Description de la méthodologie de travail

L'AJPEAS, au regard de son approche et de sa démarche participative a rencontré l'ensemble des acteurs du projet (Partenaires techniques, Mairies, chefs de quartier, ménages...) en vue d'échanger sur les modalités de mise en œuvre et de recueillir leurs suggestions. Cette démarche a permis de partager les objectifs du projet avec les acteurs (ciblages des quartiers, dispositif opérationnel) et a produit comme résultats :

- ◆ *un appui de la SONES pour des outils de communication et de sensibilisation sur les bons gestes d'économies d'eau ;*
- ◆ *un appui de la SDE pour des équipements de recherche de fuite et de la logistique ;*
- ◆ *une adhésion des chefs de quartiers et une participation des ménages aux activités.*

Les motivations de l'action et la démarche adoptée s'inscrivent dans un triptyque : **Consultation/Diagnostic** par des enquêtes, **Restitution/Recommandation** et **Suivi-Evaluation**.



Préparation des acteurs : Visite des cités Hamo3, SHS, Enseignants et Adama Diop

II.2. Enquêtes, diagnostic et détection de fuites d'eau

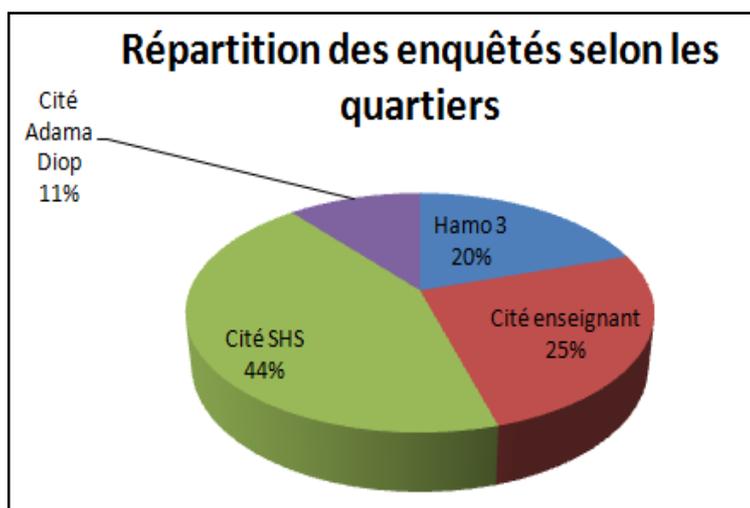
Les consultations ou Enquêtes ont été menées par une équipe d'enquêteurs recrutés dans le cadre du projet. Ce personnel d'appoint a été formé sur l'approche et la démarche à adopter pour mobiliser les ménages et les faire adhérer au projet, dans une perspective de changement de comportements et d'aptitudes vis-à-vis de l'eau produite, distribuée, facturée et non consommée.



Des stagiaires, lors d'une session de formation et de renforcement de capacité

Sous la supervision du chef de projet, leur mission consistait à établir une situation de référence des comportements, aptitudes et pratiques et une première sensibilisation sur les techniques d'économies d'eau et de maîtrise de la consommation.

L'échantillon retenu représente 30% des maisons de chaque quartier et les maisons sont choisies en fonction du type d'habitat et de manière aléatoire par lot. Au total 260 ménages ont été enquêtés et sensibilisés dans cette première étape.



II.4. Collecte, traitement et analyse des données

Les données ont été collectées sur la base d'un questionnaire ménage qui recueille les informations sur les pratiques en cas de fuite d'eau, les équipements dans le ménage et les références de l'abonné pour un suivi-conjoint avec la Sénégalaise des Eaux (SDE). Il donne la parole à l'enquêté pour recueillir ses avis/suggestions/demande. Le guide quand à lui est un fil conducteur sur les techniques d'économies d'eau, il prépare l'abonné au changement de comportement vis-à-vis de l'eau.



Mise au point au démarrage des enquêtes



Interview du Président de l'AJPEAS

Le traitement des données s'est effectué en différentes étapes à l'aide du logiciel de traitement d'enquête et d'analyse sphinx: Le dépouillement, la construction des indicateurs, et la présentation des résultats.

Le dépouillement a consisté en un inventaire des données de la base et leur analyse basique à travers des tableaux synthétiques. Ce travail préliminaire a servi de référence à la construction des indicateurs qui s'est focalisée essentiellement sur le taux de détection de fuite au niveau des différents quartiers, la localisation des fuites pour identifier la responsabilité dans la maintenance, la capacité d'identification des fuites, le renouvellement des installations... La présentation des résultats s'est faite sous forme de tableaux et de diagrammes sous Excel.

II.5. Les résultats d'enquête ménage

De l'analyse des données, il en ressort globalement que:

1. les quartiers Cité des Enseignants 75.7% et Adama Diop 62% respectivement détiennent les taux de fuite les plus élevés ;
2. 50.4% des fuites constatés sont des fuites après compteurs ;
3. 60% des enquêtés ne savent pas comment détecter une fuite ;
4. la cité Adama Diop détient le taux de renouvellement le plus important (93%), suivie de Hamo 3 où près de 67% des enquêtés ont déjà renouvelé leurs installations de plomberie.

Par ailleurs le traitement des données révèle une récurrence de suppression d'équipement assez répandue et justifiée de la part des populations comme un moyen de contrôle de la consommation en eau et même une stratégie de réduction des coûts d'une part. D'autre part, la qualité de l'eau ; les coûts d'accès ; la prise en charge financière des réparations des fuites ; le travail de certains agents de la SDE demeurent des préoccupations majeures pour les populations.

La stratégie de sensibilisation, activité continue, a été bâtie autour de ces résultats et avec comme objectif, la réduction de la facture d'eau des ménages.

II.5. Diagnostic et Détection de fuites des gros consommateurs

Cette activité a concerné les clients institutionnels, gros consommateurs d'eau. En relation avec la Sénégalaise des Eaux (SDE), dix établissements publics (administrations) et de vingt privés ont été ciblés. Le diagnostic a été mené par deux équipes composée chacune d'un technicien de la SDE, d'un plombier qualifié et d'un stagiaire. Le matériel de diagnostic et la logistique ont été fournis par la SDE. Les travaux réalisés sur chaque structure administrative sont :

- ◆ Une visite et étude du site (Diagnostic du réseau interne et les équipements)
- ◆ Une prélocalisation de fuites (pose /dépose de pré localisateurs types Sepems radios)
- ◆ Une mobilisation d'appareil de corrélation et de recherche de fuite (secor 300, secor 08 et aquaphon)



Fuites sur chaise et sur conduite enterrée (Lycée Lamine Gueye de Dakar)

Fuite sur conduite mal réparée (Centre Formation Maritime)

Ces quantités d'eau perdues dans les structures administratives sont énormes. Il urge d'apporter des correctifs et d'orienter ces eaux vers les quartiers défavorisés.

III. RESTITUTION DES RESULTATS

Un atelier de restitution technique des enquêtes de terrain par les stagiaires a été organisé en marge de la mission du Coordonnateur à l'AAE du Programme des Jeunes Professionnels Africain de l'Eau et de l'Assainissement, au Centre des métiers de l'eau à Dakar, en présence, des représentants de la SONES, de la SDE et des délégués de quartier. La couverture médiatique a été assurée par la presse nationale.

La présentation a porté sur la méthodologie utilisée, la mise en évidence des résultats clés de l'enquête de terrain portant sur la contribution à la réduction des pertes d'eau dans les domaines privés de Dakar, ainsi que les premières recommandations.

Les représentants des partenaires techniques (SONES et SDE) ont salué l'initiative des jeunes professionnels et la pertinence du projet. L'intervention des jeunes professionnels contribue à la

lutte contre le gaspillage d'eau dans les ménages. Mobiliser une eau facturée et non consommée réduit la facture du ménage et permet d'en faire accéder à d'autres. Ils ont terminé leur intervention en réitérant leur engagement à accompagner l'AJPEAS, dans le cadre de convention de partenariat.

La dimension participative et inclusive dans l'approche d'implémentation du projet a été également saluée par les délégués. Ces derniers seront les relais lors des restitutions communautaires. L'association des 180 délégués de quartier du département de Guédiawaye vont jouer ce rôle de relais entre l'AJPEAS et les populations cibles.

Une série de discussion a suivi l'intervention des participants. Elle a noté l'enquête et sur l'urgence qui sied d'accompagner les ménages, notamment sur les techniques de détection des fuites. La réduction de celles-ci constituerait un gain énorme :

- pour les ménages qui verront leur facture d'eau diminuer,
- pour la SDE qui pourra satisfaire les besoins en eau de d'autres quartiers et réduire les contentieux ;
- mais également pour la SONES qui en renforçant la communication parviendrait à réduire sensiblement le déficit en eau de la Capitale si les ménages procédaient à une économie d'eau de 5%. Ce qui pourrait retarder les investissements futurs en ouvrages de production d'eau potable.

Les enquêtes ont révélé les principales causes des pertes d'eau dans les ménages et les établissements publics mais aussi ont montré les principaux leviers de communication pour la valorisation de cette eau facturée et non consommée.

Les recommandations portent sur l'intérêt que représente la sensibilisation des ménages à l'économie d'eau et à la détection des fuites, le maintien de la qualité de l'eau et la nécessité de porter à la connaissance du public et des autorités locales des résultats du projet pour une meilleure prise en charge du problème identifié.



IV. LE DISPOSITIF DE SUIVI EVALUATION | INDICATEURS

Le suivi-évaluation permet de mesurer les indicateurs et de vérifier l'efficacité des actions de communication et de sensibilisation entreprises auprès des ménages, des écoles de la zone du projet, des établissements gros consommateurs diagnostiqués. Pour l'inscrire dans la durée, un dispositif conjoint AJPEAS-SDE de suivi des consommations d'eau, des taux de réclamation de fuites et contentieux est en construction. Les références des ménages (Police d'abonnements et contacts) sont consignées dans une base de données. Compte tenu de son caractère de post-projet, cette partie sera financée par la SDE et la SONES.

Les indicateurs de suivi des activités durant la mise en œuvre des activités se résument ci-après :

OS	Activités du projet	% Réalisé	NR	Commentaires
1	Recrutement des stagiaires	100		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Préparation des restitutions communautaires (quartiers, écoles) ◆ Matériels de sensibilisation (T-shirt, Dépliants, affiches, inscriptions de bons geste au recto des factures d'eau...) ◆ Suivi des comportements et pratiques
	Rencontre avec les délégués et les bénéficiaires	100		
	Élaboration questionnaire et Guide Enquêteur	100		
	Enquête CAP (Comportements, Aptitudes et Pratiques)	100		
	Sensibilisation sur les gestes pratiques et simples d'économies d'eau dans les ménages	75		
	Restitution / Recommandations	70		
	Suivi-Evaluation	25		
2	Information des gros consommateurs ciblés sur l'offre exceptionnelle de service de détection de fuite d'eau	100		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 90% des structures administratives ciblées ont été diagnostiquées ◆ Relance à faire pour les privés ◆ Le GRPE sera imprimé et distribué lors des restitutions communautaires / Guide pédagogique pour l'enseignant
	Diagnostic / Détection des fuites des gros consommateurs	30		
	Recommandations des techniciens SDE aux gros consommateurs	80		
	Elaboration du GRPE des Jeunes Professionnels (Guide de réduction des pertes d'eau)	75		
	Suivi-Evaluation	20		

V. LE CHRONOGRAMME

Le chronogramme d'exécution se présente comme suit.

Activités prévues	Périodes d'exécution								Observations	
	2015									2016
	Novembre				Décembre					
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8		
Phase Enquête CAP des ménages	X	X								260 ménages enquêtés
Rencontre avec les gros consommateurs			X							10 administrations et 20 privés concernés
Diagnostic et Détection de fuites des gros consommateurs			X							
Traitement et analyse des données terrain			X	X	X	X				
Rédaction Rapport d'étape N°2						X	X			Rapport d'activités rédigé
Préparation des restitutions						X	X	X		Restitution communautaire à poursuivre dans les écoles et quartiers
Restitution et Recommandations							X	X	X	

Rédaction Rapport Final d'activités										X	Rapport rédigé
Suivi (en relation avec la SDE)											Outils de suivi (Excel)

LÉGENDE				Note à l'attention de FABRI			
Déjà réalisés	X	Non encore réalisés		Activités à venir		Ce rapport final résume les activités du projet Le suivi est une activité continue, il se fera en relation avec la SDE	

V. CONCLUSION GENERALE | LEÇONS APPRISES ET RECOMMANDATIONS

Le projet « Contribution à la réduction des pertes d'eau dans les domaines privés de Dakar » révèle que des volumes importants d'eau sont perdus par le biais de fuites récurrentes. Celles-ci constatées à une grande ampleur dans l'ensemble des sites concernés, sont tardivement détectées du fait d'un manque de pratique et de connaissances générales des populations sur les pertes d'eau. Par une importante sensibilisation, le projet vient ainsi combler ce manque et pose même des jalons en fournissant des indicateurs pertinents (tels le taux de fuite, le taux de renouvellement des installations intérieures, le niveau d'équipement, etc.) qui permettront de lutter efficacement contre les pertes d'eau. L'aide à la prise de conscience par une sensibilisation auprès des ménages et à la prise de décision auprès des décideurs sont au final des actions valorisées au sein du projet et qui contribuent efficacement à la maîtrise de l'eau.

Le principal enseignement retenu pendant les activités de terrain est l'importance du volet IEC (Information, Education, Communication) qui mériterait d'être reproduit dans d'autres zones de Dakar et même à l'échelle nationale. En d'autres termes, il faut aller au-delà de la zone de Guédiawaye et créer un effet d'entraînement du projet dans d'autres quartiers de Dakar et du Sénégal.

Pour l'heure, il faut capitaliser les acquis de cette sensibilisation et mettre en place des politiques idoines.

Les principales recommandations se résument ainsi

R1	Sensibiliser d'avantage les populations sur la façon de détecter une fuite interne à travers les médias ou par des panneaux publicitaires de manière continue.
R2	Sensibiliser également sur l'importance de renouvellement des installations internes, de détection des fuites des et des compteurs obsolètes
R3	Poursuivre les activités de communication, de sensibilisation sur les techniques d'économie d'eau et de détection de fuite d'eau
R4	Mettre en place des compteurs prépayés destinés surtout aux clients modestes et aux gros consommateurs (Compteurs à consommation maîtrisée)
R5	Inscrire périodiquement de bons gestes d'économies d'eau au verso des factures d'eau

VII. ANNEXES

Etape 1 : Rapport de démarrage

Etape 2 : Rapport de mise en œuvre

Etape 3 : Rapport final des activités



Des fuites importantes à la Maison d'arrêt et de correctionnel de Reubeuss à Dakar



Fuite sur conduite apparente
Lycée Lamine Gueye



Fuite réparée par un caoutchouc
Centre de Formation Maritime (CFM)



Fuite sur robinet d'arrêt d'un compteur
Cité Enseignant I Golf Sud



Visite de M. Valentin Yao, Coordonnateur
Africain des activités des Jeunes
Professionnels de l'Eau et de
l'Assainissement

