

Public Disclosure Authorized

REPUBLICQUE DU SENEGAL  
*Un peuple un but une foi*  
**MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT**

.....



Public Disclosure Authorized

**CADRE DE GESTION  
ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU  
PROJET EAU et ASSAINISSEMENT  
EN MILIEU RURAL (PEAMIR)**

Validé par la Direction de l'Environnement et des Etablissements  
Classés/Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

Mars 2018

# SOMMAIRE

<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>iii</b>
<b>LISTE DES CARTES</b> .....	<b>iii</b>
<b>LISTE DES ACRONYMES</b> .....	<b>v</b>
<b>RESUME EXECUTIF</b> .....	<b>7</b>
<b>EXECUTIVE SUMMARY</b> .....	<b>2</b>
<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>13</b>
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET</b> .....	<b>14</b>
<b>3. CADRE POLITIQUE, ADMINISTRATIF ET JURIDIQUE EN MATIERE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE APPLICABLE AU PROJET</b> .....	<b>19</b>
<b>4. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DE LA ZONE D'INTERVENTION DU PEAMIR31</b>	
<b>5. RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS GENERIQUES DU PEAMIR</b> .....	<b>47</b>
<b>6. LA CONSULTATION DU PUBLIC</b> .....	<b>54</b>
<b>7. PLAN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE</b> .....	<b>65</b>
<b>9. ANNEXES GENERALES</b> .....	<b>c</b>
<b>10. ANNEXES TECHNIQUES</b> .....	<b>a</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Préoccupations exprimés par les acteurs et prise en compte dans le CGES.....	63
Tableau 2: Récapitulatif du processus d'intégration des mesures de gestion environnementale et sociale dans le processus de mise en œuvre des sous projets.....	69
Tableau 4: Indicateurs globaux du PCGES.....	76
Tableau 5: Le plan de renforcement des capacités institutionnelles et techniques.....	79
Tableau 6 : Mesures d'atténuation générales pour l'exécution des travaux dans les sous-projets.....	f
Tableau 7 : Conduite d'eau et ouvrages de distribution.....	i
Tableau 8 : Stockage.....	l
Tableau 9 : Impacts négatifs des systèmes d'assainissement.....	m
<b>Tableau 10 : Mesures d'atténuation du réseau d'assainissement et des ouvrages de traitement.....</b>	<b>o</b>
Tableau 11 : Lignes directrices sur les niveaux de bruit dans les directives EHS générales.....	yy
Tableau 12 : Signalisation des accidents de travail.....	zz
Tableau 13 : Les risques liés aux équipements et installations du local technique.....	ccc
Tableau 14 : Mesures de maîtrise et de prévention des risques.....	eee
Tableau 15: <i>Matrice de maîtrise des risques</i> .....	fff
Tableau 16: Indicateurs environnementaux et sociaux de suivi du projet.....	jjj
Tableau 17 : Correction du rapport du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du Projet d'Eau Potable et d'Assainissement en Milieu Rural (PEAMIR) suite au compte rendu de la réunion de validation du comité technique interministériel.....	mmm

## LISTE DES CARTES

Carte 1 : Réseau hydrographique du Sénégal.....	oo
Carte 2 : Unités aquifères.....	pp
Carte 3 : Répartition des débits du continental terminal.....	qq
Carte 4 : Répartition des forages dans le Maestrichtien.....	rr
Carte 5 : Qualité des eaux dans le CT (teneurs en fluor).....	ss
Carte 6 : Qualité des eaux dans le CT (Teneurs en fluorures).....	tt
Carte 7 : Qualité des eaux dans le CT (teneurs en fer).....	uu
Carte 8 : Qualité des eaux dans le maastrichtien (teneurs en chlorures).....	vv

Carte 9 : Qualité des eaux dans le Maastrichtien (Teneurs en fluorures).....	ww
Carte 10 : Qualité des eaux dans le Maastrichtien (teneurs en fer) .....	xx

## LISTE DES ACRONYMES

AEP :	Alimentation en Eau Potable
AEI :	Analyse Environnementale Initiale
AGEX :	Agence d'Exécution
APD :	Avant-Projet Détaillé
ASUFOR :	Association des Usagers de Forage
BAPU :	Batterie Acide – Plomb Usagée
BOAD :	Banque Ouest Africaine de Développement
CC PEPAM	Cellule de Coordination du PEPAM
CGES :	Cadre De Gestion Environnementale Et Sociale
CPR :	Cadre de Politique de Réinstallation
DA :	Direction de l'Assainissement
DEEC :	Direction de l'Environnement et des Établissements Classés
DGPRE :	Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau
DH :	Direction de l'hydraulique Rurale
DAO :	Dossier d'Appel d'Offre
dB(A) :	Décibel A
DPAO :	Données Particulières de l'Appel d'Offres
DRA :	Direction Régionale de l'Assainissement
DSP :	Délégation de Service Public
EIE :	Étude d'Impact Environnemental
EIES :	Étude d'Impact Environnemental et Social
EN :	Entité Nationale
EPI :	Équipement de Protection Individuelle
GE :	Groupe Électrogène
HSE :	Hygiène Sécurité Environnement
IDA :	International Développement Association
ICPE :	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
IEC :	Information, Éducation et Communication
MEDD :	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
M USD :	Millions de Dollars US
ODD :	Objectifs de Développement Durable
OFOR :	Office des Forages Ruraux
OLAC :	Office des Lacs et Cours d'Eau
ONAS :	Office National de l'Assainissement du Sénégal
ONG :	Organisation Non Gouvernementale
OP :	Politique Opérationnelle

PAQ :	Plan Assurance Qualité
PAR :	Plan d'Action de Réinstallation
PCGES :	Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
PDA :	Plan Directeur d'Assainissement
PEAMIR :	Projet Eau Potable et Assainissement en Milieu Rural
PEAMU :	Projet Eau Potable et Assainissement en Milieu Urbain
PEPAM :	Programme d'Eau Potable et d'Assainissement du Millénaire
PEPAM BA :	PEPAM – Bassin Arachidier
PHS :	Plan Hygiène Sécurité
PLHA :	Plan Local Hydraulique et Assainissement
PLT :	Projet Eau Long Terme
PNAE :	Plan National d'Actions pour l'Environnement
PNDL :	Programme Nationale de Développement Local
PUDC :	Programme d'Urgence de Développement Communautaire
SAEP :	Système d'Alimentation en Eau Potable
SBV :	Station de Boues de Vidange
SNH :	Service National d'Hygiène
STEP :	Station d'Épuration
UCP :	Unité de Coordination du Projet
UEMOA :	Union Économique et Monétaire Ouest Africaine

## RESUME EXECUTIF

L'objectif de développement du Projet est d'accroître l'accès à des services durables d'eau potable et d'assainissement en milieu rural et semi-urbain dans la zone centre du pays et de renforcer les capacités de planification et de suivi des ressources en eau.

Le Projet, d'un montant total de 130 millions USD, comprend quatre composantes, dont deux d'entre elles feront l'objet de travaux. Il s'agit de la composante hydraulique rurale et de la composante assainissement rural et semi-urbain qui sont analysées dans le présent Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES). Les deux autres composantes sont relatives à la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) et à la Gestion de Projet.

**Composante 1 : Hydraulique rurale.** L'Office des Forages Ruraux (OFOR) mettra en œuvre cette composante dont les activités visent à contribuer au développement de l'accès durable à l'eau potable, qui demeure un défi majeur à relever pour le bien-être des populations du monde rural. Il s'agit d'améliorer la qualité du service public d'eau potable en milieu rural à travers une bonification des performances relatives à la continuité du service et à la qualité de l'eau distribuée aux usagers. Les principaux axes d'intervention dans les 5 régions de la zone Centre (Thiès, Diourbel, Fatick, Kaolack, Kaffrine) sont présentés ci-dessous :

- ✓ *La remise à niveau de 371 Systèmes d'Alimentation en Eau Potable (SAEP) de la zone Centre* à travers la réhabilitation ou le renouvellement des ouvrages hydrauliques y compris les équipements (captage, exhaure, stockage, systèmes de comptage et de chloration).
- ✓ *La sécurisation et le renforcement du périmètre de Notto/ Ndiosmone/ Palmarin* : Les investissements concernent le renforcement de la production et du stockage avec entre autres, la réalisation de nouveaux forages et réservoirs, la fourniture et l'installation d'équipements d'exhaure, la fourniture et la pose de conduites à gros diamètres.
- ✓ *L'amélioration de l'accès à l'eau potable par branchement* : il est prévu de réaliser 30.000 branchements associés à 483 km d'extension de réseau. Cette sous-composante permettra ainsi d'augmenter les niveaux de consommation des ménages et partant de renforcer la viabilité financière des SAEP.
- ✓ *Le Contrôle et la supervision des travaux de l'ensemble de la composante.*

**Composante 2 : Assainissement rural et semi – urbain.** L'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS) mettra en œuvre cette composante dont les activités visent à accroître de manière substantielle l'accès aux services d'assainissement en milieu rural et semi-urbain. Cette composante concernera les activités suivantes :

- ✓ *Assainissement familial et communautaire* : il s'agit de construire 100.000 latrines (ouvrages d'assainissement individuel) et 100 édicules publics dans les régions de Diourbel, Fatick, Kaolack et Kaffrine.
- ✓ *Assainissement collectif et semi-collectif dans les petites villes et gros centres ruraux* : dans les localités de Diourbel, Guinguinéo, Gandiaye, Nioro du Rip, Mbirkilane, Koungeul et Malem Hoddar, il s'agira de: i) réaliser 5.100 branchements égouts ; ii) 6 stations de pompage ; iii) construire 1.400 fosses septiques ; iv) poser 122 km de conduites pour les réseaux d'assainissement ; v) construire 4 stations de traitement des eaux usées ; vi)

construire 6 dépositaires de boues de vidange ; et vii) acquérir 1 camion de vidange pour le transport des boues.

Cette sous – composante intègre aussi des activités de contrôle, de suivi des travaux et d'Information d'Education et de Communication (IEC).

**Composante 3 : Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE).** Cette composante sera mise en œuvre par la DGPRES. Il s'agira plus précisément de mettre en œuvre des actions concrètes de promotion de la GIRE dans les régions naturelles du *Sine Saloum*, de la *Casamance*, du *Cap Vert*, de la *Vallée du fleuve Sénégal* et du *Sénégal Oriental* à travers trois (3) axes principaux d'intervention :

- ✓ Réalisation d'études hydrogéologiques et hydrologiques des ressources en eau dans les régions naturelles de la Casamance et du Sénégal oriental ;
- ✓ Actualisation de la cartographie de la qualité de l'eau et
- ✓ Elaboration de schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et de plans de gestion des ressources en eau à l'échelle nationale.

**Composante 4 : Gestion de projet, appui institutionnel et renforcement des capacités.** L'UCP (CC-PEPAM) mettra en œuvre les activités de cette composante. Il s'agit des activités *Gestion du projet* (fonctionnement et coordination du projet, supervision, mise en œuvre des instruments de sauvegardes environnementales et sociales, activités de passation de marchés, suivi-évaluation, audits financiers) et d'*appui Institutionnel* aux agences d'exécution :

Le pays dispose de différentes stratégies et politiques environnementales vis-à-vis desquelles le projet se doit d'être en conformité : la *Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD)*, la *lettre de politique du secteur de l'environnement et du développement durable (2016 – 2020)*, la *stratégie Nationale de Mise en Œuvre de la Convention Cadre des Nationaux Unis sur les Changements Climatiques (SNMO)*, etc. Au plan législatif et réglementaire, plusieurs textes présentent des dispositions sur la gestion des aspects environnementaux et sociaux notamment la gestion du cadre de vie, les pollutions et les nuisances, les ressources naturelles (faune, flore, eau), la procédure d'EIES, la tenure foncière. Le PEAMIR doit être en conformité avec les dispositions de ces textes.

Les Politiques Opérationnelles déclenchées par le PEAMIR sont la PO 4.01 « Évaluation Environnementale » ; la PO 4.11 « Ressources Culturelles Physiques » et la PO 4.12 « Réinstallation Involontaire ».

Au plan institutionnel, la politique environnementale est conduite par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (notamment la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés). D'autres acteurs sont interpellés dans la gestion environnementale et sociale du PEAMIR : l'Unité de Gestion du Projet (CC PEPAM), l'Office des Forages Ruraux (OFOR), l'ONAS et la DRPRE.

#### Enjeux environnementaux dans les zones potentielles d'implantation du projet

Le tableau ci-après résume les principaux enjeux environnementaux et sociaux de la zone d'intervention du projet.

Régions cibles	Composantes environnementales	Enjeux
Kaolack	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nécessité de préservation de la qualité des ressources en eau : intensification des activités agricoles exposant les ressources hydrogéologiques à la pollution par les produits agrochimiques</li> <li>• Un potentiel hydrogéologique intéressant timidement exploité du fait de la mauvaise qualité de l'eau (avancée de la langue salée).</li> </ul>
	Ressources pédologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maitrise de l'occupation du sol</li> <li>• Gestion et maitrise de l'érosion éolienne et/ou hydrique</li> </ul>



Régions cibles	Composantes environnementales	Enjeux
	Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Des ressources fortement dégradées entraînant l'érosion des massifs forestiers</li> </ul>
Fatick	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un potentiel hydrogéologique intéressant timidement exploité du fait de la mauvaise qualité de l'eau</li> <li>Nécessité de préservation de la qualité du fait de l'avancée de la langue salée</li> </ul>
	Ressources pédologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestion et maîtrise de la dégradation des sols (avancée du front salin)</li> </ul>
	Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessité de préservation et gestion des zones humides</li> <li>Maitrise de l'érosion des espaces sensibles et des massifs forestiers</li> </ul>
Diourbel	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un potentiel hydrogéologique intéressant timidement exploité du fait de la mauvaise qualité de l'eau</li> <li>Nécessité de préservation de la qualité des eaux</li> </ul>
Thiès	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>La gestion rationnelle des ressources souterraines (nappe profonde du Maestrichtien) : prélèvements divers pour différents usages;</li> <li>Nécessité de préserver de la qualité des eaux souterraines : nappes souterraines rechargeables</li> <li>Gestion des inondations : le horst de Diass est une zone de convergence des eaux de ruissellement de la zone</li> <li>Nécessité de préservation de la qualité des ressources en eau : intensification des activités agricoles exposant les ressources hydrogéologiques à la pollution par les produits agrochimiques</li> <li>La gestion de la qualité des eaux souterraines et superficielles : pollution par les produits agrochimiques</li> <li>Maitrise des prélèvements sur les ressources en eau (superficielles et souterraines).</li> </ul>
	Ressources pédologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>La gestion de l'occupation du sol et de la qualité des sols : avancée du front urbain, projets industriels ;</li> <li>Maitrise de l'occupation et usage des sols : industrialisation, urbanisation ;</li> <li>La bonne gestion de l'occupation du sol compromise par l'avancée du front urbain sur les terres de cultures ;</li> <li>La gestion de l'occupation et de la qualité des sols : avancée du front urbain, usages de produits agrochimiques ;</li> <li>Gestion et maîtrise de l'occupation et usage des terres : urbanisation galopante, industrialisation, développement de nouveaux pôles touristiques, etc. ;</li> <li>Maitrise de l'occupation et de la qualité des sols : usages des produits agrochimiques, urbanisation galopante, étalement urbain</li> </ul>
	Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessité de conservation du patrimoine naturel et culturel (massifs forestiers et espaces sensibles)</li> <li>Nécessité de pérennisation des services écosystémiques</li> <li>Gestion des massifs forestiers : zones humides des Niayes, reliques guinéennes, etc.</li> </ul>
Kaffrine	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>D'énormes potentialités hydrogéologiques avec la présence de fortes teneurs en fluor et en sel ;</li> <li>Des nappes superficielles peu productives, mais de qualité meilleure ;</li> <li>Gestion des inondations et des remontées de la nappe</li> </ul>
	Ressources pédologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessité de pérennisation des services écosystémiques</li> <li>Gestion et maîtrise de l'occupation</li> </ul>
	Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préservation des massifs forestiers et des espaces sensibles (21% de classement)</li> </ul>

### Impacts positifs potentiels

- Amélioration nette de la qualité de l'eau de consommation et d'atteindre les seuils recommandés par l'OMS en termes de quantité, en particulier dans le bassin arachidier.
- Recul des maladies hydriques, d'où un impact important potentiel sur la mortalité et la morbidité
- Diminution des corvées d'eau des femmes ce qui pourrait occasionner plus de temps libre pour s'adonner à des activités génératrices de revenus

### Risques et impacts négatifs potentiels

#### - *Phase de construction*

Il s'agit principalement des nuisances causées par le bruit et la poussière, des risques de pollution du sol par les déchets des chantiers, risques de contamination de la nappe par les eaux de ruissellement à travers les forages abandonnés, des risques d'accident sur les chantiers, principalement les risques de chute avec construction en hauteurs (château d'eau), risques de développement des IST/SIDA, risques de pertes d'actifs économiques (temporaire ou définitifs), risques de conflits entre les entreprises et les communautés locales, risques liés à la violence basée sur le genre.

#### - *Phase d'exploitation des ouvrages*

Risque de dépassement du débit d'exploitation et surexploitation de la nappe, ce qui peut engendrer la dégradation de la nappe d'eau douce par remontée/avancée de l'eau salée ; augmentation des rejets d'eau usées qui peut polluer les nappes ; dégradation du sol et de la végétation autour des abreuvoirs

La mise en œuvre des mesures du CGES est sous la responsabilité de la CC-PEPAM. Le CGES inclut une procédure de sélection environnementale et sociale des sous-projets, qui oriente les interventions futures en termes de prise en compte des exigences environnementales et sociales nationales et de la Banque mondiale applicables au projet. Les principales étapes sont :

#### - *Sélection des sous-projets*

- Identification de la localisation/site et principales caractéristiques techniques du sous-projet ;
- Sélection environnementale et sociale (Screening-remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde à préparer ;
- Approbation de la catégorisation.

#### - *Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde E&S de sous-projet*

- Préparation et approbation des TDR ;
- Préparation de l'étude environnementale et sociale spécifique au sous-projet ;
- Validation du document et obtention du certificat environnemental ;
- Publication du document.

#### - *Prise en compte des prescriptions environnementales de l'étude*

- Intégration dans le dossier d'appel d'offres (DAO) du sous-projet, de toutes les mesures de la phase des travaux pouvant être contractées avec l'entreprise ;
- Approbation du PGES entreprise ;
- Exécution/Mise en œuvre des mesures non contractualisées avec l'entreprise de construction ;
- Surveillance interne de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales ;
- Diffusion du rapport de surveillance ;
- Suivi environnemental et social
- Renforcement des capacités des acteurs en mise en œuvre de mesures environnementales et sociales ;
- Audit de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

Dans le cadre de la préparation de ce CGES, des consultations ont été déroulées dans les régions de Thiès, Diourbel, Fatick, Kaolack et Kaffrine où pourrait intervenir le PEAMIR dans ses deux composantes impliquant des réalisations. Il s'agissait notamment de : (i) informer les populations sur le projet et ses activités ; (ii) permettre aux populations de s'exprimer, d'émettre leur avis sur le projet ; (iii) identifier et de recueillir les préoccupations (besoins, attentes, craintes, etc.) des populations vis-à-vis du projet ainsi que leurs recommandations et suggestions.

Globalement, les recommandations suivantes ont été formulées pour la préparation et la mise en œuvre du Projet :

- Réaliser les travaux pendant la saison sèche et éviter la période hivernale ;
- Éviter les sites sacrés dès la phase des études. Cela nous évitera les problèmes de médiation pendant la phase opérationnelle ;
- Éviter que les coûts d'accès aux ouvrages ne soient pas à la portée des populations rurales
- Accompagner les collectivités locales dans la gestion des édicules publiques, car celle-ci pose souvent problème ;
- Mettre en place un système d'adduction d'eau dans les édicules publics avant de réaliser ces derniers.
- Mettre les conditions nécessaires pour éviter que l'environnement autour des points d'eau soit dégradé ;
- Revoir les impenses forestières à la hausse car les prix ont évolué ;
- Insister sur le volet IEC en Hygiène et Assainissement pour éviter des échecs du projet ;

Les principaux indicateurs de suivi de la mise en œuvre du CGES sont :

- 100% des sous-projets ont fait l'objet d'une sélection environnementale et sociale ;
- 100% des travaux lancés contiennent des clauses environnementales et sociales ;
- Nombre d'entreprises appliquant les mesures d'atténuation environnementales et sociales ;
- Nombre de séances de sensibilisation organisées sur la gestion environnementale et sociale ;
- Nombre de missions de surveillance environnementale et sociale

Plusieurs acteurs vont intervenir dans la mise en œuvre et suivi des mesures environnementales et sociales du projet.

#### Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du CGES :

- La **CC-PEPAM** aura la responsabilité globale de la mise en œuvre du présent CGES et des autres instruments et mesures additionnels des sous-projets. Elle dispose déjà d'un Spécialiste en Sauvegarde Environnementale et sociale (SSES) expérimenté pour avoir mis en œuvre les mesures environnementales et sociales du projet en cours "Eau et Assainissement en Milieu Urbain (PEAMU)". La CC-PEPAM va assurer, la préparation des documents de sauvegardes, l'obtention des certificats et permis requis par la réglementation nationale pertinente avant toute action. Elle rend compte au comité de pilotage de toutes les diligences, et assure que la Banque et les autres acteurs reçoivent tous les rapports de surveillance environnementale et sociale.
- Les **Agences d'Exécution (AGEX)** auront la responsabilité de l'identification des sites des travaux et de la détermination des caractéristiques techniques des investissements. Elles travailleront en

étroite collaboration avec le SSES de la CC-PEPAM sur le processus d'évaluation environnementale et sociale des activités qu'elles exécutent. En phase exploitation des infrastructures, la surveillance environnementale et sociale devra être réalisée par les AGEX. A cet effet, les prescriptions de l'évaluation environnementale et sociale devront être prises en compte dans les contrats avec les opérateurs privés.

- **La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) :** La DEEC (i) participera à la classification environnementale des activités, (ii) assurera le suivi environnemental et social externe des activités du projet et l'approbation des éventuelles études environnementales. Au niveau local, la DEEC s'appuie sur ses Directions Régionales (DREEC).

#### Rôles et responsabilités pour la mise en œuvre des mesures de gestion environnementales et sociales

- **La CC-PEPAM** est responsable de l'approbation de la catégorisation et la diffusion du rapport de surveillance
- **Le SSES de la CC-PEPAM** est responsable de la sélection environnementale et sociale (Screening-remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde à préparer ; la préparation et l'approbation des TDR ; le suivi de la réalisation de l'étude y compris la consultation du public ; la validation du document et l'obtention du certificat de conformité environnementale ; la publication du document ; l'approbation des PGES entreprise ; l'exécution/Mise en œuvre des mesures non contractualisées avec l'entreprise de construction ; la surveillance interne de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales ; le renforcement des capacités des acteurs sur la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales et l'évaluation de la mise en œuvre du CGES. Il s'assure de la qualité de tous documents de sauvegardes du projet en particulier ceux à transmettre à la Banque mondiale. Il est aussi responsable de l'intégration dans le dossier d'appel d'offres (DAO) du sous-projet, de toutes les mesures de la phase des travaux pouvant être contractualisées avec l'entreprise.
- **Le Responsable en Passation de Marchés (RPM)** de la CC-PEPAM : veille à l'inclusion des activités suivantes dans les plans de passation des marchés et prépare les documents contractuels y relatifs (études, intégration des mesures de sauvegardes dans le dossier d'appel d'offres ; PGES entreprise, exécution et mise en œuvre des mesures environnementales et sociales ; renforcement des capacités ; surveillance et audit).
- **Le Responsable Administratif et Financier (RAF) de la CC-PEPAM :** inclut dans les états financiers les provisions budgétaires relatives à l'exécution/mise en œuvre des mesures et à la surveillance de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.
- **La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) :** elle appuie la préparation et l'approbation des TDR et elle est responsable du Suivi environnemental et social externe.
- **Les Entreprises de travaux :** elles préparent et soumettent un PGES-Entreprise et exécutent la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales
- **Les Missions de Contrôle des travaux :** elles préparent et soumettent un plan de surveillance de la mise œuvre du PGES-entreprise et procèdent à son exécution.

#### Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du CGES

No	Etapas/Activités	Responsable	Appui/ Collaboration	Prestataire
1.	Identification de la localisation/site et principales	Agences d'Exécution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Services techniques</li> <li>• CC-PEPAM</li> </ul>	Bureaux d'études

No	Etapes/Activités	Responsable	Appui/ Collaboration	Prestataire
	caractéristiques techniques du sous-projet	(AGEX) du sous-projet (OFOR, ONAS)	• Commune	
2.	<i>Remplissage du formulaire de</i> Sélection environnementale (Screening-remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde (EIES, Audit E&S, AS, ...)	Spécialistes Sauvegarde Environnementale et Sociale (SSES) de la CC PEPAM/	•SSES des Agences d'exécution (AGEX) •DEEC •Commune	
3.	Approbation de la catégorisation	• CC PEPAM	SSES de la CC PEPAM	DEEC Banque mondiale
Préparation de l'instrument de sauvegarde environnementale et sociale				
4	Préparation et approbation des TDR	SSES de la CC-PEPAM	SSES de l'AGEX DEEC	Banque mondiale
5	Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde E&S de sous-projet	SSES CC-PEPAM	• Responsable passation de marchés (RPM) CC-PEPAM • SSES AGEX • DEEC • Communes	Consultant agréé
6	Examen et approbation des rapports d'EIES et d'AEI et obtention du certificat environnemental	• SSES CC-PEPAM	• RPM • CC-PEPAM • SSES AGEX • Communes	DEEC Banque mondiale
7	Publication des rapports d'EIES et d'AEI	• SSES CC-PEPAM	• RPM • CC-PEPAM	• Media • DEEC • Banque mondiale
Prise en compte des prescriptions environnementales				
8	Intégration dans le dossier d'appel d'offres (DAO) du projet, de toutes les mesures de la phase des travaux qui doivent être contractualisées avec l'entreprise ;	• SSES CC-PEPAM	• AGEX • SSES AGEX • RPM • CC-PEPAM	Bureau d'étude
	Approbation du PGES entreprise	• SSES CC-PEPAM	• SSES AGEX • CC-PEPAM • RAF PEPAM	Bureau de contrôle
9.	Exécution/Mise en œuvre des mesures non contractualisées avec l'entreprise de construction	• SSES de la CC PEPAM	RPM • SSES de l'AGEX • RAF • CC-PEPAM • Commune	• Consultants • ONG • Structures publiques compétentes (conventions)
Surveillance – contrôle/supervision environnementale et sociale				
10. a	Surveillance de proximité de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	SSES de CC-PEPAM	• SSES de l'AGEX	• Bureau de contrôle Consultants

No	Etapes/Activités	Responsable	Appui/ Collaboration	Prestataire
10.b	Supervision environnementale et sociale	SSES CC-PEPAM	SSES AGEX Banque Mondiale	• Consultants
11	Diffusion du rapport de surveillance environnementale et sociale	CC-PEPAM (Coordonnateur)	• SSES la CC PEPAM	DEEC Banque mondiale
12.	Suivi environnemental et social (externe)	• DEEC )	SSES de la CC PEPAM SSES AGEX	• Consultants • Laboratoires agréés • ONG
13.	Renforcement des capacités des acteurs en mise en œuvre E&S	SSES de la CC PEPAM DEEC	• SSES AGEX • RPM • CC-PEPAM • Banque Mondiale	• Consultants • Structures publiques compétentes (conventions)
14.	Audit / <b>Evaluation</b> de mise en œuvre des mesures E&S	SSES CC –PEPAM	• SSES des AGES • Responsables Suivi-Evaluation Agences d'Exécution • Responsable Passation de Marchés • Chef de la DREEC/DEEC • Autorité locale	• Consultants nationaux

Les rôles et responsabilités tels que décrits ci-dessus seront intégrés dans le manuel d'exécution du programme (MEP).

Le plan de renforcement des capacités institutionnelles prend en charge les préoccupations des services techniques documentées, à travers la consultation du public ainsi que l'analyse des besoins de renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la GES du projet.

Il s'appuie sur la gouvernance du projet et sur le cadre institutionnel en place. Ainsi, le ciblage effectué dépend de l'organisation du projet et des missions des services techniques impliqués dans le contrôle réglementaire et/ou suivi environnemental.

Le plan de renforcement des capacités institutionnelles et techniques est présenté ci-dessous. Les actions qui seront réalisées par la DGPRES dans le cadre du Projet, pour une meilleure connaissance et une surveillance environnementale de la ressource, pourront être capitalisées dans ledit plan.

Le budget de mise en œuvre du PCGES et sa prise en charge sont présentés dans le tableau ci-dessous.

<b>Poste</b>	<b>Coût (FCFA)</b>	<b>Prise en charge</b>
Plan de renforcement des capacités	206 000 000	CC-PEPAM (Coordination)
Coûts de réalisation des évaluations environnementales et sociales	120 000 000	Contrats ONAS et OFOR
Provisions pour les mesures environnementales issues des Évaluations environnementale et sociales	PM	Coût des travaux
Coordination de la gestion environnementale et sociale, suivi environnemental et études diverses	80 000 000	CC-PEPAM (Coordination)
Conception et Réalisation du plan de communication	150 000 000	CC-PEPAM (Coordination)
Réalisation de l'évaluation à mi-parcours et de l'évaluation finale du PCGES	20 000 000	CC-PEPAM (Coordination)
<b>Coût Total</b>	<b>576 000 000</b>	

Le CGES est complété par un Cadre de Politique de Réinstallation (CPR) qui est préparé séparément. Le CPR inclut mécanisme de gestion des conflits à quatre niveaux :

- le premier niveau de résolution est assuré par le chef de quartier ou de village assisté par les notables et le conseil de quartier ;
- le second niveau, en cas d'échec du premier, est assuré par le Maire de la localité concernée par le conflit, par la commission de gestion des conflits et toutes personnes ressources invitées par l'instance;
- le troisième niveau, en cas d'impasse des deux premiers niveaux est la CDREI présidée par le Préfet, assisté par les notables et le Maire de la localité concernée ;
- le quatrième niveau, en cas d'échec du troisième fait intervenir le Préfet ou à la justice.

## EXECUTIVE SUMMARY

The project's development objective is to increase access to sustainable drinking water and sanitation services in rural and semi-urban areas in the central part of the country and to strengthen planning and monitoring capacities over water resources.

The project, totaling \$ 130 million, comprises four components, two of which will be the subject of work. These are the rural water component and the rural and semi-urban sanitation component that are analyzed in this Environmental and Social Management Framework (ESMF). The other two components relate to Integrated Water Resources Management (IWRM) and Project Management.

### **Component 1:** Rural hydraulics

The Office of Rural Drilling (OFOR) implements activities that aim to contribute to the development of sustainable access to drinking water, which remains a major challenge for the well-being of rural populations. The aim is to improve the quality of the public drinking water service in rural areas by improving parents' performance in terms of continuity of service and the quality of water distributed to users. The main areas of intervention in the 5 regions of the Center area (Thiès, Diourbel, Fatick, Kaolack, Kaffrine) are presented below:

- *Upgrading 371 Drinking Water Supply Systems (SAEP) in the Center Zone:* these operations are necessary to protect but also optimize the heritage of rural hydraulics. They can better support the reform, including the process of setting up the delegation of the SAEP by providing the private stakeholders with works in good working order, in accordance with the conventional requirements of leasing contracts. This work concerns the rehabilitation or renewal of hydraulic structures including equipment (collection, storage, storage, metering and chlorination systems).
- *Securing and strengthening the Notto / Ndiosmone / Palmarin area:* this involves implementing an investment program that can guarantee the financial and technical profitability of the first delegated perimeter in rural areas. The investments concern the reinforcement of the production and the storage with, among others, the realization of new boreholes and reservoirs, the supply and the installation of equipment of drainage, the supply and the laying of pipes with large diameters.
- *Improvement of access to drinking water by connection:* this is to respond to the strong demand of households living in rural areas following the launch under the Millennium Drinking Water and Sanitation Program (PEPAM) of large grants operations of social connections to drinking water to improve the conditions of access to water. It is planned to make 30,000 connections associated with 483 km of network extension. This sub-component will thus increase household consumption levels and thereby enhance the financial viability of the SAEPs.
- *Control and supervision of the work of the entire component.*



## **Component 2: Rural and semi-urban sanitation**

The National Office of Sanitation of Senegal (ONAS) will implement this component whose activities aim to substantially increase access to sanitation services in rural areas. This component will cover the following activities :

- ✓ *Family and community sanitation*: the aim is to build 100,000 latrines (individual sanitation facilities) and 100 public toilets in the Diourbel, Fatick, Kaolack and Kaffrine regions.
- ✓ *Collective and semi-collective sanitation in small towns and large rural centers*: in the localities of Diourbel, Guinguineo, Gandiaye, Nioro du Rip, Mbirkilane, Koungheul and Malem Hoddar, it will be necessary to: i) achieve 5,100 sewer connections; ii) 6 pumping stations; iii) build 1,400 septic tanks; (iv) lay 122 km of pipelines for sewerage systems; (v) construct 4 wastewater treatment plants; vi) constructing 6 depositories of fecal sludge; and (vii) acquire one emptying truck for the transport of sludge.

This subcomponent also integrates control activities, work monitoring and Education and Communication Information (IEC).

**Component 3:** Integrated Water Resources Management (IWRM). This component will be implemented by the DGPRES. It is more precisely defined in the concrete works of IWRM promotion in the natural regions of Sine Saloum, Casamance, Cape Verde, the Senegal River Valley and Eastern Senegal through three (3) main intervention axes :

- ✓ Realization of hydrogeological and hydrological studies of water resources in the natural regions of Casamance and Eastern Senegal;
- ✓ Update of water quality mapping and;
- ✓ Development of master plans for water management and of water resource management plans at the national level.

**Component 4:** Project Management, Institutional Support and Capacity Building. The PCU (CC-PEPAM) will implement the activities of this component. These are project management activities (project operation and coordination, supervision, implementation of environmental and social safeguards instruments, procurement activities, monitoring and evaluation, financial audits) and Institutional Support to Executing Agencies.

The country has different environmental strategies and policies to which the project must be in compliance: *the National Strategy for Sustainable Development (SNDD), the policy letter for the environment and sustainable development sector (2016 - 2020), the National Implementation Strategy for the United States Framework Convention on Climate Change (SNMO)* etc. At the legislative and regulatory level, several texts present provisions on the management of environmental and social aspects including the management of the living environment, pollution and nuisances, natural resources (fauna, flora, water), the ESIA procedure, land tenure. PEAMIR must comply with the provisions of these texts

The Operational Policies triggered by the PEAMIR are OP 4.01 "Environmental Assessment"; OP 4.11 "Physical Cultural Resources" and OP 4.12 "Involuntary Resettlement".

At the institutional level, the environmental policy is led by the Ministry of Environment and Sustainable Development (in particular the Department of Environment and Classified Establishments). Other actors

are involved in the environmental and social management of PEAMIR: the Project Management Unit (CC PEPAM), the Office of Rural Drilling (OFOR), ONAS and the DGPRES.

### Environmental Issues in Potential Project Implementation Areas

The following table summarizes the main environmental and social issues in the project intervention area.

<b>Target regions Intervention areas</b>	<b>Environmental components</b>	<b>Issues</b>
Kaolack	Water resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Need to preserve the quality of water resources: intensification of agricultural activities exposing hydrogeological resources to pollution by agrochemicals</li> <li>• An interesting hydrogeological potential that is timidly exploited due to the poor quality of the water (advanced salt tongue).</li> </ul>
	Soil resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mastery of land use</li> <li>• Management and control of wind and / or water erosion</li> </ul>
	Biodiversity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Heavily degraded resources leading to the erosion of forest massifs</li> </ul>
Fatick	Water resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• An interesting hydrogeological potential timidly exploited due to the poor quality of the water</li> <li>• Need for preservation of quality due to the advance of the salt tongue</li> </ul>
	Soil resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Management and control of soil degradation (advance of the salt front)</li> </ul>
	Biodiversity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Need for preservation and management of wetlands</li> <li>• Mastering the erosion of sensitive areas and forest areas</li> </ul>
Diourbel	Water resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• An interesting hydrogeological potential timidly exploited due to the poor quality of the water</li> <li>• Need for preservation of water quality</li> </ul>
Thiès	Water resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The rational management of underground resources (Maestrichtian deep aquifer): various samples for different uses;</li> <li>• Need to preserve the quality of groundwater: groundwater rechargeable</li> <li>• Flood management: the Diass horst is a zone of convergence of the runoff of the zone</li> <li>• Need to preserve the quality of water resources: intensification of agricultural activities exposing hydrogeological resources to pollution by agrochemicals</li> <li>• Groundwater and surface water quality management: pollution by agrochemicals</li> <li>• Control of water resources (superficial and underground);</li> </ul>
	Soil resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Management of land use and soil quality: advanced urban front, industrial projects,</li> <li>• Control of land use and use: industrialization, urbanization;</li> <li>• Good management of land use compromised by the advancement of the urban front on cropland;</li> <li>• Management of land use and soil quality: advance of the urban front, uses agrochemical products</li> </ul>

Target regions Intervention areas	Environmental components	Issues
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Management and control of occupation and land use: rampant urbanization, industrialization, development of new tourism poles, etc..</li> <li>• Maitrise de l'occupation et de la qualité des sols : usages des produits agrochimiques, urbanisation galopante, étalement urbain</li> </ul>
	Biodiversity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Need for conservation of natural and cultural heritage (forest massifs and sensitive areas)</li> <li>• Need for sustainability of ecosystem services</li> <li>• Management of forest areas: Niayes wetlands, Guinean relics, etc.</li> </ul>
Kaffrine	Water resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huge hydrogeological potentialities with the presence of high fluorine and salt content;</li> <li>• Superficial aquifers which are not very productive, but of better quality;</li> <li>• Management of floods and upwellings</li> </ul>
	Soil resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Need for sustainability of ecosystem services</li> <li>• Management and mastery of the occupation</li> </ul>
	Biodiversity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservation of forest massifs and sensitive areas (21% ranking)</li> </ul>

#### Potential positive impacts

- Clear improvement of the quality of drinking water and reaching the thresholds taken by WHO in terms of quantity, especially in the groundnut basin.
- Reduced waterborne diseases, which has a significant potential impact on mortality and morbidity
- Decrease in women's water chores that can cause additional costs for income-generating activities

#### Potential negative risks and impacts

##### ✓ *Construction phase*

These are mainly nuisances caused by noise and dust, risks of soil pollution from construction site waste, risks of contamination of the water table by runoff water through abandoned boreholes, the risk of accidents on the ground. construction sites, mainly the risks of falling with construction in heights (water tower), risks of development of STIs / AIDS, risks of loss of economic assets (temporary or permanent), risks of conflicts between companies and local communities , risks related to gender-based violence.

##### ✓ *Operation phase of works*

Risk of exceeding the exploitation rate and overexploitation of the aquifer, which can lead to the degradation of the freshwater aquifer by rising / advancing salt water; increase of water discharges that can pollute the aquifers; degradation of soil and vegetation around water troughs.

The implementation of ESMF measures is the responsibility of CC-PEPAM. The ESMF includes a project environmental and social selection procedure, which directs future account term interventions in the national and World Bank environmental and social requirements applicable to the project. The main steps are:

✓ *Selection of sub-projects*

- Identification of the location / site and main technical characteristics of the sub-project;
- Environmental and social screening (Screening-filling of forms), and determination of the type of specific safeguarding instrument to be prepared;
- Approval of categorization.

✓ *Preparation of the specific sub-project E & S safeguard instrument*

- Preparation and approval of TOR ;
- Preparation of the environmental and social study specific to the subproject;
- Validation of the document and obtaining the environmental certificate;
- Publication of the document.

✓ *Taking into account the environmental requirements of the study*

- Integration in the tender dossier (DAO) of the subproject of all the measures of the phase of the work that can be contracted with the company;
- Approval of the ESMP enterprise;
- Execution / implementation of non-contractual measures with the construction company;
- Internal monitoring of the implementation of environmental and social measures;
- Dissemination of the surveillance report;
- Environmental and social monitoring
- Capacity building of actors in implementing environmental and social measures;
- Audit of implementation of environmental and social measures.

As part of the preparation of this ESMF, consultations were held in the regions of Thiès, Diourbel, Fatick, Kaolack and Kaffrine where PEAMIR could intervene in its two components involving achievements. These included: (i) informing people about the project and its activities; (ii) allow people to express themselves, to express their opinion on the project; (iii) identify and collect the concerns (needs, expectations, fears, etc.) of the people about the project as well as their recommendations and suggestions.

Overall, the following recommendations were made for the preparation and implementation of the Project:

- Carry out work during the dry season and avoid the winter period;
- Avoid sacred sites during the study phase. This will avoid mediation problems during the operational phase;
- Avoid that the costs of access to the works are not within the reach of rural populations
- Accompany local communities in the management of public buildings, because this often poses a problem;

- Set up a water supply system in public washrooms before carrying out these projects.
- Put the necessary conditions in place to prevent the environment around the water points from being degraded;
- Review forest expenses on the rise as prices have changed;
- Insist on the IEC component in Hygiene and Sanitation to avoid project failures.

The main indicators for monitoring the implementation of the ESMF are:

- 100% of the sub-projects have been the subject of an environmental and social selection;
- 100% of the works launched contain environmental and social clauses;
- Number of companies applying environmental and social mitigation measures;
- Number of sensitization sessions organized on environmental and social management;
- Number of environmental and social monitoring missions

Several actors will intervene in the implementation and monitoring of the environmental and social measures of the project.

Institutional arrangements for the implementation of the ESMF:

- The **CC-PEPAM** will have overall responsibility for the implementation of this ESMF and other additional instruments and measures of the sub-projects. It already has a specialist in Environmental and Social Safeguarding (SSES) experienced for implementing the environmental and social measures of the ongoing project "Water and Sanitation in Urban Areas (PEAMU)". The CC-PEPAM will ensure, the preparation of the backup documents, the obtaining of the certificates and permits required by the relevant national regulations before any action. It reports to the steering committee on all due diligence, and ensures that the Bank and other stakeholders receive all environmental and social monitoring reports.
- The **Executing Agencies (AGEX)** will be responsible for identifying work sites and determining the technical characteristics of the investments. They will work closely with SSES of CC-PEPAM on the environmental and social assessment process of the activities they carry out. In infrastructure operation phase, environmental and social monitoring will have to be carried out by the AGEX. For this purpose, the requirements of environmental and social assessment will have to be taken into account in contracts with private operators.
- The **Department of Environment and Classified Establishments (DEEC)**: The DEEC (i) will participate in the environmental classification of activities; (ii) will provide external environmental and social monitoring of project activities and approval of any environmental studies. At the local level, DEEC relies on its Regional Directorates (DREEC).

Roles and Responsibilities for Implementing Environmental and Social Management Measures

- **CC-PEPAM** is responsible for approval of categorization and dissemination of the monitoring report.
- **SSES of CC-PEPAM** is responsible for environmental and social screening (Screening-filling of forms), and determination of the type of specific safeguarding instrument to be prepared; preparation and approval of TOR; monitoring the conduct of the study including public consultation; validation of the document and obtaining the environmental certificate of conformity; publication of the document; the approval of the ESMP enterprise; the execution / implementation of non-contractual measures with the construction company; internal monitoring of the implementation of environmental and social measures; capacity building of actors on the implementation of environmental and social measures and evaluation of the implementation of the ESMP. It ensures the quality of all project backup documents, particularly those to be transmitted to the World Bank. He is also responsible for the integration in the tender dossier (DAO) of the sub-project, of all the measures of the phase of works that can be contracted with the company.
- **The CC-PEPAM Procurement Officer (PMO):** ensures that the following activities are included in the procurement plans and prepares the relevant contractual documents (studies, integration of safeguard measures into the project file; call for tenders, ESMP undertaken, implementation and implementation of environmental and social measures, capacity building, monitoring and audit.
- **The Administrative and Financial Officer (RAF) of the CC-PEPAM:** includes in the financial statements the budget provisions relating to the execution / implementation of measures and the monitoring of the implementation of environmental and social measures.
- **The Department of the Environment and Classified Establishments (DEEC):** it supports the preparation and approval of TOR and is responsible for external Environmental and Social Monitoring.
- **Works contractors:** they prepare and submit an ESMP-Enterprise and implement the implementation of environmental and social measures.
- **Work Control Missions:** they prepare and submit a plan for monitoring the implementation of the ESMP-enterprise and carry it out.

Roles and responsibilities of the actors in the implementation of the ESMP

No	Steps / Activities	Responsible	Support / Collaboration	recipient
1.	Identification of the location / site and main technical characteristics of the sub-project	Executing agencies of the subproject (OFOR, ONAS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technical Services CC-PEPAM</li> <li>• Municipality</li> </ul>	Engineering offices
2.	<i>Filling the Environmental Screening Form (Form Screening), and determining the type of specific backup instrument (ESIA, E &amp; S Audit, AS, ...)</i>	Environmental and Social Safeguarding Specialists of the CC PEPAM /	<ul style="list-style-type: none"> <li>•SSES of Executing agencies (AGEX)</li> <li>•DEEC</li> <li>•Public</li> </ul>	
3.	Approval of the categorization	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC PEPAM</li> </ul>	SSES of CC PEPAM	DEEC Banque mondiale
Preparation of the environmental and social safeguard instrument				
4	Preparation and approval of TOR	SSES of CC-PEPAM	SSES of AGEX DEEC	World Bank
5	Preparation of the specific sub-project E & S safeguard instrument	SSES of CC-PEPAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procurement Officer (PMO) of CC-PEPAM</li> <li>• SSES of AGEX</li> <li>• DEEC</li> <li>• Municipality</li> </ul>	Authorized Consultant
6	Review and approval of ESIA and AEI reports and receipt of environmental certificate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES of CC-PEPAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RPM</li> <li>• CC-PEPAM</li> <li>• SSES AGEX</li> <li>• Public</li> </ul>	DEEC World Bank
7	Publication of ESIA and AEI reports	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES of CC-PEPAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RPM</li> <li>• CC-PEPAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media</li> <li>• DEEC</li> <li>•World Bank</li> </ul>
Taking environmental requirements into account				
8	Inclusion in the tender dossier (DAO) of the project, of all the measures of the phase of the works that must be contracted with the company; °	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES of CC-PEPAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AGEX</li> <li>• SSES AGEX</li> <li>• RPM</li> <li>• CC-PEPAM</li> </ul>	Engineering offices
	Approval of the company ESMP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES of CC-PEPAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES AGEX</li> <li>• CC-PEPAM</li> <li>• RAF PEPAM</li> </ul>	Control office
9.	Execution / implementation of non-contractual measures with the construction company	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES of CC PEPAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>RPM</li> <li>• SSES of AGEX</li> <li>• RAF</li> <li>• CC-PEPAM</li> <li>• Public</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultants</li> <li>• NGOs</li> <li>• Competent public structures (conventions)</li> </ul>
Monitoring - environmental and social control / supervision				
10. a	Proximity monitoring of the implementation of environmental and social measures	SSES of CC-PEPAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES of AGEX</li> </ul>	Consulting Office Consultants
10.b	Environmental and social supervision	SSES of CC-PEPAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES of AGEX</li> <li>• World Bank</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultants</li> </ul>

No	Steps / Activities	Responsible	Support / Collaboration	recipient
11	Dissemination of the environmental and social monitoring report	CC-PEPAM (Coordonator)	• SSES of CC PEPAM	DEEC World Bank
12.	Environmental and social monitoring (external)	• DEEC	SSES of CC PEPAM SSES AGEX	• Authorized Consultant laboratories • NGO
13.	Capacity building of actors in E & S implementation	SSES of CC PEPAM DEEC	• SSES of AGEX • PMO • CC-PEPAM • Word Bank	• Consultants • Competent public structures (conventions)
14.	Audit / Evaluation of implementation of E & S measures	SSES CC –PEPAM	• SSES of AGEX • Monitoring and Evaluation of AGES • Procurement Manager • Head of DREEC / DEEC • Local Authority	• National Consultants

Roles and responsibilities as described above will be incorporated into the Program Implementation Manual (PIM).

The institutional capacity building plan addresses the concerns of the documented technical services, through public consultation as well as the analysis of the capacity building needs of the stakeholders involved in the project's GHG.

It is based on the governance of the project and the institutional framework in place. Thus, the targeting carried out depends on the organization of the project and the missions of the technical services involved in regulatory control and / or environmental monitoring.

The Institutional and Technical Capacity Building Plan is presented below. The actions that will be carried out by the DGPRE under the Project, for a better knowledge and environmental monitoring of the resource, can be capitalized in the plan.

Measures	beneficiaries	Coordination Manager	Execution Manager	Deadline	Estimated budget (FCFA)
<b>1. Regulatory and administrative measures</b>					
Compliance with the authorization / declaration procedure for classified installations, in particular for treatment works	operators	CC PEPAM	OFOR-ONAS	Before ICPE operation	2 500 000
Accreditation of laboratories for counter-expertise on the control of water quality	OFOR-SNH	CC PEPAM	CC PEPAM	Before commissioning	1 500 000
Development of a technical guide on the reuse of wastewater in agriculture	ONAS	CC-PEPAM	ONAS		12 000 000



Measures	beneficiaries	Coordination Manager	Execution Manager	Deadline	Estimated budget (FCFA)
<b>Total 1.</b>					<b>16 000 000</b>
<b>2. Training of actors</b>					
Train actors (Project Managers, Procurement Managers, Monitoring and Evaluation Officers, Technical Committee members ...) on environmental and social safeguards of the World Bank and on the integration of environmental and social aspects in the life cycle of projects	AGEX Technical Committee	CC PEPAM	CC PEPAM	before DAO	25 000 000
Train the actors (Project Managers, Communication Officer, Experts of the DA, NGOs, Local Associations ....) On the social determinants of the demand and the sustainable use of autonomous sanitation works in rural areas (theoretical training and site visits)	ONAS	CC-PEPAM	DA	Before drafting the TORs of the IEC mission	20 000 000
Train the actors (Project Managers, Communication Officer, DA Experts, NGOs, Local Associations, etc.) on taking care of social inclusion and gender in drinking water and sanitation projects in the middle rural	Executing agencies	Gender cell MHA - CC PEPAM	Consultants	Before drafting the TORs of the IEC mission	20 000 000
<b>Total 2.</b>					<b>65 000 000</b>
<b>3. Institutional support in the implementation of environmental and social monitoring</b>					
Validation of the screening	AGEX	CC PEPAM	CC PEPAM	After identification of implantation sites	2 000 000
Perform environmental monitoring / supervision missions	DEEC	CC PEPAM	DREEC/CRSE/DEEC	Throughout the construction phase, including the installation of construction sites	8 000 000
Support to the DA, the Gender Unit, the DEEC and the SNH for the implementation of the monitoring and environmental and social monitoring program	AGEX	CC-PEPAM	Entity of implementation		120 000 000
<b>Total 3.</b>					<b>130 000 000</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>					<b>206 000 000</b>

The budget for implementing the Environmental and Social Management Framework Plan and its support are presented in the table below.

<b>Post</b>	<b>Cost (FCFA)</b>	<b>Supported by</b>
Capacity Building Plan	206 000 000	CC-PEPAM (Coordination)
Costs of conducting environmental and social assessments	120 000 000	ONAS and OFOR contracts
Provisions for Environmental Measures from Environmental and Social Assessments	PM	Cost of the work
Coordination of environmental and social management, environmental monitoring and various studies	80 000 000	CC-PEPAM (Coordination)
Conception and realization of the communication plan	150 000 000	CC-PEPAM (Coordination)
Conduct of the mid-term evaluation and the final evaluation of the PCGES	20 000 000	CC-PEPAM (Coordination)
<b>Total cost</b>	<b>576 000 000</b>	

The ESMF is complemented by a Resettlement Policy Framework (RPC) which is prepared separately.

The RPC includes a four-level conflict management mechanism:

- the first level of resolution is provided by the ward or village chief assisted by the notables and the neighborhood council;
- the second level, in case of failure of the first, is provided by the Mayor of the locality concerned by the conflict, by the conflict management commission and all resource persons invited by the authority;
- the third level, in case of impasse of the first two levels is the CDREI chaired by the Prefect, assisted by the notables and the Mayor of the locality concerned;
- the fourth level, in case of failure of the third involves the Prefect or justice.

# 1. INTRODUCTION

## 1.1. Contexte et justification du projet

La politique de développement du secteur Eau-Assainissement est bien alignée avec les priorités définies par l'Etat, à travers le Plan Sénégal Emergent, et se fonde sur une vision ambitieuse qui résume les principaux enjeux du secteur et qui est déclinée comme suit : *"Une eau abondante de qualité pour tous, partout et pour tous les usages, dans un cadre de vie durablement assaini, pour un Sénégal émergent"*. C'est ainsi que dans une approche cohérente avec le cadre de référence qu'est le PSE ainsi qu'avec le nouvel agenda pour l'atteinte des ODD, l'objectif global de développement visé par la politique sectorielle sur la période 2016-2025, est de *"contribuer à l'atteinte des objectifs de développement durable visant à garantir, à l'horizon 2030, l'accès universel à l'eau potable et à l'assainissement tout en assurant une gestion intégrée des ressources en eau"*.

C'est dans le cadre de ce programme sectoriel de développement que s'inscrit le Projet Eau Potable et Assainissement en milieu rural (PEAMIR) soutenu par la Banque mondiale, dans sa branche IDA, dans le sous-secteur rural et concernant un concours financier de 130 millions USD sur la période 2018-2022.

La zone d'intervention du projet pour les composantes "Eau potable" et "Assainissement" sera localisée dans le Bassin Arachidier qui couvre les régions de Thiès, Diourbel, Fatick, Kaolack et Kaffrine. Pour la composante "Ressources en Eau" la zone d'intervention est plus large et concernerait l'ensemble du territoire national.

Cette intervention dans la zone ciblée se justifie par la nécessité de réhabiliter environ 600 systèmes d'adduction d'eau en milieu rural afin d'assurer un service d'eau durable dans les centres polarisés où quatre (4) opérateurs privés ont été recrutés. Egalement, l'objectif est de fournir une eau potable conforme aux normes de l'OMS dans une zone où les ressources en eau sont caractérisées par des niveaux élevés de fluor et de sel.

Dans la composante assainissement, il est à noter que le taux d'accès aux services d'assainissement améliorés dans cette zone est le plus bas du pays et la pratique de la défécation à l'air libre est encore la plus élevée.

Ainsi, le projet vise à renforcer les taux d'accès actuels inférieurs à la moyenne nationale pour les services d'eau et d'assainissement et à améliorer la qualité de l'eau et en conséquence la santé publique.

En effet, le projet permettra à 1,5 millions de personnes environ vivant dans les zones rurales d'accéder à des services d'eau et d'assainissement améliorés selon les normes ODD. Ce qui contribuera à plus du double du taux d'accès aux services d'assainissement améliorés de 27,5% en 2017 à 69% en 2023 dans les zones du projet ; à augmenter l'accès à l'eau courante de 88% à 90% sur la même période et à améliorera la qualité bactériologique de l'eau potable pour 1,8 million de personnes dans la zone du projet.

## **1.2.Objectif du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale**

Le PEAMIR devra être conforme aux politiques opérationnelles de la Banque Mondiale et politiques et lois environnementales et sociales du Gouvernement du Sénégal.

De ce point de vue, le PCGES a pour objectif d'assurer que le PEAMIR prend en compte les principes et les pratiques de gestion environnementale et sociale durable, en conformité avec les standards les plus contraignants entre ces politiques de sauvegarde de la Banque ainsi que celles applicables au niveau national.

Plus précisément, l'objectif du PCGES est d'identifier les mesures préventives à mettre en œuvre pour limiter, voire éviter les effets négatifs sur l'environnement des différentes actions engagées dans le cadre du PEAMIR. Le PCGES établira également le processus et les critères pour la gestion environnementale et sociale, notamment le processus de tri préliminaire et le cadre de surveillance et de suivi environnemental et social.

Le CGES prend en charge les opérations physiques du projet à savoir celles relatives à la composante hydraulique rurale et assainissement rural et semi-urbain.

## **1.3. Méthodologie**

La méthodologie utilisée, dans le cadre de cette étude, a été basée sur une approche participative, avec l'implication de l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le Projet, notamment la Cellule de Coordination du PEPAM, les agences d'exécution du PEPAM, les services techniques étatiques (centraux et déconcentrés), les collectivités locales et certains bénéficiaires potentiels. Par ailleurs, l'étude a privilégié une démarche articulée autour de: (i) la collecte et l'analyse de la documentation disponible et pertinente pour les besoins de cet exercice de planification environnementale et sociale et (ii) les rencontres avec les acteurs institutionnels, principalement, concernés par le projet.

Cependant, au regard de la nature de l'évaluation et de l'imprécision liée aux zones d'implantation des ouvrages, l'analyse est effectuée à un niveau stratégique. Elle se limitera également à identifier les enjeux soulevés par le Projet et évaluer les principaux risques et impacts environnementaux et sociaux génériques potentiels. Cette analyse ciblera particulièrement les critères et/ou concepts visés par les sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Mondiale et de l'Etat du Sénégal.

La triangulation de l'information est une méthode d'approche qui a été utilisée dans le processus de consultation du public. Elle permet de définir des tendances et/ou une généralisation tenant compte des complémentarités dans les avis et préoccupations délivrés par les parties prenantes.

Une démarche exploratoire sera adoptée pour concevoir le PCGES. La mise en œuvre et le suivi du PCGES permettra de produire des données au plan socio-environnemental qui faciliteront l'évaluation du PEAMIR.

## **2. DESCRIPTION DU PROJET**

---

L'objectif de développement du Projet est d'accroître l'accès à des services durables d'eau potable et d'assainissement en milieu rural et semi-urbain dans la zone centre du pays et de renforcer les capacités de planification et de suivi des ressources en eau.

Le contexte institutionnel dans lequel s'inscrit le Projet est une profonde mutation avec la Délégation de Service Public (DSP) de l'eau en milieu rural qui fera entrer dans les acteurs des fermiers répondant aux cahiers de charges. A terme, à l'horizon 2019, huit (08) DSP seront mises en place :

- Notto/Ndiosmone/Palmarin ;
- Thiès-Diourbel ;
- Kaolack-Kaffrine ;
- Tambacounda ;
- Louga ;
- Saint-Louis - Matam ;
- Fatick ;
- Zone sud/Kédougou.

Pour l'assainissement rural, les réformes en cours sont relatives :

- à la responsabilisation de l'ONAS dans le périmètre rural et au redéploiement de la Direction de l'Assainissement sur les questions stratégiques ;
- à une tendance vers la privatisation de l'exploitation des ouvrages collectifs et vers l'approche de sanitation marketing qui promeut une contribution financière plus conséquente du bénéficiaire.

Egalement, en référence aux ODD, d'autres indicateurs sont introduits dans le monitoring du secteur. Certains de ces indicateurs, notamment liés à l'accès, la qualité de l'eau, à l'hygiène, à la prévention de la pollution, sont spécifiques à des critères de soutenabilité écologique et d'équité sociale. Une étude de référence est d'ailleurs en cours en ce qui concerne l'ODD 6 relatif au secteur.

Le Projet comprend plusieurs activités qui seront évaluées et/ou précisées par les études techniques et les études d'impact (effets socio-économiques, ressources en eau...) pour une aide à la décision. Ces activités sont déclinées à travers les composantes ci-dessous.

### **Composante 1 : Hydraulique rurale**

L'Office des Forages Ruraux (OFOR) mettra en œuvre cette composante dont les activités visent à contribuer au développement de l'accès durable à l'eau potable, qui demeure un défi majeur à relever pour le bien-être des populations du monde rural. Il s'agit d'améliorer la qualité du service public d'eau potable en milieu rural à travers une bonification des performances relatives à la continuité du service et à la qualité de l'eau distribuée aux usagers. Les principaux axes d'intervention dans les 5 régions de la zone Centre (Thiès, Diourbel, Fatick, Kaolack, Kaffrine) sont présentés ci-dessous :

- ✓ *La remise à niveau de 371 Systèmes d'Alimentation en Eau Potable (SAEP) de la zone Centre* : ces opérations sont nécessaires pour préserver mais aussi optimiser le patrimoine de l'hydraulique rurale. Elles permettront de mieux accompagner la réforme, notamment le processus de mise en délégation des SAEP en mettant à la disposition des opérateurs privés des ouvrages en bon état de fonctionnement, conformément aux exigences classiques des contrats d'affermage. Ces travaux concernent de manière générale la réhabilitation ou le renouvellement des ouvrages hydrauliques y compris les équipements (captage, exhaure, stockage, systèmes de comptage et de chloration).
- ✓ *La sécurisation et le renforcement du périmètre de Notto/ Ndiosmone/ Palmarin* : il s'agit de mettre en œuvre un programme d'investissement pouvant garantir les conditions de rentabilité financière et technique des installations du premier périmètre délégué en milieu rural. Les investissements concernent le renforcement de la production et du stockage avec entre autres, la réalisation de

nouveaux forages et réservoirs, la fourniture et l'installation d'équipements d'exhaure, la fourniture et la pose de conduites à gros diamètres.

- ✓ *L'amélioration de l'accès à l'eau potable par branchement* : il s'agit de répondre à la forte demande des ménages vivant en milieu rural suite au lancement dans le cadre du Programme Eau Potable et Assainissement du Millénaire (PEPAM) de grandes opérations de subventions de branchements sociaux à l'eau potable pour améliorer les conditions d'accès. Il est prévu de réaliser 30.000 branchements associés à 483 km d'extension de réseau. Cette sous-composante permettra ainsi d'augmenter les niveaux de consommation des ménages et partant de renforcer la viabilité financière des SAEP.
  
- ✓ *Le Contrôle et la supervision des travaux de l'ensemble de la composante.*

### **Composante 2 : Assainissement rural et semi – urbain**

L'ONAS mettra en œuvre cette composante dont les activités visent à accroître de manière substantielle l'accès aux services d'assainissement en milieu rural à travers la mise en œuvre des orientations de la nouvelle stratégie de l'assainissement rural et de l'approche à définir pour les gros centres ruraux. Il a été proposé pour l'assainissement rural et semi-urbain les axes d'intervention suivants : i) la poursuite des actions de renforcement de l'accès à l'assainissement à travers la réalisation à grande échelle de latrines familiales améliorées mais aussi d'édicules publics dans les écoles et lieux communautaires ; ii) le besoin de définir et de mettre en œuvre des mécanismes d'optimisation des subventions publiques dans la chaîne d'approvisionnement pour la réalisation des ouvrages d'assainissement individuels afin de réduire les coûts de ces ouvrages ; et iii) le développement de technologies et de modalités de gestion mieux adaptées aux grands centres ruraux ou petites villes dont la configuration ne se prête plus à l'offre classique de latrines à l'échelle familiale. De manière plus précise cette composante concernera les activités suivantes :

- ✓ *Assainissement familial et communautaire* : il s'agit de construire 100.000 latrines (ouvrages d'assainissement individuel) et 100 édicules publics dans les régions de Diourbel, Fatick, Kaolack et Kaffrine.
- ✓ *Assainissement collectif et semi-collectif dans les petites villes et gros centres ruraux* : dans les localités de Diourbel, Guinguinéo, Gandiaye, Nioro du Rip, Mbirkilane, Koungheul et Malem Hoddar, il s'agira de: i) réaliser 5.100 branchements égouts ; ii) 6 stations de pompage ; iii) construire 1.400 fosses septiques ; iv) poser 122 km de conduites pour les réseaux d'assainissement ; v) construire 4 stations de traitement des eaux usées ; vi) construire 6 dépositaires de boues de vidange ; et vii) acquérir 1 camion de vidange pour le transport des boues.

Les études PDA ont permis de pré-évaluer la consistance des travaux à réaliser pour la sous composante assainissement semi – urbain. Le processus d'intégration des aspects environnementaux et sociaux décrit dans le PCGES sera aussi mis en œuvre pour cette composante. Ce processus implique des étapes de validation par l'autorité compétente au niveau national et par la Banque Mondiale. Les travaux pré-évalués sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Régions	Sites	Nature des opérations	Travaux
Kaffrine	Malem Hodar	Construction de station de Boues de vidange	- Station boues de vidange (SBV) : 10 m <sup>3</sup> /jour
	Birkilane	Construction de station de Boues de vidange	- Station boues de vidange (SBV) : 15 m <sup>3</sup> /jour
	Koungheul	Assainissement Collectif	- Construction de réseau de collecte des eaux usées (24,5 Km) - Construction d'une station de pompage - Construction d'une STEP par lagunage (1 600 3/jour) - Construction d'une station de Boues de vidange
Kaolack	Gandiaye	Assainissement semi – collectif	- Construction de réseau de collecte des eaux usées (24,5 Km) - Construction d'une station de pompage - Construction d'une station autonome de traitement des eaux usées - Construction de fosses septiques
	Guinguinéo	Assainissement Collectif	- Construction de réseau de collecte des eaux usées (24,5 Km) - Construction d'une station de pompage - Construction d'une STEP par lagunage (1 100 3/jour) - Construction d'une station de Boues de vidange (20 m <sup>3</sup> /jour)
	Nioro du Rip	Assainissement Collectif	- Construction de réseau de collecte des eaux usées (104 Km) - Construction de deux stations de pompage - Construction d'une STEP par lagunage (1 400 3/jour) - Pour le drainage des eaux pluviales de Nioro, il est proposé un réseau primaire de drainage d'un linéaire total de 11,06 km composé de canalisations rectangulaires et de réseaux secondaires de 5 Km
Diourbel	Diourbel	Assainissement Collectif <sup>1</sup>	- Construction de réseau de collecte des eaux usées (13 Km) - Construction de deux stations de pompage

✓ *Contrôle, le suivi des travaux et l'IEC.*

La composante assainissement intègre aussi une étude d'élaboration d'une stratégie de développement de l'assainissement dans les gros centres ruraux

---

<sup>1</sup> *Système déjà existant*

### **Composante 3 : Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE)**

Cette composante sera mise en œuvre par la DGPRE. Il s'agira plus précisément de mettre en œuvre des actions concrètes de promotion de la GIRE dans les régions naturelles du *Sine Saloum*, de la *Casamance*, du *Cap Vert*, de la *Vallée du fleuve Sénégal* et du *Sénégal Oriental* à travers trois (3) axes principaux d'intervention : i) amélioration de la connaissance des ressources en eau souterraine et de surface dans les zones d'intervention du projet (Casamance et Sénégal Oriental) à travers la prospection hydrogéologique, hydrologique et géophysique, la cartographie et la caractérisation, la modélisation... ; ii) actualisation de la cartographie de la qualité de l'eau; et iii) la mise à disposition de schémas d'aménagement et de gestion des eaux pour une amélioration des conditions de vie des populations.

Pour cette composante, les activités précises suivantes sont ciblées :

- ✓ Réalisation d'études hydrogéologiques et hydrologiques des ressources en eau dans les régions naturelles de la Casamance et du Sénégal oriental ;
- ✓ Actualisation de la cartographie de la qualité de l'eau et
- ✓ Elaboration de schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et de plans de gestion des ressources en eau à l'échelle nationale.

### **Composante 4 : Gestion de projet, appui institutionnel et renforcement des capacités**

L'UCP (CC-PEPAM) mettra en œuvre les activités de cette composante. L'appui institutionnel comportera également des actions transversales au profit des agences d'exécution et du Ministère de manière générale en termes d'acquisition de logistiques de transport, d'acquisition de matériels informatiques et bureautiques et de prise en charge de formations et de renforcement des capacités en exécution du plan national élaboré à cet effet.

- ✓ *Gestion du projet* : il s'agit des activités suivantes : évaluation environnementale stratégique, cadre et politique de réinstallation, mise en œuvre du PGES, enquêtes, collecte de données, suivi-évaluation, audits financiers, enquêtes de satisfaction, fonctionnement et coordination du projet.
- ✓ *Appui Institutionnel* : il s'agit des activités d'appui aux agences d'exécution :
  - Direction de l'Hydraulique (DH) pour : i) les études techniques relatives au projet de transfert d'eau à partir du champ captant de *Malem Hoddar* en réponse à la situation de mauvaise qualité de l'eau dans la zone centre ; et ii) l'étude d'actualisation du plan directeur hydraulique de la région de Kédougou ;
  - Direction de l'Assainissement (DA) pour mener un projet pilote sur le marketing de l'assainissement dans des localités à cibler afin d'impliquer plus fortement le secteur privé dans la gestion de la chaîne de valeur de ce sous-secteur et de mettre l'accent sur le développement d'une offre de produits d'assainissement améliorés, à bas coûts et disponibles localement. Pour ce faire, il est envisagé, sur la base de modèles économiques appropriés, de recruter des opérateurs privés chargés de la promotion, la production, la réalisation et la vente de latrines pour toucher au moins 8.500 ménages.
  - Office des Forages Ruraux (OFOR) pour la mise en place d'outils de pilotage et de gestion, notamment : i) l'appui à la gestion du patrimoine (inventaire, système informatisé) ; ii) l'appui au suivi de l'exploitation à travers des indicateurs essentiels pour le suivi de



l'exploitation des Fermiers ; iii) l'actualisation du modèle financier de l'OFOR et ; iv) l'appui à la construction du siège de l'OFOR.

- Direction de Gestion et de Planification des Ressources en Eau (DGPRE) pour le renforcement technique et matériel de la structure en vue d'une meilleure gestion et planification des ressources en eau.
  
- ✓ *Renforcement des capacités* : il s'agit des activités d'acquisition de matériels informatiques et de bureau, de logistiques de transport, de formations, et des frais de mission pour la supervision des activités des AGEX.

### **3. CADRE POLITIQUE, ADMINISTRATIF ET JURIDIQUE EN MATIERE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE APPLICABLE AU PROJET**

---

#### **3.1.Le cadre national**

##### **3.1.1. Cadre Politique**

Le cadre national de la politique, en matière environnementale, est marqué par les principaux documents d'orientation suivants :

##### ***3.1.1.1.La lettre de politique du secteur de l'environnement et du développement durable (2016 – 2020)***

La vision, définie dans la nouvelle lettre de politique du secteur départagée, baromètre des futures actions à développer, est qu' « à l'horizon 2025, la gestion de l'environnement et la gouvernance verte soient le socle d'un Sénégal émergent, pour un développement socio-économique inclusif et durable ».

A travers cette vision, l'objectif global de la politique environnementale et de développement durable du Sénégal est de : « Créer une dynamique nationale pour l'amélioration de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, l'intégration des principes du développement durable dans les politiques et le renforcement de la résilience des populations aux changements climatiques ».

Les deux objectifs spécifiques visés par cet instrument de planification stratégique concernent tous les secteurs d'activités. En effet, ces objectifs visent à :

- réduire la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles, les effets néfastes du changement climatique et la perte de biodiversité ;
- et intégrer les principes du développement durable dans les politiques publiques, la gestion du cadre de vie, la promotion de moyens d'existences, la résilience des groupes vulnérables et les modes de production et de consommation.

##### ***3.1.1.2.La Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD)***

La Stratégie Nationale de Développement Durable publiée en 2015 est une reformulation de la version de 2005 qui apporte plusieurs nouveautés, notamment :

- l'alignement de la stratégie de développement durable sur le PSE et non aux DSRP ;

- la proposition d'un cadre institutionnel de la mise en œuvre de la stratégie du développement ;
- l'introduction d'éléments de diagnostic des secteurs de développement ;
- l'introduction d'un plan d'actions avec des projets et programmes structurants du développement durable ;
- la proposition d'un mécanisme de financement ;
- la prise en compte des questions émergentes (économie verte, équité, paix, sécurité, genre etc.).

### ***3.1.1.3.Stratégie nationale de gestion de la biodiversité***

La protection de la biodiversité est du ressort du MEDD. Il met en œuvre la politique du Gouvernement en la matière. A cet effet, le MEDD a élaboré la stratégie nationale de gestion de la biodiversité qui repose sur les engagements internationaux auxquels le Sénégal a souscrits. La gestion de la biodiversité repose au Sénégal sur les axes stratégiques (AS) suivants :

- Améliorer les connaissances sur la biodiversité (AS 1)
- Restaurer et conserver la biodiversité (AS2)
- Intégrer la conservation de la biodiversité dans les politiques de développement économique et social (AS 3)
- Promouvoir des mécanismes de partage équitable des avantages issus de la biodiversité (AS 4).

Les objectifs nationaux visés à travers ces quatre AS sont déclinés dans le tableau qui suit.

AS1	1.1. Renforcer la collecte de l'information sur la biodiversité 1.2. Développer la recherche sur la biodiversité 1.3. Capitaliser les connaissances sur la biodiversité
AS2	2.1. Renforcer les capacités de résilience des écosystèmes 2.2. Améliorer le niveau de conservation de la biodiversité
AS3	3.1. Prendre en compte la biodiversité dans les politiques et stratégies de développement 3.2. Promouvoir la bonne gouvernance de la diversité biologique
AS4	4.1. Valoriser les biens et services écosystémiques 4.2. Promouvoir un cadre législatif et réglementaire adapté pour le partage équitable des bénéfices et avantages 4.3. Promouvoir la RSE au profit de la conservation de la biodiversité

### ***3.1.1.4.La politique relative aux modes de production et de consommation durables***

Le Sénégal a entrepris des actions visant à développer des instruments de politique, pour promouvoir les modes de production et de consommation durables.

C'est dans ce cadre qu'un processus d'élaboration d'un Plan d'Actions Décennal, sur les modes de production et de consommation durables, a été lancé en 2003, avec l'implication de tous les acteurs de la

société (administration centrale, secteur privé, chercheurs, universitaires, société civile, ONG, associations de consommateurs, syndicats, ...). Cette large concertation avait permis de dégager les axes prioritaires du Plan d'Actions, qui a été élaboré et validé en 2007, après presque deux ans d'étude. Ce Plan d'Actions Décennal souligne les pratiques non durables, dans les différents secteurs de développement et propose des alternatives.

### ***3.1.1.5. Stratégie Nationale de Mise en Œuvre de la Convention Cadre des Nationaux Unis sur les Changements Climatiques (SNMO), 1999***

La Stratégie Nationale de Mise en Œuvre (SNMO) de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) est un document qui permet à un pays membre de la convention de montrer à la communauté internationale comment il entend intégrer la dimension changement climatique dans sa politique de développement économique et social.

A la différence de la Communication Nationale (CN), la SNMO n'est pas une obligation vis à vis de la CCNUCC mais simplement un argumentaire permettant au pays concerné de mener à bien les discussions, au plan international, sur les grandes questions de développement.

Au niveau des ressources en eau, les mesures qui sont envisagées sont les suivantes : - la mise en place d'aménagements institutionnels telle que la création d'un comité consultatif de l'eau devant réguler les différentes utilisations de l'eau, et être un cadre de concertation entre les différents acteurs ; - le développement de bases de données pour les différents paramètres de suivi des eaux ; - la définition d'une stratégie de lutte contre les pollutions destinée à un suivi qualitatif des ressources en eau, ainsi qu'à l'établissement d'alertes pour prévenir des risques de pollution ; - l'information et la sensibilisation des différents secteurs grands consommateurs d'eau ; - la construction de nouvelles capacités de stockage pour capter et stocker les eaux de ruissellements excédentaires. Les systèmes de retenues des eaux pluviales et le recyclage des eaux usées sont des actions qui peuvent concourir à la restauration du niveau des nappes et des réseaux hydrographiques et à satisfaire la demande en eau des autres secteurs de la vie économique.

### ***3.1.1.6. Contribution Déterminée au Niveau National (CDN)***

Compte tenu de ses engagements et de la vulnérabilité de certains écosystèmes du pays au changement climatique, le Gouvernement du Sénégal, conformément à sa tradition de coopération internationale, entend contribuer à l'effort collectif de la communauté internationale, par la mise en œuvre de mesures d'atténuation des émissions de GES issues de ses activités socioéconomiques et de mesures d'adaptation dans ses secteurs d'activités. A cet effet, il a élaboré sa CDN.

Les priorités du secteur de l'eau et de l'assainissement sont relatives particulièrement à :

- la nécessité d'une maîtrise de l'eau (réalimentation artificielle des nappes, transfert d'eau, dessalement de l'eau de mer et des eaux saumâtres) ;
- le renforcement des systèmes collectifs et autonomes de collecte, de traitement et d'évacuation des eaux usées à travers tout le territoire national ;

- la prise en compte en options conditionnelles des plans directeur, études de faisabilité, de formulation et d'avant-projet de projets et programmes à moyen et long termes (post 2020) ;
- etc.

### ***3.1.1.7.Stratégie Nationale de l'Equité et pour l'Egalité de Genre (SNEEG)***

Les Conclusions concertées de 1997 de l'ECOSOC définissent l'intégration d'une perspective de genre de la manière suivante : « Intégrer une démarche d'équité entre les sexes, c'est évaluer les incidences pour les femmes et pour les hommes de toute action envisagée, notamment dans la législation, les politiques ou les programmes, dans tous les secteurs et à tous les niveaux. Il s'agit d'une stratégie visant à incorporer les préoccupations et les expériences des femmes aussi bien que celles des hommes dans l'élaboration, la mise en œuvre, la surveillance et l'évaluation des politiques et des programmes dans tous les domaines – politique, économique et social – de manière que les femmes et les hommes bénéficient d'avantages égaux et que l'inégalité ne puisse se perpétuer. Le but ultime est d'atteindre l'égalité entre les sexes. »

Le Sénégal a bâti sa stratégie genre qui repose sur quatre déterminants dans la promotion de l'égalité de genre, à savoir : la dimension socioculturelle, les préoccupations économiques, les aspects juridiques et politiques et les mécanismes institutionnels. Ces domaines sont en cohérence avec les recommandations de l'évaluation de Beijing +10 sur les femmes qui invitent les Etats à redoubler d'effort pour : i) prendre des mesures appropriées pour accélérer la progression vers l'atteinte de l'OMD 3 : Egalité entre les sexes et autonomisation de la femme ; ii) lever toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes et ; iii) créer les conditions durables pour assurer l'équité et l'égalité entre les femmes et les hommes.

### **3.1.2. Cadre Juridique de gestion environnementale et sociale**

Dans la constitution sénégalaise, on retrouve un principe environnemental à portée élevée sur la santé, l'hygiène et la sécurité, à l'article 8, qui stipule entre autres droits : « ...le droit à un environnement sain... ».Et, ces droits sont protégés par les lois.

Les textes nationaux, susceptibles d'interpeller le projet sont les suivants :

#### ***3.1.2.1. Le Code de l'environnement (2001)***

Il est le principal instrument de gestion de l'environnement au Sénégal. A cet effet, le Code de l'environnement encadre tous les secteurs assujettis et dégage les principes directeurs d'une bonne gestion, dont le respect est nécessaire quel que soit le domaine visé.

##### ➤ Evaluation environnementale

Selon le code (article L48) :« tout projet de développement ou activité, susceptible de porter atteinte à l'environnement, de même que les politiques, les plans, les programmes, les études régionales et sectorielles devront faire l'objet d'une évaluation environnementale ». Le projet faisant l'objet de ce PCGES entre dans cette catégorie. C'est ce qui justifie, d'ailleurs, la présente évaluation environnementale. Un ensemble de textes (arrêtés, décrets, nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement...) complète le code de l'environnement.

Le dispositif du Code de l'Environnement est complété par :

- l'arrêté n°009471 du 28 Novembre 2001 portant contenu de termes de référence des EIES ;
- l'arrêté n°009470 du 28 Novembre 2001 portant sur les conditions de délivrance de l'Agrément pour l'exercice des activités relatives aux études d'impact environnementaux ;
- l'arrêté n°009472 du 28/11/2001 portant contenu du rapport de l'EIES ;

- l'arrêté n°009468 du 28/11/2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental ;
- l'arrêté n°009469 du 28/11/2001 portant organisation/fonctionnement du comité technique.

➤ Gestion des déchets

Le chapitre III du code de l'environnement fixe les principes généraux qui doivent être respectés dans le processus d'élimination des déchets qui comprend les opérations de collecte, de stockage, de recyclage et d'élimination, y compris la surveillance des sites d'élimination (article L 33). Le code précise que les dispositions du chapitre III s'appliquent à toutes les catégories de déchets. Les principes généraux prévus dans ce chapitre sont principalement le principe pollueur – payeur (article L 31) et le principe de prévention (article L 40).

➤ Installations Classées

Le Code de l'Environnement définit une « Installation Classée » comme toute source fixe ou mobile susceptible d'être génératrice d'atteinte à l'environnement, quel que soit son propriétaire ou son affectation. Les installations visées à l'article L 9 sont divisées en deux classes. Suivant le danger ou la gravité des inconvénients que peut présenter leur exploitation, elles sont soumises soit à autorisation soit, à déclaration. En application des dispositions de l'article 12, l'autorité a élaboré une nomenclature des ICPE. Cette nomenclature vise les ouvrages de captage, de traitement, distribution d'eau et d'assainissement dans sa rubrique A 2100. Les procédures d'autorisation et de déclaration des ICPE sont régies par le chapitre II du décret d'application du code de l'environnement.

➤ Pollution

L'article L 60 prévoit des obligations à fixer sur les caractéristiques des eaux usées en fonction des objectifs qui sont assignés aux milieux récepteurs (eaux continentales et eaux marines). Ces obligations sont fixées dans la norme NS 05-061. L'article L 73 introduit le principe de la taxe à la pollution et l'agrément des laboratoires

**3.1.2.2. Le code de l'eau**

Le Code de l'eau (loi n°81-13 du 04 Mars 1981), dont le titre II est consacré à la protection qualitative des eaux articles 47 à 63 (pollution).

**3.1.2.3. Loi portant code de l'assainissement**

Le code l'assainissement (loi n° 2009-24 du 8 juillet 2009), dont le titre III est consacré à la planification en matière d'assainissement Liquide au niveau des articles 8 et 12. Ces articles tiennent compte de toutes les dispositions en termes de planification dans la gestion des effluents liquides usés.

**3.1.2.4. Le code de l'hygiène publique (loi n°83- 71 du 5 Juillet 1983)**

Les dispositions de ce code doivent être respectées, notamment le chapitre 2 dudit texte relatif aux règles d'hygiène concernant l'eau.

**3.1.2.5. Le code de l'urbanisme (Loi n° 2008-43 du 20 août 2008)**

Le code de l'urbanisme fixe les règles relatives aux normes de construction et réglemente les plans d'urbanisme en trois catégories : les schémas d'urbanisme, les plans directeurs d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail. Le plan directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail déterminent, entre

autres, la répartition et l'organisation des sols en zones, le tracé des voies de communication, les emplacements réservés au service public, les installations d'intérêt général, les espaces libres, les règles et servitudes de construction, les conditions d'occupation des sols.

### **3.1.2.6. Le Code du Domaine de l'Etat (Loi 76-66 du 02 juillet 1976 portant Code du domaine de l'Etat)**

Le statut juridique des ressources en eau est réglé par le Code du Domaine de l'Etat, qui affirme le droit de propriété de l'Etat sur les ressources en eau. En particulier, il précise le contenu du Domaine public naturel et du Domaine public artificiel de l'Etat. Le domaine public naturel de l'Etat : il concerne les eaux de surface et les nappes aquifères souterraines quelle que soit leur provenance, leur nature ou leur profondeur ;

Domaine public artificiel de l'Etat : Il intéresse les forages et puits, les conduites d'eau et égouts, ainsi que les dépendances de ces ouvrages; les servitudes d'utilité publique qui comprennent, notamment les servitudes de passage, d'implantation, d'appui et de circulation, nécessitées par l'établissement, l'entretien et l'exploitation des installations et ouvrages visés ci-dessus.

### **3.1.2.7. Code du travail**

Dans ses dispositions relatives à la santé, la Loi n°97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du Travail fixe les conditions de travail, notamment en ce qui concerne la durée du travail qui ne doit excéder 40 heures par semaine, le travail de nuit, le contrat des femmes et des enfants et le repos hebdomadaire qui est obligatoire. Le texte traite également de l'Hygiène et de la Sécurité dans les lieux de travail en son titre XI. Il est complété par des décrets d'application entrés en vigueur en 2006. Ces textes d'application précisant les dispositions du titre XI, sont relatifs notamment au :

- Décret n° 2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles ;
- Décret n° 2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail ;
- Décret n° 2006-1252 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance ;
- Décret n° 2006-1254 du 15 novembre 2006 relatif à la manutention manuelle des charges ;
- Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail.

### **3.1.2.8. Loi n° 2013-10 du 28 décembre 2013 portant code général des collectivités locales**

Elle transfère des compétences vers les collectivités décentralisées, notamment en matière d'environnement, de gestion des ressources naturelles et de santé publique.

Le gouvernement envisage la refondation majeure de l'action territoriale de l'Etat, à travers la réforme de la décentralisation. L'objectif général, visé par cette réforme baptisée « l'Acte III de la décentralisation », est d'organiser le Sénégal en territoires viables, compétitifs et porteurs de développement durable.

### **3.1.2.10. La Norme Sénégalaise NS 05-061 de Juillet 2001**

C'est un document fixant les valeurs limites de rejet dans les milieux récepteurs et dans le réseau de l'ONAS. Elle prend en considération les capacités d'autoépuration du milieu et vise à préserver leurs valeurs d'usage. Le respect de ces normes, par les projets, dans le secteur de l'assainissement, permet d'optimiser leurs bénéfices environnementaux et d'assurer leur soutenabilité écologique.

### **3.1.2.9. Code forestier**

Les obligations relatives au défrichement prévues dans le code forestier entrent dans le cadre de l'AS 1 et visent à atteindre le renforcement des capacités de résilience des écosystèmes. Le décret d'application du

code forestier définit en son article R. 47 le défrichement comme étant la succession d'opérations destinées à permettre l'utilisation, à des fins d'occupation et de mise en valeur autres que forestières, d'un terrain préalablement couvert de végétation ligneuse. Ledit texte stipule qu'une opération de défrichement est assujettie à une délibération des collectivités locales concernées qui transmettent leur avis circonstancié au conseil régional. Cet organe qui n'existe plus dans l'ordre des collectivités locales est remplacé par le conseil départemental avec l'axe III de la décentralisation. L'autorisation de défrichement n'est exécutoire que si le paiement des droits et taxes est effectif. Dans la procédure, l'instruction du dossier de défrichement est du ressort de la commission régionale de conservation des sols. Le dossier doit comprendre l'acte d'affectation ou de déclassement. La réglementation définit les situations où le rejet du dossier est prononcé. Il s'agit des cas où le défrichement concerne :

- les zones du domaine national mises en défens dans un but de protection ;
- une bande de 50 m de part et d'autre des axes routiers ;
- les galeries forestières et les zones de mangrove ;
- une bande de 30 m sur les rives de part et d'autre des cours d'eau.

#### ***3.1.2.10. La loi n°71-12 du 25 septembre 1971 fixant le régime des monuments historiques et celui des fouilles et découvertes***

Cette loi et son décret d'application n° 73-746 du 8 août 1973 portant application de la loi n°71-12 déterminent la politique de préservation des sites et monuments historiques.

#### ***3.1.2.11. Norme NS 05-033 sur la qualité de l'eau potable***

Les lignes directrices de l'OMS en ce qui concerne la qualité de l'eau potable ont été mises à jour en 2006. Ces lignes directrices sont la référence en ce qui concerne la sécurité en matière d'eau potable et sont adaptés par les Etats dans leur réglementation nationale. Le Sénégal a adopté la norme NS 05-033 sur la qualité de l'eau en application de ces lignes directrices. Cette norme fixe des valeurs limites admissibles pour un certain nombre de paramètres, notamment les facteurs bactériologiques et le chlore résiduel :

- Coliformes totaux dans l'eau désinfectée à l'entrée du système de distribution : absence de germes dans 100 ml
- Chlore résiduel en tout point du réseau : entre 0,2 et 1 mg Cl/l.

### **3.1.3. Cadre Institutionnel de la gestion environnementale et sociale**

La gestion et la protection de l'environnement au Sénégal impliquent, quasiment, tous les secteurs d'activités. Dans le cadre du projet, les structures qui vont être au centre de son cadre institutionnel, en ce qui concerne la gestion environnementale et sociale, sont principalement : le Ministère de l'Environnement et du Développement durable (MEDD) et le Ministère de l'Hydraulique et de l'assainissement (MHA).

Le MEDD prépare et met en œuvre la politique définie par le Chef de l'Etat en matière de veille environnementale, de lutte contre les pollutions et de protection de la nature, de la faune et de la flore.

Il est responsable, sous réserve des compétences dévolues aux collectivités locales, de la protection de l'environnement et, à ce titre, il prend les mesures pour prévenir et lutter contre les pollutions de toute nature. Il veille à ce que les activités potentiellement polluantes ne mettent pas en cause le cadre de vie des populations et la qualité de l'environnement. Il s'assure de la sécurité des installations potentiellement polluantes.

Au niveau du MEDD, la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) est le service technique chargé de la coordination au niveau national de l'administration du processus d'évaluation environnementale et sociale.

Les Directions du MEDD qui seront impliquées dans ce processus sont : la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC) et la Direction des Eaux et Forêts, Chasse et Conservation des Sols (DEFCCS).

La DEEC a pour mission :

- La prévention et le contrôle des pollutions et nuisances ;
- Le suivi des actions des divers services et organismes intervenant dans le domaine de l'Environnement ;
- L'élaboration des textes juridiques concernant l'Environnement ;
- Le suivi des conventions relevant de ses missions ;
- L'intégration de la dimension environnementale dans les politiques, programmes et projets de développement par l'évaluation environnementale ;
- La gestion de l'installation classée pour la protection de l'environnement ;
- La gestion du littoral.

La DEFCCS est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique forestière nationale. Elle exerce les prérogatives de l'Etat dans les domaines de la conservation des sols, de la gestion de la faune et des écosystèmes forestiers. Les objectifs principaux de la politique forestière sont d'assurer, d'une part, la gestion durable du potentiel forestier et de sa biodiversité et d'autre part, la satisfaction des besoins des populations en biens et services forestiers ainsi que le maintien des équilibres socio-économiques et écologiques.

Par ailleurs, d'autres structures, étatiques et décentralisées, pourraient être impliquées, eu égard aux effets sur l'environnement en amont et en aval et au développement sectoriel induit. Il s'agit notamment :

- du Ministère chargé des Collectivités Locales qui est chargé d'administrer les différents ordres de collectivités locales (départements, villes, communes). Ces collectivités locales, dans le cadre de leurs domaines de compétence, délivrent des documents d'urbanisme (permis de construire, certificat d'urbanisme, etc.), élaborent et exécutent le plan d'investissement communal et le plan directeur d'urbanisme et sont également responsables des lotissements, des extensions et de la restructuration. Elles peuvent aussi apporter une contribution en subventionnant les coûts d'accès aux services d'eau potable et d'assainissement au profit des populations les plus vulnérables. Ces collectivités locales sont assistées au plan technique dans l'exercice de leurs compétences par les Agences Régionales de Développement (ARD) ;
- du Ministère du travail qui est en charge du contrôle des droits travailleurs et de surveillance de la prévention contre les risques d'accidents en milieu professionnel ;
- du Ministère chargé de l'Aménagement du Territoire qui met en œuvre la politique d'aménagement du territoire dont l'un des objectifs est de corriger les déséquilibres entre territoires par la promotion du développement des infrastructures dans les centres urbains de l'intérieur et les villes secondaires ;
- du Ministère chargé de l'Agriculture dont l'une des missions est de faciliter l'accès aux intrants et de promouvoir une agriculture durable.
- du Ministère chargé de l'Elevage qui assure la politique de la santé animale qui est indissociable à l'accès à l'eau pour le cheptel
- du Ministère de la Santé et de l'Action Sociale qui est chargé d'assurer l'éducation des populations en matière d'hygiène et de salubrité publique. La réduction du fardeau de la morbidité et de la mortalité



maternelle et Infanto-juvénile fait partie des objectifs prioritaires du Plan National de Développement Sanitaire 2009-2018.

- du Ministère chargé de l'Enseignement Primaire qui est responsable du renforcement des infrastructures au niveau de la carte scolaire et qui doit favoriser le maintien des enfants à l'école, en particulier des jeunes filles.
- de la Société Civile (Privé, ONG, Associations, ...), qui est impliquée dans la collecte des boues de vidange. Ces acteurs peuvent aussi apporter une assistance technique et financière dans l'organisation des acteurs de la filière boues de vidange et dans la réutilisation des sous-produits en agriculture. Elle s'active également dans la sensibilisation pour favoriser le consentement des populations à l'accès aux services durables d'eau et d'assainissement.

### **3.1.4. Procédure nationale d'évaluation environnementale et sociale**

Le code de l'environnement de 2001 stipule en son article L 48 que : « *Tout projet de développement ou activité susceptible de porter atteinte à l'environnement, de même que les politiques, les plans, les programmes, les études régionales et sectorielles devront faire l'objet d'une évaluation environnementale* ». Ladite loi prévoit les instruments suivants d'évaluation environnementale et sociale :

- l'évaluation environnementale stratégique pour les politiques, plans, programmes ainsi que les études régionales et sectorielles ;
- l'étude d'impact environnemental et social (EIES) qui consiste à la procédure qui permet d'examiner les conséquences, tant bénéfiques que néfastes, qu'un projet ou programme de développement envisagé aura sur l'environnement et de s'assurer que ces conséquences sont dûment prises en compte dans la conception du projet ou programme ;
- l'analyse environnementale initiale (AEI) dont la procédure diffère de celle de l'EIES et qui s'applique pour les projets et programmes dont les impacts sont moins sévères par rapport aux projets et programmes soumis à une EIES ;
- l'audit environnemental pour les programmes et projets en phase de mise en œuvre contrairement à l'EIES et l'AEI qui sont réalisées en phase de conception. Toutefois, la loi ne précise pas à quelle étape de la conception technique, ces instruments sont mis en œuvre. Cependant, il est exigé dans la pratique que ces évaluations préalables soient réalisées en phase APD.

L'article L 50 renvoie à un décret pour définir les différentes catégories d'activités et les ouvrages dont la réalisation ou l'exploitation nécessite une EIES. En effet, le décret d'application du code de l'environnement liste en ses annexes 1 et 2, les projets/activités qui doivent faire respectivement l'objet d'une EIES et d'une AEI.

D'autres dispositions pertinentes sont prévues par la loi et son texte d'application, notamment :

- les articles L 9 et L 52 qui stipulent respectivement que (i) la procédure d'EIES est à la charge du promoteur et (ii) l'audience publique fait partie intégrante de ladite procédure ;
- l'article L 52 de la loi qui stipule que la procédure d'audience publique est une partie intégrante de l'EIES ;
- l'article R 42 du décret d'application qui introduit le principe de l'agrément des bureaux et personnes physiques par secteur d'activités ;
- l'article R 43 du décret d'application qui définit les missions du comité technique.

Ces dispositions légales et réglementaires sont complétées et précisées par un certain nombre d'arrêtés d'application, notamment :

- l'arrêté N° 009468 du 28 novembre 2001 portant réglementation de la participation du public à l'évaluation environnementale
- l'arrêté N° 009469 du 28 novembre 2001 portant organisation et fonctionnement du Comité Technique.

La DEEC assure le Secrétariat du comité technique mis en place par l'arrêté ministériel précité et dont l'une des missions est de donner un avis motivé à la validation des rapports d'EIES par l'autorité compétente à savoir le Ministre chargé de l'environnement. Au niveau régional, des comités techniques régionaux sont mis en place par arrêté du Gouverneur. Ces comités exercent au niveau régional les missions du comité technique national. La DEEC, à travers la Division des Evaluations d'Impact sur l'Environnement (DEIE) est également responsable du suivi environnemental (contrôle réglementaire) de la mise en œuvre des PGES conformément à ses missions définies dans l'arrêté ministériel n° 6905 en date du 5 août 2008. En effet, au sens de cet arrêté, la DEIE est chargée :

- de valider les termes de référence des évaluations environnementales d'impacts des projets, des évaluations environnementales stratégiques des politiques et programmes, des audits ;
- d'évaluer la recevabilité des évaluations d'impact sur l'environnement ;
- d'assurer le suivi de la mise en œuvre des Plans de gestion environnementale ;
- de donner un avis technique sur les projets soumis et de préparer pour le Ministre de l'Environnement la décision relative au certificat de conformité environnementale.

### **3.2. Politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale applicables au projet**

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale les plus courantes sont : la Politique Opérationnelle (PO) 4.01 « Évaluation Environnementale », y compris la Participation du Public ; PO 4.04 « Habitats Naturels » ; PO 4.09 « Gestion des Pestes » ; PO 4.11 « Ressources Culturelles Physiques » ; PO 4.12 « Réinstallation Involontaire » ; PO 4.10 « Populations Autochtones » ; PO 4.36 « Forêts » ; PO 4.37 « Sécurité des Barrages » ; PO 7.50 « Projets sur les voies d'eau internationales » ; PO 7.60 « Projets dans des Zones en litige ». Les Politiques Opérationnelles déclenchées dans le cadre du PEAMIR sont la PO 4.01 « Évaluation Environnementale » ; la PO 4.11 « Ressources Culturelles Physiques » et la PO 4.12 « Réinstallation Involontaire ».

#### **3.2.1. Politique Opérationnelle (PO) 4.01 : Évaluation environnementale**

Cette PO s'applique à tous les projets susceptibles de porter atteinte à l'environnement biophysique et/ou humains. Le présent projet est concerné par cette politique car certaines réalisations (sous-projets) pourraient avoir des impacts négatifs sur l'environnement biophysique et humain. Conformément aux exigences de cette politique opérationnelle, le projet a fait l'objet d'un examen préalable (screening) qui le classe dans la catégorie environnementale B de la nomenclature de la Banque mondiale. Etant entendu que les sous-projets ne sont pas encore identifiés, ce Cadre de Gestion Environnementale et Sociale est préparé pour guider la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux durant la mise en œuvre du projet. Il a fait l'objet de consultations publiques, et il sera diffusé dans le pays sur le site Web de la Banque mondiale. A chaque fois que le site d'un sous-projet est connu, le processus de classification environnementale décrite dans ce CGES s'appliquera au sous-projet et les documents spécifiques requis seront préparés.

### 3.2.2. Politique OP 4.11 : Ressources Culturelles Physiques.

Cette politique vise la protection et la sauvegarde des ressources culturelles physiques connues ou non connues, en vue de leur valorisation pour le développement socio-économique de l'emprunteur et le respect des droits des communautés qui s'identifient à ces ressources. Le projet n'aura pas d'impact sur les ressources culturelles connues. Toutefois, étant donné que le projet appuie des travaux de construction d'ouvrages et de conduites, ce genre d'opérations pourrait présenter un risque de dommages potentiel à des ressources enfouies même quand lesdits travaux ont fait l'objet d'études d'impact sur l'environnement préalables et avec consultation des communautés. Le CGES contient un '*mécanisme de gestion des découvertes fortuites de ressources culturelles physiques*' qui sera inséré décrit et inséré dans chaque contrat de construction afin de prévenir le risque de dégradation du patrimoine culturel.

### 3.2.3. Politique OP 4.12 : Déplacement involontaire des populations

L'objectif de la PO 4.12 est d'éviter ou de minimiser la réinsertion involontaire là où cela est faisable, en explorant toutes les autres voies alternatives de projets viables. De plus, la PO 4.12 a l'intention d'aider les personnes déplacées dans leurs efforts pour améliorer leurs moyens de subsistance et leur niveau de vie, ou au moins les restaurer. Certaines activités comme la construction stations d'épuration et la pose de réseau d'eau potable ou d'assainissement pourraient nécessiter des acquisitions de terres ou des déplacements de personnes ou de pertes d'actifs socioéconomiques. Aussi, le PEAMIR déclenche cette Politique de Sauvegarde. Un Cadre de Politique de Réinstallation a été élaboré en document séparé pour veiller à ce que les impacts sociaux soient atténués de façon appropriée. Il a fait l'objet de consultations publiques, et il sera diffusé dans le pays sur le site Web de la Banque mondiale.

## 3.3. Conventions internationales

Les traités internationaux et régionaux ratifiés par le Sénégal pouvant être déclenchés dans la conception et la mise en œuvre du projet sont présentés dans le tableau qui suit.

CONVENTIONS	DATE DE SIGNATURE/ DATE DE RATIFICATION	OBJECTIF GENERAL	INSTITUTION RESPONSABLE
<b>CHANGEMENTS CLIMATIQUES</b>			
Convention Cadre sur les Changements Climatiques et son protocole	13-juin-92 14-juin-94	Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique	DEEC
<b>GESTION DES RESSOURCES NATURELLES</b>			
Convention africaine sur la Conservation de la nature et des ressources naturelles (Alger, 1968)	03-mars-72		DPN
Convention africaine sur la Conservation de la nature et des ressources naturelles révisée (Maputo)			DPN
Convention de Rio sur la diversité Biologique (Rio de Janeiro), 1992	13-juin-92 17-juil-94	Conserver la diversité des espèces, la diversité génétique à l'intérieur d'une même espèce et la diversité des écosystèmes	DPN

<b>CONVENTIONS</b>	<b>DATE DE SIGNATURE/ DATE DE RATIFICATION</b>	<b>OBJECTIF GENERAL</b>	<b>INSTITUTION RESPONSABLE</b>
Convention de Ramsar sur les zones humides d'importance internationale (Maputo, 1971)	11-août-77	Conserver et l'utiliser de manière rationnelle des zones humides par des actions locales, régionales et nationales, et par la coopération internationale en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier.	DPN
Convention concernant la Protection du Patrimoine mondial, culturel et naturel (Paris)	13-févr.-76		

## 4. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DE LA ZONE D'INTERVENTION DU PEAMIR

---

D'un point de vue géographique, le Sénégal fait partie du bassin sédimentaire sénégal-mauritanien qui est le bassin de marge le plus occidental d'Afrique. Le pays d'une superficie de 196.722 km<sup>2</sup>, est limité au Nord par la Mauritanie, à l'Est par le Mali, au Sud par la Guinée Conakry et la Guinée Bissau. Il s'ouvre à l'Ouest sur l'Océan Atlantique sur une façade maritime de 500 km. C'est un pays plat de faible altitude sauf au sud où s'observent des collines constituées de formations antécambriennes et les contreforts du Fouta Djallon.

Le pays compte quatorze régions (Dakar, Tambacounda, Matam, Saint-Louis, Kaolack, Fatick, Kaffrine, Ziguinchor, Sédhiou, Kolda, Diourbel, Louga, Thiès et Kédougou) dont les cinq : Thiès, Diourbel, Kaolack, Fatick et Kaffrine, toutes situées dans le bassin arachidier, sont ciblées par le projet.

Composantes	Zones
Hydraulique rurale	Thiès/Diourbel, Kaolack/Kaffrine et Fatick
Assainissement rural et semi urbain	Diourbel, Fatick, Kaolack et Kaffrine.

### Diagnostic environnemental

#### *Aperçu sur les composantes biophysiques et économiques*

##### → Climat

Le Sénégal a un climat de type tropical à une saison sèche d'octobre à mai et une saison des pluies couvrant le reste de l'année.

Du point de vue aérologique on a une prédominance de l'alizé continental chaud, sec et chargé de poussière en saison sèche. Ce vent au fort pouvoir évaporant entraîne l'assèchement précoce des mares temporaires et du tapis herbacé qui se constituent en saison des pluies.

Les pluies s'installent sous l'influence de la mousson à partir de mai et durent en moyenne jusqu'en fin septembre-début octobre. Elles permettent le développement des activités agricoles de saison, l'alimentation des nappes superficielles et la formation de mares temporaires qui servent d'abreuvoirs au bétail.

Les températures varient selon les saisons. Les minima thermiques sont enregistrés en début d'année (Janvier) et les maxima thermiques durant la saison pluvieuse.

Le suivi de la répartition des températures et précipitations dans les zones ciblées par le projet révèle une diminution de la pluviométrie du nord au sud et l'existence de deux principaux domaines climatiques : le domaine sahélien au nord et le domaine soudanien au sud.

##### → Contexte géologique

Du point de vue géologie, le Sénégal correspond à la partie centrale du bassin méso cénozoïque sénégal-mauritanien. Ce bassin de marge passive est limité au sud par la dorsale de Réguibat et la faille guinéenne, à l'est et au nord par la chaîne des Mauritanides. Son ouverture à l'ouest sur l'océan Atlantique l'a exposé à des mouvements eustatiques qui expliquent sa litho stratigraphie actuelle et son hydrochimie.

Le pays relativement plat, est constitué de bas plateaux, de plaines et de vallées alluviales avec des altitudes moyennes en-dessous de 50m, hormis dans le horst de Ndiass où elles atteignent 100m, et dans le sud-est constitué d'un socle précambrien avec des collines culminant à 581m à Sambangallou.

Du point de vue litho stratigraphie on y distingue deux ensembles : le socle au sud-est constitué de formations volcano-métamorphiques antécambriennes ; et l'ensemble sédimentaire qui est de loin le plus étendu (¾ de la superficie nationale) constitué de dépôts mis en place de façon quasi discontinue du Jurassique à l'actuel. Les séries dont les épaisseurs augmentent d'Est en ouest, sont restées stables partout sauf dans la Presqu'île du Cap-Vert où les événements thermo tectoniques liés au rifting atlantique se sont traduits par une remobilisation des dépôts.

Les zones d'intervention se trouvent sur les formations sédimentaires. Les affleurements y sont dominés par des sables récents formant des ondulations de dunes plus ou moins nettes dans les régions de Thiès et de Diourbel, mais à peine perceptibles dans les régions de Fatick, Kaolack et Kaffrine. Quelques cuirasses latéritiques affleurent çà-et-là dans cette dernière.

Les formations sous-jacentes constituées des séries de l'Eocène, du Paléocène et du Maastrichtien sont connues grâce aux forages pétroliers. Toutefois les dépôts du Maastrichtien et du Paléocène sont observables à l'affleurement dans le plateau de Thiès et le massif de Diass, et ceux de l'Eocène, dans la vallée du fleuve Sénégal.

Les sédiments sont constitués essentiellement de sables, de grès et d'argiles au Maastrichtien ; de dépôts biochimiques (calcaires zoogènes, marnes, phosphates...) au Paléocène et à l'Eocène ; des dépôts détritiques pour les formations du Quaternaire.

Si la structure géologique constitue une contrainte à l'approvisionnement en eau dans le Sud-pays où dominant des roches cristallines, elle a en revanche permis la mise en réserve d'importantes ressources hydriques dans le bassin sédimentaire. Les séries sédimentaires, particulièrement celles du Maastrichtien et du Paléocène, constituent des aquifères qui renferment d'importantes réserves d'eau douce.

### → **Eaux souterraines**

Si les réserves d'eau souterraine sont modestes, difficilement mobilisable en raison de leur discontinuité et de la compacité du réservoir, et réduites essentiellement à des nappes de failles et de fissures de la zone de socle du sud-est, et elles sont au contraire très importantes dans le bassin sédimentaires. Les aquifères révélés par les études hydrogéologiques dans cet ensemble appartiennent à trois systèmes d'aquifère :

#### ➤ le système aquifère profond

Il correspond aux sables et grès du Maastrichtien renfermant la nappe maastrichtienne. Cette nappe couvrant les 4/5 du territoire avec des réserves estimées à 500 000 m<sup>3</sup> /j, est la plus exploitée du pays avec des forages atteignant parfois 500 mètres de profondeur et des débits variant entre 100 et 205 m<sup>3</sup>/h et de faibles rabattements. Elle présente minéralisation importante avec une salinité élevée dans une bande de terre reliant les trois deltas (delta Sénégal, de l'estuaire du Saloum et de la Casamance) et qui pour cette raison est qualifiée de « bande centrale salée ».

#### ➤ le système semi-profond

Ses nappes constitutives sont représentées dans les zones d'intervention par celles :

- des calcaires du Paléocène dans les régions de Thiès (à l'Est du massif de Diass à l'Ouest du Lac Tanma), de Fatick... avec une potentialité de 68 000 m<sup>3</sup>/j. Les nappes sont des forages et des puits à des profondeurs maximales avoisinant les 100 mètres ;
- des calcaires du Lutétien entre Bambey et Louga qui ont un potentiel estimée à environ 115 000 m<sup>3</sup>/j. Elles sont captées par des forages essentiellement avec une profondeur avoisinant les 100 mètres ;
- de l'Oligo-Miocène localisée sur la bordure méridionale du Ferlo entre Kaffrine et Tambacounda et sur la partie sud du pays (Casamance) avec un potentiel estimé à 105 000 m<sup>3</sup>/j.

La principale contrainte en rapport avec le système intermédiaire est une teneur en fluor excédant les normes dans plusieurs secteurs. Par ailleurs, les nappes éocène et oligo-miocène sont souvent assez peu productives.

#### ➤ Le système aquifère superficiel

Ses nappes sont les plus accessibles et les plus vulnérables à la surexploitation et la pollution de surface. Les plus importantes dans les zones d'intervention sont :

- la nappe du continental terminal couvrant la quasi-totalité du pays avec des réserves évaluées à près de 450 000 m<sup>3</sup>/j. Son alimentation assurée par les précipitations est compromise par les péjorations pluviométriques si bien que les experts ont dû revoir à la baisse ces dernières années l'estimation de son potentiel.
- la nappe des sables du Quaternaire du littoral Nord entre Dakar et Saint-Louis ;
- les lentilles d'eau douce des îles du Saloum.

Le potentiel de ces nappes est évalué à 273 000 m<sup>3</sup>/j.

#### ➔ Eaux de surface

Le Sénégal est un pays plat sur l'essentiel de son étendue constituée de plaines et de plateaux.

Le bassin sédimentaire est incisé par le réseau hydrographique constitué des fleuves Sénégal, Gambie et Casamance et leurs affluents, des rivières de la petite Côte, des estuaires Sine, Saloum et Diomboss... et des vallées fossiles dont les ramifications des estuaires et le Ferlo qui se jalonnent de mares temporaires en saison des pluies.

Les cours d'eau majeurs des zones d'intervention sont les estuaires Sine et Saloum et leurs ramifications fossiles, les affluents nord du fleuve Gambie en plus du lac Tanma, de la Somone, des petites rivières côtières dans la région de Thiès et des zones humides de delta du Saloum.

L'espace est organisé dans ces zones autour de sept sous bassin hydrographiques :

- le sous bassin du Car-car à cheval sur les régions de Thiès, de Fatick et de Diourbel ;
- le sous bassin de la Somone et des petites rivières côtières dans l'ouest des régions de Thiès et de Fatick ;
- le sous bassin de la basse vallée du Sine à cheval sur les régions de Diourbel et de Fatick ;
- les sous bassins du bas Saloum et du baobolong dans les régions de Kaolack et de Kaffrine ;
- les sous bassins des affluents nord et sud de la haute vallée du Saloum et du Nanija bolong dans la région de Kaffrine ;
- le sous bassin de l'estuaire du Sine-Saloum à cheval sur les régions de Kaolack et de Fatick ;
- les sous bassins des affluents sud de l'estuaire du Saloum et du Djikoye qui traversent le sud des régions de Fatick et Kaolack.

La fraction annuelle des pluies infiltrées dans ces sous bassins joue un rôle crucial dans l'alimentation des nappes superficielles alors que la fraction ruisselée elle, suit des destinées différentes selon les zones.

Elle rejoint le Sine, le Saloum, les affluents de la Gambie, le Diomboss... dans les zones polarisées par ces cours d'eau et contribue à un abaissement sensible de leur salinité en saison des pluies.

Son effet est en revanche une redynamisation des cours à écoulement intermittent comme la Somone, le Baobolong... ; ou la génération d'un écoulement endoréique temporaire dans les vallées fossiles isolées des

cours principaux par des seuils de sables. Il se forme ainsi des mares temporaires qui jouent un rôle important dans l'économie locale en supportant en partie la pression des utilisateurs des ressources hydriques (abreuvement du bétail, usage domestiques, activités agricoles). Leur existence n'excède toutefois guère quelques mois après l'arrêt des précipitations en raison de la faiblesse des quantités stockées dans un contexte de péjorations pluviométriques croissantes, des prélèvements, d'une forte évapotranspiration associée à de fortes chaleurs et des flux d'harmattan particulièrement asséchant.

### → Ressources pédologiques

Elles sont dominées dans les zones d'intervention par celles de la gamme « sols ferrugineux tropicaux » au niveau des plaines et plateaux ; par les sols hydromorphes dans les zones inondables ; et les sols salés dans les vallées des cours d'eau salés.

A ces trois principales catégories s'ajoutent dans la région de Thiès, des sols vertiques sur matériaux marno calcaires dans le bassin du Lac Tanma et des sols gravillonnaires dans le massif de Diass.

#### ➤ *Les sols ferrugineux tropicaux*

Ce sont les répandus. Ils se forment essentiellement dans les régions caractérisées par une longue saison sèche et un pédoclimax de savane à graminées. Il en existe plusieurs variantes locales selon les micro climats, la nature des roches mères et des conditions de pédogenèse. Les deux principales catégories rencontrées dans les zones ciblées par sont :

- les *diors* qui sont essentiellement sableux, fortement lessivés avec une faible teneur en matière organique ;
- les *decks-diors* qui sont peu ou non lessivés avec une teneur en matières organiques plus élevée et une fraction argileuse assez importante.

#### ➤ *Les sols hydromorphes*

Connus localement sous le nom de *deck*, ils se rencontrent essentiellement dans les zones basses soumises à une immersion prolongée où existent des conditions d'humidité relativement élevées pendant au moins une partie de l'année. Leur formation résulte de l'engorgement permanent des horizons profonds, ce qui les rend asphyxiques et réducteurs.

#### ➤ *Les sols salsodiques ou sols halomorphes*

On les rencontre dans les plaines d'inondation des cours d'eau salés et dans les zones contaminées par le sel fossile des formations géologiques. Ils se rencontrent surtout dans la région de Fatick où ils constituent environ 27% des terres (Etude CSE/INP, 2012), et de Kaolak. On en distingue les sols salins qui contiennent du sodium sous forme de chlorure de sodium Na Cl ou de sulfate de sodium Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ; et les sols sodiques contenant du sodium lié au complexe absorbant et qualifiés de sols salsodiques.

Ces sols sulfatés acides se présentent sous deux faciès :

- les vasières qui sont immergées en marée haute et colonisées par la mangrove là où la minéralisation est encore compatible avec les exigences écologiques de ces espèces ;
- les tannes qui ne sont immergées que lors des marées exceptionnelles. Ils se divisent en tannes nues sans végétation avec des efflorescences de sel ; et en tannes enherbées avec des halophytes ligneuses comme *Tamarix senegalensis* ou herbacées comme *Sesuvium portulacastrum*.



## → Ressources végétales

La végétation du Sénégal présente une zonation qui suit le gradient pluviométrique. Les formations sont de plus en plus denses et diversifiées à mesure qu'on descend vers le sud. On traverse ainsi du nord au sud les domaines Sahélien, soudanien et subguinéen.

Les zones ciblées sont à cheval sur deux ensembles phytogéographiques : i) le domaine sahélien au nord, caractérisé par l'existence de steppes ou de savanes arbustives très ouverte à dominante *Acacia senegal*, *Calotropis procera*, *Pterocarpus lucens*, *Combretum glutinosum*, *Sclerocarya birrea*, *Balanites aegyptiaca*, *Boscia senegalensis*, pour les milieux à dominance sableuse et *Acacia seyal*, *A. nilotica*, *Anogeissus leiocarpus*, *Ziziphus mauritiana*, *Mitraginia inermis* pour les zones plus limoneuses ou argileuses. Ces espèces surciment un tapis herbacé discontinu à base de graminées annuelles dont *Cenchrus biflorus*, *Aristida spp.*, *Schoenefeldia gracilis*, *Eragrostis tremula*, etc. ; ii) le domaine soudanien (sud des régions de Fatick, Kaolack et Kaffrine) avec une végétation de savane arbustive à arborées et des reliques de forêts sèches.

Les ressources végétales sont recensées dans les forêts du domaine public et du domaine privé.

Les forêts du domaine public comprennent celles du domaine public classé et celles domaine public protégé.

La gestion du domaine public classé est du ressort de l'Etat à travers la Direction des Eaux et Forêts et la Direction des Parcs nationaux. Ce domaine regroupe les forêts classées, les périmètres de reboisement et de restauration, les réserves naturelles intégrales, les parcs nationaux, les réserves sylvo-pastorales et les réserves spéciales.

Quant aux forêts du domaine public protégé, elles englobent les forêts naturelles situées hors du domaine classé et dont la tutelle est assurée par les collectivités locales. Ce sont les plantations villageoises, les forêts et réserves communautaires, etc., les bois villageois/parcours, les parcs agroforestiers.

Les forêts du domaine privées sont celles des terres privées qui appartiennent à des particuliers pouvant être des personnes physiques ou morales détentrices de titres de propriété octroyés par l'Etat. Elles sont peu représentées dans les zones d'intervention.

## ***Caractérisation succincte des régions ciblées par le PEAMIR***

### → Région de Diourbel

Située au cœur du bassin arachidier, Diourbel est une région aréique plate sans façade maritime, ni cours d'eau. Son alimentation en eau repose quasi sur le captage des eaux souterraines ou les transferts hydriques sur de longues distances.

La très longue tradition de peuplement de la région doublée des péjorations climatiques et de mauvaises pratiques culturelles se sont traduites par un appauvrissement des ressources pédologiques constituées de sols *dior*, de *deck-dior* et de *deck*.

La région affichait une population de 1 497 455 habitants au recensement de 2013. Le taux d'accroissement annuel intercensitaire qui était de 3,2 % entre 1976 et 1988 ; 3,9 % entre 1988 et 2002 a atteint 3,2 % entre 2002 et 2013.

C'est la seconde région la plus densément peuplée du Sénégal avec 314 hbts/km<sup>2</sup> en 2013, et un maximum de 415hbts/km<sup>2</sup> dans le département de Mbacké, directement imputable à l'immigration vers Touba. Les ruraux constituent près de 84.5% de la population régionale.

➤ Cadre socioéconomique

L'élevage est pratiqué suivant un système traditionnel transhumant ou sédentaire qui souffre de la réduction de l'espace pastoral, de la régression constante du couvert végétal, et d'un nombre insuffisant de points d'eau. Les migrations du bétail sont très dynamiques entre la région et la zone sylvopastorale très proche où séjourne l'essentiel du cheptel durant l'hivernage.

L'inexistence de plans d'eau de surface et la forte minéralisation des eaux souterraine limite considérablement les possibilités de développement d'activité agricole de contre saison comme c'est le cas dans la région voisine de Thiès.

➤ Ressources

Elles se résument aux eaux souterraines constituées de :

- La nappe luthérienne accessible entre 20 et 95 mètres dans l'arrondissement de Lambaye ;
- La nappe paléocène captage entre 104 et 280 mètres dans l'arrondissement de Ngoye (Bambey). Cette nappe offre une eau de qualité médiocre en raison d'une teneur en sel dépassant 1,5g/l (norme OMS) et plus de 1mg/l pour le fluor.
- La nappe du Maestrichtien capté entre 240 et 349m couvre l'ensemble de la région. Son eau est de qualité acceptable pour de l'homme et les animaux. Cependant la teneur en fluor dépasse parfois 1,5mg/l suivant les zones. Elle est captée surtout dans les arrondissements de Ndindy, de Kael et de Ndam

➤ Hydraulique rurale

Le secteur de l'hydraulique rural est confronté à l'absence de ressource en eau de surface, à la baisse du toit de la nappe suite aux sécheresses récurrentes et la médiocre qualité de la nappe maastrichtienne. A ces contraintes s'ajoutent l'insuffisance des captages ou des réservoirs en surface et/ou du non-respect des normes techniques de fonçage des puits.

Les ouvrages de captage en milieu rural de la région sont constitués essentiellement de puits et forages réalisées dans le cadre des programmes d'état comme le PNDL, ou par des ONG collaborant avec les collectivités locales.

La forte minéralisation (présence excessive de fluorures et de chlorures) de l'eau captée par les forages pousse les populations à recourir aux puits qui procurent des eaux relativement douces mais de qualité souvent douteuse.

**Répartition des ouvrages hydrauliques dans la région de Diourbel**

Départements Ouvrages	MBacké		Diourbel		Bambey		Total	
	Nbr.	%	Nbr.	%	Nbr.	%	Nbr.	%
Puits	184	16	362	31.5	603	52.5	1 149	100
Forages	68	47,22	29	20.14	47	32.64	144	100

➤ Assainissement rural

L'assainissement rural est quasi inexistant dans la région de Diourbel. Les équipements sont limités aux infrastructures socioéconomiques de base (écoles, daaras, structures sanitaires, mosquées, marchés) équipées de toilettes avec édicules et fosses étanches et/ou latrines VIP... qui le plus souvent souffrent d'un défaut d'entretien faute d'eau.

Les équipements individuels consistent en des latrines (simples trous) non conformes aux critères du PEPAM. Le recours aux toilettes des voisins est fréquent dans certains cas la satisfaction des besoins se fait dans la nature.

➤ Aires protégées et ressources végétales

Diourbel est de toutes les régions du Sénégal celle qui a le plus faible taux de classement. Elle ne dispose en effet d'aucune aire protégée. Sa végétation ligneuse peu abondante se présente sous forme de parcs arborés avec un faible recouvrement et une forte présence d'*Acacia albida*. Ces espèces ligneuses surplombent des herbacées en couverture lâche dominée par les graminées annuelles comme *Cenchrus biflorus*, *Aristida spp.*, *Schoenefeldia gracilis*, *Eragrostis tremula*, etc. et quelques légumineuses (*indigofera*, *Zornia glochidiata*...) qui disparaissent assez vite sous la pression du bétail.

➔ **Région de Thiès**

La région de Thiès a un relief relativement plat dans lequel se distinguent deux ensembles géomorphologiques : un ensemble plat qui constitue les 4/5 de l'espace régional avec seulement des ondulations de dunes de faibles altitudes (en-dessous 30m) ; et un ensemble plus élevé qui englobe le plateau de Thiès (105m), le horst de Diass qui culmine à 90m, la cuesta de Thiès (128 m).

Les ressources pédologiques sont formées de sols « Dior » qui constituent 70% des terres arables, de « Deck-Dior » et de « Deck »

La population régionale s'élève à 1.788.864 habitants répartie entre les départements Thiès (667.814 hbts), Mbour (668 878 hbts) et Tivaouane (452.172 hbts).

Thiès est la troisième région la plus densément peuplée du pays avec 271 hbts/Km<sup>2</sup>. Son taux d'accroissement naturel de 2,85% est supérieur à la moyenne nationale (2,4%). Cinquante-un (51%) de la population régionale vit en milieu rural.

Le département de Mbour se caractérise par une forte tendance à la hausse de sa population qui s'explique par l'attrait exercé par les projets de développement du secteur du tourisme sur le littoral à Joal Fadiouth, Mbodiène et Pointe Sarène, Saly...

➤ Cadre socioéconomique

Région à priori non considérée comme zone à vocation d'élevage en dépit d'un potentiel important, Thiès dispose pourtant de conditions climatiques favorables, d'importantes ressources fourragères au niveau des forêts classées, de grands marchés de bétail (Touba Toul, Pékesse, Sandiara), et de l'existence d'organisations et de GIE d'éleveurs et proximité de centres urbains pour l'écoulement des produits d'élevage ;

La région se caractérise par un fort dynamisme des échanges interrégionaux de bétail. Les entrées d'animaux étaient estimées à 527.413 têtes en 2013 ; et sorties à 63.552 têtes la même année. De cette situation découle un besoin accru de points d'eau pour l'abreuvement du bétail.

L'agriculture de contre saison dominée par le maraîchage, est très dynamique dans la zone des Niayes à vocation maraîchère et fruitière et la zone sud à vocation maraîchère.

Cette activité est toutefois tributaire du captage des eaux souterraines et exerce une pression sur les ressources hydriques qui par ailleurs sont menacées par la pollution associée à l'utilisation des pesticides et des engrais chimiques.

➤ Ressources hydriques

La région de Thiès est ouverte sur l'Atlantique au nord et au sud, et à cheval sur les bassins versants du Carcar et de la Somone et des petites rivières de la Petite Côte. Ses ressources en eau de surface sont constituées de petites rivières, de lacs et de zones inondables (zone des Niayes, le Mballing, la lagune de Somone, etc.).

Du point de vue hydrogéologique on y compte des aquifères superficiels renfermant les nappes du Quaternaire, des aquifères intermédiaires constitués de marne et de calcaire qui renferment les nappes de l'Eocène et du Paléocène ; et les aquifères profonds du maestrichtien.

Les nappes ont souffert des déficits pluviométriques, de la surexploitation au profit de l'agriculture et de l'industrie et de la pollution.

➤ Hydraulique rurale

Le secteur de l'hydraulique rural a bénéficié de l'appui de divers partenaires au développement dont les réalisations sont sous le contrôle de la division et/ou de la direction de l'hydraulique. Parmi ces partenaires figurent :

- la coopération coréenne qui a financé la réalisation en 2012 des sites centres de Diam Mballo, de Minam KeurMallé (renouvellement et réhabilitation d'un forage existant) et de Soune Serrere avec leurs villages annexes.
- Plan Sénégal qui a assuré la réalisation d'un forage équipé d'un château d'eau, d'un logement de gardien ainsi que la clôture de l'ensemble à Mbourwaye en collaboration avec la commune de Ngoundiane ;
- les ICS qui ont décidé la réalisation d'un forage équipé pour approvisionner Darou Khoudoss, Mboro et les villages environnants. L'objectif des industriels est à la fois leur autosuffisance en eau la fourniture de ressources hydriques de qualité aux populations. Le projet couvre six (6) quartiers de Mboro et vingt (20) villages et hameaux déjà desservis en eau par les ICS.

Le taux d'accès à l'hydraulique rurale dans la région de Thiès a atteint 93,8% en 2012 dépassant de loin les OMD pour 2015 qui étaient de 82%. Ce taux est plus élevé dans les départements de Thiès et de Tivaouane où il se situait au-dessus de la moyenne régionale en 2012 contrairement au département de Mbour.

Il cache toutefois des disparités inter communales assez importantes. Ainsi dans le département de Tivaouane, des efforts de la direction de l'hydraulique ont permis la réalisation de branchements sociaux dans les communes de Pire Goureye, Notto Gouye Diama, Méouane, Cherif Lô et projetaient l'extension du réseau d'autres zones. La commune de Darou Khoudoss avait le plus faible taux en 2012 (78,8%) en dépit des efforts considérables consentis à travers des captages multi villages dans le SEN-026 avec l'appui de la coopération Luxembourgeoise. La commune devait atteindre un taux de couverture d'environ de 90,5% à la mise en service du site multi villages de Diam Mballo.

Pour ce qui est du département de Thiès, la commune de Keur Moussa a le taux le plus élevé en 2012 avec 74,8%. Cependant son taux de couverture devrait se situer à environ 98,1% à la mise en service (en 2013) site multi villages de Soune Sérère financé par de la coopération Coréenne.

En ce qui concerne le département de Mbour le programme d'extension de réseau d'AEP par le système Notto-Ndiosmone-Palmarin vise entre autre l'approvisionnement des communes de Sandiara Sessene, et Fissel.

La région disposait de 146 forages ruraux répartis comme suit :

**Répartition des forages ruraux selon les départements**

Départements	Mbour	Thiès	Tivaouane	Total
Nombre des forages ruraux	36	41	69	146

➤ Assainissement

Le taux brut d'accès à l'assainissement se chiffre en moyenne à 56% au niveau régional en 2013 contre 66% le département de Thiès ; 59% dans celui de Tivaouane et 42% dans celui de Mbour.

L'assainissement collectif rural est limité aux infrastructures socioéconomiques de base (écoles, daaras, structures sanitaires, mosquées, marchés) dotées de toilettes avec édicules et fosses étanches et/ou latrines VIP... Les infrastructures souffrent cependant d'un défaut d'entretien du fait de l'indisponibilité de points d'eau proches.

L'assainissement individuel rural s'il existe, se fait par latrines (simples trous) non conformes aux critères du PEPAM. Les ménages non équipés ont fréquemment recours aux infrastructures des voisins ou au milieu naturel comme lieu d'aisance.

La réalisation des équipements est financée soit par des subventions (20%), soit par des fonds propres (80%) avec des variations locales suivant les départements. Les fonds propres représentent 88% des investissements dans le département de Mbour, 82% dans le département de Tivaouane et 69% dans celui de Thiès.

➤ Ressources végétales

La région de Thiès, dispose d'un important domaine forestier avec une diversité biologique et des fonctions écologiques de régulation importantes. Elle compte treize (13) forêts classées occupant une superficie de 94.473,5 ha, soit un taux de classement de 14,62% ; mais aussi une partie des Niayes qui, quoiqu'actuellement très dégradées présente encore une flore diversifiée avec des reliques guinéennes comme le palmier à huile.

Les formations ligneuses s'étendent l'ensemble de la région avec des recouvrements et des diversités floristiques variant d'une zone à une autre.

L'agro-foresterie (association de cultures pluviales ou pluri annuelles de manioc sous couvert d'*Anacardium occidentale*, *Mangifera indica*, *Faidherbia albida*, *Borrassus aethiopicum* y est particulièrement développée et joue un rôle considérable dans l'économie régionale.

➔ **Région de Kaolack**

La région de Kaolack a un climat de type sahélo-soudanien au nord et soudanien au sud. Elle est plate et incisée par la vallée du Saloum et le Bao bolong.

Sa superficie de 5 357 km<sup>2</sup> (environ 2,8% du territoire National), est divisée en 3 départements (Nioro, Guinguénéo et Kaolack), 8 arrondissements, 10 communes urbaines et 31 communes rurales.

La population régionale s'estimait à 960 875 habitants au dernier recensement de 2012, soit une densité moyenne de 179 habitants/km<sup>2</sup> à l'échelle régionale (212 habitants/km<sup>2</sup> dans le département de Kaolack ; 306 habitants/km<sup>2</sup> dans celui de Nioro et 61 habitants/ km<sup>2</sup> à Guinguénéo). Le taux de ruralité atteint 64,5%.

➤ Cadre socioéconomique

La population est constituée essentiellement d'agriculteurs et d'agropasteurs.

L'élevage traditionnel extensif est de type pastoral ou agropastoral, sédentaire ou transhumant. La dégradation des conditions climatiques a augmenté l'afflux en saison sèche des transhumants venant Ferlo, ce qui en plus des pressions accrues sur les ressources fourragères et les points d'eau, pose la problématique des vols de bétail et la propagation des zoonoses.

L'agriculture pluviale de saison est confrontée à l'extension des étendues salées alors celle de contre saison (maraîchage) tarde à prendre son essor faute de ressources hydriques suffisantes et de qualité.

➤ Assainissement

L'assainissement collectif en milieu rural est limité aux toilettes publiques (édicules avec fosses septiques, latrines VIP) des infrastructures socioéconomiques de base qui ne sont pas toujours fonctionnelles du fait d'un défaut d'entretien faute d'eau, ou d'une conception ne répondant pas aux normes retenues pour le PEPAM) ;

L'assainissement individuel s'il existe, se fait par des latrines traditionnelles (simples trous dans le sol). Le recours aux toilettes des voisins est fréquent et des fois la satisfaction des besoins biologiques se fait dans la nature.

➤ Ressources hydriques

La région de Kaolack est partagée entre les bassins versants de l'estuaire du Saloum, du Baobolong et une partie de celui du Djikoye. Ses cours d'eau se résument au Saloum dont la salinité dépasse 90g/l à Kaolack en mai, au baobolong et aux mares temporaires qui se forment dans les vallées fossiles et les effondrements de surfaces de terres.

Les eaux souterraines sont contenues dans les aquifères des systèmes superficiel, intermédiaire et profond avec des nappes superficiels sensibles aux prélèvements importants et à l'intrusion du biseau salé, des nappes paléocène et éocène présentant par endroit des teneurs de fluor dépassant les normes, et une nappe maastrichtienne contaminée par le sel fossile.

➤ Hydraulique rurale

Le secteur de l'hydraulique rurale, est géré par la division régionale de l'hydraulique (DRH) appuyée par des ONG comme Plan et Caritas, et des partenaires au développement dont les coopérations belges, japonaises, luxembourgeoises, et programme UEMOA travaillant en collaboration avec les collectivités locales.

La qualité de l'eau variant selon les nappes captées et les secteurs considérés, est la contrainte majeure du sous-secteur. Elle constitue un facteur limitant pour la consommation humaine (impacts sanitaires du fluor (fluorose), mais aussi pour le maraîchage (salinité).

Selon les Statistiques de l'ASND (2013) ; la région disposait dispose en 2013 de 100 forages motorisés auxquels s'ajoutent les trois (03) forages gérés par CARITAS à Maka Kahône, Nguékhokh et Keur Bakary. Ces forages sont répartis comme suit :

***Répartition des forages dans la région de Kaolack***

Départements	Kaolack	Nioro	Guinguinéo
Nombres de forages	48	35	17

Le taux régional d'accès à l'AEP a atteint à 87,9 % en Décembre 2013, en hausse de 10.1% par rapport à l'année 2012 grâce à la construction de 04 forages dans le département de Nioro. La même année le taux global d'accès à l'eau potable atteignait à près de 98,4% au niveau régional.

Cette augmentation a été rendue possible grâce à l'appui des partenaires à travers divers projets et programmes.

Ainsi les interventions dans le cadre du sous-programme PEPAM-BA ont permis la réalisation de six (06) forages multi village à Ndama, Keur Sett Diakhou, Keur Ilot Ka, Keur Babou Diop, Keur Mady Yacine et Keur Samba KA ; deux (02) châteaux d'eau à Sinthiou Mamour Ndary et Ndéméne Tata ; et des extensions de réseaux à Dinguiraye, Darou Salam Nioro (CR de Paoskoto) et Porokhane (CR de Porokhane).

Celles du programme UEMOA qui ont commencé en 2012 visaient la réalisation de quatre (04) forages multi villages (Keur Alpha ; Payoma ; Ndienguène Ibra, Ndella ; Thissé kaymor) et deux (02) châteaux d'eau (Sinthiou Thiaméne et Gandiaye).

Plan Kaolack a réalisé un forage multi village complet à Thilla avec 14 000 ml de réseau dans les Communes de Keur Maba Diakhou et Keur Mandongo et un forage multi village de Keur Fafa Boury Divers programmes en cours en 2013 et visant la réhabilitation et l'équipement des ouvrages de captage ont été pour la plupart achevés. C'est le cas pour le forage de Djilékhar dans la commune de Ndiédieng dont les équipements d'exhaures ont été remplacés et celui de Tawa Mboudaye qui a bénéficié de la pose de conduite de refoulement, de la construction de la cabine de pompage et du château d'eau et de la mise en place des équipements d'exhaure.

Dans la même veine s'inscrit les interventions de PEPAM-AQUA qui a pris en charge la construction de château d'eau à Latmingué, Taïba Niassène, Gapakh et Keur Amar Asta et la réalisation d'un forage à Koung-koung serere, Gomone, Kangoly Thiadia Mboss.

Il convient également de noter que le volet hydraulique du PUDC vise la généralisation de l'accès à l'eau.

➤ Ressources végétales

La région de Kaolack dispose de 09 forêts classées d'une superficie totale de 1431200 ha, soit un taux de classement de 36,97%. Sa situation géographique lui confère une diversité biologique et des ressources végétales relativement importantes mais en butte avec des contraintes anthropiques et/ou naturelles dont quelques-unes des plus inquiétantes sont l'extension des tannes, les feux de brousse, l'érosion hydrique, les défrichements au profit de l'agriculture, les coupes destinées à la production de bois d'œuvre ou de de charbon de bois.

Le tableau présente la répartition des forêts classées de la région

***Répartition des forêts classées de la région de Kaolack.***

Forêts Départements	Superficie départementale (km <sup>2</sup> )	Forêts classées (ha)		Taux de classement (%)
		Nombre	Superficie	
<b>Kaolack</b>	1880	5	5490	2.9
<b>Nioro</b>	2277	4	7900	3.47
<b>Guinguénéo</b>	770	0	0	0
<b>Total</b>	4927	9	13390	2.7

## → Région de Kaffrine

Kaffrine est un ancien département de la région de Kaolack érigé en région à la suite du découpage institué par la Loi 2008-14 du 18 mars 2008 modifiant la loi 72-02 du 1er Février 1972 portant organisation de l'administration territoriale et locale. Il est subdivisé d'après le décret d'application n° 2008-1025 du 10 septembre 2008, de la dite-loi en quatre (04) départements (Mbirkélane, Kaffrine, Kounghoul et Malem Hodar), neuf (09) arrondissements et vingt-huit (28) communautés rurales.

Sa population de 566 992 habitants est répartie sur une superficie de 11 181 Km<sup>2</sup> (5,6% du territoire national), soit une densité moyenne de 50,7 hbts/km<sup>2</sup> en 2013. Son taux d'accroissement naturel moyen annuel (TAMA) atteint 1,81%.

Le département de Birkelane est le plus densément peuplé, avec 89,8 habitants au kilomètre carré. Il est suivi par le département de Kaffrine (76,8 hbts/km<sup>2</sup>), puis Kounghoul (38,5 hbts/km<sup>2</sup>) et en fin Malem Hodar (30,4 hbts/km<sup>2</sup>).

La région est essentiellement rurale avec quatre-vingt-neuf pourcent (89%) de sa population vivant dans les campagnes.

### ➤ Cadre socioéconomique

Les populations de la région sont essentiellement agriculteurs, éleveurs ou agropasteurs. La région dispose d'atouts réels pour la réalisation de micros aménagements hydroagricoles à même de booster la production agricole de contre saison. Le secteur de l'élevage bénéficie de la proximité du ferlo. Il fait cependant face à des contraintes dont l'insuffisance des points d'eau qui conduit à des concurrences entre éleveurs transhumants et autochtones.

### ➤ Ressources hydriques

La région de Kaffrine est partagée entre les bassins versants des affluents nord et sud du haut Saloum à l'est et des bassins du Baobolong et du Minimijan au sud.

Son réseau hydrographique est constitué de la partie terminale de l'estuaire Saloum dans le département de Birkelane, des vallées du Baobolong et du Minimijan au sud et de plusieurs mares et marigots accumulant d'importantes quantités d'eau utilisées pour l'abreuvement du bétail et la pratique du maraichage.

La région dispose en plus de quelques micros de barrages aménagés grâce à l'appui du Projet d'Autopromotion et de Gestion des Ressources Naturelles (PAGERNA) dans le département de Malem Hodar (territoires villageois de Mbarocounda et de Fass Mame Baba).

Les ressources en eaux souterraines sont constituées des nappes :

- du système aquifère superficiel qui regroupe les nappes du Quaternaire (nappe phréatique), du Continental Terminal et de l'Oligo-miocène interceptées à des profondeurs de 80 m ;
- du système aquifère intermédiaire qui regroupe les formations calcaires et marnocalcaires de l'Eocène et du paléocène profondeur : 150 m ;
- du système aquifère profond avec la seule nappe des sables du Maestrichtien à environ 350 m de profondeur.

Les potentiel aquifère est considérables. La recharge des nappes superficielles est faite par les précipitations et celle des nappes profondes à partir les fleuves.

Les eaux sont toutefois sous la menace de l'avancée de la langue salée suite à la une surexploitation. Par ailleurs, la nappe oligo-miocène présente un faible débit et celle du Maestrichtien saumâtre dans certains secteurs du département de Birkelane (secteur de Mabo).

La profondeur des nappes constitue une contrainte notable à l'exploitation des eaux par les moyens traditionnels d'exhaure.



➤ Hydraulique rurale

La gestion du secteur de l'hydraulique rurale relève de la division régionale de l'hydraulique de Kaffrine. Le taux d'accès à l'eau en milieu rural a atteint 82,2% en 2013 avec toutefois des disparités entre les départements (96,7% dans le département de Kaffrine ; 66,3% département de Koungheul, 77,2% département de Malem Hodar). En revanche l'accès à l'eau a connu une baisse dans le département de Birkelane où il est passé de 95,5% en 2012 à 88,5% en 2013.

Le nombre de branchements a atteint 12673 en 2013 en hausse de 12.12% par rapport à 2012.

**Répartition des bornes fontaines, forages et branchements ruraux dans la région de Kaffrine**

Départements	Nbre de forage	% (forage)	Nbre Bornes fontaines	% bornes fontaines	Nbre Branchements	%
Kaffrine	38	39	637	32	5605	44
Birkélane	20	25	535	27	3947	31
Malem Hodar	36	23	380	21	1888	10
Kougheul	59	13	410	19	1237	15
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>100</b>	<b>1962</b>	<b>100</b>	<b>12677</b>	<b>100</b>

Source : Division Régionale de l'Hydraulique Rurale de Kaffrine, 2013

L'approvisionnement en eau potable en milieu rural est confronté en dépit des réalisations à certains nombre de contraintes dont :

- l'insuffisance voire l'absence de crédits budgétaires alloués à la maintenance et la réhabilitation des forages, ce qui se traduit par des pannes prolongées des équipements de captage et freine les possibilités d'extension du réseau d'adduction d'eau ;
- le déficit de moyens matériels et humains de maintenance des forages ;
- les menaces liées à l'intrusion du biseau salé dans les nappes ;
- la concurrence entre éleveurs transhumants et autochtones pour l'accès aux points d'eau dans la zone du Ferlo ;
- le coût élevé du carburant.

Il en résulte que 13,6% (d'après le RGPHAE) des ménages qui continuent de recourir à des puits non protégés.

➤ Assainissement rural

Le secteur de l'assainissement est très peu développé dans la région de Kaffrine. Il existe une absence quasi-totale d'équipement d'assainissement individuel et collectif en milieu rural. Une part importante de la population a recours au milieu naturel comme lieu d'aisance (29,4% des ménages au niveau régional). Les latrines si elles existent, ne sont pas couvertes pour l'essentiel. Seul un ménage sur 10 dans la région dispose d'une chasse avec fosse contre 3 sur 10 au niveau national.

➤ Ressources végétales

Située à cheval sur les domaines sahélien et soudanien la région de Kaffrine dispose d'une végétation très variée. On y recense du nord au sud :

- une savane arbustive avec des espèces de la zone sahélienne comme *Combretum sp*, *Balanites aegyptiaca*, *Lannea acida*, *Bauhinia rufescens*, *Adansonia digitata*, *Anageissus leocarpus* etc...
- une savane arborée avec une flore dominée par des espèces comme *Cordyla pinnata*, *Pterocarpus erinaceus*, *Daniellia oliveri*, *Parkia biglobosa*, *Tamarindus indica*, *Prosopis africana*, *Sterculia setigera*, *Parinari macrophila*.

Son domaine classé regroupe 11 forêts classées et deux réserves sylvo-pastorales d'une superficie de 241.850 hectares.

Le patrimoine naturel de la région est particulièrement éprouvé par les feux de brousse et la surexploitation des produits forestiers (bois, fruits, résine *Sterculia setigera*, mauvaises pratiques de récolte de miel...)

### ➔ Région de Fatick

La région de Fatick couvre une superficie estimée à 6 685 km<sup>2</sup> divisée en trois départements (Fatick, Gossas, Foundiougne), neuf (9) arrondissements (Ndiob, Fimela, Niakhar, Tattaguine, Djilor, Niodior, Toubacouta, Colobane, Ouadiour), vingt-huit (31) communes rurales, et neuf (9) communes urbaines.

Sa population estimée à 714 389 habitants, (5,3% de la population nationale), en fait la septième région la plus peuplée du Sénégal derrière Dakar, Thiès, Diourbel, Kaolack, Saint-Louis et Louga.

Le taux d'accroissement naturel moyen annuel de 1,3% présage un doublement de la population régionale à l'horizon 2051.

La population est inégalement répartie avec plus de 86,6% des habitants vivant dans les départements de Fatick et de Foundiougne et seulement 13,4% dans le département de Gossas. Le département de Fatick abrite à lui seule 47,5% de la population.

La région est essentiellement rurale avec 86,9% des habitants vivant dans les campagnes (37,4% dans le département de Foundiougne, 48,9% dans le département de Fatick, 13,7% dans le département de Gossas).

#### ➤ Cadre socioéconomique

L'agriculture et l'élevage sont de loin les deux activités les plus pratiquées. 98,5% des ménages ruraux pratique l'agriculture et 67,4% est soit éleveur soit agropasteur.

Le département de Gossas qui est la zone pastorale par excellence de la région, est un carrefour pour les mouvements commerciaux du bétail.

La salinisation des terres avec son corollaire la réduction des surfaces cultivables et des parcours, les vols de bétail, la trypanosomiase et l'accès à l'eau sont les principales contraintes au plein essor des deux activités.

Différents actes posés par l'état et les collectivités locales en collaboration avec les partenaires ont permis une amélioration sensible de la situation grâce à des programmes et projets comme le PAPIL (projet d'appui à la petite irrigation locale), le PAGERNA (projet d'autopromotion et de gestion des ressources naturelles).

#### ➤ Ressources hydriques

La région de Fatick s'étend sur plusieurs sous bassins hydrographiques : sous bassins du Car-car, de la Somone et des petites rivières côtières ; de la basse vallée du Sine ; de l'estuaire du Sine-Saloum et de ces affluents sud de l'estuaire du Saloum.

Son réseau hydrographique est constitué des cours d'eau pérennes du Sine, du Saloum, du Diomboss et des affluents nord du fleuve Gambie que sont le Bandiala, le Soundougou, le Nianing-Bolong dans le département de Foundiougne.

La région compte en outre une diversité de cours d'eaux temporaires constituées de mares et de marigots (marigots de Faoye, de Ndangane, de Ndiosmone et de Mbissel) dont l'aménagement pourrait permettre le développement de l'aquaculture, de la riziculture et de de périmètres maraîchers. L'aménagement de la vallée du Djikoye entrepris dans ce sens par le PAPIL, a offert de grandes opportunités de culture irriguée.

Les eaux souterraines appartiennent aux trois systèmes d'aquifère rencontrés dans le bassin sédimentaire :

- Le système profond avec la nappe maestrichtienne captée entre 200 et 450 m et présentant des eaux de qualité acceptable à moyenne sauf l'Ouest de la ligne Sokone-Niakhar où les eaux sont de qualité médiocre (à cause du sel fossile de la bande centrale salée) ;
- Le système intermédiaire avec les nappes du Paléocène et de l'Eocène qui présente des concentrations excessives de fluor dans certains secteurs et une faible productivité des nappes de l'éocène ;
- Le système superficiel avec les nappes du Continental terminal capté dans les sables entre 30 et 70 m. Cette nappe est présente au sud de la région dans l'arrondissement de Toubacouta et dans l'est de l'arrondissement de Djilor. Elle offre une eau d'excellente qualité très apte à l'irrigation. Ses débits atteignant 30 à 75m<sup>3</sup>/h couvrent largement les besoins des communautés villageoises. Les lentilles d'eau douce des îles du Saloum qui sont des nappes douces circonscrites entourées d'eau salées appartiennent à ce système. Elles sont particulièrement vulnérables du fait qu'elles sont entourées d'eaux salées et tributaires des précipitations

#### ➤ Hydraulique rurale

Elle est gérée par la division régionale de l'hydraulique à travers la brigade des puits et forages qui travaillent de concert avec l'ASUFOR (qui passent le relais à l'OFOR) pour assurer l'entretien et la maintenance des ouvrages de captage.

Les efforts des services étatiques, des collectivités locales et des partenaires (BADEA, JICA, KOICA, PUDC, PNDL, PEPAM, CARITAS etc...) ont permis une augmentation notable du taux d'accès à l'eau potable même si les objectifs de couverture universelle en la ressource n'est pas atteinte.

Les contraintes du sous-secteur de l'hydraulique rurale se résument sans s'y limiter à :

- la qualité de l'eau qui n'est pas toujours conforme aux normes OMS du fait de teneurs en sel de la nappe maestrichtienne trop élevées, ou de concentrations excessives en fluor des nappes du système aquifère intermédiaire ;
- la baisse régulière du toit consécutive aux sécheresses cycliques qui affectent particulièrement les nappes superficielles et lentilles d'eau des îles du Saloum qui sont les seules accessibles par les moyens d'exhaures traditionnels;
- La mauvaise répartition des ouvrages de captage et de distribution, et le manque d'entretien des équipements mécaniques vétustes qui se traduit par des pannes récurrentes.

La conséquence de ces entraves est un accès à l'eau encore limité pour l'homme et le bétail.

Pour y parer, l'Etat en collaboration avec les partenaires a opté pour des solutions dont la réforme du secteur notamment en transférant la compétence de la maintenance opérationnelle ouvrages au secteur privé ; et le transfert d'eau sur longue distance à l'image du programme Notto-Ndiosmone-Palmarin ; la multiplication des points d'eau (par l'option multi-villages)...

Le taux régional d'accès global à l'eau potable en milieu rural se situe à environ 68%. La région dispose selon les statistiques de l'ANSD-2013 de 117 forages dont 37 sont gérés CARITAS qui est un partenaire clé du secteur de l'hydraulique ; et le reste, par les services de l'Hydraulique (DRH).

Le département de Fatick abrite à lui seule près de 47,0% des ouvrages (55 unités) contre 29% (35 unités) pour le département de Foundiougne et 20.5% (24 unités) pour celui de Gossas.

➤ Aires protégées et ressources végétales

La région compte 14 forêts classées d'une superficie combinée de 87 577 ha, soit un taux de classement de 13%.

Le couvert végétal est constitué de 4 grands types d'écosystème :

- type sahélien au nord (département de Gossas et une partie du département de Fatick) ;
- type insulaire et côtier sur le littoral (Communauté rurale de Palmarin et arrondissement de Niodior) ;
- type estuarien dominé par la mangrove à *Avicenna* et à *Rizophora* centré sur la zone de Toubacouta ;
- type soudanien correspondant à la partie continentale du département de Foundiougne.

Les formations végétales relativement diversifiées se rencontrent pour l'essentiel dans le département de Foundiougne et le sud du département de Fatick (Fimela et Tattaguine).

Le tableau ci-après résume les principaux enjeux environnementaux et sociaux de la zone d'intervention du projet.

Régions cibles	Composantes environnementales	Enjeux
Kaolack	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nécessité de préservation de la qualité des ressources en eau : intensification des activités agricoles exposant les ressources hydrogéologiques à la pollution par les produits agrochimiques</li> <li>• Un potentiel hydrogéologique intéressant timidement exploité du fait de la mauvaise qualité de l'eau (avancée de la langue salée).</li> </ul>
	Ressources pédologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maitrise de l'occupation du sol</li> <li>• Gestion et maitrise de l'érosion éolienne et/ou hydrique</li> </ul>
	Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Des ressources fortement dégradées entraînant l'érosion des massifs forestiers</li> </ul>
Fatick	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un potentiel hydrogéologique intéressant timidement exploité du fait de la mauvaise qualité de l'eau</li> <li>• Nécessité de préservation de la qualité du fait de l'avancée de la langue salée</li> </ul>
	Ressources pédologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion et maitrise de la dégradation des sols (avancée du front salin)</li> </ul>
	Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nécessité de préservation et gestion des zones humides</li> <li>• Maitrise de l'érosion des espaces sensibles et des massifs forestiers</li> </ul>
Diourbel	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un potentiel hydrogéologique intéressant timidement exploité du fait de la mauvaise qualité de l'eau</li> <li>• Nécessité de préservation de la qualité des eaux</li> </ul>
Thiès	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestion rationnelle des ressources souterraines (nappe profonde du Maestrichtien) : prélèvements divers pour différents usages;</li> <li>• Nécessité de préserver de la qualité des eaux souterraines : nappes souterraines rechargeables</li> <li>• Gestion des inondations : le horst de Diass est une zone de convergence des eaux de ruissellement de la zone</li> <li>• Nécessité de préservation de la qualité des ressources en eau : intensification des activités agricoles exposant les ressources hydrogéologiques à la pollution par les produits agrochimiques</li> <li>• La gestion de la qualité des eaux souterraines et superficielles : pollution par les produits agrochimiques</li> </ul>

Régions cibles	Composantes environnementales	Enjeux
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Maitrise des prélèvements sur les ressources en eau (superficielles et souterraines).</li> </ul>
	Ressources pédologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>La gestion de l'occupation du sol et de la qualité des sols : avancée du front urbain, projets industriels ;</li> <li>Maitrise de l'occupation et usage des sols : industrialisation, urbanisation ;</li> <li>La bonne gestion de l'occupation du sol compromise par l'avancée du front urbain sur les terres de cultures ;</li> <li>La gestion de l'occupation et de la qualité des sols : avancée du front urbain, usages de produits agrochimiques ;</li> <li>Gestion et maitrise de l'occupation et usage des terres : urbanisation galopante, industrialisation, développement de nouveaux pôles touristiques, etc ;</li> <li>Maitrise de l'occupation et de la qualité des sols : usages des produits agrochimiques, urbanisation galopante, étalement urbain</li> </ul>
	Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessité de conservation du patrimoine naturel et culturel (massifs forestiers et espaces sensibles)</li> <li>Nécessité de pérennisation des services écosystémiques</li> <li>Gestion des massifs forestiers : zones humides des Niayes, reliques guinéennes, etc.</li> </ul>
Kaffrine	Ressources en eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>D'énormes potentialités hydrogéologiques avec la présence de fortes teneurs en fluor et en sel ;</li> <li>Des nappes superficielles peu productives, mais de qualité meilleure ;</li> <li>Gestion des inondations et des remontées de la nappe</li> </ul>
	Ressources pédologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessité de pérennisation des services écosystémiques</li> <li>Gestion et maitrise de l'occupation</li> </ul>
	Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préservation des massifs forestiers et des espaces sensibles (21% de classement)</li> </ul>

## 5. RISQUES ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS GÉNÉRIQUES DU PEAMIR

A ce stade de préparation du projet, les risques et impacts sont présentés de façon générique en rapport avec les futurs investissements du projet. Les études environnementales et sociales ultérieures vont déterminer de façon précise les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels de chaque opération prévue dans le PEAMIR tenant compte des sites d'implantation des ouvrages, en particulier les ouvrages de captage, de transport et de traitement des eaux usées.

### *5.1. Investissements relatifs à l'alimentation en eau potable*

#### **5.1.1. Effets positifs potentiels liés au Projet**

Le projet permettra d'atteindre une amélioration nette de la qualité de l'eau de consommation et d'atteindre les seuils recommandés par l'OMS en termes de quantité, en particulier dans le bassin arachidier. L'amélioration des conditions d'accès entraînera un recul des maladies hydriques chez les enfants, d'où un impact important sur la mortalité et la morbidité chez cette catégorie de population. Cet impact sera renforcé par la facilitation de l'accès à l'assainissement induit par la disponibilité de l'eau.

Ainsi, on peut s'attendre à une baisse des dépenses de santé aussi bien pour l'Etat, les collectivités et populations locales. Ces économies pouvant être orientées vers d'autres dépenses prioritaires pouvant participer à la sécurité alimentaire des populations.

Par ailleurs, le Projet entraînera une augmentation de la force de travail chez les femmes (elles auront plus de temps libre pour s'adonner à des activités génératrices de revenus). Les activités génératrices de revenus qu'entreprendront les femmes suite au gain sur le temps d'approvisionnement en eau, permettront une plus grande autonomie de ces dernières, d'où un impact positif sur la discrimination selon le genre.

Les tâches domestiques ainsi allégées, les mères seront en outre plus favorables à permettre à leurs filles de poursuivre leurs études, ce qui impactera positivement sur leur maintien à l'école et le taux de scolarisation. A long terme, l'éducation des filles aura un impact positif sur la société au plan économique et social.

Le projet pourra aussi participer à la sédentarisation du bétail lorsque la question alimentaire est maîtrisée comme dans l'élevage d'embouche ou la semi-transhumance, en situation de disponibilité fourragère satisfaisante. Il améliore substantiellement les conditions d'épanouissement du cheptel et participe au développement du secteur et à la fixation des populations.

De manière générale, le Projet permettra d'améliorer sensiblement le bien-être et la qualité de vie des populations locales bénéficiaires, et indirectement aura un effet positif sur les autres acteurs économiques.

### **5.1.2. Risques et impacts négatifs potentiels génériques en phase chantier**

- **Risques environnementaux**
  - Pollution, Nuisances et Déchets

Pendant cette phase, les effets identifiés en termes de pollution et nuisances sont potentiellement la contamination des sols par les hydrocarbures, les bruits, poussières causés par les engins en circulation et la machinerie. Les rejets atmosphériques peuvent être liés à la présence de groupes électrogènes consommant du gasoil.

Le fonçage peut entraîner une infiltration des eaux de ruissellement de surface vers la nappe et des communications entre nappes d'eau de qualités différentes. Cette contamination se fait des nappes supérieures traversées vers les eaux captées. Les forages abandonnés, notamment ceux pour lesquels l'exploitation n'a pas été décidée après les essais de pompage, peuvent aussi être à l'origine d'une circulation d'eaux entre nappes et d'un transfert de pollution. Ces risques sont supposés être plus prononcés lorsque ces forages se trouvent dans le périmètre de protection des forages renouvelés ou neufs.

Les chantiers peuvent également générer ces catégories de déchets, notamment :

- des déchets banals (bois, carton, papier, plastiques, etc.) ;
- des déchets dangereux (huiles usées, BAPU, chiffons souillés, peintures, etc.) diffus ;
- des déchets inertes (ciment, cuttings, boues de forage, etc.).

- Biodiversité

A une échelle plus ou moins localisée, la faune et la flore pourraient être affectées sur les sites du projet. Les taxons des espèces animales ou végétales qui occupaient la zone du projet peuvent être perturbés par les modifications ponctuelles ou définitives engendrées par les ouvrages construits. Les prélèvements de matériaux, le déboisement des terrains et le dallage peuvent localement et irréversiblement modifier la biocénose et la structure des sols des sites conquis par les ouvrages.

- **Risques sur la santé et la sécurité des travailleurs**

De manière générale, un certain nombre de risques professionnels seront inhérents aux activités de chantier du projet. Ces accidents potentiels sont liés à la nature des travaux qui seront exécutés (fouille en tranchées pour pose de réseau, réhabilitation de château d'eau, excavation de bassins, fonçage, etc), de même que l'installation de chantier (installation électrique en particulier) ou la gestion des chantiers (encombrement, l'utilisation des machines, la manutention, etc). Les travaux de fouille en chantier et d'excavation pourraient entraîner des risques d'effondrement, d'éboulement, de chute d'objet, des risques de chute d' hauteur, etc. Les travaux de réhabilitation des châteaux d'eau pourraient également être à l'origine de risques de chute d' hauteur. Ces risques seront accentués si les dispositifs de prévention sur les ouvrages existants sont absents ou non conformes. L'utilisation des machines pourrait aussi entraîner des risques de heurts et d'écrasement, de chute d'objet, etc. Les travaux de soudage pourraient aussi être à l'origine d'une exposition à des gaz et fumées.

Par ailleurs, de manière générale, les chantiers pourraient être à l'origine de nuisances relatives aux poussières, au bruit des machines, etc. Une non-conformité de l'installation et/ou une mauvaise gestion du chantier pourraient être à l'origine de risques d'électrisation, voire d'électrocution avec l'utilisation des équipements et installations électriques.

Egalement, l'absence ou l'insuffisance d'un respect des règles d'ergonomie et/ou le port manuel de charges pourraient entraîner des risques de troubles musculo-squelettiques (TMS) qui sont dues à des gestes répétitifs, associés à des efforts excessifs et des postures extrêmes. Il s'y ajoute les risques d'accident routier liés aux déplacements professionnels pendant la période des chantiers.

- **Risques sur la santé et la sécurité des populations**

Les populations au niveau des zones traversées peuvent être exposées à des risques d'accidents. Ces risques peuvent être liés principalement à des heurts avec les engins de chantier ou les véhicules de liaison, des chutes dans les tranchées. Ces risques peuvent aussi affecter le bétail.

- **Risques sociaux**

- Pertes d'actifs économiques

Des pertes d'actifs économiques (parcelles agricoles, arbres fruitiers, vergers, etc.) peuvent être prononcées de manière définitive dès lors que (i) l'implantation du forage est réussie (ii) au moment des travaux de génie civil ou (iii) du succès de la réhabilitation d'anciens forages. Des pertes temporaires peuvent être dues à la traversée de champs lors de la pose du réseau de distribution d'eau. Les pertes devraient être aussi temporaires lorsqu'un fonçage est abandonné à la suite d'essais de pompage non concluants ou toute autre

raison, également lorsque la réhabilitation a échoué. L'ouverture de pistes de circulation, les impacts sur des zones hors emprises peuvent donner lieu à des pertes économiques et à des risques sociaux.

- Nuisances environnementales

Les émissions sonores et les poussières dues aux engins, équipements de chantier et aux travaux peuvent être à l'origine de nuisances pour les populations locales. Ces nuisances seront d'autant plus sévères que les chantiers sont à proximité ou non des établissements humains, et selon la direction des vents dominants.

- Maladies sexuellement transmissibles

L'intégration du personnel dans le tissu social en milieu rural peut - être à l'origine de maladies sexuellement transmissibles si des mesures de précaution et de prévention ne sont pas mises en œuvre.

- Conflits sociaux

Des conflits peuvent résulter entre l'entreprise, ses sous – traitants et les populations locales lorsque des destructions de biens et/ou des accidents sont notés lors des travaux. Ces conflits peuvent aussi survenir lorsque les personnes affectées par le projet ne sont pas correctement indemnisées avant le début des travaux ou lorsqu'un mécanisme clair de redressement des torts n'est pas mis en place et partagé avec toutes les parties prenantes

Ils peuvent aussi découler de la négligence de la main d'œuvre locale. La main-d'œuvre et les communautés d'accueil entrantes peuvent avoir des conflits dus à des comportements irresponsables envers les femmes ou les filles. Cependant, la taille de la main d'œuvre pour les types de chantier prévus dans le PEAMIR ne devraient pas entraîner une demande supplémentaire pour les services publics ( approvisionnement en eau, électricité, soins de santé, éducation, transport, application de la loi ). Toutefois, la mission de contrôle devra assurer la veille sur ces aspects qui pourraient être source de conflits avec les populations locales.

- Crime, comportement illicite, perception communautaire de l'insécurité

Ces risques potentiels peuvent découler de l'augmentation de la criminalité ( vols, agressions physiques) et comportements illicites (abus de substances, prostitution ...) par la main-d'œuvre.

- La violence basée sur le genre

Les travailleurs de la construction sont pour la plupart des hommes plus jeunes loin de chez eux sans un réel contrôle social normal et peuvent se livrer au harcèlement sexuel des femmes, aux relations sexuelles illicites avec des mineurs, aux relations sexuelles d'exploitation, à la traite des êtres humains.

- Dynamique communautaire

En fonction de la taille de la main-d'œuvre entrante et de la communauté hôte et de leur niveau d'engagement, la dynamique communautaire peut changer de manière significative ou des conflits sociaux préexistants peuvent s'intensifier.

Des impacts sociaux (santé, conflits, moyens de subsistance) sont susceptibles de se produire si les impacts/risques environnementaux potentiels suivants ne sont pas évités ou réduits à un niveau acceptable :



- la dégradation de la qualité des eaux souterraines liée à une surexploitation des ressources en eau ;
  - la pollution des milieux récepteurs et un déséquilibre de leurs états chimique et écologique ;
  - les impacts négatifs d'un emplacement inadéquat des bases vie et d'autres installations telles que les routes d'accès peuvent contribuer à la déforestation, à la dégradation des écosystèmes et de leurs services aux communautés, ce qui peut entraîner des impacts défavorables sur les moyens d'existence.
- Travail des enfants

Au sens de la Convention 182 de l'OIT de 1999, un enfant est une personne âgée de moins de 18 ans. La convention 138 de l'OIT 1973 fixe l'âge minimum de travail des enfants à 15 ans. En règle générale, le travail des enfants n'est pas une pratique connue dans les travaux d'hydraulique rurale. Cependant, en cas de promotion d'emplois locaux en particulier pour l'ouverture des tranchées demandant moins de qualification, le risque que la liste du personnel proposé par les responsables locaux renferme des travailleurs répondant aux critères de travail des enfants est à prendre en considération.

### **5.1.3. Risques génériques potentiels liés à l'exploitation des ouvrages**

- **Risques environnementaux**

- Risques sur les ressources en eau

Le système d'adduction multi villages peut entraîner une augmentation sensible des prélèvements d'eau par le biais de la consommation et des fuites occasionnelles. Ainsi, la pression sur les nappes d'eau souterraines, s'accroît surtout si les pompes dépassent le débit d'exploitation.

Aussi, une mauvaise réalisation d'un forage et/ou la mauvaise gestion de l'eau souterraine en bordure du littoral et des rivières où l'eau salée est susceptible de remonter (rias), peuvent provoquer une pollution de la nappe d'eau douce par remontée de l'eau salée.

- Risques de Pollution : augmentation du flux d'eaux usées

Un accroissement de la consommation d'eau entraîne une augmentation des rejets d'eaux usées. Cette augmentation peut avoir un impact négatif sur la qualité des nappes peu profondes, sur le cadre de vie et sur la santé des populations, en particulier les enfants qui sont vulnérables aux maladies liées à l'eau.

- Risques sur la biodiversité (faune, flore et le milieu édaphique)

Certains points d'eau tels que les abreuvoirs de bétail, engendrent localement certains impacts environnementaux mineurs à la limite des aires d'abreuvement où la faune, la flore et le sol sont sensiblement dégradés par les effets de compaction dus au bétail.

- **Risques sur la santé – sécurité des travailleurs**

L'analyse des risques au niveau du local technique de forage, ainsi que les mesures de maîtrise préconisées sont données en annexe T 12.

Au niveau des ouvrages de génie civil, on peut également relever :

- des risques électriques (électrocution, électrisation) lors des travaux d'entretien ;
- des risques liés à la foudre à cause de la hauteur de la structure ;
- des risques liés aux travaux en espaces confinés lors des opérations d'entretien de la cuve. Risques liés au service de l'eau.

- **Risques sociaux**

- Santé des populations

Les effets positifs liés à l'accès à l'eau peuvent être atténués par des facteurs à risque, notamment un défaut d'entretien des ouvrages de stockage (château d'eau), des contaminations lors du transport dans le réseau, et lors du transport à partir des bornes fontaines et du stockage à domicile par les populations locales.

- Risques d'exclusion sociale

Le risque d'exclusion sociale pourrait être lié aux conditions d'accès à l'eau, notamment à travers la tarification. Des villages moins influents sur le plan traditionnel ou politique peuvent ne pas recevoir des branchements ou, des personnes vulnérables sont exclues du fait du coût de l'abonnement ou de la tarification.

## ***5.2. Investissements relatifs à l'assainissement***

### **5.2.1. Effets positifs potentiels du Projet**

Le tableau ci-dessous résume les impacts positifs du Projet sur les récepteurs environnementaux et sociaux.

<b>Ouvrages</b>	<b>Impacts environnementaux génériques</b>	<b>Impacts sociaux génériques</b>
<b>Assainissement Autonome</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration du cadre de vie (réduction des rejets d'eaux sur la voie publique et réduction des rejets des boues de vidange dans la nature)</li> <li>- Evitement, réduction de la pollution des sols et des eaux (nappes superficielles et eaux de surface)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recul des maladies liées aux eaux usées (diarrhées, choléra, etc.) et de la défécation à l'air libre</li> <li>- Réduction des morsures de serpents</li> <li>- Amélioration de l'iniquité en matière d'accès à l'assainissement pour les populations locales, en particulier les plus démunies</li> <li>- Amélioration de l'hygiène domestique et de la Santé publique</li> <li>- Economies liées à la réduction des dépenses de santé</li> <li>- Amélioration des résultats scolaires (recul de l'absentéisme)</li> <li>- Amélioration des revenus des populations</li> <li>- Amélioration de la qualité de vie et du niveau de confort des populations locales</li> </ul>

Ouvrages	Impacts environnementaux génériques	Impacts sociaux génériques
<b>Assainissement collectif</b>	- Les phénomènes d'eutrophisation et de dépeuplement dans le milieu récepteur sont largement évités	- Les ressources financières allouées aux vidanges régulières et obligatoires peuvent être affectées à d'autres secteurs prioritaires

## 5.2.2. Risques et impacts négatifs potentiels génériques en phase chantier

- **Risques environnementaux (voir 5.1.2)**
- **Risques sociaux (voir 5.1.2.)**
  - Pertes d'actifs économiques

Des pertes d'actifs économiques (parcelles agricoles, arbres fruitiers, vergers, etc.) peuvent être prononcées de manière définitive dans le cas d'implantation d'ouvrages collectifs comme les STAP et les STEP. Des pertes temporaires peuvent être dues à la traversée de champs lors de la pose du réseau d'assainissement. L'implantation des ouvrages individuels ou communautaires n'entraîne en règle générale aucune perte d'actifs économiques.

## 5.2.3. Risques en phase exploitation

- **Risques environnementaux**
  - Pollution des sols et des eaux

Les principaux risques environnementaux liés à l'usage et à l'exploitation des ouvrages d'assainissement sont relatifs à la pollution des sols et des eaux souterraines et de surface. Pour l'assainissement collectif, ces risques peuvent être dus à la gestion des sous – produits des STEP et aux rejets dans le milieu récepteur. Ces risques seront influencés par la qualité des ouvrages et la prise en compte des contraintes environnementales et socio-économiques dans leur conception et leur exploitation.

Pour le système d'assainissement individuel, ces risques de pollution sont liés à la gestion des boues de vidange, à la conception des ouvrages et à leur implantation.

- Nuisances olfactives

Pour le système d'assainissement collectif, les odeurs sont liées aux composés azotés, phosphorés et soufrés (dans la majorité des cas à la présence d'H<sub>2</sub>S qui se détecte à de très faibles concentrations). Cependant, pour les systèmes extensifs applicables aux gros centres ruraux, ces problèmes ne sont pas en général rencontrés dans l'exploitation.

Pour l'assainissement individuel, cette problématique sera liée à la conception technique des ouvrages, en particulier pour les ouvrages VIP, ainsi qu'aux pratiques d'entretien par les populations locales.

- **Risques sur la santé – sécurité des travailleurs**

Les principaux risques liés aux ouvrages d'assainissement collectif des eaux usées sont généralement écartés dans le cas des systèmes extensifs applicables en milieu rural. En général, le risque biologique est plus problématique dans les cas où il y a beaucoup d'aérosolisation. Il résulte souvent de l'agitation de l'eau et de sa chute sur une surface, ce qui n'est pas le cas dans les systèmes extensifs. Cependant, le contact avec des eaux usées peut être à l'origine de maladies infectieuses pour le personnel.

- **Risques sociaux**

- Risques sanitaires

La tendance d'une réutilisation des sous – produits est de plus en plus forte dans la conception des projets d'assainissement collectif basés sur des systèmes extensifs. A cet effet, les principaux risques sanitaires sont liés à la réutilisation dans l'agriculture des sous – produits (eaux usées épurées et boues résiduelles) issus des systèmes collectifs.

Ces risques de contamination microbienne des produits agricoles, en particulier maraîchers peuvent entraîner des maladies infectieuses chez les populations consommatrices.

Pour les systèmes individuels, les risques sanitaires peuvent être liés à un défaut d'entretien des ouvrages par les bénéficiaires.

- Risques d'acceptabilité sociale

Il est reconnu, suite à la mise en œuvre de projets, de trouver des latrines inutilisées ou mal entretenues, qu'elles soient publiques ou privées. Cela signifie-t-il que l'assainissement ne serait pas une priorité pour les ménages ou que ces derniers ne feraient pas le lien entre le manque d'hygiène, le manque d'installations sanitaires et la santé publique ? Le retour d'expérience des projets montre que l'intimité, la commodité et le standing constituent les facteurs importants de motivation pour la construction d'installations sanitaires. Un manque de prise en compte de ces motivations pourrait entraîner un manque d'utilisation des ouvrages réalisés.

- Groupes vulnérables et risques d'exclusion sociale

L'expérience montre que certains groupes vulnérables selon les réalités sociologiques locales et la conception des ouvrages ne sont pas pris en compte et sont exclus des bénéfices sanitaires et sociaux d'une manière générale liés à l'usage des ouvrages individuels. Ces risques d'exclusion peuvent concerner les enfants, les femmes, les handicapés, les personnes âgées etc. Par ailleurs, le coût d'acquisition des ouvrages qui pourrait croître avec la stratégie de marketing sanitation risque d'exclure les populations les plus pauvres ou celles qui ne peuvent bénéficier d'aucune forme d'assistance familiale.

## **6. LA CONSULTATION DU PUBLIC**

---

## **6.1.Objectifs de la consultation du public**

La consultation du public est une étape phare dans le processus d'identification, d'appréciation et de cadrage environnemental et socio-économique d'un projet. Elle constitue une véritable opportunité pour intégrer les préoccupations des parties prenantes dans la planification environnementale. Dans ce contexte, les activités de consultation sont surtout basées sur les expériences des acteurs avec les projets ou ouvrages que les agences d'exécution ont eu à réaliser en milieu rural. Cet exercice a ainsi pour objectifs :

- de fournir au public une information juste et pertinente sur le projet ;
- de recueillir les avis et préoccupations des acteurs intervenant dans la préparation et la mise en œuvre du Projet Eau et Assainissement en Milieu Rural ;
- de permettre à ces acteurs d'influencer, à l'étape de cadrage, les actions à entreprendre en matière de gestion environnementale et sociale ;
- de mieux prendre connaissance des réalités locales en matière d'accès à l'eau potable et à l'assainissement ;
- de renforcer le dialogue et la confiance entre les populations et les institutions étatiques de par leur implication au processus décisionnel ;
- de déterminer les besoins de renforcement de capacités des acteurs susceptibles de porter le projet ;
- d'apprécier enfin le niveau d'acceptabilité sociale du projet.

Cette option de consultation permettra ainsi de présenter des outils de gestion des contraintes sociales et institutionnelles auxquelles la mise en œuvre du projet pourrait être confrontée. Pour ce faire, les acteurs sont scindés en deux catégories : les acteurs locaux qui sont les communautés locales et les conseillers municipaux ; les acteurs institutionnels composés des directions nationales, des services techniques régionaux et départementaux, et des autorités administratives.

## **6.2.Contenu de la consultation du public**

Des consultations ont été déroulées dans les régions de Thiès, Diourbel, Fatick, Kaolack et Kaffrine où doit intervenir le PEAMIR dans ses deux composantes impliquant des réalisations (composante hydraulique rurale et composante assainissement). Ce travail de collecte a été précédé de réunions d'échanges avec les directions nationales ciblant particulièrement celles qui sont parties prenantes au projet. Les consultations se sont déroulées dans la période du 19 décembre 2017 au 05 mars 2018 (voir Calendrier de déroulement des consultations annexe G 6).

Les paragraphes suivants présentent les différentes réactions des acteurs rencontrés. La tendance qui se dégage des consultations est que tous les acteurs s'accordent sur la pertinence du PEAMIR très attendu par les populations et les acteurs techniques. Ces derniers attendent le projet avec enthousiasme et estiment qu'il permettra de résorber le déficit en matière d'accès à l'eau et à l'assainissement individuel.

## **6.3.Résultats des consultations avec les acteurs institutionnels**

### **6.3.1. Avis et perception du projet**

De l'avis des acteurs institutionnels, le PEAMIR vient à son heure et son efficacité réside dans le fait qu'il sera basé sur une cartographie de l'accès à l'eau et à l'assainissement dans les différentes régions. Ainsi, tenant compte des interventions passées et de celles du PUDC (Programme d'Urgence de Développement Communautaire), ce projet permettra surtout de mettre davantage l'accent sur la maintenance et le renouvellement des ouvrages hydrauliques d'une part, et d'autre part le remplacement d'équipements électromécaniques. Cette option est d'autant plus importante que la plupart des ouvrages hydrauliques en milieu rural date de plus de trente ans et présente des défaillances qui finissent par compromettre la performance de leur exploitation. Des épisodes de baisse de débits sont donc récurrents rendant l'eau accessible que par moment et par endroit. Le service en eau potable est donc pour la plupart du temps discontinué.

Les acteurs institutionnels sont largement revenus sur les expériences qu'ils ont eues avec les projets du PEPAM. Sur le plan de l'assainissement, ils estiment que le PEAMIR est une opportunité pour corriger les lacunes notées dans le cadre des interventions antérieures. Il s'agit notamment de : la qualité des ouvrages ; le raccordement à l'eau des lieux publics où des édifices sont réalisés ; la transparence dans le processus de collecte des demandes ; les carences du volet IEC (Information, Éducation, Communication).

### **6.3.2. Craintes et préoccupation des acteurs institutionnels**

#### **La disposition de l'ONAS à intervenir en milieu rural**

L'option institutionnelle retenue dans le cadre de l'assainissement rural, est de confier la maîtrise d'ouvrage à l'ONAS (Office National de l'Assainissement du Sénégal). Cette option motivée par des « raisons d'efficacité » revêt en même temps des enjeux sur le plan stratégique et social. De fait, l'assainissement rural était jusque-là du ressort des services régionaux de l'assainissement, alors que l'ONAS a en charge l'assainissement urbain. Ces acteurs techniques, y compris les chefs d'antennes régionales de l'ONAS, notent qu'ils n'ont pas d'expérience en matière d'assainissement rural. Il faut noter aussi qu'ils n'ont pas connaissance de la situation de l'assainissement dans les villages de sorte que la situation de l'assainissement rural ainsi que les villages à cibler pourraient leur poser problème. En réalité, le milieu rural est caractérisé par des réalités spécifiques que l'ONAS n'a pas l'habitude de gérer dans le cadre de ses activités. En outre, il est noté un déficit de personnel dans les antennes régionales de l'ONAS. Cette nouvelle intervention devrait donc être une occasion pour remettre à niveau le personnel dans les services régionaux de l'ONAS.

#### **Des enjeux environnementaux autour des points d'eau**

Il est noté que l'entretien des engins et des châteaux d'eau pose des problèmes d'environnement car les boues ainsi que les huiles usagées sont déversées dans la nature. De plus, les animaux qui se rendent vers les abreuvoirs broutent le couvert végétal en cours de route en plus de piétiner le sol autour du point d'eau. Ainsi, beaucoup d'espèces végétales sont perdues dans le temps avec cette pratique. Les services des eaux et forêts font savoir qu'une stratégie de gestion environnementale est en train d'être développée autour des points d'eau réalisés par le PUDC (Programme d'Urgence de Développement Communautaire). Il s'agit notamment d'acquérir des sites à vocation agricole et de bois villageois. Ces sites sont aménagés par les communautés locales qui exploitent des périmètres maraîchers et d'arbres fruitiers.

Dans un autre sens, des points de déversement de déchets issus de l'entretien des ouvrages hydrauliques doivent être aménagés, sachant que les chargés de l'exploitation des ouvrages devront mettre en place un mode de gestion de ces déchets.

### **Les enjeux environnementaux de l'assainissement rural**

Les acteurs techniques estiment qu'il ne devrait plus être question de faire des distinctions de technologies sanitaires entre le milieu rural et le milieu urbain. Il est donc attendu de réaliser des ouvrages avec des fosses septiques. Ainsi, il sera nécessaire d'envisager une fréquence de vidange de ces fosses et de prévoir des dépositaires de boues de vidange. Cela éviterait donc les déversements de boues de vidange dans le milieu naturel. Cette disposition est d'autant plus importante à prendre qu'il existe déjà dans certaines maisons des cas de vidange. À chaque fois qu'une fosse est remplie, les ménages creusent un trou pour vidanger, ou bien ouvrent une nouvelle fosse à l'intérieur de la concession. Ces pratiques comportent des risques pour l'environnement domestique et pour la santé des membres du ménage.

### **Du suivi environnemental de l'exploitation des ouvrages hydrauliques**

Dans la nouvelle stratégie de l'hydraulique rurale, des opérateurs privés seront appelés à exploiter et à entretenir les ouvrages. Ces activités comportent aussi des enjeux environnementaux et sociaux puisqu'il peut s'agir par moment de : libérer des emprises, d'éliminer des déchets liquides, de perturbation de la mobilité, de restriction d'accès à des ressources, des coupes d'arbres. En même temps, les divisions régionales de l'hydraulique n'ont pas de formation sur les sauvegardes sociales et environnementales. Par conséquent, il sera important que les opérateurs privés aient dans leurs équipes des environnementalistes.

### **Des difficultés potentielles liées à l'acquisition des terres**

Le PEAMIR aura souvent à recourir à des procédures d'acquisition de terres. De plus en plus, les populations ont connaissance des enjeux liés à la valeur de leur terre et de ses implications en termes de réinstallation. Cela s'explique par les expériences audibles à travers le pays, sur les barèmes appliqués et les principes de réinstallation lorsqu'un projet de l'État donne lieu à des pertes de terres. De fait, les barèmes qui servent souvent de base d'évaluation d'impenses sont ceux de l'État qui présentement, ne sont pas en phase avec les réalités du marché.

Toutefois, il y a lieu d'éviter : d'entamer des travaux alors que les impenses ne sont pas encore versées aux ayants droits ; de s'en tenir aux négociations avec les communes et négliger les droits des personnes qui cèdent leurs terres.

### **Les dispositions de renforcement de capacités pour un suivi environnemental**

Les services techniques sont unanimes à revenir sur les difficultés auxquelles ils sont confrontés dans le suivi environnemental des projets de l'État. De fait, le suivi environnemental requiert que soient disponibles des moyens logistiques, des véhicules, une prise en charge des acteurs qui composent le comité de suivi, des appareils de suivi (kits de mesure de la qualité de l'air, laboratoire d'analyse de la qualité de l'eau, appareils photo, matériels de bureau). La stratégie à mettre en place, de l'avis des acteurs techniques serait d'établir un protocole avec les différents comités régionaux de suivi environnemental. Ce protocole définirait les modalités de collaboration et de suivi et permettrait de contourner la lourdeur des procédures de décaissement en cas de besoin. Par ailleurs, il est demandé d'organiser des formations de ces acteurs notamment sur les procédures de la Banque Mondiale. Cette requête est d'autant plus pertinente que celle-

ci est en train de mettre en place de nouvelles procédures en matière de sauvegarde environnementale et sociale.

### **Les manquements notés dans le volet IEC**

Le volet IEC joue un rôle très important pour la réussite de tout projet d'innovations technologiques. Selon les services de l'assainissement, le volet IEC (Information, Education, Communication) est le maillon faible du secteur de l'assainissement, alors qu'il constitue une phase importante dans le processus de mise en œuvre du projet. La plupart du temps, ces chefs de services confient que les cabinets IEC sont souvent basés à Dakar, recrutent quelques animateurs qui ne font pas leur travail correctement. Or, ils estiment que ces personnes doivent être contrôlées par les services techniques déconcentrés. Même si un bureau de contrôle doit être commis, il y a lieu de faire superviser leurs activités par les services techniques déconcentrés. Cet aspect justifie toute la pertinence d'associer les services techniques régionaux qui doivent être en mesure de jouer un rôle de supervision dans le cadre de leur mission régaliennne. Or, les acteurs techniques estiment que leur participation semble négligée.

### **De la prise en compte de certaines couches vulnérables**

Les rencontres avec les services techniques ont permis d'identifier un enjeu de taille pour la mise en œuvre du PEAMIR. En réalité, il existe des villages de recasement social au Sénégal. Ces villages ont un statut spécial dans le pays et sont suivis par les services régionaux/départementaux de l'action sociale. Au nombre des problèmes prioritaires qui méritent des interventions urgentes, figure l'accès à l'assainissement. Par exemple dans la région de Kaolack, le village identifié<sup>2</sup> fait part de ses préoccupations en matière d'hygiène et d'assainissement. En effet, leur isolement a fait que ces populations n'ont pas eu accès à des moyens de production dans leur territoire. Par conséquent, leur pouvoir d'achat est assez faible et ne leur permet pas de se prémunir des conditions d'hygiène, comme les latrines. Par conséquent, des cas de lèpre ont encore été notés dans ce village. Un projet porté par le service de l'action sociale a permis de réaliser des latrines (sans eau), ciblant ainsi les ménages les plus défavorisés. Il est donc attendu du projet d'affecter à ces couches un quota intéressant de latrines, de faire des raccordements au réseau d'eau potable. Le coût d'accès à ces ouvrages devrait tenir de la situation socio-économique et sociale de ces ménages et faire une discrimination positive en leur faveur.

### **Les recommandations et suggestions des acteurs techniques**

- Confier la gestion des ouvrages aux services de l'assainissement après leur réalisation, même si c'est l'ONAS qui est retenu. Si tel n'est pas fait, l'ONAS va intervenir dans la même localité, surveiller quelques ouvrages et laisser les autres qui étaient à la charge de la direction de l'assainissement ;
- Accompagner les collectivités locales dans la gestion des édicules publiques, car celle-ci pose souvent problème ;
- Faire un renforcement de capacités techniques sur les procédures de réinstallation de la Banque Mondiale ;
- Mettre en place un système d'adduction d'eau dans les édicules publics avant de réaliser ces derniers.
- Payer les ayants-droit avant de songer à occuper les terres pour éviter les conflits ;

---

<sup>2</sup> Cf, procès-verbaux de consultation avec le service régional de l'action sociale de Kaolack



- Recycler les eaux usées pour les mettre à la disposition de l'Inspection des Eaux et Forêts ;
- Mettre les conditions nécessaires pour éviter que l'environnement autour des points d'eau soit dégradé ;
- Revoir les impenses forestières à la hausse car les prix ont évolué ;
- Insister sur le volet IEC en Hygiène et Assainissement pour éviter des échecs du projet ;
- Régulariser les sites qui doivent abriter de nouvelles implantations dans les sites existants ;
- Faire preuve d'équité dans la desserte car il faut que les populations des villages d'où les ressources sont tirées aient accès à l'eau potable. Il est possible de trouver des mécanismes qui peuvent permettre de remédier à cette situation qui est très fréquent dans les zones de captage ;
- Impliquer pleinement les services régionaux de l'assainissement dans la mise en œuvre des projets ;
- Contourner les tombes, voire l'aménager quand les ouvrages y seront confrontés.
- Mettre en place un cadre d'échanges entre les différents acteurs pour optimiser les choix et éviter les doublons dans les interventions. Ce cadre peut être créé par arrêté par le Gouverneur ou le Préfet ;
- Indiquer le nombre et les types d'évaluations environnementale et sociale qu'il y a lieu de réaliser dans le cadre de ce projet ;
- Faire un appui institutionnel pour le suivi en mettant l'accent sur les aspects logistiques (matériel bureautique ; équipements de suivi de la qualité de l'eau ; appareils de mesure de la qualité de l'air puisqu'il y aura des ouvrages de stockage et de traitement d'eaux usées ; GPS ; quelques ÉPI) ;
- Mettre en place un budget pour financer l'élaboration de PLHA (Plans Locaux d'Hydraulique et d'Assainissement) pour faire un état des lieux de l'assainissement dans la région ;
- Associer le service de l'assainissement dans la mise en œuvre du projet, même si on sait que c'est l'ONAS qui est le maître d'ouvrage, car nous maîtrisons l'assainissement rurale mieux qu'eux ;
- Inclure les localités insulaires qui ont aussi besoin de bénéficier de ces projets. Depuis que le service est créé, il n'y a pas eu un projet de l'Etat qui prenne en charge l'assainissement des localités insulaires.
- Penser aux grandes familles religieuses qui accueillent annuellement des Gamou et réaliser des ouvrages hydrauliques et d'assainissement ;
- Effectuer les travaux en saison sèche. En même temps, il faut éviter d'affecter les marres temporaires qui peuvent ne pas être visibles pendant cette saison ;
- Éviter au mieux la compensation en espèces car la terre est un patrimoine ;
- Mettre en place une convention entre le PEPAM et la DEEC sur les modalités de suivi et de prise en charge des agents sur le terrain.

### **6.3.3. Résultats des consultations avec les acteurs à la base**

#### **Avis sur le projet**

Les rencontres avec les acteurs à la base ont permis de noter que les villages ont de plus en plus accès à l'eau des forages. Toutefois, les branchements particuliers sont en nombre limité au profit des bornes fontaines. Les renforcements de la production des ouvrages permettront selon eux de réaliser des extensions de réseaux d'une part, et d'autre part de réaliser des branchements particuliers au détriment des bornes fontaines. De la sorte, les communes estiment que les investissements lourds qu'elles ne parviennent pas à supporter seront effectués par ce projet de l'Etat appuyé par la Banque Mondiale. Les acteurs de la région se réjouissent ainsi du PEAMIR qui devra permettre de passer à un stade où l'on ne parle plus d'une eau en quantité, mais d'une eau de qualité. Par ailleurs, sur le plan de l'assainissement, les acteurs attendent beaucoup de ce projet. En effet, les différentes interventions des bailleurs dans ce secteur ont fait que les populations rurales sont de plus en plus en attente des interventions de l'Etat. Dans plusieurs localités, un nombre limité de bénéficiaires a été retenu, sinon, certains ménages n'ayant pas la contrepartie demandée ont préféré attendre d'autres projets espérant pouvoir mobiliser la somme pour bénéficier des ouvrages. C'est pour cela même que la requête des populations est de pouvoir accéder à ces ouvrages à des prix abordables.

#### **Craintes et préoccupations des acteurs à la base**

##### **De l'implication des acteurs locaux dans la mise en œuvre du projet**

Les interventions d'un projet en milieu rural soulèvent toujours des enjeux fonciers. Les acteurs notent que pour une cause d'intérêt communautaire, il sera plus facile de faire collaborer les populations. Mais, cela ne veut pas dire que les acteurs locaux doivent être négligés. À chaque fois que des interventions sont envisagées, il convient selon eux de collaborer avec les acteurs phares. Il s'agit : de la collectivité locale ; du chef du village ; les autorités coutumières.

##### **Du redéploiement des agents des ASUFOR (Associations des Usagers de Forage)**

Les agents des ASUFOR n'auront plus de compétence à faire valoir avec le nouveau système mis en place par l'OFOR où les ouvrages sont exploités par des opérateurs privés. Toutefois, les acteurs confient que lors des réunions effectuées avec les opérateurs privés (leurs suppléants), il leur a été promis un redéploiement dans les nouvelles sociétés. Ce dernier serait consécutif à une formation de remise à niveau des agents. Ces membres des ASUFOR notent que cette formation est d'autant plus nécessaire que leurs domaines d'intervention risquent d'être élargis puisqu'ils peuvent, en tant qu'employés, être amenés à intervenir dans des localités qui ne sont pas les leurs.

##### **De l'acquisition des terres en milieu rural**

Le monde rural est plus caractérisé par les activités socio-économiques qui sont en rapport direct avec l'agriculture. En milieu rural, l'outil de production en milieu rural n'est autre que la terre. L'expropriation d'une terre pour des besoins d'un projet peut donc être fatale pour des exploitants si l'acquisition n'est pas faite de façon minutieuse. Dans certaines localités comme celles de Fatick et Kaolack où de grandes superficies des terres sont atteintes par la salinité, les terres exploitables sont très valorisées sont sources de conflits dans les terroirs. Un acteur du village de la région de Kaffrine revient sur un cas où, pour des besoins d'un projet d'intérêt communautaire devant aménager des périmètres maraîchers et réaliser un forage, aucun paysan n'a accepté de céder sa terre au projet. Par conséquent, ce projet n'a profité à personne puisqu'il n'y

avait pas de terres. Cette situation illustre bien le contexte de forte pression foncière qui caractérise ces localités.

Il faut toutefois rappeler que les populations s'attendent à des préjudices de perte de terres dans le cadre du PEAMIR. La crainte principale dans ce sens, est alors de voir l'État faire usage de la force publique pour les déposséder des terres qu'elles sont en train d'exploiter. Dans cette perspective, il y a surtout lieu d'éviter de prendre contact avec les communes et reléguer les exploitants au second plan. Toutes ces deux méthodes ne sont pas efficaces en soi. La meilleure option consistera ainsi à mettre en avant les politiques opérationnelles de la Banque Mondiale en matière d'acquisition de terres et engager un dialogue durable avec les personnes directement concernées.

### **De l'implication des collectivités locales dans l'exploitation des ouvrages hydrauliques**

Les collectivités locales rappellent qu'elles ont beaucoup investi dans la réalisation d'ouvrages hydrauliques. Même dans le cas où il s'agit de projets étatiques, il a souvent été question de demander une contribution de 10 à 15% aux communes. Dans certaines localités même, les extensions de réseaux ont été assurées par ces communes. C'est sans doute pour cette raison que les communes revendiquent d'une part, la propriété de ces ouvrages. Elles trouvent injustes que des opérateurs privés viennent exploiter leurs ouvrages et faire des bénéfices sans leur verser un pourcentage dans le chiffre d'affaire.

### **De quelques expériences de projet d'assainissement**

Les villages ont généralement connu des projets de réalisation de latrines. Les expériences vécues sont notamment :

- la lenteur des procédures qui font que le projet accuse beaucoup de retard ;
- la qualité des ouvrages qui parfois fait défaut.

### **Les recommandations et suggestions des acteurs à la base**

- Réaliser les travaux pendant la saison sèche et éviter la période hivernale ;
- Passer par la commune et les services des eaux et forêts lorsqu'il s'agira de procéder à des coupes d'arbres ;
- Éviter les sites sacrés dès la phase des études. Cela nous évitera les problèmes de médiation pendant la phase opérationnelle ;
- Toujours tenir les communes informées du calendrier du projet pour que nous puissions savoir quoi dire aux populations. C'est ainsi que nous pourrions prendre les dispositions avant l'arrivée des entreprises ;
- Sécuriser déjà les conduites d'eau qui sont dans les champs, pour éviter que les paysans les cassent pendant leurs activités ;
- Faire de la commune une partie prenante afin qu'elle soit en mesure d'exercer un contrôle strict ;
- Travailler impérativement avec les maires qui ont la liste des besoins en assainissement et hydraulique rural.

#### **6.3.4. Conclusion de la consultation du public**

Au terme des consultations, on parvient à la conclusion que le projet est bien accepté par l'ensemble des acteurs. Le point de désaccord est la maîtrise des ouvrages confiée à l'ONAS alors que la DA (Direction de l'Assainissement) a été pressentie pour cette mission. Les acteurs techniques insistent par ailleurs sur : la sensibilisation des populations ; le suivi et le contrôle des travaux devant garantir une qualité des ouvrages ; l'acquisition des terres qui doit être respectueuse des principes de la Banque Mondiale ; le renforcement de capacités des acteurs techniques ; l'aménagement de périmètres agricoles dans les alentours des points d'eau. D'autre part, les communautés se sont montrées très réceptives au projet qui devra permettre d'apporter des corrections aux interventions antérieures. Cette catégorie d'acteurs est surtout sensible aux pertes potentielles de terres ou de récoltes. Elle demande ainsi de réaliser les travaux pendant la saison sèche afin de limiter les pertes. Sur ce point, elle attire l'attention des chargés du projet sur la pression foncière qui caractérise de plus en plus le milieu rural. En même temps, il est attendu du projet de privilégier les branchements particuliers au détriment des bornes fontaines.

**Tableau 1 : Préoccupations exprimés par les acteurs et prise en compte dans le CGES**

<i>Craintes/Risques/Préoccupations exprimés</i>	<i>Acteurs émetteurs</i>		<i>Prise en compte dans le rapport</i>	<i>Réponses apportées par le rapport</i>
	<i>Acteurs techniques</i>	<i>Acteurs à la base</i>		
<b>Composante assainissement</b>				
Crainte que les agents de l'ONAS ne soient pas en mesure d'assurer la maîtrise d'ouvrage de la composante assainissement au regard de leur manque de connaissance du milieu rural	Oui		Oui	<a href="#">7.3. Renforcement des capacités institutionnelles et techniques</a>
Risque que le volet IEC n'ait aucun effet sur les populations bénéficiaires			Oui	<a href="#">7.3. Renforcement des capacités institutionnelles et techniques</a>
Risque que les coûts d'accès aux ouvrages ne soient pas à la portée des populations rurales			Oui	<a href="#">7.3. Renforcement des capacités institutionnelles et techniques</a>
Risque qu'il n'y ait pas de dépositaire de boues de vidange pour accueillir les effluents de fosses septiques en milieu rural				
<b>Composante eau potable</b>				
Risque de dégradation de l'environnement autour des points d'eau	Oui			
<b>Toutes composantes confondues (risques sur la réinstallation et sur les capacités de suivi environnemental)</b>				
Risque que les populations rurales n'acceptent pas de céder des terres et cohabiter avec des ouvrages de traitement d'eaux usées	Oui	Oui		Voir CPR
Craintes que les travaux de densification d'eau potable donnent lieu à des pertes de récoltes	Oui	Oui		Voir CPR

Crainte que les paysans ou personnes qui perdent des biens ne soient pas indemnisés de façon juste et équitable		Oui		Voir CPR
Crainte que les moyens à mettre en place pour le suivi environnemental ne soient pas disponibles	Oui			<a href="#">7.3. Renforcement des capacités institutionnelles et techniques</a>

## **7. PLAN CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

La présente section expose les axes majeurs qui composent la stratégie de gestion environnementale et sociale du PEAMIR.

Il comprend :

- le mécanisme d'intégration des aspects sociaux et environnementaux (processus de sélection environnementale ou screening et le processus d'intégration des aspects environnementaux et sociaux dans le cycle de vie du Projet) ;
- le plan de renforcement des capacités institutionnelles et techniques ;
- le plan de surveillance et de suivi environnemental et les indicateurs environnementaux et sociaux ;
- les arrangements institutionnels de mise en œuvre du PCGES ;
- le plan de communication du Projet ;
- les mécanismes de traitement des plaintes ;
- le budget de mise en œuvre du PCGES intégrant les provisions pour les évaluations environnementales et sociales spécifiques, la coordination et le suivi.

### ***7.1. Le mécanisme d'intégration des aspects sociaux et environnementaux dans le cycle du PEAMIR***

Le processus de sélection environnementale sera réalisé pour tout investissement physique à supporter par le projet et inscrit au plan de travail annuel. Il permettra de préciser davantage ces mesures et les spécifier par rapport à la nature des travaux et aux sites d'implantation des ouvrages prévus. La démarche à suivre est détaillée ci-après, alors que les outils de screening et des mesures génériques sont présentés en annexe (cf. **Annexe T 1 et Annexe T 2**).

Le tri-préliminaire est nécessaire, sous une forme ou sous une autre, et peut déboucher sur un des quatre résultats suivants :

- aucune EIE n'est requise (application éventuelle de mesures simples ) et aucun PAR n'est requis ;
- aucune ÉIE n'est requise (application éventuelle mesures de simples), mais un PAR est requis;
- une AEI (incluant un PGES) est requise (accompagnée éventuellement d'un PAR)
- une ÉIE incluant un PGES est requise (accompagnée éventuellement d'un PAR);

Les conditions pour l'étude préalable ou tri-préliminaire, ou encore sélection environnementale et sociale (screening), et la procédure qui doit être suivie, sont définies par la loi et les règlements applicables en matière d'évaluation environnementale et sociale, notamment la Loi n° 2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement.

Ainsi, le screening sera mis en œuvre par le responsable de sauvegarde environnementale et sociale de la Coordination du projet, et devra être appliqué systématiquement à tous les sous projets et activités d'investissements physiques dont les sites d'exécution sont identifiés, et ce en s'appuyant sur la réglementation nationale (Nomenclature des ICPE et Annexe 1 et 2 du code de l'environnement) qui pourrait être complétée par les politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque.

La démarche suivante en 14 étapes devra être appliquée pour intégrer les aspects environnementaux et sociaux dans le cycle de vie du PEAMIR.

### ***Etape 1: Identification de la localisation/site et principales caractéristiques techniques du sous-projet (Filtre E&S)***

La CC-PEPAM recevra l'avis de sous-projet de l'Agence d'Exécution du sous-projet. Cet avis comporte une indication claire et une description des activités du sous-projet et de l'environnement du site potentiel d'implantation du sous-projet. Ces éléments peuvent provenir des dossiers d'exécution des sous-projets que l'agence d'exécution va rendre disponible.

### ***Etape 2: Remplissage du formulaire Sélection et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde des sous-projets***

Une fois l'avis du sous-projet fourni, l'environnementaliste de la CC-PEPAM en collaboration avec l'environnementaliste de l'Agence d'Exécution vont procéder à la sélection environnementale et sociale des activités ciblées, pour voir si oui ou non, un travail environnemental et social spécifique est requis.

Le remplissage du formulaire initial de sélection (cf. **Annexe T 1**), y compris la proposition de mesures adéquates d'atténuation (cf. **Annexe T 2.**) va se faire en s'appuyant sur la réglementation (Nomenclature des ICPE et Annexe 1 et 2 du code de l'environnement) et les principes des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque. Le résultat consiste en la catégorisation d'un sous – projet :

- requérant l'application ou non de mesures simples de sauvegardes environnementales et sociales (accompagnée d'un PAR ou non) ;
- une analyse environnementale initiale incluant un PGES (accompagnée d'un PAR ou non)
- une étude d'impact approfondie ou étude d'impact environnemental et social incluant un PGES (accompagnée d'un PAR ou non).

Les résultats de cet exercice (formulaire rempli) seront transmis à la DEEC ou DREEC pour validation de la catégorisation proposée

*NB : Ce projet est classé en catégorie B dans la nomenclature de la Banque mondiale, il ne pourra pas financer un sous-projet de Catégorie A telle que définie par la PO 4.01. La législation nationale (annexes 1 et 2 du décret d'application du code de l'environnement), elle, prévoit les catégories 1 et 2. Les sous - projets de catégorie 1 doivent faire l'objet d'une étude d'impact environnemental et social. Les sous - projets de catégorie 2 feront l'objet d'une analyse environnementale initiale (ou étude d'impact environnemental et social simplifié).*

Cependant, il n'y a aucune correspondance entre la catégorie A de la Banque Mondiale et la catégorie 1 prévue par le code de l'environnement du Sénégal.

### ***Etape 3: Approbation de la catégorisation des sous-projets***

La DEEC et la Banque Mondiale vont valider la catégorisation identifiée par les environnementalistes de l'agence d'exécution et de la CC PEPAM. .

### ***Étape 4 : Préparation et approbation des TDR***

La préparation des TDR sera effectuée par l'environnementaliste de la CC du PEPAM, en collaboration avec l'environnementaliste de l'Agence d'Exécution, et soumis à la DEEC et à la Banque mondiale pour revue et approbation.

### ***Etape 5: Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde E&S de sous-projet***

L'agence d'exécution bénéficiaire préparera l'instrument spécifique sur la base de la réglementation nationale et des politiques de sauvegarde de la Banque mondiale.

#### **a. Lorsqu'une EIE est nécessaire**

Le Spécialiste en passation de marchés, en collaboration avec l'environnementaliste de la CC du PEPAM et celui de l'agence d'exécution procéderont au recrutement du consultant devant préparer l'EIES.



La coordination du PEAMIR ne pourra lancer les dossiers techniques d'exécution que lorsque toutes les diligences environnementales et sociales sont effectivement prises en compte et intégrées dans les dossiers d'appel d'offres.

b. Lorsqu'une AEI est nécessaire

L'AEI est réalisée sur la base d'un document type publié par le Ministère chargé de l'Environnement. La procédure de recrutement du Consultant est la même pour l'EIES

L'EIES et/ou l'AEI sera effectuée par des consultants agréés, par le Ministère chargé de l'environnement, qui seront recrutés par les agences d'exécution. Cependant, l'obligation d'un agrément n'est pas requise pour la réalisation d'un PAR.

c. Lorsqu'aucune évaluation environnementale n'est requise (nécessitant uniquement de mesures simples d'atténuation comme travail environnemental)

Dans ce cas de figure, de mesures simples tirées de l'**Annexe T 2**, sont proposées. Ces mesures pourraient être mises à jour et complétées au besoin par les environnementalistes de la CC PEPAM et des agences d'exécution avec le Comité Régional de Suivi Environnemental (CRSE).

***Étape 6 ; Examen/approbation des rapports d'EIES et d'AEI***

La DEEC à travers le comité technique va procéder à l'examen et à l'approbation du rapport soumis, notamment les mesures d'atténuation proposées, pour s'assurer que tous les impacts environnementaux et sociaux ont été identifiés et que des mesures d'atténuation appropriées ont été proposées.

Le Ministère chargé de l'environnement émet le certificat de conformité environnementale qui est partagé par la CC PEPAM avec la Banque Mondiale pour archivage.

NB : Les rapports élaborés devront être soumis à la Banque Mondiale pour avis avant leur validation par le comité technique.

***Étape 7: Publication des rapports d'EIES et d'AEI***

Pour satisfaire aux exigences des procédures d'évaluation environnementale, la Coordination du PEPAM diffusera les documents de sauvegardes dans la zone du sous-projet et autorisera la Banque mondiale à diffuser les documents sur son site Web.

***Étape 8: Intégration des mesures environnementales dans les DAO ou tout autre document utilisé pour la commande privée :***

Dès le dépôt du rapport provisoire complet, le responsable de la passation des marchés s'assure que les mesures environnementales et sociales qui doivent être exécutées par les entreprises sont intégrées dans le DAO à lancer ; un DAO ne devrait pas être lancé sans avoir inclus lesdites mesures si l'activité ou le sous-projet était soumis à une EIE. Des clauses environnementales seront également intégrées dans le contrat de la mission de contrôle, comme directives environnementales à suivre pour l'exécution des travaux. A cet effet, l'agence d'exécution et la CC PEPAM veilleront à l'intégration des mesures dans le bordereau de prix unitaires, afin de garantir la prise en compte dans le marché des aspects environnementaux et sociaux.

Toutes les entreprises et prestataires devront préparer et mettre en œuvre un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES –Entreprise). L'environnementaliste de la CC PEPAM, en

collaboration avec son homologue de l'agence d'exécution vont approuver les PGES-Entreprise avec l'appui des prestataires chargés du suivi de la mise en œuvre (Missions de contrôle).

***Etape 9 : Exécution/mise en œuvre des mesures non contractualisées avec les entreprises de construction***

Il s'agit des mesures prévues par les PCGES du projet et d'autres mesures spécifiques et d'autres mesures des études spécifiques qui ne sont pas exécutées par les entreprises. L'environnementaliste de la CC du PEPAM et celui de l'agence d'exécution, en étroite collaboration avec le Spécialiste en Passation de marchés, recruteront des prestataires spécialisés pour la mise en œuvre de ces mesures

***Etape 10 : Surveillance – contrôle/supervision – environnementale et sociale :***

***La surveillance ou contrôle/supervision environnementale et sociale se fera à un niveau interne et externe.***

- **Etape 10 a :** Surveillance de proximité de la mise en œuvre des mesures E&S : Cette surveillance permet de vérifier au jour le jour le respect des clauses environnementales et sociales prévues dans les commandes engagées. La surveillance de proximité de l'exécution des travaux sera assurée par le Bureau de Contrôle recruté par l'agence d'exécution du sous projet.
- **Etape 10 b :** La supervision des activités sera assurée par l'environnementaliste de la CC du PEPAM et son homologue de l'Agence d'exécution, et aussi par les Experts de Sauvegardes de la Banque mondiale

***Étape 11 : Diffusion du rapport de surveillance***

Le Coordonnateur de la CC PEPAM est responsable de la diffusion du rapport de surveillance, avec la collaboration de son Expert en Environnement.

***Etape 12 : Suivi environnemental et social***

Ce suivi interne est réalisé par la CC du PEPAM et chaque et chaque agence d'exécution selon le mécanisme qui sera défini dans l'EES du projet pour détecter précocement des impacts imprévus, vérifier des impacts incertains et s'assurer de l'efficacité de certaines mesures d'atténuation.

Le suivi Externe (contrôle régalién) sera effectué par la DEEC qui a le mandat régalién de suivre sur le plan national la mise en œuvre des PGES sur la base des termes du Certificat de conformité délivré par le Ministère chargé de l'environnement.

***Etape 13 : Renforcement des capacités des acteurs en mise en œuvre E&S***

Les actions de renforcement des capacités visent à faciliter l'exécution de la gestion environnementale et sociale du projet aussi bien en phase construction qu'en phase exploitation. Ces actions sont optimisées et sont en lien direct avec les projets. L'environnementaliste de la CC du PEPAM est responsable de la planification et de l'exécution de ces mesures.

***Etape 14 : Audit / Evaluation de la mise en œuvre des mesures E&S***

L'audit/évaluation sera effectuée par des Consultants (nationaux) à mi par-parcours et à la fin du projet.

**Tableau 2: Récapitulatif du processus d'intégration des mesures de gestion environnementale et sociale dans le processus de mise en œuvre des sous projets**

No	Etapes/Activités	Responsable	Appui/ Collaboration	Prestataire
1.	Identification de la localisation/site et principales caractéristiques techniques du sous-projet	Agences d'Exécution (AGEX) du sous-projet (OFOR, ONAS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Services techniques</li> <li>• CC-PEPAM</li> <li>• Commune</li> </ul>	Bureaux d'études
2.	<i>Remplissage du formulaire de</i> Sélection environnementale (Screening-remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde (EIES, Audit E&S, AS, ...)	Spécialistes Sauvegarde Environnementale et Sociale (SSES) de la CC PEPAM/	<ul style="list-style-type: none"> <li>•SSES des Agences d'exécution (AGEX)</li> <li>•DEEC</li> <li>•Commune</li> </ul>	
3.	Approbation de la catégorisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CC PEPAM</li> </ul>	SSES de la CC PEPAM	DEEC Banque mondiale
Préparation de l'instrument de sauvegarde environnementale et sociale				
4	Préparation et approbation des TDR	SSES de la CC-PEPAM	SSES de l'AGEX DEEC	Banque mondiale
5	Préparation de l'instrument spécifique de sauvegarde E&S de sous-projet	SSES CC-PEPAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsable passation de marchés (RPM) CC-PEPAM</li> <li>• SSES AGEX</li> <li>• DEEC</li> <li>• Communes</li> </ul>	Consultant agréé
6	Examen et approbation des rapports d'EIES et d'AEI et obtention du certificat environnemental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES CC-PEPAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RPM</li> <li>• CC-PEPAM</li> <li>• SSES AGEX</li> <li>• Communes</li> </ul>	DEEC Banque mondiale
7	Publication des rapports d'EIES et d'AEI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES CC-PEPAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RPM</li> <li>• CC-PEPAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media</li> <li>• DEEC</li> <li>• Banque mondiale</li> </ul>
Prise en compte des prescriptions environnementales				
8	Intégration dans le dossier d'appel d'offres (DAO) du projet, de toutes les mesures de la phase des travaux qui doivent être contractualisées avec l'entreprise ; °	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES CC-PEPAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AGEX</li> <li>• SSES AGEX</li> <li>• RPM</li> <li>• CC-PEPAM</li> </ul>	Bureau d'étude
	Approbation du PGES entreprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES CC-PEPAM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES AGEX</li> <li>• CC-PEPAM</li> </ul>	Bureau de contrôle

No	Etapas/Activités	Responsable	Appui/ Collaboration	Prestataire
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• RAF PEPAM</li> </ul>	
9.	Exécution/Mise en œuvre des mesures non contractualisées avec l'entreprise de construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES de la CC PEPAM</li> </ul>	RPM <ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES de l'AGEX</li> <li>• RAF</li> <li>• CC-PEPAM</li> <li>• Commune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultants</li> <li>• ONG</li> <li>• Structures publiques compétentes (conventions)</li> </ul>
<b>Surveillance – contrôle/supervision environnementale et sociale</b>				
10. a	Surveillance de proximité de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales	SSES de CC-PEPAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES de l'AGEX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bureau de contrôle</li> <li>Consultants</li> </ul>
10.b	Supervision environnementale et sociale	SSES CC-PEPAM	SSES AGEX Banque Mondiale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultants</li> </ul>
11	Diffusion du rapport de surveillance environnementale et sociale	CC-PEPAM (Coordonnateur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES la CC PEPAM</li> </ul>	DEEC Banque mondiale
12.	Suivi environnemental et social (externe)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DEEC )</li> </ul>	SSES de la CC PEPAM SSES AGEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultants</li> <li>• Laboratoires agréés</li> <li>• ONG</li> </ul>
13.	Renforcement des capacités des acteurs en mise en œuvre E&S	SSES de la CC PEPAM DEEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES AGEX</li> <li>• RPM</li> <li>• CC-PEPAM</li> <li>• Banque Mondiale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultants</li> <li>• Structures publiques compétentes (conventions)</li> </ul>
14.	Audit / <b>Evaluation</b> de mise en œuvre des mesures E&S	SSES CC –PEPAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSES</li> <li>• Responsables Suivi-Evaluation Agences d'Exécution</li> <li>• Responsable Passation de Marchés</li> <li>• Chef de la DREEC/DEEC</li> <li>• Autorité locale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consultants nationaux</li> </ul>

NB. Les rôles et responsabilités tels que décrits ci-dessous seront intégrés dans le manuel d'exécution du projet (MEP).

## 7.2. Etat d'avancement et travail environnemental à planifier

La planification technique de certaines activités de la composante hydraulique rurale et de la sous – composante assainissement semi - urbain a démarré.

Les activités pour la composante hydraulique rurale sont relatives à la remise à niveau des ouvrages hydrauliques des différentes DSP. La remise à niveau consiste à réaliser, sur des sites existants dans le patrimoine de l'OFOR, les travaux suivants :

- Travaux de génie civil sur forages et châteaux d'eau existants
- Fourniture et pose d'équipements électromécaniques
- Fourniture et pose de compteurs de production et de distribution
- Installation de systèmes de désinfection.

Les travaux déjà évalués ou en cours d'évaluation feront l'objet d'un processus de sélection environnementale et sociale qui sera déclenché par le projet et les résultats soumis à la DEEC et à la Banque Mondiale pour validation. Ce processus permettra de déterminer le travail environnemental et social à réaliser (mesures environnementales et sociales simples à intégrer dans les DAO, AEI ou EIES, PAR)

NB. L'annexe 2 du décret d'application du code de l'environnement prévoit au moins une AEI pour un projet d'adduction d'eau.

Pour les activités de la sous –composante assainissement semi-urbain, tous les sous – projet ont fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique (EES) pour aider à la bonne décision en phase PDA. Ces EES ont été validées en interne au niveau de l'ONAS. Un processus de sélection environnementale et sociale sera aussi déclenché par projet et les résultats seront soumis à la DEEC et à la Banque Mondiale pour validation.

NB. Pour une STEP, la nomenclature des ICPE, dans sa sous rubrique A 2101, définit la procédure (AEI ou EIES) en fonction du nombre d'équivalent – habitant. En effet, une EIES est requise pour une STEP de plus de 5 000 équivalent – habitants alors qu'une AEI est au minimum demandée pour une STEP dont le nombre d'équivalent – habitants est compris entre 500 et 5 000.

Activité	Etat de mise en œuvre
<b>Composante hydraulique rurale</b>	
Remise à niveau des ouvrages hydrauliques de la DSP de Thiès/Diourbel <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Travaux identifiés à 100%</li><li>• Préparation des DAO en cours</li></ul>
Remise à niveau des ouvrages hydrauliques de la DSP de Kaolack/Kaffrine	<ul style="list-style-type: none"><li>• Travaux identifiés à 100%</li><li>• Préparation des DAO en cours</li></ul>
Remise à niveau des ouvrages hydrauliques de la DSP de Fatick	<ul style="list-style-type: none"><li>• Travaux non identifiés</li></ul>

<sup>3</sup> Les travaux de remise à niveau sont réalisés dans des emprises de sites existants. A priori, ces travaux ne devraient pas nécessiter d'évaluations environnementales spécifiques. Le screening permettra de confirmer ou d'infirmer cette hypothèse.

Sécurisation du NDP (02 nouveaux forages et 6 Km de réseau)	Etude à réaliser dans le NDP (résultats attendus d'ici fin avril 2018)
Extension et densification de réseaux	357 km de réseau et 160 bornes fontaines déjà identifiés (32 villages centres et 146 villages polarisés) sur un total de 500 km de réseau et de 200 bornes fontaine
<b>Composante Assainissement</b>	
Assainissement collectif de Diourbel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PDA disponible</li> <li>• APD et DAO en cours de préparation</li> </ul>
Assainissement collectif de Guinguinéo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PDA disponible</li> <li>• APD et DAO en cours de préparation</li> </ul>
Assainissement collectif de Koungheul	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PDA disponible</li> <li>• APD et DAO en cours de préparation</li> </ul>
Construction d'une station de Boues de vidange à Malem Hoddar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PDA disponible</li> <li>• APD et DAO en cours de préparation</li> </ul>
Assainissement collectif de Nioro du RIP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PDA disponible</li> <li>• APD et DAO en cours de préparation</li> </ul>

### **7.3. Mécanisme de gestion des plaintes et conflits**

Le Cadre de Politique de Réinstallation (CRP) du projet inclut un chapitre détaillé sur la gestion des conflits. Il sera utilisé pour la résolution des conflits qui peuvent naître du fait des activités du projet. Il est composé de quatre niveaux :

- le premier niveau de résolution est assuré par le chef de quartier ou de village assisté par les notables et le conseil de quartier ;
- le second niveau, en cas d'échec du premier, est assuré par le Maire de la localité concernée par le conflit, par la commission de gestion des conflits et toutes personnes ressources invitées par l'instance;
- le troisième niveau, en cas d'impasse des deux premiers niveaux est la CDREI présidée par le Préfet, assisté par les notables et le Maire de la localité concernée ;
- le quatrième niveau, en cas d'échec du troisième fait intervenir le Préfet ou à la justice.

Ces voies de recours (recours gracieux préalable) sont à encourager et à soutenir très fortement.

Le tableau suivant est proposé pour l'enregistrement et le suivi du traitement des plaintes

### Registre des plaintes

Informations sur la plainte						Suivi du traitement de la plainte				
No. de plainte	Nom et contact du réclamant	Date de dépôt de la plainte	Description de la plainte	Type de projet et emplacement	Source de financement (prêts, PEAMIR, ressources propres, etc.)	Transmission au service concerné (oui/non, indiquant le service et la personne contact)	Date de traitement prévue	Accusé de réception de la plainte au réclamant (oui/non)	Plainte résolue (oui / non) et date	Retour d'information au réclamant sur le traitement de la plainte (oui/non) et date

#### **7. 4. Arrangements institutionnels de mise en œuvre du CGES**

Cette section décrit les rôles et responsabilités concernant la mise en œuvre des mesures environnementales prévues pour le PEAMIR.

##### Arrangements institutionnels pour la mise en œuvre du CGES :

- La **CC-PEPAM** aura la responsabilité globale de la mise en œuvre du présent CGES et des autres instruments et mesures additionnels des sous-projets. Elle dispose déjà d'un Spécialiste en Sauvegarde Environnementale et sociale (SSES) expérimenté pour avoir mis en œuvre les mesures environnementales et sociale du projet en cours "Eau et Assainissement en Milieu Urbain (PEAMU)". La CC-PEPAM va assurer, la préparation documents de sauvegardes, l'obtention des certificats et permis requis par la réglementation nationale pertinente avant toute action. Elle rend compte au comité de pilotage de toutes les diligences, et assure que la Banque et les autres acteurs reçoivent tous les rapports de surveillance environnementale et sociale.
- Les **Agences d'Exécution (AGEX)** auront la responsabilité de l'identification des sites des travaux et de la détermination des caractéristiques techniques des investissements. Elles travailleront en étroite collaboration avec le SSES de la CC-PEPAM sur le processus d'évaluation environnementale et sociale des activités qu'elles exécutent. En phase exploitation des infrastructures, la surveillance environnementale et sociale devra être réalisée par les AGEX. A cet effet, les prescriptions de l'évaluation environnementale et sociale devront être prises en compte dans les contrats avec les opérateurs privés.
- La **Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC)** : La DEEC (i) participera à la classification environnementale des activités, (ii) assurera le suivi environnemental et social externe des activités du projet et l'approbation des éventuelles études environnementales. Au niveau local, la DEEC s'appuie sur ses Directions Régionales (DREEC).

##### Rôles et responsabilités pour la mise en œuvre des mesures de gestion environnementales et sociales

- **La CC-PEPAM** est responsable de l'approbation de la catégorisation et la diffusion du rapport de surveillance
- **Le SSES de la CC-PEPAM** est responsable de : la sélection environnementale et sociale (Screening-remplissage des formulaires), et détermination du type d'instrument spécifique de sauvegarde à préparer ; la préparation et l'approbation des TDR ; le suivi de la réalisation de l'étude y compris la consultation du public ; la validation du document et l'obtention du certificat de conformité environnemental ; la publication du document ; l'approbation des PGES entreprise ; l'exécution/Mise en œuvre des mesures non contractualisées avec l'entreprise de construction ; la surveillance interne de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales ; le renforcement des capacités des acteurs sur la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales et l'évaluation de la mise en œuvre du CGES. Il s'assure de la qualité de tous documents de sauvegardes du projet en particulier ceux à transmettre à la Banque mondiale. Il est aussi responsable de l'intégration dans le dossier d'appel d'offres (DAO) du sous-projet, de toutes les mesures de la phase des travaux pouvant être contractualisées avec l'entreprise.
- **Le Responsable en Passation de Marchés (RPM)** de la CC-PEPAM : veille à l'inclusion des activités suivantes dans les plans de passation des marchés et prépare les documents contractuels y relatifs (études, intégration des mesures de sauvegardes dans le dossier d'appel d'offres ;



PGES entreprise, exécution et mise en œuvre des mesures environnementales et sociales ; renforcement des capacités ; surveillance et audit).

- **Le Responsable Administratif et Financier (RAF) de la CC-PEPAM** : inclut dans les états financiers les provisions budgétaires relatives à l'exécution/mise en œuvre des mesures et à la surveillance de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.
- **La Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés (DEEC)** : elle appuie la préparation et l'approbation des TDR, la validation du présent CGES et des futures études environnementales spécifiques aux sous-projets. Elle est responsable du Suivi environnemental et social externe.
- **Les Entreprises de travaux** : elles préparent et soumettent un PGES-Entreprise et exécutent la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Pour cela, elles doivent inclure un expert en environnement dans leurs effectifs.
- **Les Missions de Contrôle des travaux** : elles préparent et soumettent un plan de surveillance de la mise œuvre du PGES-entreprise et procèdent à son exécution. Par ailleurs, Elles sont chargées de suivre la mise en œuvre des PGES par les entreprises des travaux. Fort de cela, elles devront impérativement avoir un expert en environnement dans leurs personnels.

## 7.5 Indicateurs Environnementaux et Sociaux

Le tableau suivant décrit les indicateurs globaux du CGES qui seront régulièrement documentés. Pour chaque sous - projet et en fonction du travail environnemental à réaliser, des indicateurs opérationnels spécifiques seront déterminés. Les indicateurs globaux retenus pour le présent CGES sont les suivants.

- 100% des activités ou sous-projets d'investissement financés ont fait l'objet de tri-préliminaire et de mesures subséquentes avant leur mise en œuvre
- Toutes les personnes affectées par le projet sont compensées conformément au CPR ;
- La mise en œuvre du programme de surveillance et de suivi environnemental et social est satisfaisante ;
- Le nombre conflits, réclamations et plaintes réglés dans les délais ;
- Les emplois fournis par le projet sont documentés en tenant compte du genre ;
- Les rencontres d'informations sont documentées et les acteurs ont une bonne connaissance du projet ;
- La mise en œuvre du programme de renforcement des capacités techniques et institutionnelles est satisfaisante.

**Tableau 3: Indicateurs globaux du PCGES**

<b>Eléments</b>	<b>Indicateurs</b>	<b>Fréquence de collecte</b>	<b>Méthode de collecte</b>	<b>Responsable</b>
Tri préliminaire	- 100% des activités ou sous-projets d'investissement	- Trimestrielle	Rapports de mise en œuvre du projet	CC PEPAM
Compensation	- Toutes les personnes affectées par le projet sont compensées conformément au CPR	- Trimestrielle	Rapports de mise en œuvre du projet	CC PEPAM
Mesures d'atténuation	- 100% des travaux lancés contiennent des clauses environnementales et sociales	- Trimestrielle	Rapports de mise en œuvre du projet	CC PEPAM
Mesures de surveillance environnementale et sociale des chantiers	- Nombre d'entreprises appliquant les mesures d'atténuation environnementales et sociales.	- Trimestrielle	Rapports mensuels de surveillance environnementale et sociale	Bureaux de contrôle/AGE X
Programme de renforcement des capacités	- Pourcentage d'acteurs impliqués dans la mise en œuvre du CGES ayant bénéficié de renforcement de capacités	- Semestrielle	Rapports des entités de mise en œuvre	CC PEPAM
Plan de surveillance environnementale et sociale	- Nombre de missions de surveillance environnementale et sociale	- Semestrielle	Rapports des entités de mise en œuvre (DA, Cellule Genre, SNH, DEEC).	Entités de mise en œuvre
Conflits, Réclamations et Plaintes	- Tous les conflits, réclamations et plaintes sont traités dans les délais et documentés	Trimestrielle	Rapports mensuels de surveillance environnementale et sociale	Bureaux de contrôle/AGE X

Emplois locaux et genre	- Les emplois fournis par le projet sont documentés en tenant compte du genre	- Semestrielle	Rapports mensuels de surveillance environnementale et sociale	Bureaux de contrôle/AGEX
Information sur le projet	- Nombre de séances d'information organisées, documentées et les acteurs ont une bonne connaissance du projet	- Semestrielle	Rapports de mise en œuvre du projet	CC PEPAM

#### 7.4.3. Réception des Travaux Environnementaux et sociaux

Au moment de la réception des travaux, une réception des travaux environnementaux sera également effectuée par le maître d'ouvrage. Il s'agira de vérifier que les mesures environnementales et sociales prescrites dans le contrat ont été effectivement respectées. Ces mesures peuvent être relatives par exemple à des actions de restauration des sites, de traitement des plaintes, etc.

Au vu du constat de l'exécution des mesures environnementales et sociales des travaux, le maître d'ouvrage décide de prononcer, soit la réception provisoire sans réserves, soit la réception provisoire des travaux avec réserves, soit le refus de la réception provisoire. La décision est notifiée à l'entreprise. Il lui sera enjoint d'exécuter ou d'achever les mesures environnementales et sociales omises ou incomplètes et de remédier aux non conformités constatées dans les délais spécifiés. Un délai supplémentaire peut être fixé à l'entreprise, afin qu'elle procède aux travaux requis.

### ***7.5. Renforcement des capacités institutionnelles et techniques***

Le plan de renforcement des capacités institutionnelles prend en charge les préoccupations des services techniques documentées, à travers la consultation du public ainsi que l'analyse des besoins de renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la GES du projet (**cf. Annexes G 4**).

Il s'appuie sur la gouvernance du projet et sur le cadre institutionnel en place. Ainsi, le ciblage effectué dépend de l'organisation du projet et des missions des services techniques impliqués dans le contrôle réglementaire et/ou suivi environnemental.

Le plan de renforcement des capacités institutionnelles est présenté ci-dessous. Les actions qui seront réalisées par la DGPRE dans le cadre du présent projet, pour une meilleure connaissance et une surveillance environnementale de la ressource, pourront être capitalisées dans le plan de renforcement des capacités du CGES.

**Tableau 4: Le plan de renforcement des capacités institutionnelles et techniques**

Mesures	Bénéficiaires	Responsable Coordination	Responsable Exécution	Echéance	Budget prévisionnel (FCFA)
<b>1. Mesures réglementaires et administratives</b>					
Respect de la procédure d'autorisation/déclaration des installations	Exploitants	CC PEPAM	OFOR-ONAS	Avant exploitation ICPE	2 500 000
Agrément de laboratoire pour la contre-expertise sur le contrôle de la qualité de l'eau	OFOR-SNH	CC PEPAM	CC PEPAM	Avant mise en service	1 500 000
Elaboration d'un cahier technique sur la réutilisation des eaux usées en agriculture	ONAS	CC-PEPAM	ONAS		12 000 000
<b>Total 1.</b>					<b>16 000 000</b>
<b>2. Formation des acteurs</b>					
Former les acteurs (Chefs de Projet, Responsables Passation des Marchés, Responsables Suivi-Evaluation, membres du comité technique...) sur les sauvegardes environnementales et sociales de la Banque Mondiale et sur l'intégration des aspects environnementaux et sociaux dans le cycle de vie des projets	AGEX Comité technique	CC PEPAM	CC PEPAM	Avant DAO	25 000 000
Former les acteurs (Chefs de projet, Chargé de Communication, Experts de la DA...) sur les déterminants sociaux de la demande et de l'utilisation durable des ouvrages d'assainissement autonome en milieu rural (formation théorique et visite de sites)	ONAS	CC-PEPAM	DA	Avant élaboration des TDR de la mission IEC	20 000 000
Former les acteurs sur la prise en charge de l'inclusion sociale et du genre dans les projets d'eau potable et d'assainissement en milieu rural	Agences d'exécution	Cellule Genre MHA - CC PEPAM	Consultants	Avant études techniques et économiques	20 000 000
<b>Total 2.</b>					<b>65 000 000</b>
<b>3. Appui institutionnel dans la mise en œuvre du suivi environnemental et social</b>					
Validation du screening	Comité Technique Régional	CC PEPAM	DEEC	Après identification des sites d'implantation	2 000 000
Réaliser des missions de suivi/supervision environnementale	DEEC	CC PEPAM	DREEC/CRSE/DEEC	Durant tout le processus	8 000 000
Appui à la DA, à la Cellule Genre, à la DEEC et au SNH pour la mise en œuvre du programme de surveillance et de suivi environnemental et social	AGEX	CC-PEPAM	Entité de mise en œuvre		120 000 000
<b>Total 3.</b>	-				<b>130 000 000</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>	-				<b>206 000 000</b>

## **7. 7. Plan de communication**

### **7.7.1. Contexte et Objectif du Plan de communication**

Le Plan de communication vise à assurer l'acceptabilité sociale du projet et l'inclusion à l'échelle communautaire, en mettant tous les acteurs dans un réseau de partage de l'information sur le projet proprement dit. Il sera élaboré et mis en œuvre dans le cadre de la coordination du projet.

Les activités spécifiques de communication, en particulier celles relatives à la mission IEC de la composante assainissement, devront être cohérentes et articulées audit plan de communication.

Le plan ambitionne d'amener les acteurs à avoir, à l'échelle des collectivités concernées, une vision commune et des objectifs partagés des actions entreprises par le projet dans une logique tridimensionnelle : avant le projet (phase d'identification et de préparation) ; en cours de projet (phase d'exécution) ; après le projet (phase de gestion, d'exploitation et d'évaluation rétrospective). Le processus de consultation renvoie à la nécessité d'associer pleinement les populations dans l'identification des besoins, le suivi des activités et leur évaluation dans une perspective de contrôle citoyen, de partage des connaissances et des savoirs, de participation et d'efficacité sociale.

### **7.7.2. Stratégie**

Il sera mis en place, au niveau de chaque collectivité locale, un comité dont le rôle sera : d'appuyer l'institution locale dans le fonctionnement local et l'appropriation sociale du projet ; de mobiliser auprès des partenaires nationaux et locaux dans la mise en œuvre des activités du projet ; de servir de cadre de résolution à l'amiable d'éventuels conflits (fonciers ou autres). Dans cette perspective, il s'agira aussi de veiller à la qualité et l'équité dans la représentation (groupes marginalisés, genre, etc.). Les ONG et associations locales pertinentes seront ciblées dans la phase d'identification et de préparation afin de les associer dans le processus.

### **7.7.3. Étapes de la communication**

Le Plan de communication sera déroulé à travers trois cheminements: (i) la consultation locale ou l'organisation de journées publiques ; (ii) l'organisation de Forums communautaires ; (iii) les rencontres sectorielles de groupes sociaux et/ ou d'intérêts.

La consultation des acteurs à toutes les étapes de la communication sera un élément clé de réussite dudit plan.

### **7.7.4. Mécanismes et procédures de consultation**

Les mécanismes et procédures pour l'information, la concertation et la négociation à mettre en place devront reposer sur les points suivants : les connaissances des zones d'intervention du Projet ; l'acceptabilité sociale du projet. Des outils et techniques de consultations seront proposés dans les dossiers de consultation à intégrer dans le plan de communication. Ces outils devront se conformer à une logique de communication éducative et de communication sociale.

### **7.7.5. Processus de consultation**

Le processus de consultation publique devra être structuré autour des axes suivants : (i) descriptif des activités déjà identifiées (localisation, caractéristiques, etc.) et des fiches d'enquêtes ; (ii) missions préparatoires dans les sites potentiels de projet et de consultation ; (iii) annonces publiques ; (iv)

enquêtes publiques, collecte de données sur les sites de projets et validation des résultats et (v) préparation de dossiers de consultations publiques qui prend en compte les différentes étapes de la consultation.

### **7. 8. Budget du PCGES**

Afin d'atteindre les objectifs de la gestion environnementale et sociale du projet, le budget suivant est estimé. Ce budget sera affiné en fonction de l'évolution de la planification du projet et des négociations avec les différents partenaires. Soulignons que la mise en œuvre des mesures d'atténuation devra être incluse dans les études techniques et économiques et les ressources financières nécessaires à leur prise en charge planifiées dans la conception technique des sous - projets. Par ailleurs, les actions de consultation publique seront prises en charge dans les coûts des missions IEC.

<b>Poste</b>	<b>Coût (FCFA)</b>	<b>Prise en charge</b>
Plan de renforcement des capacités	206 000 000	UCP
Coûts de réalisation des évaluations environnementales et sociales	120 000 000	Contrats ONAS et OFOR
Provisions pour les mesures environnementales issues des Évaluations environnementale et sociales	PM	Coût des travaux
Coordination de la gestion environnementale et sociale, suivi environnemental et études diverses	80 000 000	CC-PEPAM (Coordination)
Conception et Réalisation du plan de communication	150 000 000	CC-PEPAM (Coordination)
Réalisation de l'évaluation à mi-parcours et de l'évaluation finale du PCGES	20 000 000	CC-PEPAM (Coordination)
<b>Coût Total</b>	<b>576 000 000</b>	

# **ANNEXES**



## **1. ANNEXES GENERALES**

Annexe G1. Termes de références et observations de la DEEC .....	d
Annexe G 2 : Auteurs de l'étude .....	l
Annexe G 3 : Références bibliographiques.....	m
Annexe G 4 : Analyse des capacités environnementales des principaux acteurs.....	n
Annexes G 5: Compte rendu des consultations et personnes rencontrées et consultées .....	r

## **2. ANNEXES TECHNIQUES**

Annexes T 1: Formulaire de sélection environnementale et sociale .....	b
Annexes T 2: Check-list des Impacts génériques et des Mesures d'atténuation type.....	e
Annexes T 3 : Modèle bordereaux des prix.....	17
Annexes T 4: Clauses environnementales à insérer dans les DAO.....	19
Annexes T 5: Termes de références pour une EIE.....	30
Annexes T 6: Présentation de la consistance des travaux déjà planifiés et en cours de planification dans la composante hydraulique rurale.....	33
Annexes T 7: projet de TDR de l'évaluation du PCGES.....	ii
Annexes T 8: Fiche de suivi (check-list) des ouvrages hydrauliques et d'assainissement .....	kk
Annexes T 9: Rapport d'incidence ouvrages et exploitation.....	mm
Annexes T 10: Contexte hydrogéologique du Sénégal.....	nn
<b>Annexes T 11: Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires de la SFI applicables aux chantiers .....</b>	<b>yy</b>
Annexes T 12: Les risques et les mesures de gestion des risques des équipements et infrastructures des locaux techniques .....	bbb
Annexes T 13: Les indicateurs environnementaux et sociaux de suivi du programme .....	iii

**9. ANNEXES GENERALES**

---

**Annexe G1. Termes de références et observations de la DEEC**



**REPUBLIQUE DU SENEGAL**  
*Un Peuple - Un But - Une Foi*

**MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE ET DE L'ASSAINISSEMENT**

**CELLULE DE COORDINATION DU PROGRAMME D'EAU POTABLE ET  
D'ASSAINISSEMENT DU MILLENAIRE**

**TERMES DE REFERENCES POUR LE RECRUTEMENT D'UN CONSULTANT  
INDIVIDUEL CHARGE DE L'ELABORATION DU CADRE DE GESTION  
ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE LA NOUVELLE INTERVENTION DE LA  
BANQUE MONDIALE DANS LES SOUS – SECTEURS DE L'HYDRAULIQUE ET DE  
L'ASSAINISSEMENT EN MILIEU RURAL**

*Crédit N° : ..... SE*  
*Cellule d'Exécution : Unité de Coordination du PEPAM*



**Octobre 2017**

## 1. CONTEXTE

La politique de développement du secteur Eau-Assainissement est bien alignée avec les priorités définies par l'Etat, à travers le Plan Sénégal Emergent, et se fonde sur une vision ambitieuse qui résume les principaux enjeux du secteur et qui est déclinée comme suit : *"Une eau abondante de qualité pour tous, partout et pour tous les usages, dans un cadre de vie durablement assaini, pour un Sénégal émergent"*. Cette vision qui s'intègre parfaitement dans le cadre de référence qu'est le PSE est aussi en cohérence avec le nouvel agenda pour l'atteinte des ODD dont l'objectif global de développement visé par la politique sectorielle sur la période 2016-2025 est de *"contribuer à l'atteinte des objectifs de développement durable visant à garantir, à l'horizon 2030, l'accès universel à l'eau potable et à l'assainissement tout en assurant une gestion intégrée des ressources en eau"*.

Globalement, dans le secteur rural, il est à relever la situation suivante :

- un taux d'accès à l'eau potable de 86,6% à la fin de l'année 2015 en milieu rural, dépassant de 4,6 points la cible, avec une tendance favorable à un accès par branchement domiciliaire ;
- une progression dans l'accès à une eau de qualité avec la solution de transfert d'eau pour alimenter les régions éco-géographiques où les concentrations en fluor et en chlorures dépassent les normes de potabilité ;
- des réalisations en matière d'assainissement amélioré, en relative bonne progression comparée aux performances dans la sous – région. Cependant, ces réalisations méritent d'être accélérées au regard (i) d'une part, des résultats obtenus : en fin 2015, 32,6% et 73,5% des cibles respectivement pour les ouvrages individuels et les édifices publics ont été atteints, soit 102 609 unités d'ouvrages individuels et 2 469 édifices publics, (ii) et d'autre part, des transformations sociales en milieu rural.

Ainsi, l'objectif précité devrait être atteint avec :

- la consolidation et le renforcement des acquis des OMD, en particulier en terme d'accès dans les sous - secteur de l'hydraulique et de l'assainissement rural ;
- l'amélioration de la prise en charge des critères de durabilité introduits par les ODD, en particulier ceux liés à la qualité de l'eau, à la pollution, à la gestion intégrée des ressources en eau dans les opérations, etc.

Au plan institutionnel, des options politiques et/ou instruments stratégiques sont en train d'être mis en œuvre pour atteindre ces résultats. Il s'agit notamment :

- de la gestion intégrée des ressources en eau et ses différents leviers relatifs à la maîtrise de la ressource, aux outils de planification à l'échelle bassins versant et sous – bassin versant, etc. ;
- des délégations de service public et de transfert de la maintenance en milieu rural ;
- de la stratégie nationale de la qualité de l'eau ;
- de la stratégie nationale de l'assainissement rural ;
- etc.

C'est dans ce contexte que s'inscrit le nouveau programme sectoriel de développement initié par le Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement et mis en œuvre à travers le cadre unifié du PEPAM.

La Banque Mondiale, à travers sa branche IDA, instruit une nouvelle intervention dans le sous-secteur rural avec un concours financier de 100 millions USD sur la période 2018-2022 pour assister l'Etat du Sénégal dans l'atteinte des objectifs fixés dans ce nouveau programme.

## 2. DESCRIPTION DU PROJET

L'objectif de développement de cette nouvelle intervention de la Banque Mondiale, à savoir le Projet Eau Potable et Assainissement en Milieu Rural (PEAMIR) est de soutenir les réformes et de renforcer les performances des acteurs publics et privés en vue d'améliorer l'accès des populations rurales des zones sélectionnées à des services améliorés et durables d'eau potable et d'assainissement.

Le Projet comprend plusieurs activités qui seront évaluées et/ou précisées par les études techniques et les études d'impact (effets socio-économiques, ressources en eau...) pour une aide à la décision. Ces activités sont déclinées à travers les composantes ci-dessous.

- **Composante hydraulique rurale**

Cette composante pour laquelle, l'Office des Forages Ruraux (OFOR) et la Direction de l'Hydraulique sont agences d'exécution comprend les activités suivantes :

- ✓ la remise à niveau des ouvrages hydrauliques dans les Délégations de Service Public de l'eau (DSP) de Thiès/Diourbel, Kaolack/Kaffrine et Fatick (remplacement des équipements électromécaniques, renouvellement de forages, extension et densification de réseau, pose de systèmes de comptage, mise en place de systèmes de désinfection, travaux de génie civil) ;
- ✓ la sécurisation et le renforcement de la production et de la distribution du périmètre Notto / Ndiosmone / Palmarin à travers l'implantation de deux (2) nouveaux forages et la pose de 6 km de réseau ;
- ✓ la réalisation de 20 000 branchements particuliers et de 200 bornes fontaines à travers le territoire national avec un accent particulier dans la zone centre ;
- ✓ les études techniques pour un transfert d'eau du champ captant de Malem Hoddar (région de Kaffrine) ou d'un réseau de champs captant à identifier pour alimenter une zone située dans le bassin arachidier et polarisant plus de 1 000 000 habitants ;
- ✓ le contrôle, le suivi des travaux et l'IEC.

- **Composante assainissement rural**

Cette composante pour laquelle, l'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS) est agence d'exécution comprend les activités suivantes :

- ✓ la réalisation de 100 000 ouvrages améliorés d'assainissement individuel, de 300 édicules publics et de 10 000 latrines suivant l'approche marché dans les régions de Diourbel, Kaolack, Kaffrine et Fatick ;
- ✓ la réalisation, dans les gros centres ruraux dont la configuration ne se prête plus à l'offre conventionnelle de latrines et/ou situés dans des zones où la nappe est affleurante, de 2.800 fosses septiques, 2 dépositaires de boues de vidange, 2 stations de pompage et 2 stations de traitement des eaux usées et de 79 km de réseau petit diamètre ;
- ✓ le contrôle, le suivi des travaux et l'IEC.

Le Projet prévoit aussi :

- une composante relative à la gestion intégrée des ressources en eau qui permettra, entre autres :
  - ✓ d'établir la cartographie de la qualité de l'eau et les zones de pollution en vue de développer des stratégies d'amélioration de la qualité de l'eau dans la zone du Bassin Arachidier ;
  - ✓ d'élaborer des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) des Unités de Gestion et de Planification des différents bassins du pays (Cap Vert, Sine Saloum, Casamance, Sénégal Oriental, Vallée du fleuve Sénégal) ;
- et des mesures d'appui institutionnel et de renforcement des capacités des acteurs, portant, entre autres, sur :
  - ✓ une étude de référence sur la qualité bactériologique de l'eau distribuée ;

- ✓ un renforcement technique et matériel de la DGPRE pour une meilleure gestion et planification des ressources en eau.

Le Projet devra faire l'objet d'un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) conformément aux standards de la Banque Mondiale, afin d'instaurer les mesures de sauvegarde permettant d'assurer sa viabilité environnementale et sociale en phase de mise en œuvre.

### **3. OBJECTIFS DU CGES**

Le CGES est un instrument de planification des mesures environnementales et sociales qui seront mises en œuvre à toutes les étapes du cycle de vie du Programme lorsque les différentes localisations et le contenu des activités du Programme seront mieux maîtrisés. Cet instrument facilite la mise en place, la mise en œuvre et le contrôle des mesures d'ordre institutionnel, juridique et technique pour prendre en charge les risques et/ou bonifier les bénéfices environnementaux et sociaux liés au Programme. A ce titre, ces mesures devront être, au moins alignées sur les politiques opérationnelles de la Banque, les directives l'environnementales, sur la santé, et la sécurité du Groupe de la Banque Mondiale et sur la réglementation nationale, en particulier le code de l'environnement. Pour les exigences de la politique opérationnelle sur la réinstallation involontaire, un Cadre de politique de réinstallation (CPR) sera préparé en parallèle au CGES.

Le CGES définit également les mécanismes et moyens de mise en œuvre de telles mesures, et au besoin, identifie les mesures de renforcement de capacités y associées. Il devra être le document de référence pour la réalisation de la sélection environnementale et sociale (screening), et si justifiée, des évaluations environnementales et sociales des différents sous – projets ou activités.

Le CGES devra être réalisé suivant un processus participatif, à travers une consultation des parties prenantes, notamment les autorités administratives et locales dans les zones d'intervention du Programme, les agences d'exécution, les services techniques déconcentrés, les bénéficiaires, les organisations de la société civile, tout en et prenant en considération les dimensions genre et équité sociale. Ce processus devra être largement documenté.

### **4. PORTEE DU CGES**

Le CGES du Programme portera sur l'ensemble des activités relatives aux composantes hydraulique et assainissement rural et concernera toutes les zones d'intervention du Programme aussi bien en termes de régions administratives que de zones éco-géographiques. Les mesures soft sur la GIRE, l'appui institutionnel et le renforcement des capacités devront aussi être analysées, valorisées et/ou bonifiées dans le cadre du Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (PCGES) qui sera l'outil de planification environnementale du Programme.

### **5. TACHES DU CONSULTANT**

Les tâches spécifiques suivantes, entre autres, devront être réalisées par le Consultant :

- Décrire le contexte et les objectifs de développement du Programme ;
- Décrire la méthodologie de préparation du CGES et les relations sociales à examiner ; spécifier les unités de l'analyse ; sélectionner les outils et les méthodes (méthodes mixtes de préférence); échantillonnage ;
- Identifier et décrire le profil biophysique et socio-économique des régions et/ou zones éco-géographiques, en particulier le bassin arachidier ;
- Analyser les principaux enjeux environnementaux, culturels et de développement économique et social, et liés aux activités prévues par le Projet en s'appuyant sur la sensibilité des milieux biophysique et humain. Le Consultant devra porter une attention particulière aux aspects relatifs

- aux changements climatiques et à la vulnérabilité des ressources en eau, à la santé humaine et animale, à la pauvreté, à la qualité de vie, à la sécurité alimentaire, etc. ;
- Identifier et analyser les opportunités et risques aux plans environnemental, socio-économique, social et culturel susceptibles d'être générés par le Projet et/ou les solutions de remplacement au besoin proposées ;
  - En particulier :
    - ✓ analyser les risques sociaux importants découlant du projet et pour le projet en identifiant les groupes et les individus défavorisés et vulnérables en intégrant des mécanismes pour que les impacts négatifs ne les affectent pas de manière disproportionnée tout en s'assurant qu'ils ne sont pas défavorisés dans le partage des avantages et des opportunités pour mettre en place un dispositif de non – discrimination et d'égalité des chances ; Analyser les risques de Réinstallation involontaire due à la prise de terres et ses risques associés ;
    - ✓ Apprécier la question de l'Exclusion sociale et du genre et les risques de fragilité et de conflit ;
    - ✓ Analyser la sécurité des populations, des ouvriers et les questions liées à la main œuvre et de ses répercussions sociales (travail des enfants, tension, conflit, sexualité, etc.) ;
    - ✓ Analyser la mise en place de principes de la liberté d'association et de négociation collective des travailleurs du projet d'une manière compatible avec le droit national et fournir aux travailleurs de projet des mécanismes accessibles pour soulever les préoccupations professionnelles ;
  - Analyser le cadre institutionnel pour la gestion environnementale et sociale du Projet , en identifiant et développant (i) les rôles et responsabilités des acteurs (unité de coordination du projet, structures en charge de l'exécution des composantes, les ingénieurs conseil, les entreprises, Ministère de l'environnement, etc.), (ii) les instruments de planification pertinents pour la prise en charge, au niveau de toutes les étapes du Projet (conception, exécution, suivi-évaluation) des opportunités et/ou risques soulevés, (iii) les instruments juridiques, y compris les traités internationaux ratifiés par le Sénégal ;
  - Analyser les Politiques Opérationnelles (PO) de la Banque Mondiale déclenchées par le Projet, en apportant les éléments de justification et en définissant les procédures et/ou autres exigences auxquelles Le Programme serait assujéti dans ces cas ;
  - Consulter les parties prenantes et documenter le plan de consultation, les méthodes utilisées, la synthèse et l'analyse des résultats de ces entretiens ;
  - Intégrer une participation systématique des parties prenantes dans la mise en œuvre et le suivi du projet ;
  - Identifier les activités, échéances et ressources pour une participation des différentes parties prenantes ;
  - Garantir la transparence et intégrer des mécanismes de traitement des plaintes ;
  - Évaluer les risques et impacts du projet sur la santé et la sécurité des communautés affectées tout au long du cycle de vie du projet, y compris celles qui peuvent être vulnérables en raison de leur situation particulière;
  - Élaborer un Plan Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (PCGES) qui devra comprendre :
    - ✓ le mécanisme d'intégration des aspects sociaux et environnementaux (processus de sélection environnementale ou screening et le processus d'intégration des aspects environnementaux et sociaux dans le cycle de vie du Programme) ;
    - ✓ le plan de renforcement des capacités institutionnelles et techniques basé sur une analyse des capacités ;
    - ✓ le cadre de suivi-évaluation intégrant le Programme de surveillance et de suivi environnemental, les indicateurs environnementaux et sociaux, les arrangements institutionnels pour la surveillance et le suivi environnemental ;
    - ✓ le plan de consultation du public tout au long du cycle de vie du Programme ;
    - ✓ les mécanismes de traitement des plaintes ;
    - ✓ le budget de mise en œuvre du PCGES intégrant les provisions pour les évaluations environnementales et sociales spécifiques, la coordination et le suivi.



Le Consultant devra documenter en annexe du CGES :

- les procès – verbaux de consultation du public avec les listes émargées par les personnes rencontrées, les vidéos ou photos ;
- la liste de contrôle (check-list) des mesures d'atténuation type pour les activités des composantes hydraulique et assainissement rural ;
- les mesures de protection, de sécurité individuelle et communautaire des ouvriers et des communautés ;
- les clauses environnementales et sociales génériques qui seront complétés par les évaluations environnementales spécifiques pour être intégrés dans les DAO pour les catégories de travaux pertinentes ;
- l'analyse des capacités institutionnelles et techniques pour la gestion environnementale et sociale du Programme ;
- les termes de référence de l'étude ;
- la liste des experts ayant participé à l'étude ;
- les références bibliographiques ;
- etc.

Le Consultant réalisera, en version française et anglaise, un résumé exécutif du CGES. Le rapport de CGES devra être validé par le comité technique national et la Banque Mondiale, après approbation de la CC PEPAM et des agences d'exécution. A l'issue de toutes les approbations requises, le rapport sera publié dans la presse nationale par la CC-PEPAM et sur le site internet de la Banque Mondiale.

## 6. CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE ET RAPPORTS

La mission devra être réalisée dans un délai de huit (07) semaines ainsi réparties dans le tableau ci-dessous. Les livrables seront fournis selon le calendrier indiqué également.

<b>Livrables</b>	<b>Délai</b>	<b>Quantité</b>
Rapport de démarrage	Semaine 1	- 5 Exemplaires en version papier et 5 CD
Rapport provisoire	Semaine 5	- 5 Exemplaires en version papier et 5 CD
Rapport corrigé	Semaine 6	- 35 Exemplaires en version papier et 5 CD
Rapport final	Semaine 7	- 5 Exemplaires en version papier et 5 CD

Le Client fournira dans un délai d'une semaine ses observations sur le rapport provisoire. Le Consultant devra les intégrer une semaine au plus tard dans un rapport corrigé qui sera soumis à l'approbation de la Banque Mondiale et du Comité technique national chargé de la validation des évaluations environnementales et sociales. Leurs observations seront prises en compte dans un rapport final une semaine plus tard après réception.

Le Consultant fournira dans son rapport de démarrage un calendrier détaillé de sa mission. Ce rapport devra aussi décrire sa méthodologie, le plan de mobilisation de son équipe, le plan de consultation du public pour réaliser l'étude, le plan du rapport provisoire et une analyse préliminaire des risques environnementaux et sociaux du Programme.

## 7. PROFIL DU CONSULTANT

Le consultant devra être spécialisé en environnement, en sciences sociales, en sciences de l'eau ou équivalent. Il devra :

- être une personne physique agréée par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

- avoir au moins dix ans d'expérience dans le domaine de l'évaluation environnementale et sociale ;
- avoir effectué au moins trois CGES en tant que chef de mission ;
- avoir une bonne pratique des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale.

La connaissance des sous – secteur de l'hydraulique et de l'assainissement rural sera un atout

Il devra s'adjoindre une équipe comprenant les Experts suivants :

- un Hydrogéologue ayant au moins 15 ans d'expérience professionnelle ;
- un Ingénieur sanitaire, ayant au minimum 10 ans d'expérience professionnelle et une bonne connaissance des problématiques des risques sanitaires liés à l'eau et à l'assainissement en milieu rural ;
- un Sociologue ayant au minimum 10 ans d'expérience professionnelle et au moins 5 ans d'expérience dans la consultation du public dans des projets sociaux ;
- un cartographe ayant au moins 7 ans d'expérience professionnelle.

**Annexe G 2 : Auteurs de l'étude**

<b>Prénom et Nom</b>	<b>Structure/Fonction</b>
Emile NdiomeDiop	Sociologue Environnementaliste
Tabaski Niass	Sociologue
Ibrahima Diedhiou	Hydrogéologue-biologiste environnementaliste
Aby SONKO	Sociologue
Oumar Fall	Hygiéniste Environnementaliste
Bocar Diallo	Géographe Cartographe
Macoumba TOURE	Naturaliste environnementaliste
Aissatou DIAGNE	Economiste environnementaliste
Al Assane Sene	Coordonnateur, Géographe – environnementaliste

### Annexe G 3 : Références bibliographiques

1. Evaluation environnementale stratégique du projet de réalisation d'infrastructures d'alimentation en eau potable en milieu rural, Direction de l'Hydraulique, 2016
2. Evaluation environnementale stratégique du programme des 10 villes, ONAS, 2016
3. Cadre de Gestion Environnementale et Sociale du PEAMU, CC-PEPAM, 2015
4. Guide méthodologique d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des projets d'eau potable et d'assainissement en milieu rural, PEPAM, 2012
5. Evaluation Environnementale Stratégique de la composante « Eau Potable et Assainissement en milieu rural » dans les régions de Ziguinchor, Kolda et Tambacounda, EDE, Juillet 2007.
6. Etude d'impact environnemental de l'étude d'identification et de faisabilité d'un programme d'investissement eau potable, financement Agence française de développement, Cabinet-merlin et ICEA, Juin 2007.
7. Environmental Guidelines for Small-Scale Activities in Africa 2nd Edition, Approvisionnement en eau et systèmes sanitaires, Construction. USAID 2005.
8. The World Bank Operational Manual Operational Policies OP 4.01 Environmental Assessment January 1999
9. Manuel d'Evaluation Environnementale. Vol.1 : Politiques, procédures et questions intersectorielles ; Banque Mondiale / Secrétariat francophone de l'Association Internationale pour l'Evaluation d'Impacts ; Montréal, 1999
10. Manuel d'Evaluation Environnementale, Vol.2 : Lignes directrices sectorielles Banque Mondiale / Secrétariat francophone de l'Association Internationale pour l'Evaluation d'Impacts, Montréal, 1999
11. Cadre de gestion environnementale et sociale du PNDL, Novembre 2005, Buursink ;
12. Evaluation environnementale et Sociale du Global Partnership for Output Based aid (GPOBA), Mbaye Mbengue Faye, janvier 2006
13. Webographie  
[www.denv.gouv.sn](http://www.denv.gouv.sn)  
[www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

#### **Annexe G 4 : Analyse des capacités environnementales des principaux acteurs**

Plusieurs entités seront impliquées dans la mise en œuvre du PCGES du Projet. Les capacités de ces dernières sont analysées de manière succincte ci-dessous, tenant compte de leurs rôles et responsabilités dans la mise en œuvre du PCGES.

##### **o La Direction de l'Assainissement et ses services régionaux (DA)**

La Direction de l'Assainissement (DA), a été, depuis sa création, responsable de la planification, de la réalisation et du contrôle des sous-programmes d'assainissement des eaux usées en milieu rural. Cependant, avec les nouvelles orientations stratégiques définies pour le sous – secteur de l'assainissement, la DA se spécialise davantage dans la planification et les études stratégiques du sous – secteur. Les consultations des services déconcentrés montrent des inquiétudes sur la capacité de l'ONAS à assurer la maîtrise d'ouvrage de projets d'assainissement autonome en milieu rural. Ces services semblent également être préoccupés par l'efficacité des missions IEC.

La DA dispose de capacités en matière de sauvegardes environnementales et sociales liées à la procédure nationale. Cependant, la structure ne dispose pas d'une fonction spécialisée dans la composante sociale. Il faudrait aussi souligner qu'elle a une bonne expérience de l'exécution des sous – projets d'assainissement rural et de l'encadrement des bureaux IEC. Egalement, elle a piloté l'élaboration de la Stratégie Nationale de l'Assainissement Rural (SNAR) et assure la coordination de sa mise en œuvre. Cette stratégie intègre des actions en matière de marketing social et de prise en compte des sensibilités environnementales et sociales dans la conception des projets.

##### **o La Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau (DGPRE)**

La DGPRE est chargée de la planification et de la gestion des ressources en eau, du suivi de leur qualité, de la collecte, du traitement et de l'analyse des données, de la gestion des bases de données. La DGPRE est AGEX d'une des composantes du PEAMIR qui a pour objectif principal de renforcer au plan technique et matériel la structure pour une meilleure gestion et planification des ressources en eau

##### **o L'Office National de l'Assainissement du Sénégal (ONAS)**

Au sens de la loi n° 96-02 du 22 février 1996, autorisant la création de l'Office national de l'Assainissement du Sénégal, l'ONAS est un Etablissement Public d'Intérêt Commercial. Il est chargé de la collecte, du traitement, de la valorisation et de l'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales en zone urbaine et périurbaine. L'ONAS a pour missions :

- la planification et la programmation des investissements, la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, la conception et le contrôle des études et des travaux des infrastructures d'eaux usées et d'eaux pluviales ;
- l'exploitation et la maintenance des installations d'assainissement d'eaux usées et d'eaux pluviales ;
- le développement de l'assainissement autonome ;
- la valorisation des sous-produits des stations d'épuration ;
- toutes opérations se rattachant directement ou indirectement à son objet.

Le fonctionnement de l'ONAS est régi par le **décret n° 96-662 du 7 août 1996**.

L'ONAS a mis en place un département Qualité – Sécurité – Environnement. Au sein de ce département, il est prévu à terme, un Responsable au niveau de chacune des trois fonctions coordonnées par le Chef de département. Seule la fonction sécurité est pour le moment vacante.

L'équipe actuelle de l'ONAS a une bonne connaissance des sauvegardes environnementales et sociales du Sénégal et un niveau de connaissance limitée de celles de la Banque Mondiale.

Par ailleurs, en termes de mise en œuvre d'actions IEC liées à l'assainissement autonome, l'ONAS a acquis grande expérience à travers les différents projets urbains, en particulier le PAQPUD et GPOBA. Il a aussi une bonne expérience de la maîtrise d'ouvrage déléguée. Cependant, le PEAMIR est sa première expérience du milieu rural, notamment en termes de dialogue avec les communautés locales cibles.

#### ○ **La Direction de l'Environnement et des Établissements Classés (DEEC) et ses divisions régionales**

La DEEC a pour mission l'élaboration des éléments de la politique nationale en matière de protection de l'environnement, du contrôle des pollutions et des nuisances et d'en assurer l'exécution. Dans le domaine des EIE (Etude d'Impact sur l'Environnement), cette direction, à travers la Division des Evaluations d'Impact sur l'Environnement (DEIE) est chargée de veiller au respect de la procédure nationale en matière d'EES, EIES, d'analyser et de valider les rapports d'évaluations environnementales (EES et EIES) et de participer au suivi de la mise en œuvre des PGES (Plan de Gestion Environnemental et Social), des plans, politiques et programmes.

La DEEC détient une grande expérience dans le suivi et la surveillance environnementale des projets et programmes du secteur, en particulier ceux financés par la Banque Mondiale. Au niveau national, on peut citer l'exemple du PLT, Pepam IDA, PEAMU, etc.

Cette division a bénéficié récemment, dans le cadre de la mise en œuvre du PEAMU, d'une formation sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux projets d'eau potable et d'assainissement en milieu urbain, en particulier en ce qui concerne les stations d'épuration. Par ailleurs, un protocole d'accord est en voie de finalisation avec l'ONAS pour la mise en œuvre du suivi environnemental du programme d'assainissement des 10 villes financé par la BOAD.

#### ○ **Acteurs du système national de sauvegarde environnementale et sociale**

Dans le cadre du projet de renforcement des capacités de recours au système national de sauvegarde environnementale et sociale financé par le Fonds d'Appui Institutionnel (FDI) de la Banque Mondiale et exécuté par l'APIX, il a réalisé un diagnostic des capacités des acteurs au niveau national. Ce diagnostic montre de manière générale des lacunes au niveau de tous les acteurs (comité technique, promoteurs de projet/agences d'exécution, consultants agréés, bureaux de contrôle, entreprises...). Ainsi, les contre performances relevées dans le système sont imputés aux facteurs suivants :

- le manque de planification des évaluations environnementales par les promoteurs de projets/agences d'exécution ;
- le défaut de compétences et d'expertise dans certains cas (i) des consultants dans la production des rapports d'évaluation environnementale et sociale, (ii) du comité technique national/régional dans la validation, (iii) des promoteurs/agences d'exécution et entreprises dans la mise en œuvre du PGES et (iv) des bureaux de contrôle et du comité technique national/régional dans la surveillance et le suivi environnemental etc ;

- la faiblesse des ressources humaines pour réaliser les EES et l'instruction des dossiers dans des délais compatibles avec les objectifs de performance des programmes et projets ;
- l'insuffisance de la connaissance des rôles et responsabilités des acteurs dans le processus d'évaluation environnementale ;
- etc.

#### ○ **Le Service Nationale de l'Hygiène (SNH)**

Le SNH a pour principales missions de rechercher et constater des infractions en matière d'hygiène, d'éducation et de sensibiliser les populations sur les règles d'hygiène, la désinfection et la désinsectisation, etc.

En matière d'hydraulique, le SNH a pour mission de surveiller la qualité de l'eau de boisson. Il est à noter toute de même que le SNH dispose d'un matériel adapté pour réaliser des contrôles pour les coliformes totaux, les coliformes fécaux et le chlore résiduel. Pour les autres paramètres, ce sont des prélèvements qui sont effectués et des analyses au niveau régional, voire national.

Le SNH dispose aussi du logiciel COMMCALE qui permet de faire la cartographie des points d'eau suivis et d'avoir les résultats à temps réel. Les agents ont été par l'ONG américaine AQUAYA dans l'utilisation de ce logiciel.

Les équipements précités avaient été acquis dans le cadre d'un projet financé par l'UNICEF. Cependant, les risques liés à la pérennisation de ces moyens de contrôle de la qualité de l'eau, mais également la disponibilité constante des réactifs sont réels. Egalement avec la densité des ouvrages en milieu rural, les distances et la nécessité d'avoir une régularité et une systématisation des contrôles, l'option du faire – faire à travers des entités spécialisées est opportune. Ces entités pourront prendre en charge l'ensemble des paramètres visés et devront répondre à des critères précis de qualification.

#### ○ **Les Collectivités Locales**

Les collectivités territoriales représentent l'Etat au niveau local. Avec le transfert des neuf domaines de compétence, les collectivités locales assurent la prise en charge de l'environnement au niveau local.

D'une manière générale, c'est la commission environnement qui s'occupe de toutes les questions relatives à la protection de l'environnement et la gestion du cadre de vie. Ce sont pour la plupart des élus locaux qui n'ont aucune compétence en gestion de l'environnement. Dans le cadre des projets et programmes, ils sont peu ou pas impliqués. S'il arrive qu'ils soient associés, ils siègent souvent au niveau des comités de suivi et de surveillance sans aucune capacité en gestion de l'environnement.

Ainsi, ils sont réduits à n'être que de simples spectateurs dans ces instances. Ainsi, le renforcement des capacités dans la gestion de l'environnement pour ces acteurs apparaît comme une impérieuse nécessité pour une bonne prise en compte de l'environnement.

#### ○ **Les ONG**

Plusieurs ONG interviennent au niveau des projets d'adduction d'eau et d'assainissement au Sénégal. La plupart d'entre elles participent à ces activités en qualité d'accompagnateur social des programmes ou en appoint à la coopération bilatérale. Leur expertise est généralement plus orientée dans les stratégies de mobilisation sociale et de participation des populations dans la mise en œuvre des projets.

En qualité de maître d'œuvre sociale, elles assurent le suivi, le contrôle et la réception des ouvrages. Elles encadrent les populations pour une utilisation efficace et durable des installations.



**Annexes G 5: Compte rendu des consultations et personnes rencontrées et consultées**

**Acteur rencontré** : Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés de Diourbel

**Date de la rencontre** : 28 décembre 2017

**Photo d'illustration de la rencontre**



- Ce projet est très ambitieux, il permettra de résorber le déficit d'accès à l'eau potable et à l'assainissement ;
- Pour ce projet, il serait important d'implanter la station à Bambey qui n'a ni station d'épuration, ni de dépositaire. C'est le seul département de la région de Diourbel sans ouvrage de traitement d'effluents liquides ;
- Si on doit le faire à Bambey rural, il serait important d'aller dans les localités comme Ngoy, Ngogom où il y a beaucoup d'espace ;
- Le PUDC est aussi en train de réaliser beaucoup des ouvrages hydrauliques ;
- La Direction de l'Assainissement a un grand projet dans le département de Mbacké, il faut donc les consulter ;
- Les édicules publics posent des problèmes de gestion. Il appartient aux collectivités locales d'assurer la gestion. L'usage ne doit plus être gratuit dans les ERP (Établissements Recevant du Public). Après chaque usage, la personne doit payer un montant pour assurer l'entretien ;
- Dans la zone où la nappe est proche on peut avoir des problèmes de contamination, car nous avons beaucoup de puits en milieu rural ;
- A la réception des ouvrages, une équipe pluridisciplinaire doit être mise en place pour permettre d'identifier les contre façons. Cette équipe aura la responsabilité de s'assurer que les ouvrages répondent aux prescriptions techniques, sociales et environnementales ;
- L'avantage avec la Banque Mondiale, est qu'elle fait respecter les normes environnementales, sans quoi, elle retient son argent ;
- Pour les projets Banque Mondiale, nous n'avons pas beaucoup d'expériences. Nous avons juste fait l'évaluation des impenses du projet BRT (Bus Rapid Transit), mais nous n'avons pas pu suivre la libération des emprises. Il y a donc besoin de faire un renforcement de capacités, surtout la logistique. Il est difficile de trouver du carburant car nos budgets ont été revus à la baisse.

**Attentes et recommandations**

- Implanter la station à Bambey car cela pose de véritables problèmes environnementaux ;

- Voir aussi comment doter Touba de station de traitement, car chaque année on y enregistre 38.000 vidanges. A Touba, pour l'espace, il faut seulement demander au marabout de donner une consigne pour avoir de l'espace ;
- Suggérer à l'OFOR et à la Direction de l'Hydraulique de coordonner leurs activités dans la région ;
- Confier la gestion des ouvrages aux services de l'assainissement après leurs réalisations, même si c'est l'ONAS qui est retenu. Si tel n'est pas fait, l'ONAS va intervenir dans la même localité, surveiller quelques ouvrages et laisser les autres qui étaient à la charge de la direction de l'assainissement ;
- Accompagner les collectivités locales dans la gestion des édicules publiques, car celle-ci pose souvent problème ;
- Prévoir une bonne équipe de réception des ouvrages ;
- Insister sur la mise à disposition du carburant, le matériel informatique, les ordinateurs se détériorent, un vidéo-projecteur ;
- Faire un renforcement de capacités techniques sur les procédures de réinstallation de la Banque Mondiale.

**Acteur rencontré** : ONAS/Service Régional de Diourbel

**Date de la rencontre** : 28 décembre 2017

**Photo d'illustration de la rencontre**



**Avis, craintes et recommandations**

- La question que l'on se pose est de savoir pourquoi ce projet est confié à l'ONAS. Nous ne connaissons même les villages, les besoins. Par contre, les régionaux de l'assainissement ont des critères techniques pour choisir les sites, les contacts des communes rurales, des chefs de villages. Nous entrons donc dans un secteur que nous ne maîtrisons pas du tout ;
- La direction de l'assainissement a plus d'expérience en matière d'assainissement rural. On a même l'impression qu'ils sont en train de chômer ;

- Pour notre région, il sera difficile de gérer ce projet, car nous n'avons pas de personnel. Nous sommes deux agents opérationnels dans le service régional ;
- Nous n'avons donc pas d'experts environnementaliste ou social. Cela constitue une contrainte majeure pour le projet ;
- Les édicules publics seront faciles à gérer ;
- Une dépositaire du côté de Bambey, ou Missirah vers Dahara Mousty serait une bonne chose ;
- Les camions de Touba dépotent dans les champs de près de Missirah. Le chef de village nous avait même appelé car les camions vidangent aux alentours du villages. Les jeunes sont même obligés actuellement de s'organiser en comité pour surveiller les camions et les chasser dès qu'ils s'approchent ;
- Il n'y a pas de stratégie pour la gestion environnementale et sociale des ouvrages que nous exploitons. Nous n'avons pas encore des visites des experts environnement du niveau central. C'est la DREEC qui fait souvent des visites de nos ouvrages et nous envoie des rapports. Nous observons aussi les recommandations, car nous avons un laboratoire à Dakar qui vient ici fait des analyses de façon trimestrielle. Récemment la DREEC a demandé une contre-expertise que nous avons faite ;
- Notre problème pour ce projet, c'est vraiment la maîtrise des réalités des villages. Nous ne savons pas à quelle réaction nous attendre quand on va parler d'édicules, de stations de traitement ou de réseau petit diamètre ;
- Il n'est pas dit aussi qu'il y a de l'eau dans les villages.

#### **Attentes et recommandations**

- Confier la maîtrise des ouvrages ruraux à la direction de l'assainissement ;
- Mettre les édicules publics dans les écoles. Pour ce faire, on peut avoir deux box : une qui s'ouvre à la voie publique et une autre qui dessert les élèves. Mais cela suppose qu'il y ait de l'eau ;
- Mettre en place un système d'adduction d'eau dans les édicules publics avant de réaliser ces derniers.

---

**Acteur rencontré** : Bureau des Domaines et de la Conservation Foncière/Centre des Services Fiscaux de Diourbel

**Date de la rencontre** : 28 décembre 2017

**Photo d'illustration de la rencontre**



### **Avis, craintes et préoccupations**

- Récemment nous avons eu l'expérience de l'autoroute Ila Touba et nous avons fait l'évaluation des impenses. C'est les barèmes nationaux et ce sont des terres du domaine national. Donc, les terres n'ont pas fait l'objet d'indemnisation. Il n'y a eu que des impenses forestière et agricoles ;
- Nous avons été sur le terrain avec le Préfet qui a présidé la commission ;
- Dans le milieu rural, ce ne sont presque que des terres du domaine national que nous avons donc il est possible de sensibiliser les populations ;
- Nous avons informé les populations de tous les villages avant de faire une délimitation de la zone d'impact. Nous avons attiré l'attention sur le caractère national des terres et l'intérêt ;
- C'est par héritage et vente que la terre se transmet. Mais là, ils n'ont pas de droit réel sur la terre susceptible d'hypothèque ;
- Nous avons un décret qui instruit les prix du mètre carré dans la région pour les terres agricoles. Ce montant est de 350 frs le mètre carré. Mais ce prix ne reflète pas la valeur vénale de la parcelle : d'où le besoin d'être prudent quand il s'agira de procéder à des acquisitions de terres ;
- Nous avons eu des cas de refus catégorique de céder la terre dans le cadre de l'autoroute *Ila Touba*. Cela était dû au fait que les populations n'ont toujours pas reçu leurs indemnisations alors que les travaux devaient démarrer ;
- En milieu rural, il ne pose pas de problème de disponibilité foncière, mais les populations sont très attachées à leurs terres ;
- Nous n'avons jamais déroulé des évaluations et des indemnisations pour des projets de la Banque Mondiale ;
- En milieu rural, il est très difficile de parler de domaine public. Mais pour faire les bornes fontaines ou des édicules publics dans les marchés, les gares routières, il faut ce qu'on appelle les permissions de voiries à la mairie, ou une autorisation d'occuper dans le domaine public. Ces installations sont précaires et révocables. Il n'y aura pas d'indemnisation pour ces cas de figure ;

### **Attentes et recommandations**

- Payer les ayant-droit avant de songer à occuper les terres ;
- Tenir compte du fait que la terre est la seule source de revenu annuel des paysans ;
- Privilégier un dialogue franc avec les populations avant de démarrer les travaux.

**Acteur rencontré** : Inspection Régionale des Eaux et Forêts et Chasses de Diourbel

**Date de la rencontre** : 28 décembre 2017

**Photo d'illustration de la rencontre**



**Avis, craintes et préoccupations**

- C'est bien de mettre en place des infrastructures ;
- Les tranchées qu'on ouvre dans le champ et les forêts. Même si cela ne touche pas les arbres, les branches, les racines sont atteintes ;
- Dans ces projets nous faisons aussi le recensement des différentes espèces affectées ;
- Nous faisons souvent des recommandations de faire des reboisements, mais cela ne se fait correctement ;
- Dans le cadre de l'autoroute *Ila Touba*, nous avons perdu beaucoup d'arbres. Nous avons suggéré de faire une forêt routière. Ce serait très beau pour le paysage et en même temps permettrait d'absorber le carbone des voitures ;
- S'il y a des STEP nous sommes preneurs pour récupérer l'eau traitée car l'eau que nous avons est saumâtre ;
- Le PUDC prévoit d'aménager un hectare d'arbres fruitiers autour des sites des châteaux d'eau. Le site doit faire 200 m<sup>2</sup>, mais ils ont demandé des délibérations d'un hectare. La difficulté est le statut des sites, car la mairie dit avoir délibéré, alors que quand on arrive on trouve que les sites sont sous culture. Donc, il faut tenir compte de cette contrainte ;
- L'entretien des engins et des châteaux d'eau pose des problèmes d'environnement car les boues et les huiles usagées sont déversées dans la nature et nous perdons des arbres avec cette pratique. C'est surtout la DREEC qui doit s'en occuper. Mais sur les sites, il faut trouver des endroits où ces déchets liquides pourront être stockés ;
- Sur les essences forestières, on voit que les prix des barèmes sont inférieurs à la valeur vénale. Le baobab est intégralement ;
- Le Kad est indemnisé à valeur de 20.000 frs. Dans un champ de un hectare, si vous avez 10-15 pieds, on augmente les rendements de 30 %. Les *Kad* qu'on a ici, ne sont pas âgées de moins de 25 ans. Le sac coûte entre 1500 et 2000 frs et un pied peut donner plus de 4 sacs, sans compter le bois qu'on peut obtenir avec. Donc, le prix d'un *Kad* fait plus de 20.000 frs ;



- Le baobab aussi peuvent coûter cher, car le kilogramme de pain de singe seulement coûte plus de 400 frs. Un pied peut faire au minimum 100 kilogramme ;
- Les espèces suivantes : Soump, Tamarrin, Baobab, Jujube, le *hooss*, le *nèw*, le *Nger*, le *Ratt*, seront affectées par les projets ;
- Nous avons pour obligations de satisfaire aux besoins des communautés et des collectivités locales. La difficulté que nous avons est surtout liée à l'accès à une eau de qualité. Nos pépinières ne parviennent donc pas suivre la demande ;
- Nous avons eu à participer à des projets de la Banque Mondiale ayant été au ministère de l'agriculture, dans l'ANCAR (Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural) ;

### **Attentes et recommandations**

- Planter des arbres tout autour des châteaux d'eau ;
- Suivre l'exemple du PUDC pour l'aménagement d'arbres autour des points d'eau, et des sites de forages ;
- Recycler les eaux usées pour les mettre à la disposition de l'Inspection des Eaux et Forêts ;
- Prévoir un dispositif de gestion des boues et des huiles usagées pour éviter les pollutions car cela porte préjudice à l'environnement ;
- Mettre les conditions nécessaires pour éviter que l'environnement autour des points d'eau soit dégradé ;
- Revoir les impenses forestières à la hausse car les prix ont évolué ;
- Encourager à planter le baobab en tenant compte des contraintes sociologiques car pratiquement tout le monde a peur d'habiter à proximité d'un baobab pensant que c'est l'habitat des esprits ;
- Faire un renforcement de capacités en mettant à disposition une eau de qualité qui permette d'entretenir les pépinières. Pour ce qui est de la mobilité, nous pensons que l'Etat est en train de faire le nécessaire pour améliorer les conditions.

---

**Acteur rencontré** : Brigade de l'Hydraulique de Diourbel

**Date de la rencontre** : 28 décembre 2017

**Photo d'illustration de la rencontre**



**Avis, craintes et recommandations**

- Pour le foncier, nous n'avons jamais eu de contrainte, car tout le monde veut accéder à l'eau et les populations sont fières de céder leurs terres pour l'eau potable. Les problèmes de terres sont

toujours réglés en premier car les populations ne veulent pas qu'il y ait du retard dans l'exécution ;

- A Diourbel, il n'y a qu'une poche et c'est à Sadio et à Taif. Nous avons une nouvelle poche à Touba Bogo (*éocene*) ;
- Nous avons un projet d'un château d'eau de 500-600 m<sup>3</sup> entre Khombol et Toubatoul. Mais on attend le financement ;
- Nous avons initié des unités de potabilisation de 5m<sup>3</sup>/jour à Patar, Ndindi, Dala. L'objectif était de faire un test mais les usagers ont des difficultés pour renouveler les motopompes qui sont présentement en panne ;
- Les problèmes environnementaux n'existent presque plus dans nos ouvrages hydrauliques, car partout où il y a un point d'eau, il y a un puisard ;
- Les huiles usagées peuvent être utilisées en milieu rural pour les charretiers qui mettent dans les roues. Nous n'avons jamais vu où les personnes déversent cela dans la nature ;
- Les boues découlant de nettoyage sont évacuées dans les puisards ;
- Avec le Pepam nous avons des outils pour organiser des causeries avec les populations sur les méthodes de conservation de l'eau. Ces outils de démonstration peuvent être utilisés pour ces projets aussi ;
- La priorité dans Diourbel est de renouveler tous les anciens forages, car ils sont en baisse de débit. C'est des forages de 25-30 ans qui nous posent d'énormes problèmes ;
- Il y a beaucoup de bornes fontaines abandonnées. Par expérience, on sait qu'après 6 mois ou 2 ans au maximum, il n'y a qu'un ou quelques ménages qui vont continuer à l'utiliser. Donc pour ce projet, il ne faut pas investir dans ces bornes. Cet argent peut servir à autre ;

### **Attentes et recommandations**

- Faire en sorte d'avoir du chlore en permanence dans les points d'eau ;
- Nettoyer les châteaux tous les six mois, c'est cela qui permettra de régler les problèmes d'hygiène ;
- Insister sur le volet IEC en Hygiène et Assainissement pour éviter des échecs du projet ;
- Tout faire pour éviter des déchets solides autour des points d'eau. Mais cela doit aller jusque dans les ménages ;
- Éviter de construire partout des forages sans penser à en renouveler. Nous avons beaucoup de vieux forages qu'il y a lieu d'éliminer ;
- Fixer le prix d'un mètre cube à 150-200 frs, car le pouvoir d'achat est relativement faible dans la région. On aura beau mettre des ouvrages, l'eau sera disponible, mais le prix sera inaccessible ;
- Brancher directement les ménages et éviter de réaliser des bornes fontaines qui sont toujours abandonnées. C'est des investissements nuls ;
- Renforcer le personnel de la division de l'hydraulique.

---

**Acteur rencontré** : Service Départemental de l'Agriculture de Diourbel

**Date de la rencontre** : 28 décembre 2017

**Photo d'illustration de la rencontre**





- Avec ce projet, les impacts sociaux et environnementaux seront mineurs ;
- Nous sommes membres de la CDREI avec tous les services compétents de même que les sous-préfets des zones où nous intervenons ;
- Les sites sont souvent déjà bien balisés ;
- Nous savons que les principales dans la zone sont l'arachide, le niébé et le mil. Les rendements s'établissent comme suit : Arachide : 800 kg/ha (210 frs/kg) ; Niébé : 600 kg/ha (200 frs/kg) ; Mil : 600kg/ha (200 frs/kg). Les sous-produits sont estimés à 30% de la production. Puis on multiplie la somme par 5 ;
- Le problème majeur est que les gens n'entrent pas dans leurs fonds et cela est source de mouvements d'humeurs ;
- Nous n'avons jamais participé à des recensements pour des projets de la banque mondiale, mais nous avons parfaitement connaissance des procédures ;
- Dans notre département, on a pas eu de bâtiments il n'y a eu que des impenses agricoles et forestières ;

#### **Attentes et recommandations**

- Respecter scrupuleusement tout ce qui sera pris comme engagement surtout en termes de délais de paiements ;
- Rendre donc disponible l'enveloppe avant le démarrage des travaux.

---

**Acteur rencontré** : Préfecture de Diourbel

**Date de la rencontre** : 28 décembre 2017

**Photo d'illustration de la rencontre**



- Notre commission est bien rodée sur les questions d'évaluations d'impenses. Depuis 2014, nous ne faisons que ce travail. Les membres de la commission maîtrisent bien ce travail ;
- Pour ce projet, il y aura des problèmes, car les impactés ont du mal à être payés. C'est lié aux procédures qui tardent. Il y a des personnes qui depuis 4 ans ont cédé leurs terres et ne sont pas encore payés ;
- Nous ne pensons que les populations vont refuser de céder leurs terres, car elles sont bien sensibilisées sur le bien publique. La cession ne pose donc pas de problème surtout pour un projet d'œuvres sociales ;
- Le volet social pose souvent problème dans ces projets mais nous nous entendons parfaitement bien avec les populations ;
- Nous savons aussi que les barèmes sont faibles ;
- Pour les missions de recensement et d'évaluation d'impenses, on a juste besoin des frais de missions qui seront remises au Préfet ;

#### **Attentes et recommandations**

- Associer les autorités administratives et locales pour tout ce qui a trait à l'acquisition des terres ;
- Trouver une caisse de préfinancement pour le paiement des impenses ;
- Disposer de l'enveloppe du paiement des impenses pour que le puisse passer parfaitement bien.

**Acteurs rencontrés** : Membres du comité de pilotage des ouvrages hydrauliques de la commune de Patar

**Date de la rencontre** : 29 décembre 2017

**Photo d'illustration de la rencontre**



### **Avis, craintes et préoccupations**

- Nous pensons que la résolution des problèmes d'eau potable est vitale pour nous ;
- Ce forage date de longtemps déjà. Il arrive même d'avoir des baisses de débit. Le forage ne peut pas satisfaire la demande. Si on peut avoir un nouveau forage, ce sera une bonne chose. Nos deux châteaux ont une capacité de 250 m<sup>3</sup> et desservent 35 villages ;
- L'accès à l'eau potable est un problème. Car à cette période surtout, tout le cheptel est de retour et utilise les abreuvoirs, cela accroît la demande ;
- Certains villages de la commune sont à 5 km du forage le plus proche. Les ménages sont toujours obligés d'utiliser des charrettes pour aller puiser de l'eau ;
- Certains villages sont un peu éloignés et nos tuyaux ne peuvent pas arriver dans certains villages. Par conséquent, il faut faire une extension de nos réseaux. De la même façon, des maisons sont tellement distantes les unes des autres de sorte qu'il sera seulement possible d'avoir des bornes fontaines ;
- Pour l'extension des réseaux, il faudra passer par les champs, mais il faut toujours attendre la saison sèche pour faire les travaux pour limiter les impacts sur l'agriculture ;
- A l'état actuel, l'eau est impropre à l'agriculture. Donc il faut tout faire pour que les forages permettent de mener l'agriculture ;
- L'eau que nous consommons de l'eau d'une teneur en fluore de 7 g/l. Certaines personnes ne veulent même pas se doucher avec cette eau ;
- Nous avons constaté que les projets n'interviennent qu'en période hivernale où les paysans ont beaucoup investi ans les champs. Nous sommes tous des paysans et pendant la saison sèche personne ne va s'opposer aux travaux ;
- Les sites des forages n'ont pas fait l'objet de délibération, mais la régularisation peut être faite sans problème ;
- Pour les nouvelles acquisitions, on fera le nécessaire pour mettre à votre disposition les superficies demandées. Notre démarche sera inclusive et d'ailleurs les populations sont sensibles aux projets d'intérêt général. Et pour ce faire, nous ferons signer des actes de cession aux agriculteurs ;
- Le comité de pilotage est présidé par le sous-préfet. C'est composé par 5 membres, le sous-préfet, le maire, ensuite le président de l'Asufor, le secrétaire puis le trésorier. Le gérant est délégué de l'exploitation. Il avait un contrat avec l'Asufor. Nous avons reçu une formation

sur la gestion des déchets d'entretiens des châteaux, etc. Les huiles usagées sont sollicitées par les populations pour protéger leurs palissades. Pour nous qui utilisons l'électricité de la Sénélec on n'a pas beaucoup de rejets, mais ceux qui utilisent les groupes électrogènes ont beaucoup d'huiles usagées ;

- Les boues sont directement déversées dans la nature ;
- Nous n'avons pas reçu de formation sur la gestion des incendies ;
- Le comité de pilotage a surtout besoin de formation en management.

#### **Attentes et recommandations**

- Réaliser les travaux pendant la saison sèche et éviter la période hivernale ;
- Passer par la commune et les services des eaux et forêts lorsqu'il s'agira de procéder à des coupes d'arbres ;
- Éviter les sites sacrés dès la phase des études. Cela nous évitera les problèmes de médiation pendant la phase opérationnelle ;
- Faire un traitement de l'eau pour qu'elle puisse être utilisable à l'agriculture et la consommation ;
- Ne pas seulement miser sur la quantité et insister sur la qualité de l'eau aussi ;
- Toujours tenir les communes informées du calendrier du projet pour que nous puissions savoir quoi dire aux populations. C'est ainsi que nous pourrons prendre les dispositions avant l'arrivée des entreprises ;
- Doter les comités de pilotage de formation en désinfection, gestion de boues d'entretien et d'incendie.

---

**Acteur rencontré** : Préfecture de Mbacké

**Date de la rencontre** : 29 décembre 2017

#### **Avis, craintes et préoccupations**

- Présentement nous avons un projet dans le quartier de Ndiayène en blocage en raison des désagréments que les populations ont connu avec la déposante de boue de vidange. Le projet actuel c'est pour l'aménagement d'un exutoire des eaux pluviales de Touba et Mbacké ;
- La déposante de Ndiayène est allée au-delà de sa capacité. C'est un problème de conception car on a sous-estimé le volume de rejet. Finalement, il y a eu débordement et elle n'est pas exploitée ;
- Quand on a besoin d'un site, on s'adresse aux collectivités locales qui gèrent les terres. Ensuite pour éviter les frustrations, on prend aussi attache avec l'exploitant pour évaluer son bien affecté et l'indemniser ;
- Les latrines seront intéressantes car la défécation à l'air libre est toujours pratiquée ;
- La commission fonctionne parfaitement bien. Dans le cadre du projet d'autoroute Ila Touba, on a voulu payer 1.000 frs au mètre carré dans le département de Mbacké. Les populations ont refusé, suite à des négociations, un barème de 2.500 frs a été retenu. Mais, c'est seulement à Mbacké qu'on a appliqué ce taux. Mais l'argent n'est pas encore disponible et pour cela, les propriétaires ont refusé de céder ;
- Nous n'avons jamais fait des évaluations d'impenses basées sur les procédures de la banque mondiale. La CDREI travaille sur la base des barèmes de l'Etat ;

- Pour mobiliser la commission, il faut prendre en charge les membres pendant la durée du travail ;
- On doit améliorer ces barèmes, car les barèmes officiels sont en-deçà des prix appliqués sur le marché ;
- On évalue les revenus des productions sur 5 ans ;
- Il se pose la question de savoir s'il est pertinent de mettre en place en milieu rural des rampes dans les édifices pour les handicapés en chaise roulante, mais il faut dire qu'il arrive de voir des personnes qui viennent occasionnellement dans les écoles pour diverses raisons et qui peuvent les utiliser ;

#### **Attentes et recommandations**

- Concevoir aussi des ouvrages de canalisation des eaux usées dans les villages où la trame urbaine le permet ;
- Privilégier la concertation avec les personnes qui auront à céder les terres sollicitées. Cela évitera les blocages de chantier. C'est des choses à faire avant même de démarrer les travaux.

---

**Acteur rencontré** : Brigade régionale d'hygiène de Diourbel

**Date de la rencontre** : 29 décembre 2017

#### **Photo d'illustration de la rencontre**



#### **Avis, craintes et préoccupation**

- C'est un projet très intéressant ;
- Sur le volet de l'hygiène, nous avons déroulé l'ATPC qui était très timide parce que l'UNICEF n'a financé que 10 latrines. C'est donc seulement le volet sensibilisation qui est pris en compte. Il n'y a donc pas de subvention alors que les populations disent qu'elles n'ont pas les moyens de construire des latrines ;
- Les projets n'amènent que des kits (savon, lave-main, aquatabs) en raison des cérémonies religieuses mais pas autre chose ;
- Il n'y avait pas beaucoup d'eau dans les villages, mais aujourd'hui pratiquement tous les villages ont accès à l'eau. Donc il faut des latrines à fosses septiques. C'est la vision du monde rural d'ailleurs. En même temps, il faut prévoir un dispositif de récupération des boues. Les camions

de vidange seront utilisés, mais cela demande une organisation pour harmoniser les coûts d'accès à ces services ;

- Sur le plan logistique, il faut un véhicule qui nous permette d'aller dans les villages. Les moyens humains existent. Mais il faut aussi du carburant ;
- La DAL est toujours pratiquée ;
- Si on peut aussi avoir deux motos tout terrain ;
- Il faut aussi une motivation des agents quand ils vont se déplacer dans les villages et collecter les données de suivi ;
- La coloration des forages et château d'eau est très importante. En plus de cela, nous pourrons toujours faire la coloration au sceau ;
- Les ouvrages d'eau doivent faire l'objet d'analyses (physico-chimiques et bactériologique), par conséquent, il faut tous les intrants nécessaires à cette analyse. Nous avons des kits ambulants fournis par l'UNICEF ;
- Quand il y a des maladies liées à l'hygiène, les ICP nous invitent à organiser des causeries, des visites de proximité dans les villages ;
- Le lavement des mains n'est pas systématique. Le passage de Ebola a eu un effet positif des comportements. Mais c'est perdu maintenant. Il faut donc une promotion des lavages des mains à l'eau et au savon ;

#### **Attentes et recommandations**

- Faire en sorte que la subvention soit de taille ;
- Réaliser des ouvrages d'assainissement avec fosses septiques comme on fait dans les villes ;
- Éviter les ouvrages sans superstructure cela n'a aucun sens.

---

**Acteur rencontré** : Division Régionale de l'Hydraulique de Thiès

**Date de la rencontre** : 04 janvier 2018

#### **Photo d'illustration de la rencontre**



- Ce projet est très ambitieux. Si l'Etat du Sénégal parvient à décrocher ce financement, le taux d'accès sera encore plus intéressant ;



- L'objectif de ces projets ne devraient pas être de réaliser de nouveaux forages, mais de renforcer ceux existants qui généralement manquent de tout. En même temps, il faut faire des densifications de réseau. Il faut donc revoir les anciens forages car ces derniers ont atteint leur âge limite
- Le périmètre Notto/Ndiosmon/Palamarin est exploité par la SEOH (Société d'exploitation des ouvrages hydrauliques) qui est un opérateur privé intervenant dans l'exploitation des forages. L'hydraulique urbaine est géré par la SDE et cela permet d'avoir des systèmes de chloration, de potabilisation. La nouvelle démarche consistant à faire intervenir les opérateurs privés permettra aux populations rurales d'accéder à une eau potable. C'est donc une façon de mettre toutes les populations au même niveau d'autant que ces opérateurs doivent répondre à des cahiers de charge. L'opérateur privé est chargé de faire le suivi, l'entretien du réseau ;
- Les poses des réseaux d'eau potable ne posent généralement pas de problèmes environnementaux. Et sur les questions sociales, il y a des négociations avec les paysans par rapport aux traversées des champs. De par notre expérience, nous n'avons jamais connu de tensions. Quand aussi, il y a des acquisitions de parcelles à faire, c'est le conseil municipal qui délibère et qui met à notre disposition les superficies nécessaires ;
- Dans les zones où les opérateurs privés sont opérationnels, les ASUFOR jouent un rôle tampon entre ces derniers et les populations. Elles jouent aussi un rôle de veille et d'alerte. Il a même demandé aux membres de ces associations de déposer des demandes de candidatures pour être éventuellement recrutés ;
- Les opérateurs privés sont sous tutelle de l'OFOR (Office des Forages Ruraux). Il est donc la société de patrimoine et de veille. Donc les travaux d'implantation doivent être supervisés en amont par l'OFOR ;
- Notre rôle est donc d'assurer une mission de veille en tant que représentant régional de l'OFOR ;
- Nous sommes souvent confrontés à des problèmes d'acquisition de sites parce qu'on implante un ouvrage dans le champ sans indemniser le paysan alors que ce champ est une source de revenu. C'est donc important d'indemniser les personnes qui cèdent leurs champs ;
- Les ouvrages d'assainissement sont nombreux, mais cela devrait améliorer la santé des populations. Quand on parle d'eau, il faut aussi penser à l'assainissement. Si les ouvrages sont réalisés dans le respect des normes environnementales, cela ne serait que bénéfique ;

### **Avis, craintes et recommandations**

- Sécuriser les sites qui vont abriter les ouvrages
- Régulariser les sites qui doivent abriter de nouvelles implantations dans les sites existants ;
- Mettre l'accent sur la densification, l'extension des réseaux et la promotion des branchements sociaux pour s'inscrire dans le slogan de l'OFOR « un foyer, un point d'eau » ;
- Veiller à la bonne exécution des travaux car, il y a des forages qui connaissent des ensablements ;
- Mettre à niveau tous les forages avant de réaliser de nouveaux forages, cela permettra de donner aux opérateurs des ouvrages neufs ;
- Privilégier les villages les plus reculés dans le ciblage des zones d'interventions ;
- Tenir compte du fait que les bornes fontaines ne sont plus utilisées après deux ans d'exploitation ;
- Utiliser les fonds destinés aux bornes fontaines pour faire une densification de réseau dans le village parce que cet argent peut servir et les populations préfèrent avoir l'eau chez eux ;
- Voir dans les cahiers de charges des opérateurs si obligation leur est faite d'avoir un expert environnement dans leur équipe régionale ;

- Étudier l'option d'inviter les opérateurs privés à nouer un partenariat avec la Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés, qui va s'occuper des aspects environnementaux de leurs interventions ;
- Indemniser les paysans qui cèdent leurs champs, ces derniers ont parfois peur de l'autorité étatique et s'empêchent par là-même de s'opposer. Mais il y a des personnes qui menacent si on ne les indemnise pas.

---

**Acteur rencontré** : Inspection Régionale des Eaux et Forêt et Chasse de Thiès

**Date de la rencontre** : 04 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**



**Avis, craintes et préoccupations**

- Nous nous félicitons du projet qui est assez ambitieux. L'eau et l'assainissement ne sont pas un luxe en ce 21<sup>ème</sup> ;
- En tant que services techniques de l'Etat, nous allons accompagner les projets initiés par le gouvernement ;
- Ces projets qui causent beaucoup de dégâts à l'environnement, car les compensations faites ne sont à même restaurer l'écosystème ;
- Dans le cadre de ce projet, il se peut que les ouvrages empiètent sur des domaines classés ou non classés. Dans tous les cas, nous serons impliqués ;
- S'il y a lieu de traverser des forêts classées, les procédures doivent être suivies ;
- Nous nous rendons compte que les entreprises s'empressent de signer des protocoles d'accord avec les services des eaux et forêts pour ne rien faire ensuite ;
- Un autre fait est que les études débouchent sur des PGES ne sont pas suivies rigoureusement. La question est vraiment de savoir si cela vaut la peine de faire ces études ;



- Quand on parle de services écosystémiques, il y a des services d'approvisionnement aussi. Le manguiier par exemple, met plusieurs années pour commencer à donner des fruits. Toute la valeur des arbres à abattre.

#### **Attentes et recommandations**

- Mettre les experts dans des conditions de travail afin qu'ils soient en mesure de répondre convenablement à leurs termes de référence ;
- Inviter les cabinets d'études à évaluer les fonctions écologiques des espèces qui seront défrichées pendant la libération des emprises ;
- Consulter les collectivités locales quand il s'agira de procéder à des coupes d'arbres ;
- Tenir compte du fait que le code forestier est en cours de révision et prend en charge les montants de la redevance forestière, car nous savons tous que les montants actuels ne tiennent pas compte de la valeur économique réelle des espèces.

---

**Acteur rencontré** : Agence Régionale de Développement de Thiès

**Date de la rencontre** : 04 janvier 2018

#### **Photo d'illustration de la rencontre**



#### **Avis, craintes et préoccupations**

- Les opérateurs sont souvent des privés et cherchent la rentabilité. Il y a des zones éloignées qu'ils n'ont pas intérêt à desservir ;
- Les collectivités territoriales risquent de n'avoir aucune emprise sur les opérateurs privés, alors que pour certains ouvrages, celles-ci ont contribué à hauteur de 20% même parfois ;
- Notre souci est que les populations (à travers la collectivité locale) ont investi dans les ouvrages et ensuite on fait venir des privés qui vont l'exploiter sans que la collectivité locale en soit partie prenante. La convention ne devait pas être bipartite, mais tripartite ;

- Les bornes fontaines ne font pas économiser de l'eau car les usagers ne vont pas gaspiller de l'eau chez eux contrairement à ce que l'on constate autour des bornes fontaines ;
- L'intervention de l'ONAS en milieu rural est une nouveauté avec des risques sociaux. Car les populations rurales ne connaissent pas l'ONAS ;
- Tout ce qui est impense est gérée par l'autorité administrative. Cela n'empêche pas que nous pouvons intervenir dans la sensibilisation ;
- L'ARD a pour mission d'accompagner tous les projets qui interviennent dans la région. Nous pouvons aussi assurer la maîtrise d'ouvrage. Il suffit seulement qu'on signe un protocole avec le projet ;
- Nous travaillons avec l'ensemble des services déconcentrés de la région ;
- Il existe au niveau régional un comité de suivi environnemental qui permet d'effectuer des visites inopinées sur le terrain ;
- L'ARD n'a pas encore d'environnementaliste, mais il y a un travail collégial qui se fait. Quand nous sommes mandatés comme maître d'ouvrage, nous mettons en place un comité technique avec l'ensemble des services compétents. Ce dispositif technique est coordonné par l'ARD et est efficace ;
- Il faudrait songer aussi au renforcement de capacités. A chaque fois qu'il y a un nouveau projet, il y a une nouvelle approche à partager pour que tous les acteurs aient une compréhension commune ;
- Le tri préliminaire est souvent fait par l'ARD, la DREEC et le CADL ;
- Le projet devrait indiquer comment le projet compte-t-il impliquer les acteurs territoriaux.

#### **Attentes et recommandations**

- Inviter l'état à impliquer les collectivités locales comme partie prenante ;
- Amener les usagers à faire des économies d'eau potable ;
- Tenir compte du fait que les bornes fontaines font perdre beaucoup d'eau ;
- Adopter une approche inclusive, surtout pour les ouvrages de transfert et de traitement des eaux usées, pour favoriser l'acceptation des ouvrages ;
- Associer les populations en amont et en aval ;
- Mettre en place des indicateurs permettant de déterminer d'implication des acteurs locaux dans les différentes phases du projet ;
- Éviter que les décisions soient parachutées du niveau central pour ensuite demander aux acteurs territoriaux de produire des résultats ;
- Faire une bonne cartographie des parties prenantes et indiquer leurs rôles et missions ;
- Préciser les rôles des populations en tant que parties prenantes bénéficiaires.

---

**Acteur rencontré** : Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés de Thiès

**Date de la rencontre** : 04 janvier 2018

#### **Avis, craintes et préoccupations**

- Il n'est pas du tout normal que l'on puise de l'eau dans un village pour l'amener ailleurs alors que ces populations sont soumises à des difficultés d'accès à l'eau potable : c'est un préalable à régler avec les chargés du projet ;

- Les populations de ces zones de captage peuvent aussi bénéficier d'eau pour pratiquer l'agriculture ou d'autres activités génératrices de revenu, car même les emplois dont on parle ne sont pas permanent et ne recrutent pas beaucoup de personnes ;
- Il y a une station d'épuration à Thiès qui est sous exploitée, mais il faut faire en
- Puisqu'il s'agit d'un projet de la Banque Mondiale, nous sommes rassurés que les PAP seront payées correctement. Il y a des pratiques dans la région qui permettent de parvenir à des accords. On trouve les moyens de rehausser les montants des indemnisations pour qu'il y ait une acceptabilité. Car il y va de la durabilité ;
- Sur le plan environnemental, la phase chantier doit tenir compte des périodes de cultures des populations pour minimiser les impacts sur les biens, les terres agricoles ;
- Une conduite d'eau doit aussi observer une distance par rapport aux habitations ;
- Pour le suivi d'opérations de réinstallation, nous sommes confrontés à des difficultés pour suivre en raison des sous-effectifs. Mais, il faut dire que l'expertise technique existe dans le service. Cela n'empêche pas que nous avons besoin d'un renforcement de capacités, comme les moyens permettant d'aller sur le terrain (ordinateur, imprimante, ...) ;
- Le projet doit concentrer les moyens pendant la phase des travaux car après on oublie, et c'est surtout à cette période qu'on a les enjeux majeurs. Pendant l'exploitation les gens n'en parlent plus. Il faut donc mettre les moyens pendant cette phase.

#### **Attentes et recommandations**

- Faire preuve d'équité dans la desserte car il faut que les populations des villages d'où les ressources sont tirées aient accès à l'eau potable. Il est possible de trouver des mécanismes qui peuvent permettre de remédier à cette situation qui est très fréquent dans les zones de captage ;
- Veiller aussi à ce que les populations des villages traversés par les conduites d'eau potable accèdent à l'eau. Le projet NDP a été très critiqué dans ce sens, il faut donc profiter de ce projet pour corriger ces manquements ;
- Aider les populations des zones de captage à accéder à l'eau en leur accordant une facilitation pour qu'elles puissent aménager au moins un hectare ;
- Mettre en place un dispositif de surveillance de l'avancée du buso-salé ;
- Suggérer au PEPAM de travailler de concert avec les autres intervenants dans la zone de Tassete ;
- Mettre en place un dispositif de sécurité pour qu'une conduite qui éclate et créer des problèmes aux populations ;
- Veiller à ce que l'arrangement institutionnel soit clair car c'est cela qui va permettre d'indiquer les ressources à mettre en place.

---

**Acteur rencontré** : Service Régional de l'Assainissement de Thiès

**Date de la rencontre** : 05 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**



### **Avis, craintes et préoccupations**

- C'est une politique de l'Etat de privatiser certains secteurs ;
- Avec l'implication de l'ONAS, on se demande ce que le service de l'assainissement devient ;
- L'ONAS ou le SRA n'ont pas le personnel pour réceptionner correctement 10.000 ouvrages d'assainissement ;
- Pour réception seulement 35 ouvrages dans Niakhène, il nous a fallu 5 jours. Donc, pour réceptionner 10.000 ouvrages il faut combien de temps pour le faire correctement ?
- Le type d'ouvrages à réaliser dépendra surtout des contraintes géotechniques du sol. Il faudrait donc des personnes qui connaissent la zone ;
- En outre, il faut noter que les populations rurales sont pauvres et que les coûts ne doivent pas être élevés ;
- Nous sommes des représentants de l'état et notre rôle est de faciliter la mise en œuvre de ce genre de projet. Il faudrait donc que nous soyons au cœur de l'exécution des travaux ;
- Nous avons l'expertise qu'il faut pour mettre en œuvre ce projet. Il est nécessaire d'établir un contrat qui présente toutes les garanties avec les cahiers de charge ;
- Nous sommes deux ici. Le chef de service, l'adjointe qui est spécialiste de l'IEC. Nous avons aussi un chauffeur.

### **Attentes et recommandations**

- Veiller à ce que les ouvrages soient de bonne qualité ;
- Faire une bonne planification du processus de réception des ouvrages, mais pour ce, le préalable est de faire un contrôle strict pendant la phase d'exécution des travaux ;
- Établir un contrat en bonne et due forme si l'ONAS doit nous faire intervenir dans cette mission ;
- Impliquer pleinement les services régionaux de l'assainissement dans la mise en œuvre des projets ;
- Assurer un suivi environnemental en rapport avec les acteurs techniques régionaux ;
- Faire des adductions d'eau potable dans les villages afin de permettre aux populations d'utiliser leurs latrines.

---

**Acteur rencontré** : Mairie de Thiénaba

**Date de la rencontre** : 05 janvier 2018

**Lieu de la rencontre** : Hôtel de ville de la commune

**Photo d'illustration de la rencontre**



**Avis, craintes et préoccupations**

- Nous avons pu faire un atelier avec les opérateurs privés, sur la transition. L'objectif était d'intégrer les ASUFOR dans le nouveau système. Mais, ils ne sont plus revenus. On se demande maintenant
- Les sites abritant les ouvrages hydrauliques doivent faire au moins un hectare. Au besoin, nous allons faire la régularisation des sites ;
- Pour les impenses, il n'y aura pas de problème. Si cela n'est pas en période hivernale, il n'y aura pas d'impact sur les récoltes ;
- Les ASUFOR avaient coopté des membres qui assurent le recouvrement et assurent la construction de nouveaux ouvrages ;
- Pour les opérateurs privés, nous estimons que nous avons droit d'être actionnaire et obtenir au moins 2% ;
- Il y a des bornes fontaines, mais qui parfois ne sont plus utilisées. Le mieux serait d'avoir une borne à Keur Khar Dieye (66 personnes) et une autre à Keur Ndiack (54 personnes) et pour les extensions, nous ne pensons que cela dépasse 5 km. Et là, c'est des jardins que l'on retrouve ;
- Les arbres sacrés n'existent pas dans notre localité ;
- Nous avons dans la mairie une commission environnement qui s'occupe de ces questions ;
- Les opérateurs privés risquent d'être attirés par l'appât du gain. Il faut donc que nous puissions être en mesure d'exercer une contrainte sur ces opérateurs ;
- Il existe des réseaux vétustes qui de sorte que les eaux ne sont pas potables au point d'arriver ;
- L'eau du forage de Thiénaba 2 n'est pas potable et prend souvent des couleurs rougeâtres ;

- Il y a parfois des projets du PEPAM qui sont passés, mais cela prend beaucoup de temps ;
- Pratiquement, toutes les populations pratiquent le maraichage, surtout dans la vallée. Il faudrait prévoir cela dans le dimensionnement.

**Attentes et recommandations**

- Sécuriser déjà les conduites d'eau qui sont dans les champs, pour éviter que les paysans les cassent pendant leurs activités ;
- Faire des extensions de réseau ;
- Faire des renouvellements du réseau existant car, cela est cause de dysfonctionnements surtout dans la commune de Thiénaba ;
- Faire de la commune une partie prenante afin qu'elle soit en mesure d'exercer un contrôle strict ;
- Faire un renouvellement du réseau dans la commune de Thiénaba ;
- Prévoir les activités maraichères dans le dimensionnement des ouvrages.

**Acteur rencontré** : Bureau des Domaines et de la Conservation Foncière/Centre des Services Fiscaux de Fatick

**Date de la rencontre** : 09 janvier 2018

**Lieu de la rencontre** : Centre des Services Fiscaux de Fatick

**Photo d'illustration de la rencontre**



- Nous sommes en train d'effectuer un travail avec la Sénélec pour les emprises de la HT entre Kaolack- Fatick-Mbour ;
- Les rapports sont déjà disponibles, de même que les actes d'acquiescement. Mais les conciliations n'ont pas encore été faites. L'évaluation a été faite selon les procédures nationales ;
- C'est nous qui établissons les actes d'acquiescement et les PV de conciliation avec les personnes expropriées. Ces actes sont signés par l'exproprié, le Receveur des domaines et le Préfet ;
- Pour les impenses, y en a de deux types : les terres agricoles et les habitations. Là, on indemnise seulement les impenses agricoles. Les habitations sont évaluées par les services de l'urbanisme ;

- Les barèmes devraient sans doute évolués, car entre 2010 et aujourd'hui, les prix ont évolué. On aurait pu se baser sur les prix notés lors des transactions au niveau des bureaux de recouvrement ;
- Récemment, nous avons fait l'évaluation des impenses pour le pont de Foundiougne, mais on a revu les barèmes à la hausse ;
- Des contraintes peuvent survenir pendant les indemnisations : il arrive que les prénoms enregistrés pendant le recensement soient différents des prénoms à l'état civil, car les intéressés donnent souvent les noms d'usage. Dans ce cas, on demande à l'intéressé d'aller voir le sous-préfet qui fasse un certificat de conformité ;
- Des problèmes surviennent lorsqu'il s'agit d'indemniser un emprunteur qui exploite une terre. Dans ce cas, on indemnise ce dernier et non le propriétaire lui ayant prêté la terre. Par conséquent, ce dernier est généralement frustré ;
- Des problèmes en cas de décès de la PAP, on demande un certificat de décès, jugement d'hérédité, un certificat de non opposition. Ces actes sont délivrés par le tribunal ;
- Il arrive aussi d'avoir des personnes qui n'ont jamais eu de CNI. Pour ce faire, on assouplit vraiment les choses, sinon le paiement ne sera jamais fait ;
- En général, lorsqu'on a des conflits intra-familiaux, on envoie directement le dossier en justice qui tranche et rend un verdict ;
- Nous appliquons le plus souvent les procédures nationales. Il faut comprendre que les terres ne font pas l'objet d'indemnisation, car elles n'appartiennent pas aux populations mais à l'État. Mais il faut consulter le service de l'agriculture.

#### **Attentes et recommandations**

- Tenir compte du fait que la terre n'appartient pas aux exploitants ;
- Appliquer les barèmes proposés par les principes de la banque mondiale si les moyens sont disponibles ;
- Impliquer les services des eaux et forêts à chaque fois qu'on a un arbre sacré ;
- Contourner les tombes, voire l'aménager quand les ouvrages y seront confrontés.

---

**Acteur rencontré** : Direction Régionale du Développement Rural de Fatick

**Date de la rencontre** : 09 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**





### **Avis, craintes et préoccupations**

- Ce projet est très innovant pour le milieu rural. Les services techniques vont faire le nécessaire pour apporter leur soutien ;
- Le projet en soi, n'aura pas trop d'impact sur l'agriculture, car généralement les travaux de pose des conduites d'eau sont effectués pendant la saison sèche. C'est surtout les ouvrages d'assainissement qui vont prendre un peu d'espace et cela est gérable si le projet implique entièrement les collectivités locales qui peuvent faire toutes les facilités nécessaires ;
- Dans les départements de Fatick et Foundiougne, il y a de véritables problèmes fonciers car nous y vivons la salinité. Les terres cultivables sont très réduites. C'est dans le département de Gossas qu'il y a encore des terres disponibles. Pour l'université du Sine, nous avons eu d'énormes difficultés pour obtenir des cessions : c'est à contre-cœur que les paysans ont cédé leurs terres ;
- Avec les stations de traitement, les déposantes, on peut obtenir des engrais organiques utiles pour les paysans. Le seul risque est que cet engrais ne soit pas accepté par les populations qui ne connaissent pas ce type de fertilisant : d'où un besoin de dérouler des campagnes de sensibilisation ;
- Lorsque évaluons des impenses, la terre n'est pas prise en compte, car elle appartient à l'état ;
- L'évaluation des arbres et autres cultures ne prend pas en charge la durée nécessaire pour avoir les mêmes rendements ;
- Le recensement et l'évaluation d'impenses agricoles (superficie, cultures, infrastructures, arbres) est notre spécialité. Donc à chaque fois que le projet aura besoin de ces compétences nous serons disponibles pour le faire ;

### **Attentes et recommandations**

- Réaliser les réseaux d'assainissement dans les chefs lieux de commune où il y a une forte concentration humaine ;
- Consulter la direction nationale de l'agriculture pour avoir les prix au kilogramme des cultures fixés par ladite direction. Ces prix sont officiels ;



- Revoir les barèmes des cultures et des arbres fruitiers au niveau national pour réduire les préjudices causés aux agricultures ;
- Impliquer pleinement les collectivités locales qui gèrent les terres ;
- Recueillir aussi les avis des propriétaires des parcelles qui seront impactés par les ouvrages du projet ;
- Sécuriser les emprises des ouvrages en demandant aux mairies de trouver les délibérations nécessaires ;
- Cibler prioritairement les terres inaptes à l'agriculture : celles-ci sont plus faciles à obtenir.

---

**Acteur rencontré** : Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés de Fatick

**Date de la rencontre** : 09 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**



**Avis, craintes et préoccupations**

- Les autorités tiennent beaucoup à ce que les Iles bénéficient des ouvrages prévus dans le cadre de ce projet ;
- Avec le projet de prolongement de l'autoroute à péage, il y aura peut-être des chevauchements, avec les réseaux, d'autant que le tracé de l'autoroute n'est pas encore défini ;
- Le barème appliqué pour le projet de l'autoroute est très faible. Les populations veulent surtout, en plus de l'indemnisation, être accompagnées dans certains domaines pouvant générer des revenus (maraichage, élevage, ...) ;
- Nous n'avons pas encore d'expérience de réinstallation de populations mais nous avons récemment bénéficié d'une formation ;
- Les parcours de bétail peuvent être affectés ;
- Nous sommes 4 (quatre) dans le service : le chef de division, l'adjoint, l'assistante et le chauffeur. Récemment, le PEPAM a organisé un atelier sur l'intégration de la dimension environnementale et sociale dans les projets. Cela nous a beaucoup aidés dans le cadre de notre mission régaliennne.

### **Attentes et recommandations**

- Mettre en place un cadre d'échanges entre les différents acteurs pour optimiser les choix et éviter les doublons dans les interventions. Ce cadre peut être créé par arrêté par le Gouverneur ou le Préfet ;
  - Renforcer les capacités des PAP dans d'autres AGR ;
  - Indiquer le nombre et les types d'évaluations environnementale et sociale qu'il y a lieu de réaliser dans le cadre de ce projet ;
  - Appuyer aussi les acteurs du secteur de l'élevage quand le projet va toucher les parcours de bétails ;
  - Intégrer les aspects culturels, culturels et traditionnels dans le choix des ouvrages ;
  - Faire un appui institutionnel pour le suivi en mettant l'accent sur les aspects logistiques (matériel bureautique ; équipements de suivi de la qualité de l'eau ; appareils de mesure de la qualité de l'air puisqu'il y aura des ouvrages de stockage et de traitement d'eaux usées ; GPS ; quelques ÉPI) ;
  - Faire un programme de formation sur les nouvelles normes de la Banque Mondiale.
- 

**Acteur rencontré** : Service Régional de l'Hygiène de Fatick

**Date de la rencontre** : 09 janvier 2018

### **Photo d'illustration de la rencontre**



### **Avis, craintes et préoccupations**

- Ce projet est très important pour les localités rurales, car nous menons beaucoup d'activités de sensibilisation dans le monde rural ;
- Aussi, nous n'avons presque aucun équipement. Même pour les rapports, nous utilisons notre propre ordinateur ;
- Nous sommes en train de mener des activités d'ATPC et si nous menons cette activité c'est parce que le besoin existe ;

- Dans chaque département, il y a au moins 10 villages concernés. L'objectif est de pousser les populations à se doter de systèmes sanitaires et investir dans l'implantation de latrines ;
- Si les prix de participation à la construction de latrines ne sont pas élevés, les populations vont adhérer facilement, car nous qui ne faisons que sensibiliser sur les dangers de la DAL, et les populations sont en train de trouver les moyens pour construire leurs propres latrines ;
- Nous avons des analyses dans le département de Fatick, mais on a vu qu'à Ngayokhème, les gérants ne javélistent pas. C'est tout à fait normal car ces personnes ne sont pas des techniciens et n'ont pas été formés ;
- Dans la région de Fatick, seul le régional est véhiculé mais le départemental n'en a pas alors qu'il mène des activités conjointes ;
- Nous sommes en sous-effectif dans le service. Nous sommes 3 (trois) dans le service départemental de l'hygiène ;
- Nous sommes très d'accord que le projet fasse des structures pour ensuite laisser les populations construire leurs superstructures, car elles ont surtout besoin d'un déclenchement ;

#### **Attentes et recommandations**

- Travailler avec le service de l'hygiène dès que les villages bénéficiaires des latrines seront connus, car il est important que les réalisations précèdent la sensibilisation ;
- Former les gérants sur les modes de traitement physique de l'eau potable ;
- Doter le service de l'hygiène d'un véhicule pour qu'il puisse assurer ses déplacements dans le milieu rural ;
- Tenir compte des réalités culturelles des villages, car il y a des personnes qui ne veulent pas que la chaise se dirige vers l'Est ;
- Tenir compte de l'emplacement des latrines dans les ménages, car les rayons solaires qui sont de puissants bactéricides, doivent jouer leur rôle dans la latrine ;
- Prendre en compte le niveau de la nappe dans le dimensionnement des ouvrages ;
- Ne pas perdre de vue qu'une fosse septique doit être secondée d'une fosse perdue ;
- Mettre l'accent sur la sensibilisation des ménages ;

---

**Acteur rencontré** : Inspection Régionale des Eaux et Forêts et Chasse de Fatick

**Date de la rencontre** : 09 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**



### **Avis, craintes et préoccupations**

- Souvent nous avons des sollicitations des acteurs de l'hydraulique pour les ouvrages ;
- Les projets de l'Etat peuvent avoir des effets sur les ressources naturelles ;
- Ces projets doivent être bien étudiés, car les sols de fatigue sont très fragiles. Les pluies ne sont pas très importantes dans la région, mais il y a beaucoup d'érosion : d'où le besoin de
- Dans les champs, on a surtout des parcs de Kadd (c'est l'arbre qu'on retrouve le plus dans les périmètres agraires), quelques rôniers (dans la zone de Fimela, Toubacouta, Ndiogolor). On a des plantations d'eucalyptus autour des villages. Cette espèce est très utilisée pour la construction des maisons, la fabrication de manche de pioche ;
- En cas de besoin, nous pouvons faire ce travail sans problème, il suffit seulement que nous soyons informés car les populations doivent accéder à des services sociaux de base ;
- Nous notons que les alentours des points d'eau fréquentés par le bétail sont dégradés sur le plan environnemental en raison du piétinement et des broutages, sinon les arbres jeunes sont très rabougris. Dans ces cas de figure, il faut proposer des reboisements avec des mesures de protections des pieds d'arbres ;
- Quand les coupes sont importantes, il devient nécessaire de mettre en place des protocoles pour compenser ce qui a été arraché à la forêt ;
- Il y a des forêts communautaires qui ont besoin d'être réhabilitées, mais on est bloqué par le défaut de ressources financières : nous nous appuyons sur ce genre de protocole pour réhabiliter ces forêts ;
- La compensation des arbres fruitiers est plus importante que celle des espèces forestières en raison des investissements consentis par les populations. Nous travaillons sur la base des barèmes fixés par la législation nationale, mais nous négocions les montants pour que les populations ne soient pas trop lésées ;

### **Attentes et recommandations**

- Tenir compte du fait que le sol de la région est fragile : d'où un besoin de mettre en œuvre des actions concrètes pour reboiser tout autour des forages ;

- Aménager des haies vives (arbres fruitiers, ombrages) aux alentours des ouvrages hydrauliques pour protéger les sols et permettre aux gardiens de gagner des revenus et avoir de l'ombre également ;

---

**Acteur rencontré** : Service Régional de l'Assainissement de Fatick

**Date de la rencontre** : 09 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**



**Avis, craintes et préoccupations**

- Il y avait bien une séparation entre les différents services de l'assainissement : l'ONAS avait en charge l'assainissement urbain et le service régional de l'assainissement s'occupe de l'assainissement rural. Nous avons été très surpris d'apprendre parler d'une telle option ;
- La région de Fatick est spécifique avec l'existence d'Iles. Il y a des zones inondables qui ne peuvent pas supporter les latrines. En même temps, il y a la salinité qui gagne de plus en plus du terrain. C'est le cas de Foundiougne, où seulement dans la ville, 135 ménages n'ont pas de latrines ;
- Si on utilise les latrines habituelles, non seulement elles ne seront pas durables, mais aussi elles vont polluer l'environnement ;
- Dans les communes, il devait y avoir des PLHA, mais les moyens de celles-ci sont limités. Ces documents devaient permettre de faire la situation de l'assainissement rural, proposer des ouvrages types tenant compte des contraintes ;
- Dans la région, on a des latrines à infiltration est souhaitable si la nappe est profonde. Mais dans tous les cas, il faut des études. Présentement, tous les projets en cours dans la région utilisent cette technologie ;
- Ces ouvrages de traitement en milieu rural seront une innovation dans le pays ;
- Nous sommes deux dans le service régional. Le chef de service et une animatrice chargée de dérouler des campagnes de sensibilisation dans les villages.

**Attentes et recommandations**

- Prévoir des latrines spécifiques pour la zone de Fatick où les terres sont atteintes par la salinité ;



- Réaliser les édicules publics dans les localités où il y a de l'eau, sinon nous aurons ensuite des problèmes de santé publique ;
- Mettre en place un budget pour financer l'élaboration de PLHA (Plans Locaux d'Hydraulique et d'Assainissement) pour faire un état des lieux de l'assainissement dans la région ;
- Associer le service de l'assainissement dans la mise en œuvre du projet, même si on sait que c'est l'ONAS qui est le maître d'ouvrage, car nous maîtrisons l'assainissement rural mieux qu'eux ;
- Tenir compte des particularités des différentes régions d'intervention du projet ;
- Ne pas oublier les localités insulaires qui ont aussi besoin de bénéficier de ces projets. Depuis que le service est créé, il n'y a pas eu un projet de l'état qui prenne en charge l'assainissement des localités insulaires.

**Acteur rencontré** : Population du village *Mbafaye Niawoul*/Commune de Ngayokhème

**Date de la rencontre** : 09 janvier 2018

**Lieu de la rencontre** : Place du village

**Photo d'illustration de la rencontre**



**Avis, craintes et préoccupations**

- Notre eau n'est pas bonne. On nous a parlé de désalinisation, des tuyaux sont ici mais jusqu'à présent les travaux n'ont pas encore démarré ;
- On souhaiterait aussi avoir des extensions de réseau ;
- PEGVD 2 a aménagé une marre avec deux bassins (une pour le bétail, une pour l'agriculture) cela fait déjà plus de 10 ans. Au début, c'était bien mais après l'avancée du buso-salé a provoqué des problèmes. Aujourd'hui on ne peut plus rien faire là-bas, c'est seulement pour le breuvage du cheptel ;
- Il y a des robinets dans les maisons, mais il y a lieu de faire des extensions de réseau en plus de dessaliniser ;
- World Vision avait réalisé des latrines mais seulement au bénéfice des familles démunies ;

- Les populations n'ont pour la plupart pas des toilettes fautes de moyens ;
  - Aucun habitant du village n'ose refuser qu'un réseau traverse son champ, car c'est un problème social d'ordre général que l'on cherche à régler. Ici, on n'a jamais indemnisé quelqu'un pour les besoins d'ouvrages hydrauliques. Le projet peut donc ne pas s'inquiéter pour ces questions. Tout le monde a le sens de l'intérêt général ;
  - Nous avons une maison du village avec deux latrines, mais un véhicule de la Sénélec a foncé dessus et ce n'est plus utilisable. Présentement, il n'y a pas d'eau non plus. Il serait important de faire des réhabilitations d'édicules ;
  - Faire des indemnités si nécessaire ;
  - Même les coupes d'arbres ne posent pas problème, il suffit juste d'en avertir les services des eaux et forêts.
- 

**Acteur rencontré** : Région Médicale de Kaolack

**Date de la rencontre** : 10 janvier 2018

**Avis, craintes et préoccupations**

- Par rapport à la sensibilisation, nous travaillons en harmonie avec les relais communautaires. Dans chaque département, il y a un réseau de relais communautaires ;
- Dans chaque district il y a un personnel de santé qui intervient dans le cadre de la sensibilisation. C'est agents de santé bien formés mais qui ont besoin de mise à niveau ;
- Le service d'hygiène dépend du ministère de la santé. C'est notre bras technique pour tout ce qui a trait aux aspects hygiènes ;
- Les données de santé nous sont rapportées par les postes de santé, les districts de santé. Dans chaque district aussi, il y a une sous brigade de l'hygiène. Toutes les données statistiques nous parviennent. Nous avons quand même un bon système d'information sanitaire.

**Attentes et recommandations**

- Travailler en synergie avec les districts sanitaires qui sont à niveau opérationnel d'intervention ;
  - Consulter le service de l'hygiène qui est notre bras technique et qui aura certainement plus d'information à vous délivrer sur la zone.
- 

**Acteur rencontré** : Service Régional de l'Action Sociale de Kaolack

**Date de la rencontre** : 10 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**



### Avis, craintes et préoccupations

- Nous nous réjouissons de votre visite, parce que ce n'est pas fréquent ;
- Nos compétences vont dans le sens de tout ce qui a trait à l'accompagnement social de personnes vulnérables. Notre mission c'est surtout d'accompagner les personnes dans le processus d'amélioration des conditions ;
- S'il arrive que le projet crée des réfugiés, nous pouvons gérer l'aspect social et accompagner ;
- Nous sollicitons particulièrement un appui en faveur du village de Koutar qui est un village de recasement social des anciens lépreux. Nous avons récemment construit 25 latrines mais ce n'est pas du suffisant d'autant qu'il n'y a pas de l'eau dans les ménages. Or, le fait de réaliser des latrines sans eau ne garantit pas ne répond pas aux normes d'hygiène. La vulnérabilité est très accentuée dans ce village. Pour payer les redevances d'accès à l'eau, cela pose d'énormes problèmes. Le projet pourrait vraiment les aider, d'autant que c'est un village ayant un statut spécial dans le Sénégal : ces villages ne sont que 9 dans le pays ;
- Nous avons mené une étude l'année dernière dans le village de Koutar, mais l'assainissement était sorti comme un problème à régler d'urgence. Ces populations ont été cantonnées au tout début, donc n'ont pas accès à des ressources. Par conséquent, elles n'ont pas accès à la terre. Pour exploiter la terre, elles louent des terres à *Latmingue*. Elles ont donc besoin d'aide ;
- Nous avons un agent dans le service régional, deux agents dans le service départemental et un au Centre de Promotion pour la Réinsertion Sociale. Nous sommes donc en sous-effectif. Tous les agents sont bien formés, c'est des ressortissants de l'ÉNTSS (École Nationale des Travailleurs Sociaux Spécialisés) ;
- Pour les déplacements en milieu rural nous aurons besoin d'un véhicule en plus des matériels bureautiques ;
- Nous avons dans les villages, des enfants handicapés qui vont à l'école. Certains ont des fauteuils roulants alors que d'autres n'en ont pas. En même temps, certains ne peuvent pas accéder à des prothèses. Si le projet peut donc, pour être original, nous doter de fauteuils roulants, ce serait bien pour nous ;

### Attentes et recommandations

- Penser aux grandes familles religieuses qui accueillent annuellement des *Gamous* et réaliser des ouvrages hydrauliques et d'assainissement ;
- Accorder une attention particulière à la localité de Koutar qui est un village de recasement social ;



- Faire un appui en fournitures scolaires en faveur des personnes handicapées ;
- Associer le service de l'action sociale pour tout ce qui a trait à l'accompagnement social des PAP dans le développement d'activités génératrices de revenus ;
- Faire un appui institutionnel par la dotation en logistique roulante ou en matériels informatiques.

**Acteur rencontré** : Inspection Régionale des Eaux et Forêts et Chasse de Kaolack

**Date de la rencontre** : 10 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**



**Avis, craintes et préoccupations**

- Nous sommes surtout contents de vous avoir accueilli chez avant le démarrage des travaux. Il est toujours important de recueillir les avis auprès des services compétents ;
- Nous sommes souvent invités à faire des activités de recensement. L'évaluation des arbres est toujours effectuée avant l'abattage. Pour chaque espèce, il y a un montant
- Après la réalisation des ouvrages, nous souhaitons que les maîtres d'ouvrages restaurent les forêts. Mais il faut pour cela un protocole en bonne et due forme ;
- Les chargés du projet doivent faire des appuis à caractère écologique ;
- Notre parc est surtout constitué du *Dimb*, *Venn*, *Danielia Oliveri*, *Nette*, *Dakhar*, *Prosopice*, *Nèw*. Dans le Nord (Nger, Soump, Ratt, Kinkeliba, Son (*Lannea acida*), *Rend*, *Baobab*, *Ngediaaan*. Il y a aussi des zones de mangroves dans les zones de terroirs. Nous avons aussi le *Kad*, *eucalyptus*, *l'anacardier*. L'espèce la plus chère reste surtout le *Venn* ;
- Les alentours des points d'eau doivent être aménagés pour stabiliser le sol et éviter de laisser le sol à la merci du cheptel ;
- La production de plants pose beaucoup de problème parce que l'eau est très salée de même que le sel. Donc il est nécessaire de trouver des espèces qui résiste bien à la salinité ;

**Attentes et recommandations**

- Inviter les entreprises chargées des travaux de faire preuve de responsabilité ;
- Appuyer les services des eaux et forêts dans la lutte contre les feux de brousse ;
- Identifier les tracés des ouvrages avant d'en arriver au travail de recensement ;
- Tenir compte du fait que le paiement est préalable à l'abattage des arbres ;
- Envisager de faire des restaurations de la végétation en rapport avec les villageois : d'où la nécessité d'impliquer ces derniers ;
- Préparer un protocole indiquant le nombre d'espèces et le type d'espèce et les actions d'appui à budgétiser et préparer ;
- Aménager des rideaux verts autour des points d'eau.

**Acteur rencontré** : Direction Régionale du Développement Rural de Kaolack

**Date de la rencontre** : 10 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**



**Avis, craintes et préoccupations**

- Puisque le projet prévoit de faire des infrastructures hydrauliques. Ici, l'agriculture est l'activité sous pluie prédomine dans le monde rural ;
- L'élevage dans ce milieu est aussi de type extensif. Si donc des terres de pâtures sont expropriées par le projet, il y a lieu d'intégrer un volet compensation ;
- Les indemnités sont importantes, mais il y a plus durable que l'indemnisation en espèces ;
- Certains peuvent bien perdre leurs bases productives et on se demande comment compenser cette perte ? Dans le cadre du prolongement de l'autoroute, on se demande comment les paysans vont s'en sortir. Quelqu'un qui n'a pratiqué que l'agriculture pendant 30 ans, ne peut pas se reconverter si facilement. Le PEPAM devrait aller chercher de nouvelles terres, et ce à tout prix. Quel que soit le montant, les PAP vont « manger » l'argent. Il y a lieu de faire comprendre qu'en milieu rural, l'outil de travail n'est autre que la terre.

**Attentes et recommandations**

- Effectuer les travaux en saison sèche. En même temps, il faut éviter d'affecter les marres temporaires qui peuvent ne pas être visibles pendant cette saison ;

- Prendre toutes les dispositions pour trouver des terres de remplacement aux personnes affectées, même si ces terres sont éloignées. Il est possible de faire en sorte qu'elles aient des charrettes pour faire la navette ;
- Éviter au mieux la compensation en espèces car la terre est un patrimoine ;
- Organiser un atelier de partage à Kaolack pendant une ou deux journées sur les meilleures solutions de réinstallation, impliquant tous les services techniques, car on ne peut pas continuer à donner des indemnités en espèces. Cela nous amènerait à réfléchir sur les meilleures options de réinstallation pour le monde ;
- Ne pas imposer une forme d'indemnisation aux PAP ;
- Faire un appui institutionnel en dotant les services d'ordinateurs et autres matériels informatiques.

---

**Acteur rencontré** : Division Régionale de l'Hydraulique de Kaolack

**Date de la rencontre** : 10 janvier 2018

**Photos d'illustration de la rencontre**



**Avis, craintes et préoccupations**

- Nous avons un taux d'accès à l'eau assez intéressant de 98%, sauf que l'eau n'est pas potable ;
- Avec les OMD, l'objectif était d'avoir assez d'eau. Donc, beaucoup d'ouvrages ont été réalisés, mais certains sont abandonnés ;
- Aujourd'hui, nous voulons de l'eau potable et pour ce faire, il faut un transfert car notre eau est salée. Ce qu'il y a c'est qu'on soutire de l'eau de la nappe, on doit aussi combler ce manque pour éviter le déséquilibre : car c'est ainsi qu'on attire le buso-salé ;
- Quand les privés vont s'installer, il est évident que l'eau fournie sera de qualité. Il y a un transfert qui est fait de Sinthiou Mboutou à Koumbala. Cette eau est de qualité et il y a même des ménages qui vont acheter de l'eau ;

- Notre préoccupation c'est surtout l'extension et la densification, car beaucoup de villages n'ont pas accès à une eau de qualité. D'autres villages ont besoin de bornes fontaines ;
- Dans le département de Nioro, nous avons de l'eau douce. Même en milieu rural dans le département Kaolack, Ngenguenéo l'eau est douce. Il est possible aussi de faire un transfert à partir de Nioro ;
- Il y aura des contrats d'affermage entre la division de l'hydraulique et les opérateurs privés. Nous jouerons un rôle de régulation entre les fermiers et les populations. C'est un contrat qui va nous lier surtout.

#### **Attentes et recommandations**

- Mettre davantage l'accent sur la qualité de l'eau que sur la quantité ;
- Faire un transfert d'eau potable à partir du champ captant de Malem Hodar ;
- Installer l'eau potable dans la localité de Porokhane ;
- Faire le maximum d'extension, densification et branchements de réseaux.

---

**Acteur rencontré** : Service Régional de l'Assainissement de Kaolack

**Date de la rencontre** : 10 janvier 2018

#### **Photos d'illustration de la rencontre**



#### **Avis, craintes et préoccupations**

- C'est la DA (Direction de l'Assainissement) qui avait conçu ce projet. Nous ne sommes contents que l'on nous retire ce projet qui devrait permettre de résorber écart ;
- L'ONAS (Office National de l'Assainissement du Sénégal) a assez d'expérience en assainissement urbain, mais pas en assainissement rural, car les réalités sont très différentes ;
- L'ONAS a aussi un problème de personnel pour les ouvrages en milieu urbain. On ne sait même pas comment ils vont faire pour gérer le surplus d'ouvrages. La réalisation peut se faire facilement car c'est une entreprise qui construit. Mais, il risque de se poser un problème de suivi des travaux, car les entreprises risquent de faire ce qu'elles veulent ;
- Nous avons des relais partout dans la région, et c'est un acquis ayant nécessité beaucoup d'investissement. Tout ce capital sera perdu ;

- Il ne faudrait pas perdre de vue aussi qu'en tant que service régional nous avons un droit de regard sur ce que fait l'ONAS ;
- Les ONG sont très efficaces pour tout ce qui a trait à l'information, l'éducation et la communication, beaucoup plus efficaces que les bureaux d'ingénierie sociale.

#### **Attentes et recommandations**

- Veiller à ce qu'il y ait un bureau de contrôle des travaux pour éviter les malversations ;
- Développer une campagne ingénierie sociale avant les travaux, pendant les travaux et après les travaux ;
- Associer les services régionaux de l'assainissement qui peuvent parfaitement bien jouer un rôle d'ingénierie sociale ;
- Suggérer aux chargés du projet de faire une étude assez poussée pour valider la faisabilité de la maîtrise d'ouvrages par l'ONAS ;
- Harmoniser les différentes stratégies d'assainissement rural pour mettre tous les citoyens à chance égale.

**Acteur rencontré** : Service Régional de l'Assainissement de Kaffrine

**Date de la rencontre** : 11 janvier 2018

#### **Photo d'illustration de la rencontre**



#### **Avis, craintes et préoccupations**

- On se demande si les deux approches peuvent aller de pair : l'approche marché et l'approche subvention ;
- En milieu rural, il n'y a pas une grande densité qui pourrait justifier la réalisation de ces ouvrages de traitement ;
- Ici, les ménages sont parfois obligés de faire recours aux camions vidangeurs de Kaolack. Et d'ailleurs il se pose aussi la question du coût. Finalement, ils risquent de faire la vidange manuelle ou bien creuser manuellement de nouvelles fosses septiques ;
- Il y a un problème dans le secteur de l'assainissement concernant la situation de l'accès. En réalité, il n'y a aucune étude qui nous permette de déterminer le taux d'accès ;



- Le volet IEC (Information, Education, Communication) est le maillon faible du secteur de l'assainissement, alors que la réussite d'un projet d'assainissement dépend de cette phase. La plupart du temps, les cabinets IEC sont à Dakar, recrutent quelques animateurs qui ne font pas leur travail correctement. Ces personnes doivent être contrôlées par les services techniques déconcentrés. Même si un bureau de contrôle doit être effectué, il y a lieu de faire superviser leurs activités par les services techniques déconcentrés ;
- L'IEC doit démarrer au moins 6 mois avant le démarrage des travaux ;
- La question que l'on se pose est de savoir comment l'ONAS va effectuer ce travail, alors qu'il n'est pas représenté dans la région. Aussi, le suivi doit être continu ;
- Nous sommes dans un service où il n'y a qu'un seul agent qui est le chef de service. L'ONAS, n'a pas de représentant dans la région ;
- En général, les projets construisent les édicules publics sans les raccorder à l'eau, comptant sur la mairie pour effectuer cette tâche : cela ne se fait jamais, car celle-ci n'est pas censée être en possession des moyens.

#### **Attentes et recommandations**

- Éviter de coupler l'approche marché à l'approche subvention ;
- Favoriser les latrines individuelles ;
- Changer l'approche IEC en y impliquant fortement les services techniques déconcentrés. Si tel n'est pas fait, il y aura un échec ;
- Doter les services techniques régionaux de moyens pour qu'ils puissent effectuer un contrôle strict ;
- Veiller à ce que la réception des ouvrages soit faite ouvrage par ouvrage pour que les choses soient transparentes ;
- Veiller à ce que la construction d'édicules publiques soit systématiquement suivie d'un raccordement à l'eau pour éviter les problèmes d'hygiène ;
- Mettre en place un système de paiement souple pour que les travaux puissent aller vite. Dans le cadre du PSEA, les travaux sont lents par ce que les entreprises peinent à être payées.

---

**Acteur rencontré** : Préfecture de Kaffrine

**Date de la rencontre** : 11 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**



### **Avis, craintes et préoccupations**

- Nous sommes des représentants de l'Etat et nous sommes donc disposés à accompagner l'Etat dans la mise en œuvre de ses projets, surtout quand cela va dans le sens de l'apaisement social ;
- Même dans la commune de Kaffrine, nous avons des problèmes d'assainissement. La DAL est même une pratique dans la périphérie de la ville ;
- Le véritable problème de Kaffrine c'est l'assainissement. Avec les inondations, la plupart des fosses septiques se sont détériorées ;
- S'il y a un travail de recensement à faire, nous allons déclencher la commission départementale de recensement et d'évaluation des impenses. Il suffira seulement de nous saisir à tant ;
- Il est bon de réaliser les latrines, des fosses septiques, mais il faut aussi penser à la vidange et aux déposantes de boues de vidange ;
- Nous sommes prêts à appliquer les procédures de la Banque Mondiale mais il faut éviter de trop favoriser les PAP au point de porter préjudice à l'État.

### **Attentes et recommandations**

- Démarrer les travaux dans les plus brefs délais ;
- Respecter les procédures de la banque mondiale ;
- Tenir compte du fait que les déguerpissements posent souvent problèmes, surtout chez les squatters ;
- Trouver des mécanismes d'équilibre entre les barèmes nationaux et ceux suggérés par les principes de la Banque Mondiale. .

---

**Acteur rencontré** : Sous-préfecture de Katakèle

**Date de la rencontre** : 11 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**



### **Avis, craintes et préoccupations**

- Ce projet est très important, car les populations viennent souvent vers nous pour se plaindre de l'inaccessibilité. Or, par moment quand il y a les transhumants dans la zone, les populations sont privées d'eau pour le remplissage des bassins au profit du cheptel ;
- Il y a des villages où il n'y a pas du tout de l'eau potable, alors que pour d'autres il s'agit seulement de faire des extensions ;
- L'administration territoriale intervient pour ce qui a trait à la libération des emprises. Nous pouvons organiser un CLD qui permettra de convoquer toutes les personnes intéressées pour les sensibiliser sur les enjeux du projet ;
- Le travail de sensibilisation est très important pour ce genre de projets qui sont d'intérêt général ;
- La zone est une eau de qualité, mais le service est discontinu ;
- Nous avons tenu une réunion avec l'OFOR en présence de l'ASUFOR, il a été dit que ce système laisse la place à des opérateurs privés. L'OFOR a promis de recruter les conducteurs des ASUFOR et les former. Ils ont ainsi promis de fournir de l'eau de qualité et en quantité.

### **Attentes et recommandations**

- Effectuer un travail d'identification des sites et villages bénéficiaires. Comme tel, nous pourrions faire effectuer le travail de sensibilisation ;
- Donner l'information au plus tôt possible pour anticiper sur les risques de conflits sociaux ;
- Travailler impérativement avec les maires qui ont la liste des besoins en assainissement et hydraulique rural ;
- Consulter la division régionale de l'hydraulique de Kaffrine ;
- Tenir compte de la taille du cheptel dans le dimensionnement des ouvrages hydrauliques.

---

**Acteur rencontré** : Mairie de Nganda

**Date de la rencontre** : 11 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**





### **Avis, craintes et préoccupations**

- Il y a un projet qui a eu à réaliser des latrines dans les ménages. Avec ce projet, presque tous les ménages ont bénéficié de ces ouvrages. Les ménages contribuaient à hauteur de 15.000 frs. Ce projet n'avait fait que la structure. Les populations se sont chargées de faire la superstructure. Aujourd'hui, tout le monde a pu réaliser des palissades pour complément. Il serait pas mal que les projets à venir réalisent les ouvrages intégralement ;
- Dans la ville, nous avons assez d'eau, mais c'est le réseau qui pose problème car ce réseau date de 1981. Ce réseau doit surtout être renouvelé ;
- Il y a d'autres villages environs qui n'ont de l'eau que la nuit ;
- Parlant d'eau potable, les paysans ne vont pas s'opposer à la pose de conduite, car c'est un besoin réel. Donc la question des impenses ne peut pas poser problème. Même l'année dernière, nous avons posé des conduites et arrivés dans un champ, le propriétaire nous a clairement dit qu'il n'y a aucun problème et qu'on peut traverser le champ sans problème.

### **Attentes et recommandations**

- Renouveler le réseau de distribution d'eau ;
- Faire des densifications dans les villages qui n'ont de l'eau que pendant la nuit ;
- Associer les services des eaux et forêts quand il s'agira de procéder à des coupes d'arbres ;
- Insister sur la densification des réseaux.

---

**Acteur rencontré** : Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés de Kaffrine

**Date de la rencontre** : 11 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**



### Avis, craintes et préoccupations

- Les ouvrages de traitement nécessiteront des évaluations environnementale et sociale spécifiques ;
- Les latrines peuvent justes faire l'objet de clauses environnementales à intégrer dans les DAO (Dossiers d'Appel d'Offre) ;
- Une commission sera mise en place par le préfet du département dont nous sommes membres. S'il y a des PAP à réinstaller dans le cadre de ce projet, nous allons à coup sûr intervenir en tant que d'accompagnant ;
- Il arrive surtout que la mise en œuvre de PAR échoue. Cela est dû au fait que l'accompagnement nécessaire ne sied pas, car il ne suffit pas de donner de grosses sommes d'argent à ces PAP, mais surtout de s'assurer que celles-ci sont réinvesties dans les activités fructueuses ;
- Il y a un écart important entre les barèmes appliqués dans les grands centres urbains et le milieu rural, surtout pour les impenses bâties. Le prix du bâti doit être équilibré selon qu'on en milieu rural ou en milieu urbain ;
- Pour le suivi des activités de ce projet, il faut des appuis en logistiques roulantes, carburant, vidéoprojecteur, équipements informatiques comme les photocopieuses. En même temps, il faut une prise en charge correcte des agents des services régionaux qui vont dans les villages pour les besoins du suivi ;
- L'implication des DREEC est plus que nécessaire dans ces projets.

### Attentes et recommandations

- Identifier les projets qui vont nécessiter des EIES, AEI ;
- Insister sur le renforcement des capacités des PAP en cas de besoin ;
- Faire un renforcement de capacités des acteurs techniques sur la réinstallation des PAP ;
- Tout faire pour ne pas couper les arbres, surtout les arbres comme le *Dimb* qui ne font plus l'objet de reboisement ;
- Ne pas seulement se limiter aux prix indiquer par la réglementation nationale, mais aller au-delà et consulter surtout la convention sur la biodiversité. Celle-ci suggère présente la valeur possible des espèces dépendamment des usages qui en sont fait ;

- Mettre en place une convention entre le PEPAM et la DEEC sur les modalités de suivi et de prise en charge des agents sur le terrain ;
  - Impliquer fortement les Division Régionale de l'Environnement et des établissements Classés qui peuvent jouer un rôle important dans ce projet.
- 

**Acteur rencontré** : Division Régionale de l'Urbanisme et Habitat de Kaffrine

**Date de la rencontre** : 11 janvier 2018

**Avis, craintes et préoccupations**

- Il serait important que quand nous ayons la situation des sites pour voir ce qu'il est prévu sur ce site : équipement, infrastructures, habitations, lotissements, etc. ;
- Même en milieu rural, les collectivités locales et les populations apprécient la pertinence du site et valide le choix, mais pour un projet d'intérêt public, les populations ne posent pas de problèmes ;
- Et s'il s'agit d'impenses, il faut évaluer et payer ;
- Nous avons l'expérience de ces projets Banque Mondiale ;
- Dans l'évaluation des impenses bâties, nous tenons compte de la valeur foncière en plus du bâti. Nous tenons compte de tous les paramètres, mais l'objectif est aussi que les personnes affectées puissent obtenir de nouvelles habitations. Aussi, il serait intéressant que dans le cadre de ces projets que les populations qui perdent leurs maisons aient des maisons de remplacement ;

**Attentes et recommandations**

- Indiquer au service de l'urbanisme les sites de localisation des projets qui prennent de l'espace afin que nous puissions valider les choix ;
  - Prendre attache avec le gouverneur pour que ce dernier réunisse tous les acteurs techniques impliqués : cela serait plus intéressant et plus efficace pour le consultant.
- 

**Acteur rencontré** : Population du village de *Ngetou Malick*/Commune de Katakèle

**Date de la rencontre** : 11 janvier 2018

**Lieu de la rencontre** : Place publique du village

**Photo d'illustration de la rencontre**



### Avis, craintes et préoccupations

- Notre souci est l'hivernage. Les espèces forestières nous inquiètent moins que les cultures. Il ne faudrait donc surtout pas réaliser des travaux de pose d'ouvrages pendant l'hivernage ;
- Il n'y a pas d'arbres sacrés dans la forêt ;
- C'est nous qui construisons nos propres latrines avec des fosses septiques. Nous n'avons pas les moyens de faire appel aux camions vidangeurs. Quand une fosse est remplie, nous creusons une nouvelle fosse à côté ;
- Les prises de terres pour les besoins de stations de traitements d'effluents liquides poseront d'énormes problèmes, car personne ne va céder sa terre. Il n'y a pas beaucoup de terres et les populations n'ont que la terre comme source de revenu. D'ailleurs, ici on ne vend pas les terres ;
- Aussi, nous avons des liens affectifs avec nos terres. Nos parents se sont battus pour les avoir et nous les ont confiés. Donc on ne peut pas se permettre de les mettre en vente ;
- Dans le village, nous avons fait un raccordement à partir d'un village voisin. Nous avons 4 bornes fontaines. Il y a un quartier qui n'a pas accès à l'eau potable. L'eau est de qualité, mais pas en quantité suffisante. C'est donc un problème à régler ;
- Il y avait un projet pour la réalisation d'un forage avec des périmètres maraichers au bénéfice des populations, mais personne n'a accepté de céder ses terres parce que le projet nécessitait 4 ha ;
- Nous avons vraiment besoin des latrines ;
- Ici, c'est surtout le *Dimb* que nous retrouvons, suivi du *Nger* et le *Ratt*. Ces espèces ne sont pas commercialisées. Elles sont utilisées pour les besoins de subsistances ;

### Attentes et recommandations

- Éviter les travaux pendant l'hivernage pour limiter les dégâts ;
- Affecter un quota de latrines intéressant à notre village ;
- Faire savoir aux chargés du projet qu'il n'y a pas de terres pour l'implantation d'une quelconque station d'épuration ;
- Voir dans quelle mesure nous pouvons avoir notre propre forage, cela nous permettrait pour pratiquer le maraichage ;
- Faire un raccordement dans le village, cette eau est de très bonne qualité ce sont les branchements qui font défaut. Présentement, le mètre cube coûte entre 250 et 300 frs CFA.

---

**Acteur rencontré** : Division Régionale de l'Hydraulique de Kaffrine

**Date de la rencontre** : 12 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**



### **Avis, craintes et préoccupations**

- Dans les régions de Kaolack et Kaffrine il y a la société Flex-Eau qui est déjà retenue, mais ces opérateurs n'ont pas encore commencé le travail. Ils vont exploiter les réseaux mis à leur disposition par l'OFOR ;
- Dans tous les forages, il y aura des compteurs de refoulement. Mais, il serait important que nous soyons dotés d'équipements de contrôle de la qualité de l'eau ;
- Le taux d'accès à l'eau potable est satisfaisant puisqu'on a quand même dépassé les 89% ;
- Il y a le projet PRAPS qui est basé à Koungheul et qui prévoit de réaliser des forages le long des couloirs des transhumants ;
- Aujourd'hui les bornes fontaines ne doivent plus exister, car posent beaucoup de problèmes d'hygiène et d'environnement. Aussi, il est plus facile de gérer des branchements particuliers que des bornes fontaines ;
- Nous avons beaucoup de forages dans le milieu rural, mais pour certains villages, on ne peut que faire des extensions.

### **Attentes et recommandations**

- Doter la division d'équipements de contrôle de la qualité de l'eau, comme les kits d'analyse ;
- Mettre en place des systèmes de chloration dans tous les points d'eau ;
- Faire en sorte qu'il n'y ait plus de bornes fontaines, mais des branchements particuliers.

---

**Acteur rencontré** : Inspection Régionale des Eaux et Forêts et Chasse de Kaffrine

**Date de la rencontre** : 12 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**



### **Avis, craintes et préoccupations**

- Le mieux serait de faire une compensation, au lieu de faire des indemnisations et partir ;
- Le protocole peut être établi entre la direction nationale des eaux et forêt et le projet, comme tel c'est nous qui exécutons ;
- Nous avons eu à faire des inventaires d'espèces forestières. Cela permet de déterminer les espèces existantes, le nombre, les types. Il y a 11 forêts et 2 réserves sylvo-pastorales qui sont également classées ;
- On retrouve plus les *combretacée*, les *Ratt* et les *Nger*
- Éviter d'abattre les arbres sacrés si possible. Le *Dimb* est une espèce protégée parce que menacée de disparition ;
- Le PUDC a signé un protocole avec la DEF pour des reboisements massifs autour des points d'eau. C'est des aménagements de périmètres maraichers qui seront faits dans les forêts classées. Les forages étaient déjà réalisés avec des délibérations en bonne et due forme : cela nous a facilité le processus ;
- Ce sont également les populations qui choisissent les arbres fruitiers à planter ;

---

**Acteur rencontré** : Direction Régionale de Développement Rural de Kaffrine

**Date de la rencontre** : 12 janvier 2018

**Photo d'illustration de la rencontre**





### **Avis, craintes et préoccupations**

- Les commissions d'évaluation des pertes sont souvent mises en place mais nous intervenons surtout dans l'accompagnement des agriculteurs. Ce sont surtout les services départementaux du développement rural qui sont impliqués ;
- Nous avons des fermes agricoles avec le PASA, mais les forages posent souvent des problèmes de débit. Il serait intéressant de les renouveler ou de faire des remplacements de réseaux ;
- On a surtout les spéculations suivantes : l'arachide<sup>4</sup> (210 frs/kg), le mil (180 frs/kg)<sup>5</sup>, mais (125 frs<sup>6</sup>), sorgho (180 frs/kg), niébé (250-600 frs/kg), pastèque, sésame, bissap. Depuis 2015 nous avons introduit le riz dans la production. Pour le maraichage on retrouve le gombo (500-1000), le piment (1500-2000), la tomate (400-800), aubergine amer (300-600 frs), aubergine (150-400 frs), laitue (50-100 frs/pied<sup>7</sup>) ;
- S'il y a une station d'épuration dans la zone, ce serait une bonne chose, car les sous-produits seraient utilisables dans le maraichage. Malheureusement, nous n'avons pas d'engrais organiques. Il serait bien qu'il y ait des formations sur la fabrication de matières organiques.

### **Attentes et recommandations**

- Réaliser des stations d'épuration dans le milieu rural pour que les sous-produits puissent être mis à la disposition des producteurs ;
- Limiter les destructions de cultures le plus possible.

---

**Acteur rencontré** : Office des Forages Ruraux\_ Direction des études/Direction de l'Hydraulique

**Date de la rencontre** : 19 décembre 2017

La zone centre du pays est surtout ciblée pour les interventions du présent projet : Thiès, Diourbel ;

Les ouvrages seront mis à la disposition des privés quant à ce qui concerne l'exploitation des ouvrages ;

- Des systèmes de chloration seront mis en place dans toute la zone d'intervention ;
- Des branchements sociaux dans les délégations des services publics ;

---

<sup>4</sup> 800 kg/ha

<sup>5</sup> 1100 kg/ha

<sup>6</sup> 1,4 t/ha

<sup>7</sup> 25 pieds/m<sup>2</sup>

- Les emprises des forages sont identiques partout : c'est-à-dire (40m × 40m) ;
- Pour la chloration, on peut demander à l'entreprise de faire des aménagements
- Il y aura des raccordements dans les villages ;
- Pour les extensions de Notto, Ndiosmone et Palmarin, il n'y a pas de nouvelles acquisitions ;
- A chaque fois qu'il y a des réseaux à faire, les agriculteurs peuvent toujours revenir pour leurs activités ;
- En cas de souci, nous faisons intervenir les sous-préfets ;
- Quand un forage est défectueux on fait une nouvelle acquisition ;
- C'est prévu de faire des renouvellements avec de nouvelles acquisitions ;
- Dans le périmètre NDP, on va faire deux renouvellements à Tassette. Nous on a 4 forages là-bas dans le paléocène. On va faire deux dans le maestrichtien ;
- Les localités d'implantation des forages de Tassette sont à envoyer ;

### **Organigramme de l'OFOR :**

- Comment les aspects environnementaux et de réinstallation sont gérés ? C'est surtout avec USAID qu'on le fait ; On a eu deux intervenants dans ce sens ;
- L'OFOR entre dans le cadre du programme de renforcement de capacités du PEPAM. Présentement il n'y a pas d'expert environnement et social. OFOR prévoit de mettre en place un département HSE, mais ce département pourrait intervenir dans ce cadre ;
- Il serait important d'avoir un expert social pour l'intervention en milieu rural.
- L'OFOR n'a jamais eu à faire des réinstallations ;
- Dans les départements, on a parfois des commissions qui interviennent sur ces questions ;
- Nous prévoyons d'externaliser la gestion environnementale et sociale de nos interventions. Mais il faut que cela soit vérifié pour formaliser cela<sup>8</sup> ;
- Rencontrer le Directeur Général de l'OFOR dans la mesure du possible ;

Pour l'emplacement des bornes fontaines, il y' a une étude que nous prévoyons de faire. Mais il y a lieu de rendre cette option conforme aux ODD. L'objectif est de réduire progressivement les bornes fontaines ;

L'objectif de ce projet est de rendre l'accès à l'eau facile pour tous. Le transfert d'eau ainsi que le traitement

Pour le privé aussi, cela permettra d'avoir des rendements intéressants en termes d'exploitation ;

Il existe déjà des abreuvoirs dans les sites que nous avons ciblés ;

Il n'y a pas de protocole d'accord pour libérer les fonds afférents aux frais de supervision. Mais nous sommes prêts à faire un protocole. Mais, il suffit que les requêtes passent par le conseil d'administration ;

Il y a un mémorandum technique dans le cadre de la coopération luxembourgeoise. L'objectif est de créer un protocole entre les ministères de l'hydraulique, l'assainissement et le ministère de l'environnement.

On pourrait faire un protocole PEAMIR/DEEC.

---

<sup>8</sup> Cette option est basée rien de formel présentement ;



**Acteur rencontré** : Directeur des Études et des Travaux/Office National de l'Assainissement du Sénégal

**Date de la rencontre** : 19 décembre 2017

**Photo d'illustration de la rencontre**



Le ciblage des zones n'est pas encore fait (assainissement individuel). Rien n'est encore arrêté à ce sujet. La nature des ouvrages n'est toujours pas stabilisée non plus. Il est question présentement de voir la nature de la technologie à utiliser. Nous estimons que la superstructure doit être faite pour le respect de la dignité. Certains chefs de quartier utilisent les moustiquaires pour enrouler. Il faut donc lier accès à l'assainissement et dignité ;

Il y a une enquête en cours qu'on a commandité auprès de l'ANSD sur l'assainissement. Cela permettrait éventuellement de voir l'appréciation que les populations ont des latrines avec simple structure ;

L'ONAS a été impliqué récemment dans le projet. Nous avons anticipé en mettant 1 milliard dans le BCI ;

Les DAO ne sont pas encore faits. L'ONAS a déjà de l'expérience d'acquisition des sites. Mais nous estimons qu'il est plus facile d'acquérir des terres en milieu rural ;

D'habitude, l'ONAS applique des procédures nationales, mais de plus en plus on applique les procédures Banque Mondiale surtout que ce projet va nous l'imposer ;

Il y a la cellule HSE. Mais, celle-ci souffre d'un problème d'effectifs. Il y a donc un manque de ressources humaines pour l'application des directives environnementales ;

Il y a présentement une politique du DG qui est de renforcer le personnel de l'ONAS ;

Les experts de la cellule ne devraient pas attendre non plus qu'on vienne vers eux pour leur demander de faire commanditer des études. Dans le manuel de procédures en cours d'élaboration, ces aspects pourraient être gérés. Des mécanismes vont être trouvés pour rendre obligatoire l'application des procédures ;

On pourrait s'appuyer sur des ONG, mais cette option n'est pas encore décidée ;

Sur le plan opérationnel, le volet assainissement rural nous est transféré présentement. Jusqu'en 2016, notre intervention était limitée au milieu rural. Le plus récent projet mis en œuvre est le Pepam-Ida ;

Pour le BCI, nous avons déjà un budget d'1 milliard CFA avec une priorité sur les 13 régions organisées en 3 pôles, Pôle Nord, Pôles centre et le Pôle Sud-Est. On veut impliquer les régions qui n'ont jamais eu à bénéficier de nos programmes. Cette intervention peut être ne pas significative, mais c'était un bon prétexte pour faire un test et attirer de nouvelles interventions en l'occurrence celle de la Banque Mondiale ;

Notre objectif est de faire des ouvrages complets. Le Pepam-Ida avait fait 19.000 ouvrages, et ce n'était que des infrastructures, mais cela pose un problème de viabilité des ouvrages ;

Réfléchir sur le paquet technologique à proposer aux bénéficiaires potentiels ;

Nous avons présentement un catalogue d'ouvrages que va résoudre le problème de l'acceptabilité sociale des ouvrages sans superstructure. Ce catalogue intègre le TCM et VIP ;

Les chargés du projet feront en sorte que la nature des ouvrages soient conformes aux besoins des populations bénéficiaires. Sur ce point, nous allons harmoniser avec les autres partenaires ;

Veiller à ce que ceux qui font l'accompagnement social soit fait par des relais opérationnel. Cela permettra éventuellement de parvenir à des résultats plus conséquents ;

Les ouvrages d'assainissement devraient également pouvoir être adaptés pour les personnes à mobilité réduite ;

Les édicules publics seront réalisés dans les lieux publics (marchés, terrains, stades, marchés, écoles, structures de santé, mosquées, églises, ...) selon que les bénéficiaires peuvent avoir des comités de gestion et en mesure de payer la contre-partie ;

La collaboration avec les collectivités locales n'est pas encore effective, mais elles sont pour nous un pilier central ;

Il existe un projet de décret pour l'extension de nos attributions en milieu rural ;

Notre démarche sera inclusive et implique les autorités locales, les ONG locales ;

Le PEAMIR n'a aucune collaboration avec la DEEC. C'est seulement dans le cadre du programme des dix villes que nous avons un protocole en cours d'exécution.

---

**Acteur rencontré** : Direction de l'Assainissement

**Date de la rencontre** : 20 décembre 2017

**Photo d'illustration de la rencontre**



Ce projet est très important que la Banque Mondiale pour lequel l'Etat a besoin d'un accompagnement. C'est très ambitieux puisque 100.000 latrines familiales est assez importantes ;

En 2012, le taux d'accès est passé de 12 % à 36% ;

Le fait que l'ONAS prenne en charge ce projet, est lié à une orientation définie par l'autorité qui estime qu'il serait plus efficient que l'ONAS prenne en charge l'exécution du projet. C'est donc lié à la vision de l'Etat ;

Dans l'approche marché, il y a la notion de « *sanitation marketing* » qu'on va développer et nous pensons atteindre 20.000 ménages. Cet approche vise à amener les ménages à acheter davantage de produits ;

Les zones ne sont pas encore définies mais avec le Pepam nous allons voir comment ne pas intervenir dans les mêmes localités. Les collectivités locales seront davantage impliquées dans la mise en œuvre du projet, notamment pour les aspects communicationnels ;

Les boutiques ont l'avantage de donner lieu à une baisse des produits d'assainissement ;

Il y a la SNAR (Stratégie Nationale d'Assainissement Rural) qui invite vraiment les collectivités locales à s'impliquer activement ;

C'est sur le côté appui institutionnel que nous serons impliqués ;

L'État envisage en réalité d'impliquer les privés dans les secteurs de l'hydraulique et l'assainissement ;

L'approche ne consiste pas à faire une subvention, mais faire savoir aux clients que le produit coûte tel montant. Cette fois ci, on fait intervenir un privé pour dire ensuite que c'est au moment de l'exécution du projet

Il y aura des sani-marchés qui vont utiliser de l'espace. Mais il appartient au privé d'identifier son site en collaboration avec les collectivités locales. Il y a une soixantaine de sani-market à faire. Un espace de pré fabrication, d'accueil des clients, tuyaux, briques ;

Le type d'ouvrage à mettre en place dépendra également des caractéristiques du milieu. Cela dépend aussi de s'il y a ou non de l'eau ;

Dans le cadre du projet du Pepam-Ida dans le Nord on avait demandé aux ménages de voir s'ils veulent ou pas un ouvrage complet (structure simple, ou superstructure), dépendamment des capacités financières du ménage ;

Nous nous sommes rendu compte que les populations ont davantage investi dans les structures après notre passage. Cela veut dire que les ménages ont les capacités, mais qu'il s'agit d'un problème de sensibilisation. Il s'agissait d'un problème de priorisation dans les dépenses. Par conséquent, les ménages sont capables d'aménager eux-mêmes leurs latrines ou peuvent davantage contribuer dans la réalisation des ouvrages ;

On sait que jusqu'en 2025, l'approche prendra son cours ;

Présentement, nous avons prévu d'impliquer maintenant les ONG locales pour pouvoir harmoniser les interventions. La responsabilité incombe donc à la DA d'harmoniser les interventions pour qu'il n'y ait pas de chevauchements. Une cartographie de l'ensemble des interventions sera faite en rapport avec l'ensemble de nos services techniques régionaux ;

La situation est telle qu'il serait plus ou moins difficile de faire autant d'ouvrages intégralement. Nous faisons l'infrastructure, mais pour ce faire, il y a lieu de faire un accompagnement via la communication. Le PSA (Louga et Kaffrine) en cours de mise en œuvre réalise 6.000 ouvrages, mais seulement la structure et les chefs de ménages ont fait leurs superstructures, mais de façon variée ;

À Kaffrine, il y a plus un problème de confiance envers les entreprises que de la technologie. La question est surtout de faire un travail social de communication. Les bureaux d'études font surtout du profit et relègue au second plan l'aspect efficacité. C'est pour cela que de plus en plus on implique les Organisations Non Gouvernementales locales ;

Faire en sorte que toutes les stratégies de communication s'inscrivent dans la stratégie globale que définit la Direction de l'Assainissement ;

Nous tenons compte également de l'hygiène mensuelle dans les ouvrages que nous réalisons ;

Pour les ménages où des personnes âgées existent, on fait des ouvrages adaptés à leur situation.

La DA a en charge le contrôle pendant l'exécution des travaux. De la même façon que l'après construction des ouvrages. Mais un comité sera mis en place afin de pérenniser le suivi. Mais la collectivité locale verra son rôle étendu, car elle peut jouer un rôle de contrôle quitte même à renforcer les capacités de ses agents ;

Le personnel n'est pas suffisant dans l'administration. Mais il est prévu de nous faire appuyer selon des situations ponctuelles ;

### **Expérience d'acquisition foncière**

L'ONAS doit mettre en œuvre le BCI.

Les leçons apprises c'est que dans la mise en œuvre, il y a des lenteurs dans les décaissements. Sur la technologie, il y a lieu d'améliorer les ouvrages car chaque site a ses particularités ;

Il y a lieu de faire une situation référence pour déterminer également la volonté des ménages à payer ;

La communication est un volet assez important. Il faut faire savoir aux cabinets d'IEC que leur travail n'est pas seulement de collecter des demandes mais aussi de communiquer sur les ouvrages, les avantages ;

Au niveau des bureaux régionaux de l'ONAS, il faudrait quand même qu'ils aient des spécialistes en assainissement rural ou bien collaborer avec les services régionaux de l'assainissement ;

L'expérience dans le sud du pays est que les ouvrages en milieu rural ont suscité des difficultés lorsque les fosses sont pleines. On a demandé à mettre en place une dépositrice de boue de vidange. Cela n'a pas posé de problème.

---

**Le rapporteur des séances**

Emile Ndiome DIOP, socio-anthropologue de l'environnement

---

**Acteur rencontré** : DGPRE (Direction pour la Gestion et la Planification des Ressources en Eau)

**Date de la rencontre** : 05 mars 2018

**Avis, craintes et préoccupations**

- La DGPRE gère la composante GIRE (Gestion Intégrée des Ressources en Eau) dans le cadre du PEAMIR (Projet Eau et Assainissement en Milieu Rural) ;
- Le CGES a bien pris en compte les préoccupations concernant l'hydraulique et l'assainissement. Il y a la sous composante GIRE qui n'était pas bien pris en compte. Le PEAMIR peut donner le détail des activités prévu dans ce sens ;
- La DGPRE a en charge 4 missions à exécuter dans le cadre de ce projet : la réalisation : deux schémas directeurs ; des études hydrogéologiques et hydrologiques ; d'une cartographie du bassin arachidier sur la qualité de l'eau ; de travaux de réalisation de piézomètre et de contrôle de forages d'essai. Il y a aussi les locaux de la DGPRE et le laboratoire qu'il y a lieu de réhabiliter ;
- Les aspects environnementaux de toutes ces prestations intellectuelles seront prises en compte pendant la réalisation. Nous n'exécutons pas les travaux. Il appartiendra à la DH ou OLAC de réaliser les évaluations en cas de besoin. Par exemple, si on réalise un barrage, il faudra forcément réaliser une EIES ;
- En plus des études à faire, la DGPRE doit réaliser une trentaine de forages d'essai et de piézomètres dans le sud du pays (Ziguinchor, Kolda, Sédhiou, Kédougou et Tambacounda). Puisqu'il est nécessaire de réaliser des évaluations environnementales, il faut un plan de suivi environnemental qu'il y a lieu de budgétiser ;
- Il y a un renforcement de capacités du comité technique, différent du renforcement de capacités de la DGPRE en tant qu'organe chargé de mettre en œuvre plan la GIRE. Sur ce point, il y a lieu d'insister sur les aspects techniques ;
- Pour les forages également, on est toujours tenu de réhabiliter le milieu pour ne pas aggraver le cadre de vie du milieu d'intervention des projets ;
- Il y a un volet important de renforcement de capacités dans le cadre du PEAMIR. L'appui en logistique roulante reste prioritaire ;

**Attentes et recommandations**

- Prévoir les études environnementales à faire, ou bien un plan de suivi environnemental des activités de la GIRE (Gestion Intégrée des Ressources en Eau) ;
- Budgétiser les actions d'intégration de la dimension environnementale et sociale dans la GIRE ;
- Faire la situation de référence avec les cartes du bassin arachidier qui est très connu présentement. Sur ce point, il faut actualiser les cartes (références) présentées dans le rapport ;
- Faire des renforcements de capacités des acteurs de la DGPRE en tant qu'organe d'exécution de la GIRE ;

- Indiquer la situation de référence de la zone Sud (Sédhiou, Kolda, Ziguinchor, Tambacounda et Kédougou), cela permettra de mieux illustrer la composante GIRE ;
- Indiquer le cadrage à faire dans le cadre de l'arrangement institutionnel afin qu'il y ait une bonne coordination des activités.

---

**Acteur rencontré** : Division des Études d'Impact/Direction de l'Environnement et des Établissements Classés

**Date de la rencontre** : 05 mars 2018

**Avis, craintes et préoccupations**

- Le CGES est un document des bailleurs. Au Sénégal, c'est l'évaluation environnementale stratégique que nous avons. Mais ce document des bailleurs doit aussi faire l'objet d'un avis technique du comité technique ;
- Nous attendons aussi que le cadre juridique international fasse bien l'objet d'une analyse plus approfondie, de même que les conventions internationales ;
- Les coûts qu'on avance dans le document doivent aussi faire l'objet d'une justification car nous voyons juste des montants colossaux sans pour autant en connaître les tenants et aboutissants ;
- Pour le CGES, il est surtout pertinent d'agir sur le renforcement des capacités. Il faut dire que nous avons de bonnes relations avec le PEPAM. Il intègre systématiquement la dimension environnementale et sociale dans tous ses projets d'eau et d'assainissement ;
- Dans le cadre de ce PEAMIR, l'accent davantage mis sur la qualité de l'eau que sur la quantité. Pour cette nouvelle problématique, nous aurons besoin de renforcement capacités ;
- Nous n'avons que de deux véhicules en tant que chargés des ÉES, il est donc nécessaire de doter la division des études d'impact d'appui en logistique roulante ;
- Pour tout ce qui est réinstallation aussi, nous avons besoin de savoir comment la libération des emprises sera prise en compte ;
- Il y a beaucoup d'interventions sur l'eau potable aussi. On ne sent pas dans le document l'articulation de ce projet avec d'autres projets d'accès à l'eau potable en milieu rural ;
- Dans la mise en contexte, on ne sent pas comment la qualité de l'eau est problématique ;
- Il serait donc bon de mettre en exergue les résultats des études de la DGPRE dans le cadre de la mise en contexte, car ce sont ceux-ci qui aboutit à la demande de faire accéder les populations à l'eau de qualité ;
- Le rapport est très pauvre en cartes également. Il en faut davantage dans le rapport ;
- Sur la communication également, il y a lieu de faire des efforts parce que ce projet n'est pas du tout connu dans les régions.

**Attentes et recommandations**

- Prévoir en annexe une partie où le consultant présente et/ou justifie les coûts qu'il inscrit dans le budget ;
- Faire des renforcements de capacités sur les enjeux environnementaux liés aux projets d'accès à l'eau potable ;
- Mettre en exergue les résultats des études de la DGPRE dans le cadre de la mise en contexte, car ce sont ces résultats qui ont abouti à la demande de faire accéder les populations à une eau de qualité ;
- Réaliser davantage de cartes qui sont presque absentes dans le rapport ;
- Intégrer la GIRE dans le CGES car on ne la sent pas du tout dans le rapport.

**Annexes G 6: Calendrier des rencontres de consultation du public**

<b>Acteurs rencontrés</b>	<b>Date de la rencontre</b>
<b>Services Techniques Centraux</b>	
Directeur des Etudes et de la Planification/Office des Forages Ruraux	19 décembre 2017
Directeur des Études et des Travaux/Office National de l'Assainissement du Sénégal	
Directeur de l'Assainissement	20 décembre 2017
Direction de la Gestion et de la Planification des Ressources en Eau	05 mars 2018
Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés	05 mars 2018
<b>Région de Diourbel</b>	
Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés de Diourbel	28 décembre 2017
ONAS/Service Régional de Diourbel	
Bureau des Domaines et de la Conservation Foncière/Centre des Services Fiscaux de Diourbel	
Inspection Régionale des Eaux et Forêts et Chasses de Diourbel	
Brigade de l'Hydraulique de Diourbel	
Service Départemental de l'Agriculture de Diourbel	
Préfecture de Diourbel	29 décembre 2017
Membres du comité de pilotage des ouvrages hydrauliques de la commune de <i>Patar</i>	
Préfecture de Mbacké	
Brigade régionale d'hygiène de Diourbel	
<b>Région de Thiès</b>	
Division Régionale de l'Hydraulique de Thiès	04 janvier 2018
Inspection Régionale des Eaux et Forêt et Chasse de Thiès	
Agence Régionale de Développement de Thiès	
Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés de Thiès	05 janvier 2018
Service Régional de l'Assainissement de Thiès	

<b>Acteurs rencontrés</b>	<b>Date de la rencontre</b>
Mairie de Thiénaba	
<b>Région de Fatick</b>	
Bureau des Domaines et de la Conservation Foncière/Centre des Services Fiscaux de Fatick	09 janvier 2018
Direction Régionale du Développement Rural de Fatick	
Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés de Fatick	
Service Régional de l'Hygiène de Fatick	
Inspection Régionale des Eaux et Forêts et Chasse de Fatick	
Service Régional de l'Assainissement de Fatick	
Population du village <i>Mbafaye Niawoul</i> /Commune de Ngayokhème	
<b>Région de Kaolack</b>	
Région Médicale de Kaolack	10 janvier 2018
Service Régional de l'Action Sociale de Kaolack	
Inspection Régionale des Eaux et Forêts et Chasse de Kaolack	
Direction Régionale du Développement Rural de Kaolack	
Division Régionale de l'Hydraulique de Kaolack	
Service Régional de l'Assainissement de Kaolack	
<b>Région de Kaffrine</b>	
Service Régional de l'Assainissement de Kaffrine	11 janvier 2018
Préfecture de Kaffrine	
Sous-préfecture de Katakèle	
Mairie de Nganda	
Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés de Kaffrine	
Inspection Régionale du Cadastre de Kaffrine	
Division Régionale de l'Urbanisme et Habitat de Kaffrine	
Population du village de <i>Ngetou Malick</i> /Commune de Katakèle	



<b>Acteurs rencontrés</b>	<b>Date de la rencontre</b>
Division Régionale de l'Hydraulique de Kaffrine	12 janvier 2018
Inspection Régionale des Eaux et Forêts et Chasse de Kaffrine	
Direction Régionale de Développement Rural de Kaffrine	

## 10. ANNEXES TECHNIQUES

---

**Annexes T 1: Formulaire de sélection environnementale et sociale**

Situation du projet  
 Ville / Village :  
 Commune Rurale/ Commune Urbaine :  
 Responsables du projet  
 Nom de la personne à contacter  
 Nom de l'Autorité qui Approuve  
 Personne chargée de remplir le présent formulaire.  
 Nom:  
 Fonction:  
 Numéro de Téléphone :  
 Numéro du fac-similé :  
 Adresse électronique:  
 Adresse géographique :

Date :

Signatures:

**Partie A : Brève description de l'ouvrage et/ou des infrastructures prévues**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**Partie B : Identification des risques impacts environnementaux et sociaux**

<b>Préoccupations environnementales et sociales</b>	oui	non	Observation
<b>Ressources du secteur</b>			
Le projet nécessitera-t-il des volumes importants de matériaux de construction dans les ressources naturelles locales (sable, gravier, latérite, eau, bois de chantier, etc.) ?			
Nécessitera-t-il un défrichement important			
<b>Diversité biologique</b>			
Le projet risque-t-il de causer des effets sur des espèces rares, vulnérables et/ou importants du point de vue économique, écologique, culturel			
Y a-t-il des zones de sensibilité environnementale qui pourraient être affectées négativement par le projet ? forêt, zones humides (lacs, rivières, zones d'inondation saisonnières)			
<b>Zones protégées</b>			
La zone du projet (ou de ses composantes) comprend-elle des aires protégées (parcs nationaux, réserve nationales, forêt protégée, site de patrimoine mondial, etc.)			
Si le projet est en dehors, mais à faible distance, de zones protégées, pourrait-il affecter négativement l'écologie dans la zone protégée ? (P.ex. interférence avec les vols d'oiseau, avec les migrations de mammifères)			
<b>Géologie et sols</b>			
y a-t-il des zones instables d'un point de vue géologique ou des sols (érosion, glissement de terrain, effondrement) ?			
y a-t-il des zones à risque de salinisation ?			
<b>Paysage / esthétique</b>			
Le projet aurait-il un effet adverse sur la valeur esthétique du paysage?			
<b>Sites historiques, archéologiques ou culturels</b>			

<b>Préoccupations environnementales et sociales</b>	oui	non	Observation
Le projet pourrait-il changer un ou plusieurs sites historiques, archéologique, ou culturel, ou nécessiter des excavations ?			
<b>Perte d'actifs et autres</b>			
Est-ce que le projet déclenchera la perte temporaire ou permanente de cultures, de terres agricole, de pâturage, d'arbres fruitiers et d'infrastructure domestique ?			
<b>Pollution</b>			
Le projet pourrait-il occasionner un niveau élevé de bruit ?			
Le projet risque –t-il de générer des déchets solides et liquides ?			
Si « oui » l'infrastructure dispose-t-elle d'un plan pour leur collecte et élimination			
Y a-t-il les équipements et infrastructure pour leur gestion ?			
Le projet risque pourrait-il affecter la qualité des eaux de surface, souterraine, sources d'eau potable			
Le projet risque-t-il d'affecter l'atmosphère (poussière, gaz divers)			
<b>Mode de vie</b>			
Le projet peut-il entraîner des altérations du mode de vie des populations locales ?			
Le projet peut-il entraîner une accentuation des inégalités sociales ?			
Le projet peut-il entraîner des utilisations incompatibles ou des conflits sociaux entre les différents usagers ?			
<b>Santé sécurité</b>			
Le projet peut-il induire des risques d'accidents des travailleurs et des populations ?			
Le projet peut-il causer des risques pour la santé des travailleurs et de la population ?			
Le projet peut-il entraîner une augmentation de la population des vecteurs de maladies ?			
<b>Revenus locaux</b>			
Le projet permet-il la création d'emploi			
Le projet favorise-t-il l'augmentation des productions agricoles et autres			
<b>Préoccupations de genre</b>			
Le projet favorise-t-il une intégration des femmes et autres couches vulnérables ?			
Le projet prend-t-il en charge les préoccupations des femmes et favorise-t-il leur implication dans la prise de décision ?			

### Consultation du public

La consultation et la participation du public ont-elles été recherchées?

Oui\_\_\_\_ Non\_\_\_\_

Si "Oui", décrire brièvement les mesures qui ont été prises à cet effet.

### Partie C : Mesures d'atténuation

Au vu de l'Annexe, pour toutes les réponses "Oui" décrire brièvement les mesures prises à cet effet.

### Partie D : Classification du projet et travail environnemental et social

- C : pas de préparation de rapport EIE ou PGES
  - ✓ Pas de travail environnemental
  - ✓ Simples mesures de mitigation
- B : Analyse Environnementale Initiale
- A : Etude d'Impact Environnemental et Social
- PAR requis ? : Oui  Non

## **Partie E: Liste de contrôle environnemental et social**

Pour chaque activité proposée, remplir la section correspondante de la liste de contrôle. Les questions suivantes, classées par phase du projet, ont pour but de stimuler la prise en considération de la gamme tout entière des impacts. Pour trouver des mesures permettant de s'occuper de ces impacts, nous vous invitons à consulter la check-list des mesures d'atténuation (Annexe 2.iii). Toutes les mesures ne s'appliquent pas à tous les projets et toutes les mesures d'atténuation possibles n'ont pu être incorporées à ces tableaux.

## **Annexes T 2: Check-list des Impacts génériques et des Mesures d'atténuation type**

Les mesures d'atténuation sont identifiées pour assurer l'atteinte des objectifs du projet tout en prévenant et minimisant les impacts environnementaux. Les mesures d'atténuation seront exécutées par les entreprises lors de la phase de construction et par les services techniques concernés lors de la phase d'exploitation. Elles pourront être capitalisées dans les futures évaluations environnementales et sociales déclenchées par le screening. Il est attendu que d'autres mesures plus spécifiques pour les différentes composantes seront identifiées dans le cadre de ces dites études. Les aspects relatifs à la réinstallation seront bien pris en compte et détaillé dans le CPR du Projet.

Les mesures en phase en construction pourront aussi servir de référence dans l'élaboration des Plans de Gestion Environnemental et Social et des Plans Hygiène – Sécurité des entreprises.

La liste de contrôle décrit pour chaque risque ou pour chaque type d'activité, la nature de l'impact en question et la mesure d'atténuation pour remédier à l'impact négatif.

### **a. Mesures générales d'atténuation des Impacts négatifs**

Certaines activités ou sous- projets du programme devront faire l'objet d'une évaluation environnementale et sociale avant tout démarrage, y compris un Plan d'Action pour la Réinstallation en cas de déplacements involontaires (délocalisation de personnes, pertes de biens, etc.) conformément aux dispositions juridiques nationales et aux politiques opérationnelles de la Banque mondiale. Ces études préciseront la portée et la pertinence des mesures générales définies ci-dessous applicable à toute opération.

**Tableau 5 : Mesures d'atténuation générales pour l'exécution des travaux dans les sous-projets**

<b>Mesures</b>	<b>Actions proposées</b>
Planification et documents d'exécution	<ul style="list-style-type: none"><li>- Réalisation d'Etudes environnementales et sociales pour les projets programmés du sous programme</li><li>- Réalisation de Plans d'Action de Réinstallation</li><li>- Élaboration de clauses environnementales, sociales et sécuritaires à insérer dans les marchés de travaux</li><li>- Réalisation des PGES chantier et des PHS Chantier</li><li>- Mise en œuvre de la procédure d'autorisation de construire</li><li>- Mettre en place une procédure de gestion des non conformités</li></ul>

Mesures générales d'exécution des travaux	<p><u>Environnement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Préserver au maximum les espèces protégées (arbres en particulier), et en cas d'impossibilité saisir les services compétents avant toute action</li> <li>- Mettre en place une procédure pour respecter les exigences prévues par la réglementation en vigueur (code forestier, etc) en cas de défrichage et/ou d'abattage d'arbres</li> <li>- Assurer la collecte et l'élimination des déchets issus des travaux de manière conforme à la réglementation en vigueur ou selon les directives des DREEC/DEEC</li> <li>- Utiliser des carrières et des sites d'emprunt autorisés</li> </ul>
	<p><u>Social</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mener des campagnes de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA</li> <li>- Respect des us et coutumes locaux</li> <li>- Employer la main d'œuvre locale en priorité à compétence égale</li> <li>- Impliquer étroitement les collectivités locales dans le choix des sites d'implantation des ouvrages, dans le recrutement local et les activités de communication/sensibilisation</li> <li>- Suspendre les travaux dans la zone concernée et aviser les autorités administratives en cas de découverte d'objets pouvant appartenir potentiellement à un patrimoine archéologique</li> <li>- Mener une campagne de communication et de sensibilisation avant les travaux</li> <li>- Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes et griefs, y compris des violences basées sur le genre.</li> </ul>
	<p><u>Hygiène et Sécurité</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Déclarer le chantier auprès de l'Inspecteur du Travail</li> <li>- Réaliser un plan d'installation qui prend en compte les risques professionnels et technologiques</li> <li>- Implanter les bases vie loin des habitats des communautés,</li> <li>- Disposer d'informations sur tous les travailleurs</li> <li>- Réaliser des quarts d'heure de sécurité</li> <li>- Instaurer un code de conduites des travailleurs avec des sanctions</li> <li>- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations et équipements de chantiers</li> <li>- Installer des toilettes mobiles sur les chantiers et veiller à leur conformité avec les textes d'application du code du travail</li> <li>- Assurer l'alimentation en eau potable des travailleurs</li> <li>- Procéder à la signalisation des travaux et des équipements</li> <li>- Clôturer le chantier et limiter l'accès</li> <li>- Contrôler la conformité des vérifications techniques et réglementaires des engins et équipements de chantier, et des équipements de secours (extincteurs)</li> <li>- Procéder à la signalisation des zones de travail dangereuses et mettre en œuvre des restrictions et procédures d'accès</li> <li>- Mettre en place des procédures spécifiques (permis de feu, co-activités, travail en hauteur, travail en profondeur...)</li> <li>- Mettre en place une procédure pour sensibiliser les travailleurs, les visiteurs et les entreprises extérieures sur les risques professionnels auxquels ils sont confrontés</li> <li>- Mettre à la disposition des travailleurs des EPI conformes à la réglementation et adaptés au poste de travail et veiller à leur port</li> <li>- Disposer d'une trousse de soins et former le personnel sur les gestes de premiers secours</li> <li>- Disposer sur le site d'équipements de secours (extincteurs vérifiés adaptés aux classes de feu, en nombre suffisant, accessibles en cas d'incident et visibles) et former le personnel à leur utilisation</li> <li>- Respecter les dispositions relatives à la médecine du travail prévues par les textes d'application du code du travail (visite médicale à l'embauche, visites médicales périodiques, formation du personnel aux premiers secours, trousse médicale, etc)</li> </ul>



**b. Impacts génériques et Mesures d'atténuation type par catégorie d'opération**

**Tableau 6 : Conduite d'eau et ouvrages de distribution**

<b>Activité/ Technologie – question ou aspect de l'activité</b>	<b>Impact</b> <i>L'activité ou la technologie pourrait . . .</i>	<b>Atténuation</b> <i>Remarque : les mesures d'atténuation s'appliquent à une phase spécifique du projet : planification et conception (P&amp;D), construction (C) ou fonctionnement et maintenance (F&amp;M).</i>
<b>Fonçage, mise en place des adductions d'eau et distribution</b>		
<b>Conception-Travaux</b>		
Libération des emprises nécessaires pour les conduites et ouvrages de distribution (C)	Perturber, réduire et entrainer la perte d'activités, d'usage, de fonctions artisanales ou économiques (agriculture, élevage...) (P&C)	Choisir un tracé qui évite autant que possible la destruction des biens et services (P&D) Indemniser les propriétaires ou les usagers (P&D)
	Endommager le couvert végétal (C)	Préserver dans la mesure du possible les arbres sur les emprises (C) Replanter les plantes et la flore récupérées de l'écosystème local, après la fin de la construction (C)
Site revêtant une importance historique, culturelle ou sociale pour les ouvrages de distribution (SS)	Offenser la population locale ; endommager le tissu social local	Trouver un autre site (SS)
Fonçage du forage, utilisation d'argile (C)	Générer des boues de forages, chargées en additifs et susceptible de contaminer les nappes perchées superficielles et de colmater les venues d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler les boues de forage dans les zones pouvant présenter un risque radiologique ou d'acidification</li> <li>• Déposer les boues sur des sites autorisés</li> </ul>
Vidange et de nettoyage du réservoir (F&M).	Générer des eaux de nettoyage contenant des sédiments fins de parois du réservoir et des détergents biodégradables et non toxiques	les eaux de rinçage et de désinfection des conduites seront écoulées dans les milieux récepteurs
Transport et circulation de la machinerie (C) (P&C)  Circulation d'engins de chantier (C) (P&C)	Gênent ponctuellement le voisinage et le personnel par le dégagement de poussières (C) (P&C)	Utiliser des abats poussières au besoin ; Couverture des bennes de transport des déblais ; (C) (P&C)
	Gênent ponctuellement le voisinage et le personnel par la dégradation de l'ambiance sonore (C) (P&C)	Limiter la vitesse des véhicules sur les sites des travaux d'ouverture des tranchées à 10 km/h (C) (P&C)  Concentrer les types de travail les plus bruyants sur une période aussi courte que possible et pendant les moments de la journée où cela dérange le moins. Prendre des mesures pour minimiser le dégagement de poussière (P&D) (C)
	Dégrader la qualité de l'air par l'émission de polluants atmosphérique contenant du NOx, SO2, CO, particules (C) (P&C)	Entretien périodiquement les engins et la machinerie (C) (P&C)
	Salir les voies de communication et polluer le sol par les hydrocarbures (C) (P&C)	Nettoyage et réhabilitation des voies de circulation (C) (P&C)
	Perturber, boucher les voies de circulation	Signalisation des chantiers

L'exécution de tranchées pour la pose des conduites (C)		réparation des dégâts causés à d'autres infrastructures
	Générer d'importantes quantités de déblais qui peuvent dégrader temporairement le paysage et le cadre de vie	Réutiliser les déblais pour le remblaiement dans la mesure du possible Collecter et évacuer les excès de déblais sur un site autorisé dès la fin du remblaiement
	Générer des déchets	Nettoyage du chantier (sols, surface, bases vie.)
	Provoquer des accidents (tranchées non protégées, engins, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer la signalisation des travaux par des panneaux, la pose de bandes réflectorisées, etc.</li> <li>Disposer d'un kit pour les premiers soins en cas d'accident</li> <li>Avertir les chefs de ménages des risques d'accidents encourus notamment par les enfants</li> </ul>
	Polluer le sol par les hydrocarbures ou par les déchets	Gestion des déchets adéquate et veiller à vérifier les conditions de stockage des produits pétroliers
	Perturber ponctuellement les réseaux des sociétés concessionnaires : SDE, SENELEC	Coordonner avec la SDE / SENELEC
<b>Exploitation</b>		
Le rinçage et la désinfection des conduits (C)	Générer des eaux de rinçage	Les eaux de rinçage et de désinfection des conduites seront écoulées dans les milieux récepteurs
Transport et circulation pour l'entretien des conduits (F&M).	Perturber les activités artisanales ou économiques (agriculture, élevage, maraichage) menées dans les emprises	Planifier les travaux autant que possible en dehors de la saison des pluies
Exploitation de la cabine de pompage (F&M).	Favoriser les risques d'accidents professionnels	Appliquer les mesures de maîtrise (cf. annexe. T 10)
Présence des ouvrages (F&M).	Augmenter la pression sur les ressources en eau et les risques de dégradation de la qualité de l'eau (tarissement de la nappe, biseau salé, etc)	Réaliser les études et essais hydrogéologiques nécessaires, obtenir l'autorisation de captage de la DGPRE et élaborer un rapport d'incidence du forage Assurer la surveillance hydrogéologique, mettre en place un dispositif d'alerte et un plan de contingence
	Augmenter le gaspillage de l'eau et élever la facture (incidence sur le revenu familial)	Appliquer une tarification dissuasive Sensibiliser sur l'économie de l'eau pour éviter les gaspillages
	Favoriser le risque d'une incidence sur les maladies liées à l'eau suite à la contamination dans le réseau et/ou au niveau du stockage	vérifier périodiquement l'état du réseau et procéder avec diligence aux réparations Veiller à l'efficacité de la chloration des eaux distribuées et au chlore résiduel Vérifier l'effet du pH sur la chloration

	Favoriser des frustrations au niveau de la communauté et un creusement des écarts	Mettre en place un mécanisme particulier pour favoriser les plus pauvres et les personnes vulnérables
	Augmentation du flux d'eaux usées	Développer et/ou mettre à jour les PLHA au niveau des communes traversées
Ouvrage de distribution (F&M).	Création d'eau stagnante (F&M). (Ce problème peut être plus sévère quand la nappe d'eau est haute, quand le sol est argileux ou quand le nombre d'habitants par robinet est élevée)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'assurer que l'eau répandue et les eaux de pluie sont drainées vers un puisard ou une structure équivalente et ne s'accumulent ni ne créent d'eau stagnante (C)</li> <li>• Surveiller et réparer les fuites des conteneurs fendus, des tuyaux percés ou cassés, des valves défectueuses et de structures similaires</li> <li>• Sensibiliser sur l'économie de l'eau pour éviter les gaspillages</li> </ul>

**Tableau 7 : Stockage**

<b>Activité – question ou aspect de l'activité</b>	<b>Impact</b> <i>L'activité ou la technologie pourrait...</i>	<b>Atténuation</b> <i>Remarque : les mesures d'atténuation s'appliquent à une phase spécifique du projet : Sélection du site (SS), planification et conception (P&amp;C), construction (C) ou fonctionnement et maintenance (F&amp;M).</i>
Vidange et de nettoyage du réservoir (F&M).	Générer des eaux de nettoyage contenant des sédiments fins de parois du réservoir et des détergents biodégradables et non toxiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place une procédure de nettoyage prenant en compte le traitement des effluents avant rejet dans un milieu récepteur ou épandage</li> </ul>
Exploitation du local technique (F&M).	Entraîner des risques électriques au niveau du local technique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder aux vérifications périodiques des installations électriques</li> </ul>
Stockage d'eau	Favoriser une altération de la qualité des eaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder régulièrement à l'entretien du réservoir</li> <li>• Appliquer une chloration des eaux</li> </ul>
Existence ouvrage de grande hauteur	Entraîner un risque foudre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un paratonnerre conforme aux normes métrologiques et vérifié périodiquement</li> </ul>
Entretien cuve château d'eau	Entraîner un risque d'accident mortel par asphyxie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un dispositif d'aération naturelle répondant aux bonnes pratiques de conditionnement de la cuve en s'appuyant dans la conception aux bonnes pratiques de ventilation</li> <li>• Mettre à la disposition du personnel un détecteur d'atmosphère portable ou transportable dans l'enceinte à partir de l'extérieur (appareil répondant aux normes métrologiques)</li> <li>• Maintenir en permanence une possibilité liaison (visuelle, phonique, physique...) entre l'intérieur de l'espace confiné et l'extérieur et</li> <li>• Maintenir un bon fonctionnement de la ventilation</li> <li>• Former les intervenants</li> </ul>



<b>Activité/ Technologie – question ou aspect de l’activité</b>	<b>Impact</b> <i>L’activité ou la technologie pourrait . . .</i>	<b>Atténuation</b> <i>Remarque : les mesures d’atténuation s’appliquent à une phase spécifique du projet : Sélection du site (SS), planification et conception (P&amp;C), construction (C) ou fonctionnement et maintenance (F&amp;M).</i>
	Entraîner un problème de fréquentation par les filles surtout en milieu scolaire et/ou par les personnes vivant avec un handicap et personnes âgées	Prévoir des blocs séparés en milieu scolaire Prévoir un dispositif adapté à l’hygiène menstruelle Prévoir des barres d’appui murales pour les personnes âgées et les personnes à mobilité réduite Prendre en compte les recommandations de la Cellule Genre dans le cadre de l’analyse relative à l’exclusion sociale et au genre
	Etre mal utilisé par les usagers	Prendre en compte les motivations sociales des bénéficiaires dans le choix des technologiques et la conception technique des infrastructures Programme d’entretien et de sensibilisation des populations
Présence de SBV et de STEP (SS) et (P&C),	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmenter les risques de contamination de la nappe phréatique et des eaux de surface</li> <li>• Risques sanitaires liés à la réutilisation des eaux usées traitées en agriculture</li> </ul>	Prévoir des géomembranes pour étancher les ouvrages
Présence de SBV et de STEP (F&M).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risques sanitaires liés à la réutilisation des boues et des eaux usées en agriculture</li> </ul>	

**Tableau 9 : Mesures d'atténuation du réseau d'assainissement et des ouvrages de traitement**

<b>Activité/ Technologie</b>	<b>Impact</b> <i>L'activité ou la technologie pourrait . . .</i>	<b>Atténuation</b> <i>Remarque : les mesures d'atténuation s'appliquent à une phase spécifique du projet : planification et conception (P&amp;D), construction (C) ou fonctionnement et maintenance (O&amp;M).</i>
<b>Construction des ouvrages</b>		
Libération des emprises nécessaires (C)	Perturber, réduire et entraîner la perte d'activités, d'usage, de fonctions artisanales, commerciales ou économiques (boutiques, échoppes...) (P&C)	Choisir un tracé qui évite autant que possible la destruction des biens et services (P&D) Indemniser les propriétaires ou les usagers (P&D)
	Endommager les plantations d'alignement (C)	Préserver dans la mesure du possible les arbres sur les emprises (C) Replanter les plantes et la flore récupérées de l'écosystème local, après la fin de la construction (C)
Transport et circulation de la machinerie (C) (P&C)	Gêner ponctuellement le voisinage et le personnel par le dégagement de poussières (C) (P&C)	Utiliser des abats poussières au besoin ; Couverture des bennes de transport des déblais ; (C) (P&C)
Circulation d'engins de chantier (C) (P&C)	Gêner ponctuellement le voisinage et le personnel par la dégradation de l'ambiance sonore (C) (P&C)	Limiter la vitesse des véhicules sur les sites des travaux d'ouverture des tranchées à 10 km/h (C) (P&C) Concentrer les types de travail les plus bruyants sur une période aussi courte que possible et pendant les moments de la journée où cela dérange le moins. Prendre des mesures pour minimiser le dégagement de poussière (P&D) (C)
	Dégrader la qualité de l'air par l'émission de polluants atmosphérique contenant du NOx, SO2, CO, particules (C) (P&C)	Entretien périodiquement les engins et la machinerie (C) (P&C)
	Salir les voies de communication et polluer le sol par les hydrocarbures (C) (P&C)	Nettoyage et réhabilitation des voies de circulation (C) (P&C)
L'exécution de tranchées pour la pose des conduites (C)	Perturber, boucher les voies de circulation	Planifier les travaux autant que possible en dehors des heures de trafic
		Signalisation des chantiers et maintien de la circulation
		Toutes les routes et voies creusés par le passage des conduites devront être remis en état à la fin des travaux
		réparation des dégâts causés à d'autres infrastructures
	Générer d'importantes quantités de déblais qui peuvent dégrader temporairement le paysage et le cadre de vie	Réutiliser les déblais pour le remblaiement dans la mesure du possible Collecter et évacuer les excès de déblais dès la fin du remblaiement
Générer des déchets	Nettoyage du chantier (sols, surface, bases vie.)	
Provoquer des accidents (tranchées non protégées, engins, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la signalisation des travaux par des panneaux, la pose de bandes réfléchissantes, etc.</li> <li>• Disposer d'un kit pour les premiers soins en cas d'accident</li> </ul>	



	Polluer le sol par les hydrocarbures ou par les déchets	Gestion des déchets adéquate et veiller à vérifier les conditions de stockage des produits pétroliers
	Perturber ponctuellement les réseaux des sociétés concessionnaires : SDE, SENELEC	Coordonner avec la SDE / SENELEC
	Contaminer les enfants jouant avec les déblais pollués du fait de la destruction des fosses se situant sur la rue	Avertir les chefs de ménages des risques d'accidents et de transmissions de maladies encourus notamment par les enfants
	Rendre indisponible temporairement les terrains de jeu pour les enfants	
Réseaux (F&M).	Dégradation de l'environnement par la pollution de l'exutoire Mal fonctionnement des ouvrages du à un défaut d'exécution des travaux,	Assurer le curage et l'entretien périodique du réseau
		Respecter les normes environnementales et sanitaires avant les rejets des effluents
		Eliminer les raccordements indésirables sans fosses d'interception
		Assurer la surveillance technique des réseaux
		Sensibiliser la population locale sur l'utilisation correcte des ouvrages
Présence de SBV et de STEP (SS), (P&C) et (F&M)	Augmenter les risques de contamination de la nappe phréatique et des eaux de surface	Prendre en compte les données pédologiques et hydrogéologiques (tests de perméabilité et courbes de niveau) dans le choix de l'emplacement des ouvrages et dans la conception technique  Prévoir des géomembranes pour étancher les ouvrages  Prendre en compte les standards de caractéristiques pédologiques (d <sub>10</sub> , teneurs en fines, coefficient d'uniformité, etc) et une hauteur utile conforme aux normes en cas d'utilisation de bassins d'infiltration  Respecter les normes de rejets dans le milieu récepteur
	Risques sanitaires liés à la réutilisation des eaux usées traitées et des boues en agriculture	Prendre en compte les recommandations de l'OMS en matière de réutilisation des eaux usées dans l'agriculture  Vérifier régulièrement la qualité des boues réutilisées en agriculture par rapport aux standards internationaux

**Annexes T 3 : Modèle bordereaux des prix**

BORDEREAU DESCRIPTIF ET cadre des PRIX unitaires			
N° PRIX	Définition des tâches	UNITÉ	PRIX UNITAIRES EN CHIFFRES
700	Mesures environnementales et sociales		
	Préparation et libération des emprises : information des populations concernées		
	Repérage des réseaux des concessionnaires		
	Installation chantier : Installation eau potable, sanitaire et sécurité		
	Equipements de protection individuelle : Tenues, Bottes, Gants, masques, etc. Boite à pharmacie de premiers soins.		
	Signalisation du chantier (balisage, etc.)		
	Mesures de protection lors du transport d'équipements et de matériaux		
	Sensibilisation des ouvriers : Sensibilisation des ouvriers à la protection de l'environnement Sensibilisation sur le respect des us et coutumes de la zone des travaux Sensibilisation sur l'hygiène et la sécurité au travail.		
	Gestion des eaux usées et des déchets de chantier : Couverture et imperméabilisation des aires de stockage Mise à disposition de réceptacles de déchets Aménagement d'aires de lavage et d'entretien d'engins Acquisition de fûts de stockage des huiles usées		
	Repli chantier et réaménagement Remise en état des lieux Retirer les battements temporaires, le matériel, les matériaux et autres infrastructures connexes Rectifier les défauts de drainage Régaler toutes les zones excavées Nettoyer et éliminer toutes formes de pollution.		
702	Coût des mesures de compensation de la perte des ressources végétales		
	Reboisement	Ha	
	Ce prix rémunère à l'unité le reboisement de compensation, quelle que soit l'essence utilisée, y compris le déblai, l'apport de terre végétale, l'arrosage régulier, le remplacement des arbustes qui n'auraient pas pris et cela jusqu'à la réception définitive, ainsi que toutes autres sujétions. Au moment de la plantation, les plants doivent avoir une hauteur de tige comprise entre 40 et 60 cm. Le nombre d'arbres à l'hectare est 300. Les essences à utiliser pour ces plantations doivent être des espèces locales ou exotiques rustiques et non fourragères, choisies de concert avec les services locaux des Eaux et Forêts. La quantité présumée est reprise au détail estimatif : l'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées et prises en attachement.		
703	Coût des mesures d'atténuation des risques de propagation des IST / SIDA	Ft	

BORDEREAU DESCRIPTIF ET cadre des PRIX unitaires			
N° PRIX	Définition des tâches	UNITÉ	PRIX UNITAIRES EN CHIFFRES
	<p>Ce prix rémunère au forfait, l'établissement et la mise en œuvre d'un plan d'action de lutte contre les IST et le VIH/SIDA pendant toute la durée des travaux. Ce plan qui sera soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage avant sa mise en œuvre comportera au minimum :</p> <p>3 séances de sensibilisation dans chacune des communes traversées  3 séances de sensibilisation à la base vie de l'entreprise ;  2 émissions par mois en langue locale dans la radio de proximité et ce, pendant XX mois ;  la confection et la distribution des gadgets publicitaires (tee-shirts, casquettes, autocollants, etc.) sur le VIH/SIDA lors des séances de sensibilisation ;  l'achat et la mise gratuite de préservatifs à disposition des ouvriers.  La quantité présumée est reprise au détail estimatif. L'Entrepreneur est rémunéré sur la base des quantités réellement exécutées</p>		
704	Coûts des mesures de mise en œuvre des programmes de surveillance et de suivi environnemental	Ft	

#### **Annexes T 4: Clauses environnementales générales des DAO**

Ces clauses environnementales et sociales générales seront complétées par d'autres clauses spécifiques recommandées par les études environnementales des sous-projets. Elle seront prises en compte dans les sections pertinentes du DAO. Ces dernières sont les suivantes :

- Les Données particulières de l'appel d'offres (DPAO) ;
- Formulaire de soumission (Bordereau des prix, Détail quantitatif et estimatif...) ;
- Les critères d'évaluation et de qualification ;
- Les spécifications des travaux ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Particulières.

#### **→ Données particulières de l'appel d'offres**

L'AGEX devra prévoir une réunion préparatoire et une visite de site qui prendra en compte la vérification des enjeux environnementaux et sociaux.

#### **→ Formulaire de soumission**

##### **✓ Bordereau des prix**

- Prévoir dans le poste « Installation de chantier », les mesures du PGES Entreprise et du PHS validés par le Client, les signalisations de sécurité, les équipements de protection individuelle et collective ;
- Préciser qu'une fraction du prix égale à 30% sera réglée après acceptation par le maître d'œuvre du PAQ, du PGES et du PHS ;
- Après acceptation par le maître d'œuvre des éléments du P.A.Q, PGES, PHS Entreprise, une fraction égale à 20 % du prix est réglée.
- Prévoir dans le poste « Installation de chantier » qu'un solde de 20% sera versé après démontage, repli de tous les matériels et installations, enlèvement des matériaux en excédent, remise en état des lieux et fourniture de tous les documents de suivi du P.A.Q, PGES, PHS Entreprise ;
- Prévoir un poste « Signalisation du chantier ». Le prix devra rémunérer forfaitairement la fourniture, l'amenée, la mise en place, l'exploitation, la surveillance et le remplacement, s'il y a lieu, de jour comme de nuit, et le repliement en fin de travaux, de l'ensemble des dispositifs de signalisation du chantier. Il devra comprendre, notamment :
  - *l'établissement par l'entreprise d'un document détaillant toutes les phases de travaux et les zones de travail associées ainsi que la signalisation réglementaire à mettre en place par l'entreprise pendant chaque phase de travaux,*
  - *les dispositifs de balisage terrestre soumis à l'agrément du maître d'œuvre,*
  - *la fourniture et pose des panneaux de chantier et des panneaux d'informations, tels qu'ils auront été approuvés par le maître d'œuvre,*
  - *préciser que le maître d'œuvre pourra demander à l'Entrepreneur de maintenir ses dispositifs de signalisation jusqu'à la réception des travaux. En outre, tout manquement de signalisation de jour ou de nuit, même pour un seul dispositif de signalisation, constaté par le maître d'œuvre ou son représentant, entraîne une réfaction de prix correspondants à l'application des pénalités prévues au C.C.A.P.*
  - *Ce prix sera réglé comme suit : (i) 70% après que le maître d'œuvre ait constaté que la réalisation de la signalisation est terminée et que les dispositions prises pour son*

*exploitation répondent au besoin, (ii) 30% le jour où le Maître d'œuvre constate que l'avancement du chantier ne nécessite plus de dispositifs de signalisation occasionnant des restrictions de circulation et l'enlèvement effectif du dispositif.*

→ **Détail quantitatif et estimatif**

- Préciser que le prix proposé pour les ouvrages inclut l'ensemble des mesures du PGES Entreprise, du PAQ et du PHS.

→ **Matériel (PM)**

- Exiger les certificats pour tous les équipements soumis, en particulier les équipements de levage.

→ **Proposition Technique**

- L'entreprise devra définir dans sa proposition technique, notamment pour les volets (i) méthodes de réalisation, (ii) programme/calendrier de mobilisation, (iii) matériels, etc, les méthodologies qui lui permettent de prendre en compte le PGES validé par le comité technique. Préciser qu'elle devra élaborer son PGES et son PHS avant le démarrage des travaux en s'appuyant sur les documents validés, en tenant compte de ses missions de terrain et des emprises définitives.

→ **Critères d'évaluation et de qualification**

- Prévoir dans le personnel, un superviseur QHSE et au besoin des agents QHSE.

→ **Spécifications des travaux**

- Prévoir des prescriptions environnementales et sociales. Ces prescriptions sont présentées ci-dessous.

## **1. Prescriptions générales**

### ***1.1. Responsabilités de l'Entrepreneur***

Les prescriptions ci-dessous devront être respectées, sans exception, par l'Entrepreneur. A cet effet, elles feront l'objet d'un contrôle au cours des missions de contrôle. De même, l'entrepreneur demeure responsable des dommages écologiques et des accidents qui seraient la conséquence des travaux (amenée du matériel, transport des matériaux, stockage des produits chimiques et déchets dangereux, des activités logistiques ou des installations liées au chantier, travail de préparation du terrain, installation des câbles et des pylônes, etc). Elle devra assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non - respect de l'environnement et de la sécurité des travailleurs, des biens et des populations.

### ***1.2. Respect des lois et règlements nationaux***

L'Entrepreneur et ses sous - traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l'environnement, à la santé - sécurité au travail, à la protection sociale des travailleurs et des droits économiques des populations. Il devra prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les effets des travaux et activités connexes sur les récepteurs environnementaux et sociaux.

### ***1.3. Permis et autorisation avant les travaux***

Toute réalisation de travaux doit faire l'objet d'une procédure préalable d'information et d'autorisation administrative. Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat.

### ***1.4. Réunion de démarrage des travaux***

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur, la mission de contrôle et la mission IEC, sous la conduite du maître d'ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d'ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec l'Entrepreneur et son personnel.

### ***1.5. Communication et Formation***

L'Entrepreneur doit, en rapport avec le Maître d'ouvrage, veiller rigoureusement au respect des directives suivantes :

- Mener une campagne de communication et de sensibilisation avant les travaux sur les risques liés au chantier, le calendrier des travaux, l'interruption des services et les obstacles à la circulation des personnes, des biens et du bétail selon les besoins ainsi que les déviations mises en place et les points de passage mis en place ; L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour aviser les populations à travers, entre autres, les séances de consultation, les radio communautaires, etc ;
- Mettre en place des supports de formation (tool - box, ...) pour sensibiliser régulièrement sur les comportements sécurité, et les mesures de prévention contre des risques particuliers, identifiés dans l'étude de danger etc. ; Les visiteurs devront aussi être sensibilisés sur les risques liés au chantier et les comportements sécurité ;

- Former le personnel sur (i) les risques professionnels, en particulier les risques d'électrocution (ii) l'utilisation d'équipements de secours (extincteurs), et au moins, le personnel travaillant dans les zones où sont notées des situations dangereuses, devra être formé sur les gestes de premiers secours ;
- Mettre en place un registre pour l'enregistrement d'éventuelles plaintes et griefs des populations et des travailleurs relatifs à des questions d'ordre environnemental, sécuritaire et social, y compris les questions de violences basées sur le genre.

### **2.6 Protection du personnel**

L'Entrepreneur devra mettre à la disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que des accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités et prévues dans le PGCSS. L'Entrepreneur devra veiller au respect scrupuleux du port de ces équipements de protection individuelle. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées. Il devra aussi s'assurer de la disponibilité des EPI et de leur conformité réglementaire.

Dans tous les cas, pour le travail de nuit, l'Entrepreneur se conformera aux dispositions du décret n° 2006-1262 du 15 novembre 2006 modifiant l'article 11 du décret n° 70-183 du 20 février 1970, fixant le régime général des dérogations à la durée légale du Travail.

### **2.7. Recrutement local**

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. L'Entrepreneur, en rapport avec le Maître d'ouvrage, doit soumettre aux collectivités locales concernées un plan de recrutement et ces dernières lui fourniront, sous la supervision de l'autorité administrative, le personnel requis et répondant aux les critères qu'il aura définis. L'Entrepreneur doit vérifier la qualification de ce personnel local. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

### **2.8. Repli chantier**

A la fin des travaux, l'Entrepreneur doit réaliser tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. A cet effet, l'Entrepreneur doit :

- retirer les installations, tout son matériel, ses engins et matériaux. Il ne peut abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs ;
- régaler toutes les zones excavées ;
- protéger les zones potentiellement restées dangereuses ;
- nettoyer et détruire les fosses de vidange ;
- etc.

S'il est dans l'intérêt du Maître d'ouvrage de récupérer les installations fixes pour ne utilisation future, l'Administration peut demander à l'Entrepreneur de lui céder sans dédommagement les installations sujettes à démolition lors d'un repli.

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au PV de réception des travaux. La non - remise en état des lieux entraînera le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant "installation de chantier" sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

### **2.9. Responsable Hygiène - Sécurité - Environnement**

L'Entrepreneur doit désigner un Coordonnateur des Opérations qui veillera à ce que les règles en matière de Qualité, d'Environnement et de Santé – Sécurité au Travail, soient respectées à tous les niveaux de planification et d'exécution et par tous les intervenants sur le chantier.

## **3. DISPOSITIONS SPECIFIQUES**

### **3.1. Entretien du chantier et gestion des déchets**

Pendant la durée du chantier, l'Entrepreneur veillera à ce que l'ensemble du site et ses abords soient maintenus en bon état de propreté et à ce que les déchets produits soient correctement gérés en prenant les dispositions pertinentes du code de l'environnement et de ses textes d'application, notamment l'arrêté interministériel n°009311 du 05 octobre 2007 portant gestion des huiles usagées et le décret n° 2010-1281 du 16 septembre 2010 réglementant les conditions d'exploitation du plomb issu des batteries usagées et des autres sources et de l'utilisation du mercure et de ses composés. L'Entrepreneur devra :

- Faire une ségrégation entre les déchets dangereux et les déchets non dangereux ;
- Céder les huiles usagées et les BAPU à des sociétés agréées ;
- Stocker les autres catégories de déchets dangereux dans un container DIS (Déchets Industriel Spéciaux) dans la base chantier et négocier avec l'autorité compétente des solutions techniquement faisables et économiquement supportables.

### **3.2. Mesures préventives contre les nuisances sonores et les émissions de poussières**

- L'Entrepreneur prêtera une attention particulière pour limiter les éventuelles nuisances par le bruit. A cet effet, il devra respecter les seuils de bruit prescrits par l'article R 84 du Code de l'Environnement et les directives générales EHS de la Banque Mondiale concernant le bruit environnemental (bruit ambiant). Il procédera à l'entretien régulier des engins et veillera à limiter l'usage des engins bruyants au strict nécessaire. Sauf cas exceptionnel, les nuisances sonores (engins, véhicules, etc.) à proximité d'habitations, seront prohibées de 19 heures à 8 heures ainsi que le week-end et les jours fériés. Le cas échéant, l'information devra être portée à la connaissance des populations riveraines au plus tard 24 heures à l'avance.
  - Limiter les niveaux sonores des bruits aériens produits par les moteurs des engins ;
  - Assurer l'entretien régulier des véhicules et engins de chantier ;
  - Organiser les activités émettrices de bruit se déroulant à proximité des récepteurs sensibles de manière à protéger ces dernières ;
  - Les opérateurs d'équipement doivent éviter tout fonctionnement au ralenti, toutes accélérations inutiles et l'utilisation inappropriée des équipements ;
  - Imposer une limitation de vitesse pour les véhicules transportant les matériaux à proximité des récepteurs
- ✓ pour lutter contre les émissions de poussière :
- Couvrir les camions assurant le transport du sable et de la latérite depuis les carrières et/ou les sites d'emprunts jusqu'au site projet;
  - Arroser les surfaces susceptibles de générer ou transporter les poussières ;
  - Limiter la vitesse de la circulation liée à la construction à 24 km/h sur sentiers, dans un rayon de 200 mètres autour du chantier et limiter la vitesse de tous les véhicules sur le chantier à 16 km/h.

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur devra :

- ✓ pour lutter contre les émissions sonores,

### **3.3. Stockage et utilisation des substances dangereuses**



De manière générale, le stockage et la manipulation de substances potentiellement polluantes ou dangereuses (huiles, carburant...) devra respecter les principes suivants :

- la limitation des quantités et de l'accès au stockage aux seules personnes formées et autorisées;
- le stockage organisé en un site ou selon des modalités ne permettant pas l'accès à une personne extérieure au chantier ;
- la ségrégation des produits chimiques non compatibles ;
- la subordination du stockage à l'existence d'une communication de danger (pictogramme) ;
- la tenue à jour d'un état du stock.

Le stockage des produits chimiques liquides se fera sur rétention pour prévenir les déversements accidentels et la pollution du sol. Les produits chimiques utilisés devront être munis de fiche de données de sécurité (FDS) à afficher sur le lieu de stockage ;

#### Carburants et lubrifiants

Dans le cas où l'entrepreneur utilise dans le chantier des carburants et lubrifiants, ils seront stockés en respect des bonnes pratiques, dans des récipients étanches, posés sur un sol plan et stable. Des dispositions devront être prises pour éviter des déversements accidentels. L'Entrepreneur devra également mettre en place du matériel de lutte contre les déversements accidentels (pelles, absorbants, contenants, gants, isolants, etc). Lorsque le stockage est classé ICPE, toutes les dispositions prévues dans l'autorisation ICPE devront être respectées. En outre, les mesures suivantes devront être respectées :

- Fixer les installations de stockage sur un sol plan maçonné ;
- Placer les installations dans une cuvette de rétention étanche dont la capacité doit être au moins égale à la plus grande des valeurs suivantes :
  - 100% de la capacité du plus grand réservoir,
  - 50% de la capacité globale ;
- Protéger les réservoirs et les isoler électriquement de manière à éviter toute corrosion ;
- Protéger les réservoirs contre les chocs ;
- Equiper les réservoirs d'un dispositif de jaugeage permettant de se rendre compte de la quantité de liquide restant dans le réservoir. Les tubes de niveau en verre ou en matière plastique sont interdits. Tout orifice permettant le jaugeage direct doit être fermé, en dehors des opérations de jaugeage par un obturateur étanche ;
- Les récipients fermés transportables constitués par des bidons ou des fûts d'une contenance de 200 litres maximum, doivent être conçus et fabriqués pour transporter des produits pétroliers. Ils doivent être munis de dispositifs permettant leur manipulation. Ils doivent satisfaire aux prescriptions du règlement sur le transport des marchandises dangereuses sur route. Ceux d'une contenance égale ou supérieure à 50 litres doivent être métalliques ;
- Disposer de trousse contenant du matériel de contrôle de fuites et déversements (boudins ou matières absorbants pour contenir le déversement) ; Après absorption, certains éléments imprégnés peuvent être récupérer voire essorés en vue d'une éventuelle réutilisation ou stockés dans le container à DIS ;
- Mettre en place des kits d'intervention rapide dans les véhicules et engins de chantier ; ces kits doivent être remis aux conducteurs avec des consignes concernant les mesures à prendre en cas de fuite ou de déversement.

#### Autres substances potentiellement polluantes

L'emploi d'autres substances potentiellement polluantes sera signalé au Maître d'ouvrage avant leur utilisation. L'entreprise apportera la preuve du caractère légal de leur emploi et le maître d'ouvrage

avisera les services techniques compétents pour autorisation et éventuellement prescription de consignes de précaution.

#### Gestion des pollutions accidentelles

En cas de pollution accidentelle, l'Entrepreneur avisera sans délai le Maître d'ouvrage. En fonction de la composante de l'environnement concernée par la pollution et du degré de pollution, les services techniques compétents seront avisés. L'Entrepreneur prendra toute disposition utile pour faire cesser la cause du problème et procéder au traitement de la pollution. Les consignes conservatoires prescrites en matière de décontamination devront être rapidement mise en œuvre.

#### Principe d'intervention suite à une pollution accidentelle

En cas de déversement accidentel de substances polluantes, les mesures suivantes devront être prises :

- éviter la contamination du sol par le saupoudrage de produits absorbants spécifiques ;
- en cas de proximité d'une source d'eau (puits, cours d'eau...), éviter la contamination des eaux par blocage, barrage, digue de terre, dans un premier temps ;
- excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration ;
- traiter les parties polluées de façon écologiquement rationnelle (biodégradation, mise en décharge, co-incinération..., selon la nature de la pollution)

#### ***3.4. Protection des espaces naturels contre l'incendie***

Il sera fait une stricte application de la réglementation en vigueur (code forestier). D'une façon générale, l'emploi du feu est interdit sur le chantier sauf dérogation expresse délivrée par la mission de contrôle dans la limite des permissions édictées par la réglementation nationale en vigueur. Dans ce cas, l'Entrepreneur observera les consignes minimales suivantes :

- brûlage autorisé uniquement par vent faible ;
- site préalablement débroussaillé sur vingt mètres de rayon ;
- feu sous surveillance constante d'une personne compétente armée de moyens de lutte contre l'incendie ;
- en cas de propagation, alerte rapide des secours et du maître d'œuvre par tout moyen ;
- extinction totale du foyer en fin du brûlage. Le recouvrement par de la terre est interdit, etc ;

#### ***3.5. Conservation de la biodiversité et de l'intégrité paysagère du site***

L'Entrepreneur devra strictement éviter d'implanter les installations et de traverser une aire protégée lors des travaux. Aucune atteinte ne sera portée à la végétation située hors de l'emprise des ouvrages, des accès ou des aires de travail ou de stockage prévues. De plus, des mesures de protection sur les espèces protégées, partiellement protégées, menacées ou rares devront être prises.

Seul l'abattage des arbres autorisés par le service forestier est accepté et sera exécuté conformément aux dispositions du décret N° 98-164 du 20 février 1998 portant application du code forestier. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement, etc. Les populations doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance, en particulier lorsqu'elles ont un droit d'usage de ces arbres. L'abattage des espèces forestières situées sur des parcelles agricoles ne peut être effectué sans autorisation préalable du maître d'ouvrage.

Des pénalités sont encourues en cas d'abattage non autorisé d'arbre ou la destruction de la végétation du site. L'Entrepreneur devrait effectuer une plantation de compensation après les travaux en cas de déboisement ou d'abattage d'arbres.

L'entrepreneur est tenu d'élaborer (i) une procédure de défrichement conforme au PGES et validé par l'Inspection Régionale des Eaux et Forêts et (ii) un plan de réhabilitation des carrières et/ou sites d'emprunts validé par le service régional des mines en rapport avec les structures compétentes.

Il est également interdit de chasser ou capturer la faune locale, d'utiliser des produits chimiques dangereux non autorisés,

Les matériaux utilisés pour les travaux (sable et gravier notamment) doivent obligatoirement provenir des carrières et sablières autorisées et contrôlées par le service des mines. Conformément aux dispositions du code minier, les carrières et sites d'emprunts devront être impérativement réhabilités.

La remise en état des lieux avant repli de chantier pourra être imposée en cas de modification significative du site.

Toute zone de sensibilité environnementale doit être évitée par le projet, de même que les zones humides d'intérêt écologique. Aussi, toutes les précautions doivent être prises afin de préserver les points d'eau (puits, sources, fontaines, mares...).

L'Entrepreneur devra respecter les mesures suivantes :

- Eviter d'entreprendre les travaux pendant les périodes de nidification (*la faisabilité de la mesure risque d'être comprise par les contraintes liées au retard dans l'exécution du projet*) ;
- Replanter des espèces autochtones dans les zones où l'écosystème est perturbé ;
- Eviter l'abattage d'espèces partiellement protégées ;
- Baliser sur le terrain les sites des espèces en voie de disparition et éviter leur destruction par un contournement dans l'élaboration de la stratégie d'accès ;
- Réhabiliter progressivement les sites d'emprunt ;
- Interdire de chasser ou capturer la faune locale, d'utiliser des produits chimiques dangereux non autorisés ;
- Et toute autre mesure jugée pertinente.

Concernant les éléments sensibles (les aires protégées, les forêts communautaires, les espèces floristiques désignées menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées, les habitats fauniques d'intérêt, les zones à potentiel archéologique, etc), l'Entrepreneur devra :

- Baliser sur le terrain les éléments sensibles à l'aide de rubans, de piquets de bois ou d'une clôture ;
- Définir une stratégie d'accès permettant de contourner au maximum ces zones ;
- Envisager une transplantation dans les règles de l'art ou une compensation si les mesures de contournement ne sont pas techniquement faisables et économiquement supportables (les mesures de compensation sont à la charge du maître d'ouvrage qui les prendra en compte dans les actions de réinstallation) ;
- Identifier les zones à potentiel archéologique et faire réaliser, avant le début des travaux, les fouilles par une entreprise ou organisme spécialisé lorsque des travaux sont programmés dans ces zones.

### ***3.6. Aspects sociaux et culturels***

L'Entrepreneur veillera à éviter que le projet modifie les sites historiques, archéologiques, ou culturels.

Les mesures suivantes qui sont à prendre au cas où des objets de valeur culturelle ou religieuse seraient mis à jour pendant les travaux :

- arrêter le travail immédiatement à la suite de la découverte de tout matériel ayant une valeur possible archéologique, historique ou paléontologique, ou autre valeur culturelle ;
- faire connaître les trouvailles au Maître d'ouvrage et les notifier à la Direction du Patrimoine Culturel;
- protéger les objets autant que possible en utilisant des couvertures en plastique et prendre le cas échéant des mesures pour stabiliser la zone afin de protéger correctement les objets;
- ne reprendre les travaux qu'après avoir reçu l'autorisation des autorités compétentes.

L'Entrepreneur veillera à ce que les us et coutumes locaux soient scrupuleusement respectés par son personnel.

La note sur les procédures applicables aux découvertes fortuites devra être respectée afin de protéger les éventuelles découvertes fortuites conformément à la PO 4.11 et à la Loi N°97-002 du 30 juin 1997 relative à la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national. Cette note est en annexe.

### ***3.7. Santé - Sécurité des travailleurs et des populations***

L'Entrepreneur prendra toutes les mesures nécessaires à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs et des populations. Des mesures particulières conformes aux dispositions du code du travail et à ses textes d'application devront être appliquées et surveillées. L'Entrepreneur devra à cet effet :

- prendre en compte les aspects santé - sécurité suivants dans le plan d'installation de chantier :
  - ✓ la clôture du chantier ;
  - ✓ le contrôle de l'accès ;
  - ✓ l'aménagement de vestiaires, de sanitaires, selon les normes en vigueur ;
  - ✓ la mise en place d'un plan de circulation, de stockage des matériaux et matériels ;
  - ✓ la mise en place d'un système d'alerte et d'un plan d'évacuation ;
  - ✓ le positionnement et l'installation des équipements de levage, etc).
- s'assurer (i) que le personnel a subi les visites médicales prévues au titre des règlements en vigueur, (ii) de la disponibilité du matériel pour les premiers soins, (iii) et d'un dispositif efficace pour la prise en charge des urgences médicales ;
- procéder à la pré - signalisation et à la signalisation des travaux et des agents (port de gilets haute visibilité) ;
- désigner un personnel d'astreinte pour assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité du chantier y compris en dehors des heures de présence sur site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés y compris), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux ;
- protéger, baliser les tranchées et les remblayer immédiatement après ouverture ;
- éviter systématiquement que les routes ne soient coupées en même temps sur plus de la moitié de leur largeur ;
- éviter que les tranchées longeant les routes et engageant l'emprise de celles-ci ne soient pas ouvertes sur une longueur supérieure à 200 m ;
- Maintenir en état de fonctionnement, pendant toute la durée des travaux, les câbles électriques existants et les canalisations et installations existantes assurant la distribution d'eau potable.

L'Entrepreneur devra notifier au Maître d'ouvrage tout accident dans un rapport dont le format sera fourni par le Maître d'Ouvrage. Les délais de notification exigés sont les suivants et ne doivent pas impérativement être dépassés sous peine d'une application de pénalités.

Signalisation des accidents de travail		
a. Accidents mortels (nombre)	b. Blessures non mortelles (nombre)	c. Total des arrêts de travail Blessures non mortelles (jours)
a.1 : Immédiats	b.1 : Moins d'un jour	
a.2 : Dans le mois	b.2 : Jusqu'à trois jours	c.1 : catégorie b.2
a.3 : Dans l'année	b.3 : Plus de trois jours	c.2 : catégorie b.3

#### 4. DOCUMENTATION HSE

L'Entrepreneur devra élaborer un PGES Entreprise et un PHS conformes à l'évaluation environnementale et sociale du projet et prenant dûment en charge toutes les données du projet, notamment en matière d'emprise. Ces documents devront être validés par le Maître d'ouvrage. Les procédures et enregistrements et rapports suivants devront disponibles et mis à jour régulièrement :

- les procédures de défrichage et de travail dans les milieux sensibles ;
- les procédures pour le travail en hauteur, le permis de travail à chaud, etc ;
- le registre de sécurité des équipements de travail (résultats et dates de visites, noms et qualités des personnes qui les ont effectuées, etc) et au registre d'entretien ;
- la liste de contrôle des EPI ;
- le registre de formation (description de la formation, instructeur, participants, documents utilisés pour la formation, etc) ;
- les fiches de vérification des EPI ;
- les fiches de rapport d'incident et de déclaration d'accidents ;
- les fiches de contrôle des vérifications périodiques des équipements soumis (appareils à pression, équipements de levage, équipements de secours, etc) ;
- le bordereau de suivi des déchets dangereux (BSDD) ;
- les rapports HSE à une fréquence hebdomadaire, mensuelle et trimestrielle. L'Entrepreneur proposera à la mission de contrôle le format et le contenu de ces rapports ;
- les rapports d'accidents ;
- la politique de prévention contre le VIH/Sida conforme aux recommandations de l'OIT
- etc.

Lorsque plusieurs sous - traitants interviennent sur le chantier, l'Entrepreneur devra élaborer un Plan Général de Coordination Santé – Sécurité au Travail (PGCSS). Ce document définit l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques découlant de l'interférence des activités des différents intervenants sur le chantier, ou de la succession de leurs activités lorsqu'une intervention laisse subsister après son achèvement des risques pour les autres entreprises. Elle doit aussi exiger aux sous – traitants des plans particuliers de sécurité et de protection de la santé (PPSS).

#### **ANNEXE : NOTE SUR LES PROCEDURES APPLICABLES AUX DECOUVERTES FORTUITES**

#### **Définition des biens culturels physiques**

Conformément à la Loi N°97-002 du 30 juin 1997, sont considérés comme patrimoine culturel, les monuments (objets meubles ou immeubles), les ensembles (groupes de constructions isolés ou réunis) et les sites qui à titre religieux ou profane, sont désignés d'importance pour la paléontologie, l'archéologie, la préhistoire, l'histoire, la littérature, l'art ou la science. Cette définition nationale est conforme à celle de la PO 4.11 de la Banque Mondiale qui définit les ressources culturelles physiques comme des objets mobiliers ou immobiliers, sites, ouvrages ou groupes d'ouvrages, et éléments naturels et paysages ayant une valeur archéologique, paléontologique, historique, architectural, religieux, esthétique ou autre.

Ces procédures s'appliquent à tous les types de biens culturels physiques qui apparaîtraient durant des travaux d'excavation.

### **Autorité en charge des ressources culturelles physiques**

Le Ministère chargé de la culture, à travers la Direction du Patrimoine Culturel, est chargé de la sauvegarde et de la valorisation du patrimoine culturel physique.

### **Propriété des biens découverts**

La Loi N°97-002 du 30 juin 1997 stipule dans son Article 41 que «le sous-sol archéologique est propriété de l'Etat». L'Article 54 précise que la propriété du produit des découvertes fortuite demeure réglée par l'Article 716 du Code civil ; mais l'Etat peut revendiquer ces trouvailles moyennant une indemnité fixée à l'amiable ou à dire d'expert.

### **Procédure applicable en cas de découverte**

#### ***Suspension des travaux***

Conformément aux dispositions de l'Article 51 de la Loi N°97-002 du 30 juin 1997, lorsque des monuments, des ruines, substructions, mosaïques, éléments de canalisation antique, vestiges d'habitation ou de sépulture ancienne, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la paléontologie, la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique, sont mis à jour par suite de travaux, l'entrepreneur doit immédiatement interrompre les travaux, avertir le Bureau de contrôle (Ingénieur Conseil) qui doit immédiatement l'autorité administrative du lieu de découverte qui avise sans délais la Direction du Patrimoine Culturel.

Lorsque le Bureau de contrôle estime que l'entrepreneur n'a pas signalé une découverte, le Bureau de contrôle ordonnera l'arrêt des travaux et demandera à l'entrepreneur de procéder à des fouilles à ces propres frais.

#### ***Délimitation du site de la découverte***

L'entrepreneur est tenu de délimiter et de sécuriser un périmètre de cinquante (50) mètres autour du bien découvert. L'entrepreneur limitera l'accès dans ce périmètre, et les travaux ne pourront reprendre dans ce périmètre qu'après autorisation de la Direction du Patrimoine Culturel ou du Bureau de contrôle. Les frais de sécurisation du site de la découverte sont imputés sur le marché.

#### ***Rapport de découverte fortuite***

L'entrepreneur est tenu d'établir dans les 24 heures un rapport de découverte fortuite fournissant les informations suivantes :

- Date et l'heure de la découverte ;
- Emplacement de la découverte ;
- Estimation du poids et des dimensions du bien découvert
- Mesures de protection temporaire mises en place

Le rapport de découverte fortuite doit être présenté au Bureau de contrôle, à la Direction du Patrimoine Culturel, au Ministère chargé de la recherche, au Préfet et au Gouverneur.

Les administrations de la Recherche et de la Culture doivent visiter les lieux où la découverte a été effectuée et prescrire toute mesure utile.

#### ***Arrivée des services de la culture et mesures prises***

Les services de la Direction du patrimoine culturel font le nécessaire pour envoyer un représentant sur le lieu de la découverte dans les 2 jours qui suivent la notification et déterminer les mesures à prendre, notamment :

- Retrait des biens culturels physiques jugés importants et poursuite des travaux sur le site de la découverte ;
- Poursuite des travaux dans un rayon spécifié autour du site de la découverte ;
- Elargissement ou réduction de la zone délimitée par l'entrepreneur ;
- Etc.

Ces mesures doivent être prises dans un délai de 7 jours.

En cas de besoin, les services de la Direction du patrimoine culturel seront appuyés par l'Agence d'exécution du projet pour arriver dans les délais sur le lieu de la découverte.

Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans un délai de 2 jours, le Bureau de contrôle peut proroger ce délai sur 2 jours supplémentaires.

Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans la période de prorogation, le Bureau de contrôle est autorisé à demander à l'entrepreneur de prendre les mesures d'atténuation idoines et reprendre les travaux tout en préservant ou évitant les biens découverts. Les travaux supplémentaires seront imputés sur le marché mais l'entrepreneur ne pourra pas réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

#### ***Suspension supplémentaire des travaux***

Durant la période des 7 jours, l'autorité administrative du lieu de découverte, en accord avec la Direction du patrimoine culturel, peut ordonner la suspension des travaux à titre provisoire pour une durée de six (6) mois, comme stipulé par l'Article 52 de la Loi sur la protection, la conservation et la mise en valeur du patrimoine culturel national.

### **Annexes T 5: Termes de références pour une EIE**

#### **I. Introduction et contexte**

Cette partie sera complétée au moment opportun et devra donner les informations nécessaires relatives au contexte et les approches méthodologiques à entreprendre.

#### **II. Objectifs de l'étude**

Cette section montrera (i) les objectifs et les activités du projet prévu dans le cadre du sous programme, et (ii) indiquera les activités pouvant avoir des impacts environnementaux et sociaux et qui nécessitent des mesures d'atténuation appropriées.

### III. Le Mandat du Consultant

Le consultant aura pour mandat de :

- (a) Mener une description des caractéristiques biophysiques de l'environnement dans lequel les activités du projet auront lieu, et mettre en évidence les contraintes majeures qui nécessitent d'être prise en compte au moment de la préparation du terrain, de la construction ainsi que durant l'installation des équipements, au moment de l'exploitation.
- (b) Evaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels dus aux activités du projet et recommander des mesures d'atténuation appropriées y compris les estimations de coûts.
- (c) Evaluer les besoins de collectes des déchets solides et liquides, leur et éliminations ainsi que leur gestion dans les infrastructures, et faire des recommandations.
- (d) Evaluer, dans les projets de santé, les pratiques d'élimination des déchets médicaux en vigueur dans les infrastructures y compris le stockage, le transport et l'élimination finale, et faire des recommandations appropriées pour une bonne gestion des déchets médicaux.
- (e) Mener une revue des politiques, législations, et les cadres administratifs et institutionnelles nationales respectives en matière d'environnement par rapport aux 10 politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale, indiquer laquelle de ces politiques est applicable aux activités du projet, identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations de les combler dans le contexte des activités du PEPAM
- (f) Identifier les responsabilités et acteurs pour mettre en œuvre les mesures de mitigation proposées
- (g) Evaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités ainsi que leur coûts ;
- (h) Préparer un Plan de Gestion Environnemental (PGE) pour le projet. Le PGE doit montrer (a) les impacts environnementaux et sociaux potentiels résultant des activités du projet qui tient compte des mesures d'atténuation contenues dans la check-list des mesures d'atténuation du CGES; (b) les mesures d'atténuation proposées ; (c) les responsabilités institutionnelles pour l'exécution des mesures d'atténuation ; (d) les indicateurs de suivi ; (e) les responsabilités institutionnelles pour le suivi de l'application des mesures d'atténuation ; (f) estimation des coûts pour toutes ces activités ; et (g) le calendrier pour l'exécution du PGE.
- (i) **Consultations du public.** Les résultats de l'évaluation d'impact environnemental ainsi que les mesures d'atténuations proposées seront partagés avec la population, les ONG, l'administration locale et le secteur privés œuvrant dans le milieu où l'activité sera réalisée. Le procès - verbal de cette consultation devra faire partie intégrante du rapport.

### IV. Plan du rapport

- page de garde
- table des matières
- liste des abréviations
- résumé analytique (si nécessaire en anglais et en français)
- introduction
- description des activités du projet proposé dans le cadre du Pepam
- description de l'environnement de la zone de réalisation du projet
- description du cadre politique, institutionnel et réglementaire
- Méthodes et techniques utilisées dans l'évaluation et analyse des impacts du projet proposé.
- Description des impacts environnementaux et sociaux des diverses composantes du projet proposé
- Plan de Gestion Environnementale (PGE) du projet comprenant les mesures de mitigation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs du projet proposé, les acteurs de mis en œuvre, le suivi ainsi que les indicateurs de suivi et les différents acteurs à impliquer



- Recommandations
- Références
- Liste des individus/ institutions contactées
- Tableau de résumé du Plan d'Atténuation Environnementale

#### **V. Profil du consultant**

Le Consultant doit disposer d'un agrément du Ministère de l'Environnement pour la conduite des études d'impact. (La liste des consultants agréés est disponible sur demande à la Direction de l'Environnement et des Etablissements Classés DEEC)

#### **VI. Durée du travail et spécialisation**

La durée de l'étude sera déterminée en fonction du type de projet.

#### **VII Production du rapport final**

Le consultant produira le rapport final deux semaine après avoir reçu les commentaires du PEPAM et du CTN du Ministre de l'Environnement. Le rapport final devra tenir compte de tous les commentaires.

**Annexes T 6: Présentation de la consistance des travaux déjà planifiés et en cours de planification dans la composante hydraulique rurale**

Rubriques	Unité	Quantité
<b>Sous composante 1: Amélioration de la qualité du service d'eau potable dans 03 DSP</b>		
<b><u>DAO 1 : Remise à niveau des Equipements électromécaniques (pompes, groupes électrogènes, moteurs et accessoires)</u></b>		
<i>Lot 1: DSP de THIES/DIOURBEL (Travaux déjà identifiés, DAO fin Avril 2018)</i>		
Equipements électromécaniques (pompes, groupes électrogènes, moteurs et accessoires)	Ensemble	164
<b>Lot 2: DSP de KAOLACK / KAFFRINE (Travaux déjà identifiés, DAO fin Avril 2018)</b>		
Equipements électromécaniques (pompes, groupes électrogènes, moteurs et accessoires)	Ensemble	180
<b>Lot 3: DSP de FATICK (Identification des Travaux en cours)</b>		
Equipements électromécaniques (pompes, groupes électrogènes, moteurs et accessoires)	Ensemble	27
<b><u>DAO : Remise à niveau des Système de comptage de production et Système de comptage de distribution</u></b>		
<b>DSP de THIES/DIOURBEL (Travaux déjà identifiés, DAO fin Avril 2018)</b>		
Système de comptage (compteurs de production)	U	80
Système de comptage (compteurs de distribution)	U	5 627
<b>DSP de KAOLACK / KAFFRINE (Travaux déjà identifiés, DAO fin Avril 2018)</b>		
Système de comptage (compteurs de production)	U	100
Système de comptage (compteurs de distribution)	U	5 675
<b>DSP de FATICK (Identification des Travaux en cours)</b>		
Système de comptage (compteurs de production)	U	23
Système de comptage (compteurs de distribution)	U	1 338
<b><u>DAO 3 : Remise à niveau du Génie civil de châteaux d'eau, Fourniture et pose d'accessoires de bornes fontaines et Fourniture et pose de conduites (DN110, 90, 63)</u></b>		
<b>Lot 1: DSP de THIES/DIOURBEL (Travaux déjà identifiés, DAO fin Avril 2018)</b>		
Génie civil de château d'eau	Ensemble	1
<b>DSP de KAOLACK / KAFFRINE (Travaux déjà identifiés, DAO fin Avril 2018)</b>		
Génie civil de château d'eau	Ensemble	1
<b>DSP de FATICK (Identification des Travaux en cours)</b>		
Génie civil de château d'eau	Ensemble	1

Rubriques	Unité	Quantité
<b>Lot 2: Réalisation de bornes fontaines dans les 03 DSP</b>		
Fourniture et pose d'accessoires de bornes fontaines	U	200
Fourniture et pose de conduites (DN110, 90, 63)	km	500
<b>DAO 4: Remise à niveau de Système de désinfection</b>		
<b>DSP de THIES/DIORBEL (Travaux déjà identifiés, DAO fin Mars 2018)</b>		
Systèmes de désinfection	U	256
<b>DSP de KAOLACK / KAFFRINE (Travaux déjà identifiés, DAO fin Mars 2018)</b>		
Systèmes de désinfection	U	284
<b>DSP de FATICK (Identification des Travaux en cours, DAO fin Mars 2018)</b>		
Systèmes de désinfection	Unité	40
<b>Sous Composante 2 : Sécurisation et renforcement du périmètre Notto / Ndiosmone / Palmarin (Travaux en cours d'identification)</b>		
<b>DAO 5: Renforcement de la production</b>	forages	2
Renforcement de la distribution (pose conduite DN 500)	km	5
Renforcement de la distribution (pose conduite DN 300)	km	1
Renouvellement des réseaux pour lutter contre les fuites	km	4
<b>Sous composante 3: Amélioration de l'accès à l'eau potable par branchement</b>		
<b>Entente Directe</b> : Fourniture et pose de branchements particuliers D19/25 avec col de cygne	U	30 000
Fourniture et pose de conduites D25 PVC	km	450
<b>Sous composante 4: Etudes Techniques Hydraulique</b>		
<b>DP 1:</b> Etudes techniques transfert d'eau zone de Malem Hoddar	FF	1
<b>DP 2:</b> Etude d'Actualisation du Plan Directeur d'hydraulique rurale dans la région de Kédougou	FF	1
<b>Sous composante 5: Contrôle et supervision des travaux d'eau potable et IEC</b>		
<b>DP 3:</b> Contrôle et supervision des travaux	FF	1
<b>DP 4:</b> Mission d'IEC et d'appui à la réalisation des branchements particuliers	FF	1

## **Annexes T 7: projet de TDR de l'évaluation du PCGES**

### **1. Objectifs de la mission**

L'objectif de la présente mission est donc de passer en revue l'état de la mise en œuvre du plan cadre de gestion environnementale (PCGES) du projet et d'autres initiatives d'ordre environnemental et social dans le cadre du projet. Il s'agira d'apprécier, particulièrement, le fonctionnement de la gestion environnementale et sociale du projet, d'évaluer la situation actuelle de mise en œuvre des actions recommandées, de déterminer les points faibles éventuels et proposer le cas échéant les mesures correctrices nécessaires.

### **2. Tâches de la mission d'évaluation**

Les activités d'évaluation du PGE sont articulées autour des points suivants :

- Faire le point sur l'état d'exécution des recommandations du PCGES ;
- S'assurer de l'effectivité, l'efficacité, la pertinence et l'impact de la mise en œuvre des actions prévues dans le PGES.

Plus spécifiquement, il s'agira d'effectuer les tâches suivantes :

- Dresser l'état d'avancement général du projet en rapport avec le PCGES ;
- Vérifier la conformité des actions avec les procédures et procéder aux réactualisations nécessaires;
- Recueillir les éléments d'appréciation par des visites de terrain (pour constat technique et observations) et des discussions avec les principaux acteurs interpellés par les travaux ;
- Faire la vérification de l'adéquation des mesures prises par rapport aux impacts prévus (impacts sur les eaux souterraines ; sur les eaux de surface ; sur les déchets ; sur la santé publique ; etc.) et recommander des mesures environnementales complémentaires si nécessaire ;
- Apprécier le dispositif et les procédures de contrôle, de suivi et de supervision du PCGES ;
- Faire une appréciation particulière concernant la coordination des actions la concertation entre acteurs et leur mobilisation dans la mise en œuvre du PCGES
- Evaluer la situation, déterminer les points faibles et proposer les actions correctrices nécessaires sur la gestion environnementale du projet ;
- Donner une appréciation globale sur l'exécution du PGES et faire des recommandations générales pour sa finalisation avant la date de clôture du projet.
- Elaborer un rapport d'évaluation à soumettre au projet ;

### **3. Points spécifiques d'évaluation**

#### ***a) Impacts des déchets solides et effluents sur l'habitat naturel***

- a. Prise en compte des questions environnementales lors de la conception des ouvrages et lors des appels d'offre: insertion des ouvrages dans le paysage, minimisation des nuisances (bruits et odeurs), gestion des eaux usées après traitement, valorisation des boues d'assainissement.
- b. Les questions environnementales seront incorporées dans les offres, avec pour objectif la réutilisation des boues à des fins agricoles.

#### ***b) Impacts des activités de construction des composantes « alimentation en eau et assainissement »***

- a. Réseau principal: Consultations systématiques avec les communautés et les propriétaires utilisateurs sur les risques associés aux activités de construction.
- b. Réseau de distribution: Consultations systématiques avec les communautés et les propriétaires utilisateurs sur les risques associés aux activités de construction.

#### ***c) Impacts du projet sur la santé publique***

- a. Suivi des indicateurs de référence pour l'assainissement: accès des populations au système d'assainissement, % connections au réseau, volume d'eaux usées produits, % traitement, pourcentage de couverture, volumes d'eau distribué.

#### **4. Calendrier**

L'évaluation sera réalisée dans un délai de six (6) semaines.

#### **5. Relations avec les autres partenaires**

Le consultant travaillera en étroite collaboration avec, entre autres, la DH, le PEPAM, la DA, l'ONAS, la DGPRES, la SONES, la SDE, les collectivités locales, les Ministères en charge de la Santé, de l'Environnement, des ONG et tous autres services et projets impliqués dans le projet.

#### **6. Expertise requise**

Le consultant devra avoir une expérience avérée dans la préparation de documents d'évaluation d'impact environnemental au standard des bailleurs de fond. Il aura une bonne connaissance des projets d'eau et d'assainissement.

#### **7. Rapports**

Le consultant produira le rapport provisoire et le rapport final avec une version électronique.

## Annexes T 8: Fiche de suivi (check-list) des ouvrages hydrauliques et d'assainissement

Village de .....Commune

de.....

Date de visite :.....Visité

par :.....

<b>Ouvrages Hydrauliques :</b>		<b>Impacts négatifs – mesures prises ??</b>
Etudes hydrogéologiques réalisées pour ce site	Oui	
	Non	
Implantation des points d'eau respecte les normes (distances avec latrine plus de 15 m, absence de dépotoirs d'ordures et de toutes autres sources de pollution dans un rayon de 30 m)	Oui	
	Non	
Respect périmètre de protection (Absence d'activités pastorales, domestiques et de toutes formes de pollution dans un rayon de 30 m autour du point d'eau)	Oui	
	Non	
Point d'eau clôturé	Oui	
	Non	
Sensibilisation des usagers pour l'appropriation des ouvrages	Oui	
	Non	
Présence d'eau stagnante autour du point d'eau	Oui	
	Non	
Présence de fissures au niveau de la dalle de drainage du point d'eau	Oui	
	Non	
	Non	
Présence de saveur dans l'eau	Oui	
	Non	
Présence d'odeur dans l'eau	Oui	
	Non	
Présence de couleur dans l'eau	Oui	
	Non	
Débit de pompage faible par moment	Oui	
	Non	

<b>Ouvrages Assainissements (Edicules publics):</b>		<b>Impacts négatifs – mesures prises ??</b>
Choix des sites d'implantation des ouvrages respectant les normes (15 m des points d'eau, 5 m des bâtiments, en aval des points d'eau, etc.) en relation avec les communautés	Oui	
	Non	
Sensibilisation des usagers sur le fonctionnement, l'utilisation, l'entretien des ouvrages et sur la vidange des latrines	Oui	
	Non	
	Non	
Présence de trous ou autres ouvertures autour de la latrine	Oui	

<b>Ouvrages Assainissements (Edicules publics):</b>		<b>Impacts négatifs – mesures prises ??</b>
	Non	
Présence de mouches qui pénètrent et sortent du trou de défécation de la latrine	Oui	
	Non	
Présence de dispositif de lavage des mains à proximité de la latrine	Oui	
	Non	
Disponibilité d'eau et de savon au niveau du dispositif de lavage des mains	Oui	
	Non	
Boues de vidange stockées à proximité de la latrine	Oui	
	Non	
Existe-t-il un système d'élimination des boues issues des latrines	Oui	
	Non	
Existe-t-il un groupe spécifique de personnes qui n'utilisent pas les latrines (femmes, personnes âgées, enfants)	Oui	
	Non	
Présence d'odeurs désagréables au niveau des latrines	Oui	
	Non	
Stagnation d'eau autour des latrines	Oui	
	Non	
Altération de la couleur du goût et de l'odeur des sources d'eau à proximité des latrines	Oui	

## **Annexes T 9: Rapport d'incidence ouvrages et exploitation**

*Eléments d'information préalable nécessaires en vue de la réalisation de sondages, forages, puits et ouvrages souterrains, et éléments d'information préalable nécessaires pour la mise en service d'un prélèvement d'eaux souterraines (adapté au contexte réglementaire sénégalais)*

### **1. Rapport de fin de travaux**

- Nom et adresse du propriétaire
- Déroulement général du chantier .
- Nombre des sondages, forages, puits, ouvrages souterrains effectivement réalisés
- Eléments à recueillir en cours de foration
- Résultats des pompages d'essais
- Compte rendu des travaux de comblement

### **2. Document d'incidence prélèvement**

- Nom, adresse et téléphone du demandeur .
- Localisation précise du forage
- Caractéristiques du forage réalisé
- Eléments d'information obtenus en cours de foration
- Caractéristiques du projet de prélèvement
- Incidences prévisibles sur le milieu
- Dispositif de surveillance des débits et des niveaux et qualité de la nappe
- Mesures restrictives et mesures compensatoires
- Entretien de l'ouvrage prévu
- Documents graphiques à joindre au dossier
- Où trouver les éléments d'informations nécessaires aux documents d'incidence ?
- Les masses d'eau souterraines
- Les plans de gestion des ressources en eau
- Les périmètres de protection
- Logiciel GESFOR [A adapter]
- Inventaire des forages d'eau dans un rayon de 500 m
- Recommandations techniques pendant et après la réalisation du forage
- Repérage des niveaux pyriteux
- Repérage des profondeurs et des débits des arrivées d'eau successives
- Suivi de la qualité des arrivées d'eau
  - ✓ *Les nitrates*
  - ✓ *La salinité*
- Cimentation de l'espace annulaire
- Objectif de la cimentation
- Définition de la partie à cimenter
- Le laitier.
- L'injection
- Protection de la tête du forage
- Essais de pompage : tests de l'ouvrage et de la nappe
- Mise en œuvre des essais
- Test de l'ouvrage : essai de puits par paliers
- Test de la nappe : essai par pompage long à débit constant



## Annexes T 10: Contexte hydrogéologique du Sénégal

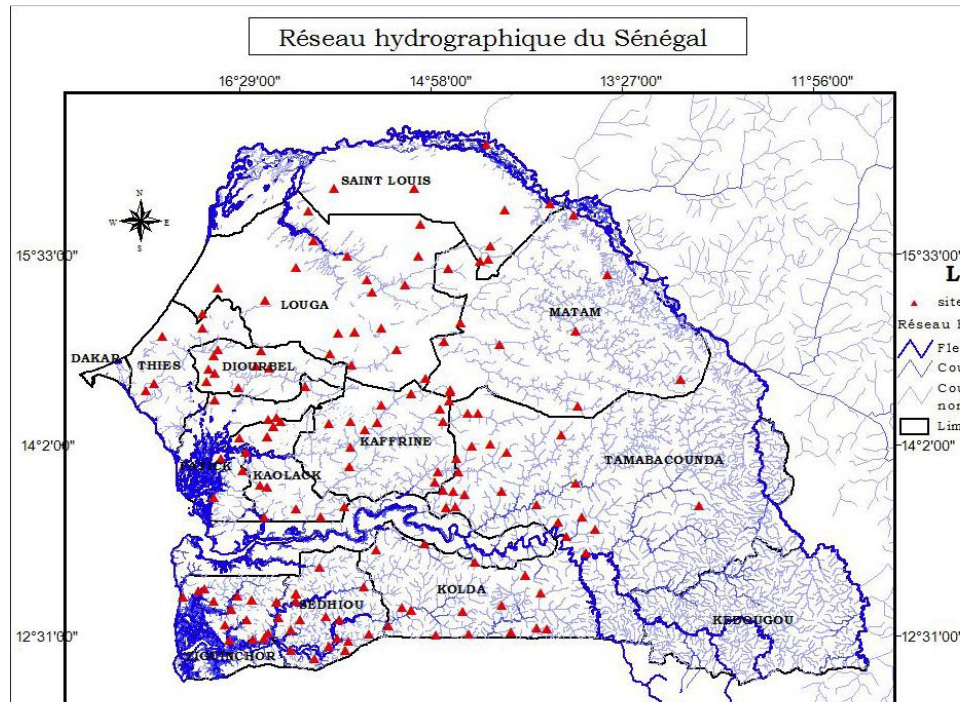
### 1) L'hydrologie

Le réseau hydrographique national est très largement tributaire de la configuration géologique et topographique du pays, du régime et de la répartition de la pluviométrie. Il concerne essentiellement les grands cours d'eau : le fleuve Sénégal et le fleuve Gambie, dont les eaux proviennent en grande partie des montagnes du Fouta Djallon. A côté de ces grands fleuves, sont présents des cours d'eau de moindre importance (Casamance et Kayanga) et des petits bassins versants dont les écoulements sont temporaires.

Un certain nombre de lacs et de mares complètent le réseau hydrographique, les plus importants sont le Lac de Guiers, les mares de la zone du Ferlo, les bolongs des zones estuariennes et les petits lacs de la région des Niayes.

- **Le fleuve Sénégal** : C'est le plus important du réseau hydrographique national. Ses apports sont de l'ordre de 20 milliards de mètres cubes en année moyenne. Son écoulement est caractérisé par une forte irrégularité inter-annuelle, 41 milliards de mètres cubes en 1924 et 6.15 milliards de mètres cubes en 1987. Le fleuve Sénégal comporte un réseau de défluent qui sont des axes hydrauliques pérennes : le Doué, le Diamel, le Gayo, le Ngalenka, le complexe Taouey-Lac de Guiers-bas Ferlo et le système de défluent du delta : Gorom-Lampsar, Djeuss, Kassak, Diovol, Ngalam, les 3 Marigots et le lac de Guiers. Le Lac de Guiers est une importante réserve d'eau douce de près de 500 millions de mètres cubes. Ce volume sera augmenté avec les extensions de l'usine de Keur Momar Sarr et le projet d'AEP de Touba.
- **Le fleuve Gambie** : Ses apports moyens s'élèvent à 2.2 milliards de mètres cubes par an. Ses apports sont irréguliers: 3,3 milliards de mètres cubes en 1974 et seulement 1,09 milliards de mètres cubes en 1984.  
**Le fleuve Casamance** : Il est influencé en grande partie par l'intrusion des eaux marines. L'écoulement concerne surtout la partie continentale du bassin. A Kolda les apports moyens sont estimés à environ 60 millions de mètres cubes par an.
- **La Kayanga** : Le volume moyen annuel de l'écoulement sur ce cours d'eau est estimé à 60 millions de mètres cubes. Le bassin de la Kayanga a été équipé de deux barrages : Anambé et Ndiandouba.
- **Le Sine et le Saloum** : Ce sont des bras de mer dans leur partie aval. La partie continentale de leurs versants connaît des écoulements intermittents pendant les fortes pluies ;
- **Cours d'eau et lacs non pérennes** : En saison des pluies, les petits bassins versants sont le siège d'écoulements intermittents. D'importantes quantités d'eau s'écoulent sur ces bassins pour alimenter les grands cours d'eau ou se déverser dans la mer, tels que ceux situés entre Dakar et Joal Fadiouth, Bargny, Yene Tode, Toubab Dialao, Guéréo, Somone, Baling, Nianing, Mbodjène, Joal Fadiouth.

Le réseau hydrographique est complété par le chapelet de lacs de la région des Niayes dans le littoral nord. Ce sont des zones d'affleurement de la nappe phréatique. Leur étendue dépend du niveau piézométrique de la nappe phréatique.



**Carte 1 : Réseau hydrographique du Sénégal**

## 2) Les ressources en eau souterraine

### a) Les unités aquifères

Le Sénégal est caractérisé par deux grands ensembles géologiques et structuraux :

- le bouclier africain ou socle ancien constitué de formations éruptives et métamorphiques complexes qui occupent moins de 1/5 du territoire et sont localisées à la pointe orientale du Sénégal;
- le vaste bassin sédimentaire côtier sénégal-mauritanien constitué de couches d'épaisseur variable alternant sables, grès, argiles, calcaires et marnocalcaires qui se sont déposés depuis la fin du Secondaire (Maastrichtien) jusqu'au Quaternaire et qui ont été affectées par différentes phases tectoniques ayant abouti à une structure faillée en marches d'escalier ou en gradins et en horst et grabens le long desquels des remontées de produits volcaniques (dolérites, basaltes,...) se sont parfois produites.

Cette configuration géologique conditionne évidemment la nature et le type de gisement des eaux souterraines du Sénégal où l'on distingue en effet deux grands ensembles:

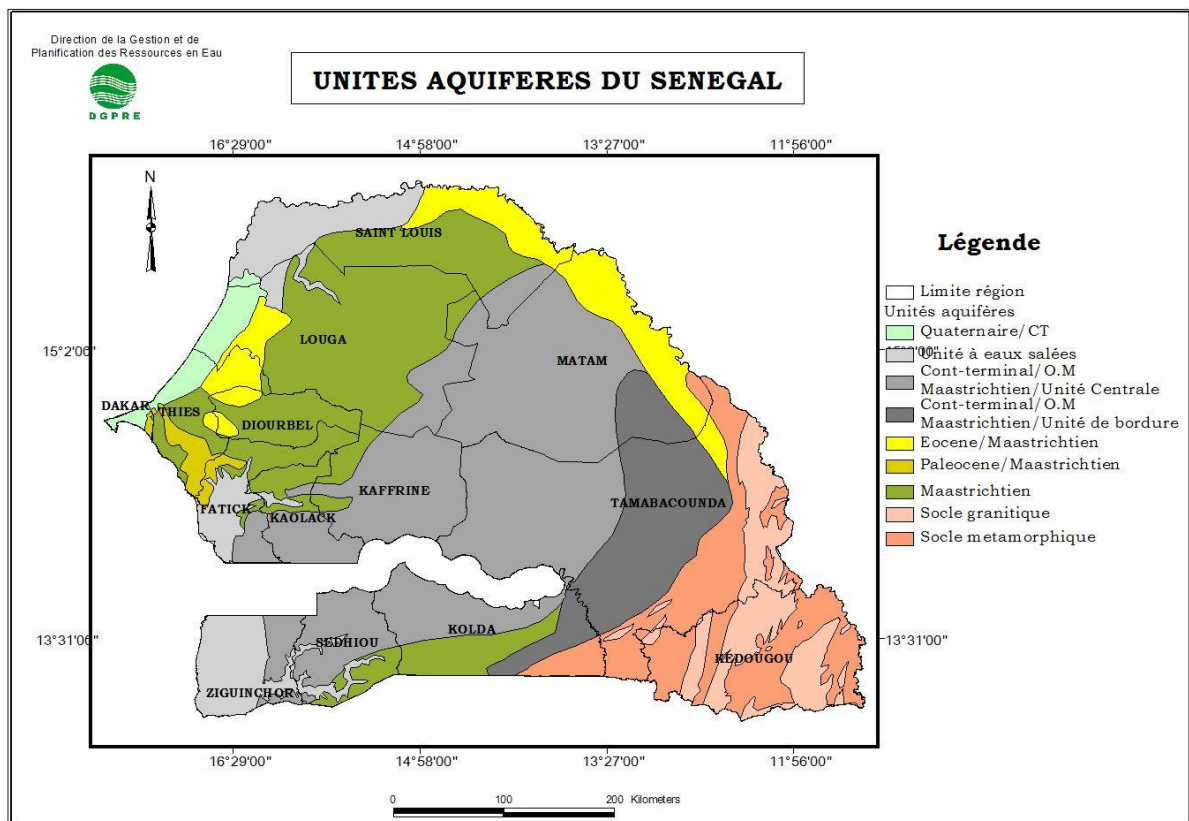
- les aquifères de type fissurés discontinus à semi continus du socle circulant dans les fissures et fractures des roches et/ou dans les artères de leur frange altérée et présentant des potentiels exploitables limités et difficiles à trouver;

- les aquifères généralisés de type intergranulaire des formations sédimentaires perméables dont les potentiels exploitables dépendent des caractéristiques de ces formations, mais sont généralement élevés compte tenu de leur grande extension.

Exploitées traditionnellement en complément des eaux de surface, les ressources en eau souterraine n'ont été véritablement mises en valeur et donc étudiées que depuis quelques décennies du fait d'une part de la poussée démographique et donc de l'accroissement constant de la demande en eau, d'autre part du déficit pluviométrique observé depuis le début des années 70 qui a provoqué, par abaissement du niveau d'eau des aquifères superficiels, un tarissement précoce des points d'eau traditionnels tant de surface (mares et rivières) que souterrains (puits et céanes).

Les nombreuses études hydrogéologiques menées au Sénégal depuis plusieurs décennies ont permis d'identifier la plupart des niveaux aquifères constituant les deux grands ensembles que sont le bassin sédimentaire avec ses aquifères généralisés de type intergranulaire et le socle avec ses aquifères discontinus à semi continus de fissures.

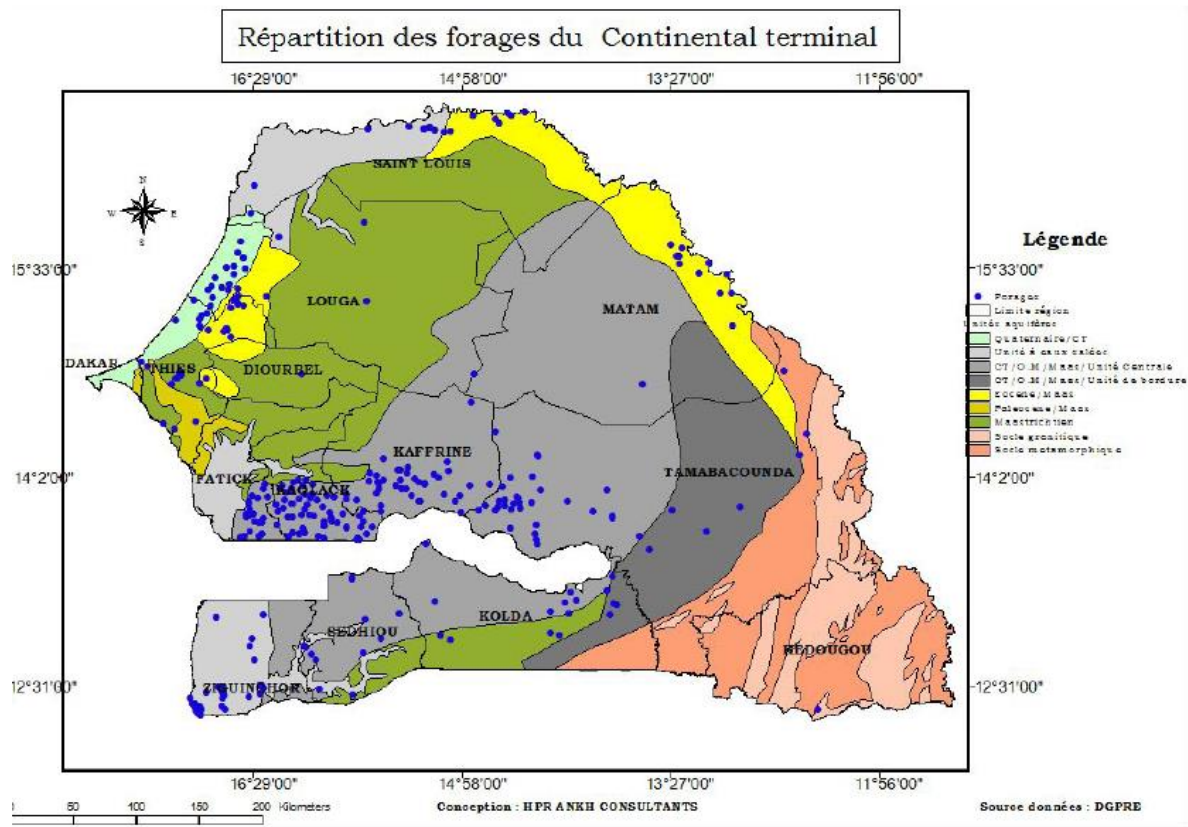
Ainsi, les 9 unités ont été regroupées en 4 grands systèmes aquifères correspondant aux principales formations géologiques (fig 4) :



Carte 2 : Unités aquifères

- **le système aquifère superficiel** qui regroupe les formations à dominante sablo-argileuse et sableuse du Quaternaire (Kayar et Saint-Louis), les nappes alluvionnaires (Deltas, Fleuve Sénégal et Casamance), la nappe du Continental Terminal (Ferlo, Thiès, Tivaouane et dans les régions du centre) et de l'Oligo-miocène (Koungheul, Tamba et en Casamance).

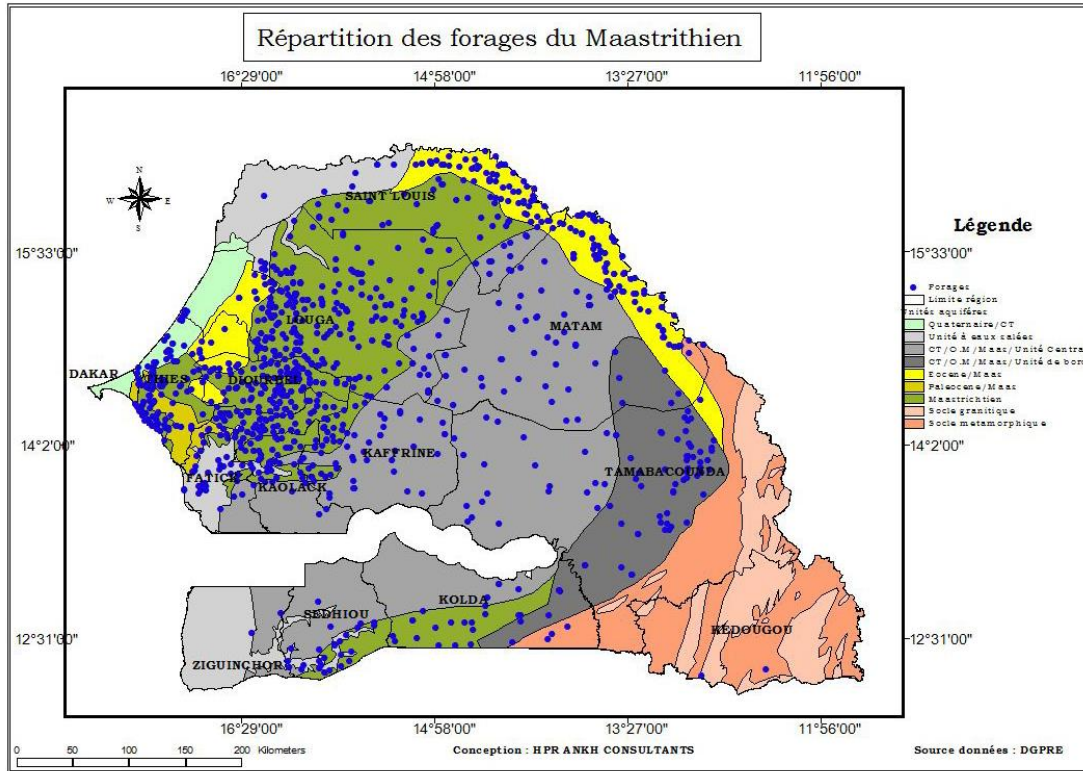
Grâce à leur extension sur tout le bassin sédimentaire et à leur épaisseur, les aquifères superficiels représentent un important potentiel en eau souterraine par leurs réserves d'une part qui seraient de l'ordre de **50 à 75 milliards de m<sup>3</sup>**, par leur renouvellement saisonnier d'autre part (notamment par infiltration des eaux de pluies) qui est estimé de 1.5 à 2 milliards de m<sup>3</sup>/an (5,5 millions de m<sup>3</sup>/j en année de pluviométrie moyenne)



**Carte 3 : Répartition des débits du continental terminal**

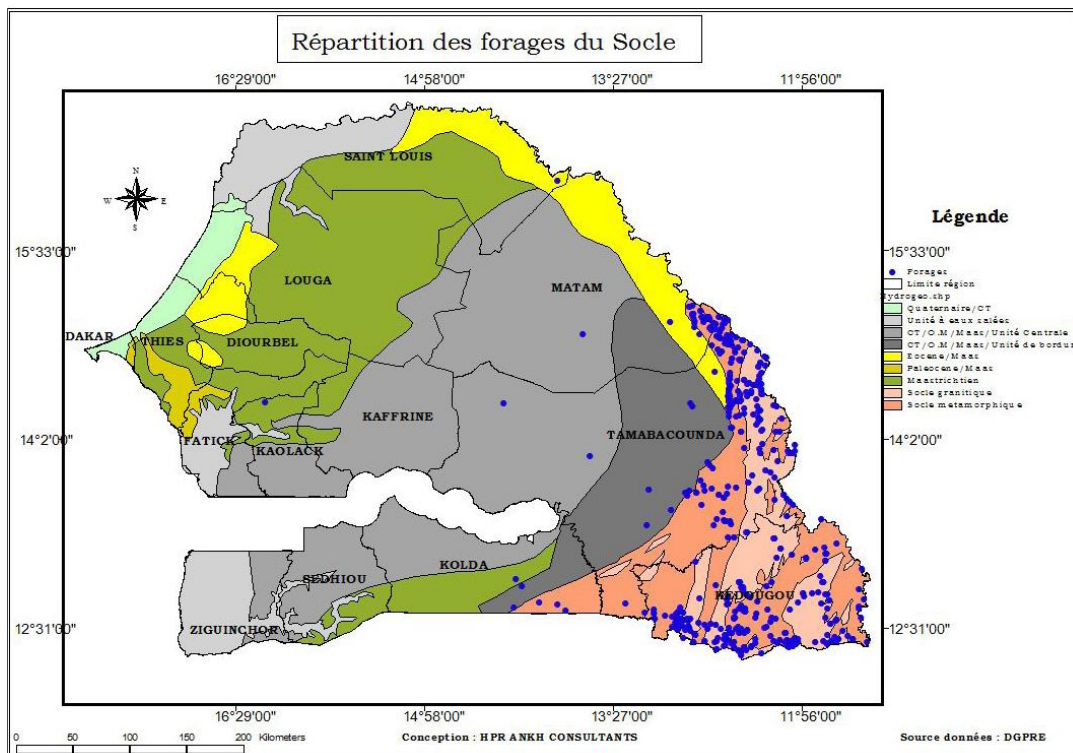
- le système aquifère intermédiaire qui regroupe les formations essentiellement calcaires, karstiques par endroits, et marno-calcaires de l'Eocène : Ferlo, Louga, Coki, Thiès, Tivaouane, Khombole, Bmbey et Diourbel) et du Paléocène (Sébikhotane, Pout et Mbour.
  - ✚ Les réserves en eau, seraient de l'ordre de 10 milliards de m<sup>3</sup> dans les zones de bonne transmissivité mais de faible extension et 50 à 100 milliards dans les zones très étendues où les calcaires sont moins perméables.
  - ✚ Les débits unitaires des forages dépendent de la fracturation des calcaires et peuvent atteindre plus de 250m<sup>3</sup>/h.
- Le système aquifère profond : il s'agit essentiellement du Maastrichtien qui couvre les 4/5 du territoire et est essentiellement constitué de sables et de grès.
  - ✚ Ses réserves sont estimées entre 300 à 400 milliards de m<sup>3</sup> d'eau et la recharge 300 à 800.000m<sup>3</sup>/an.
  - ✚ Il s'agit de l'aquifère le plus exploité par des forages atteignant à certains endroits plus de 400m avec des débits variant entre 50 et 200 m<sup>3</sup>/h (Figure).
  - ✚ Cette nappe est la plus sollicitée surtout en milieu rural où elle est utilisée pour l'AEP à près de 84%.



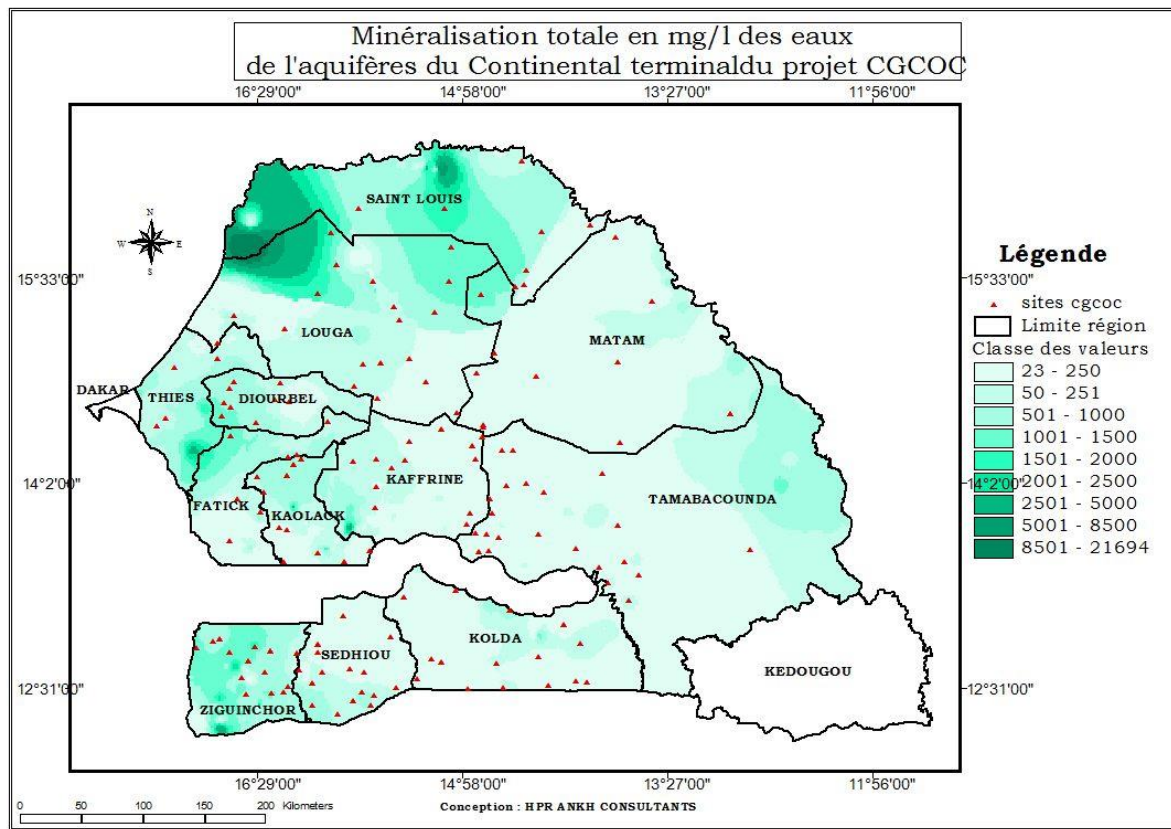


**Carte 4 : Répartition des forages dans le Maastrichtien**

- le système aquifère du socle qui regroupe les aquifères discontinus de fissures et d'altération des formations granitiques et métamorphiques du Sénégal oriental.
- Cet ensemble présente de faibles potentialités en eau (débits inférieurs à 20m<sup>3</sup> /h).

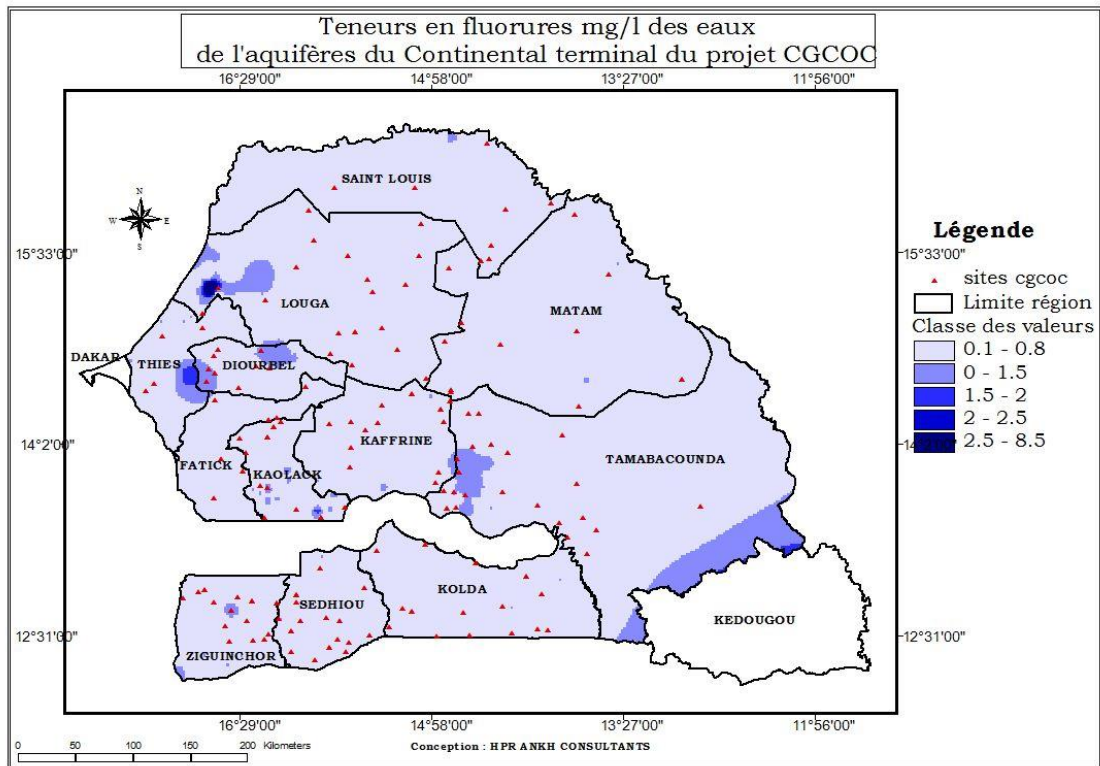


- Le continental terminal est faiblement minéralisé de façon générale. Les teneurs les plus fortes dépassant 1000 mg/l sont enregistrés au Nord et au sud de la zone du projet.



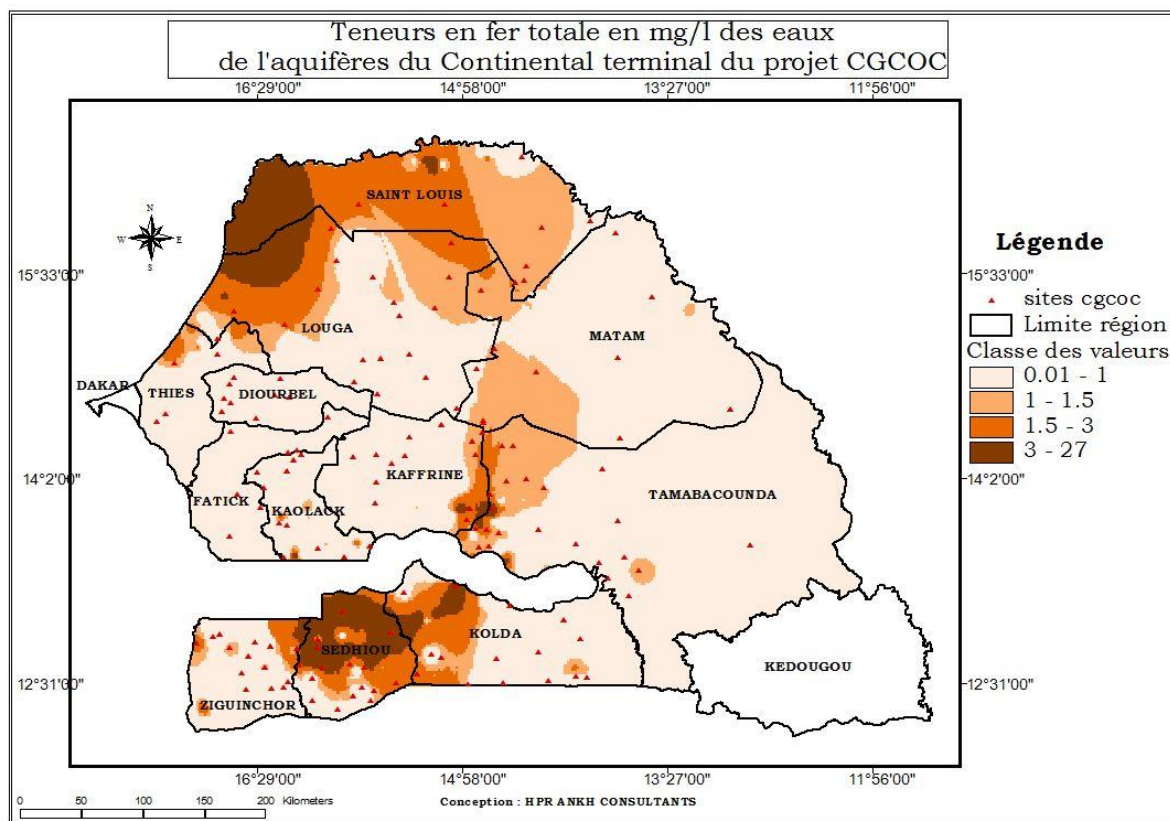
**Carte 5 : Qualité des eaux dans le CT (teneurs en fluor)**

- Les taux élevés de fluor dépassant la Norme 0.8g/l de l'OMS sont surtout enregistrés dans la bande centrale salée notamment sur quelques sites de prélèvement intense



**Carte 6 : Qualité des eaux dans le CT (Teneurs en fluorures)**

- + Les teneurs élevées en Fer dans le continental terminal sont rencontrées à l'est de Kaffrine, à Saint-Louis, Kolda, sédhiou et Zighinchor.

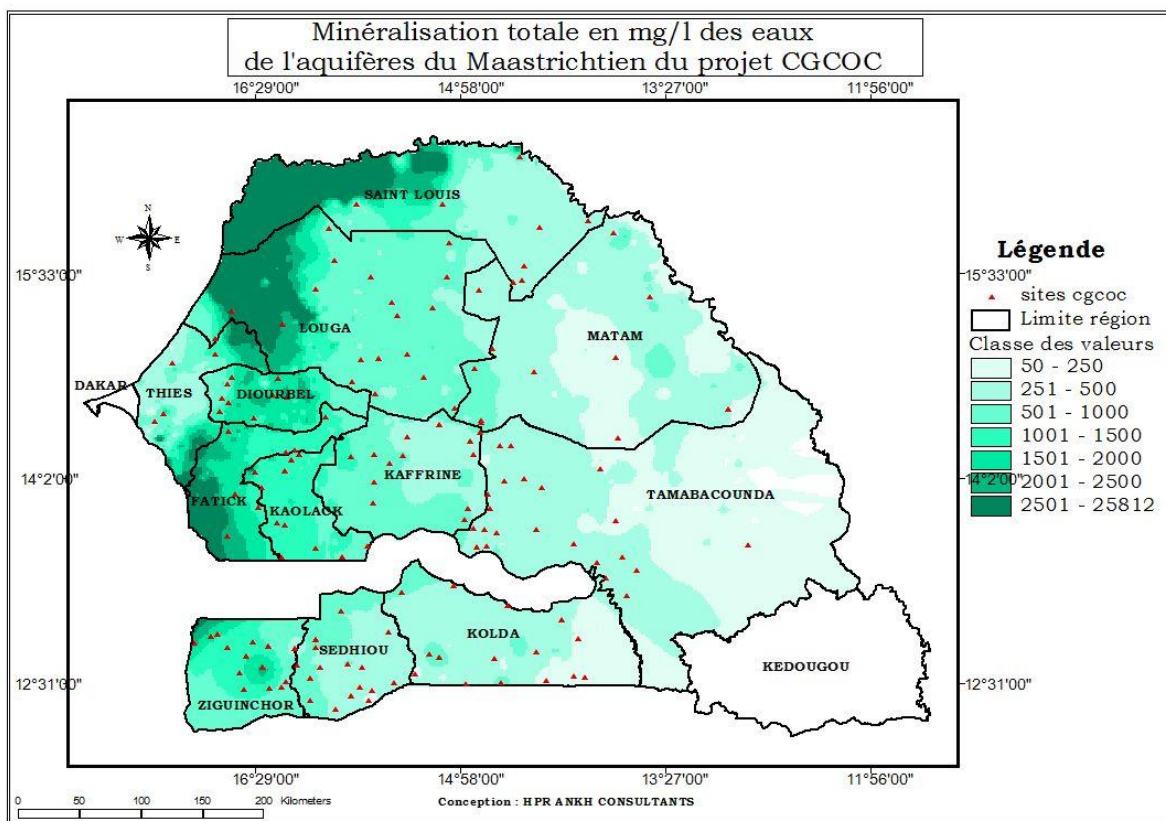


**Carte 7 : Qualité des eaux dans le CT (teneurs en fer)**

➤ **Le Maastrichtien**

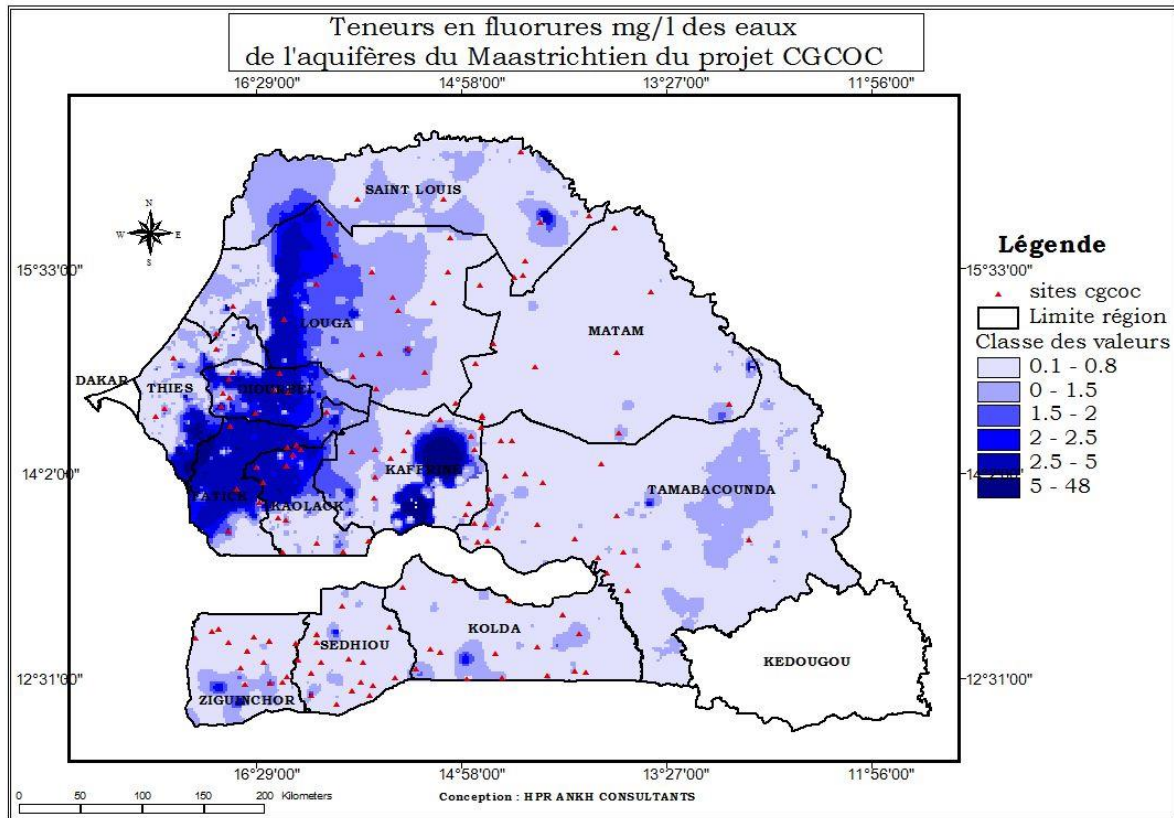
Cette nappe est particulièrement salée décrivant une bande centrale salée de direction Nord-Sud qui a fait l'objet de nombreuses études **COWI-Polyconsult (2001)**, **GKW Consult (2009)** et récemment dans le cadre du **PAGIRE-BA en 2013**





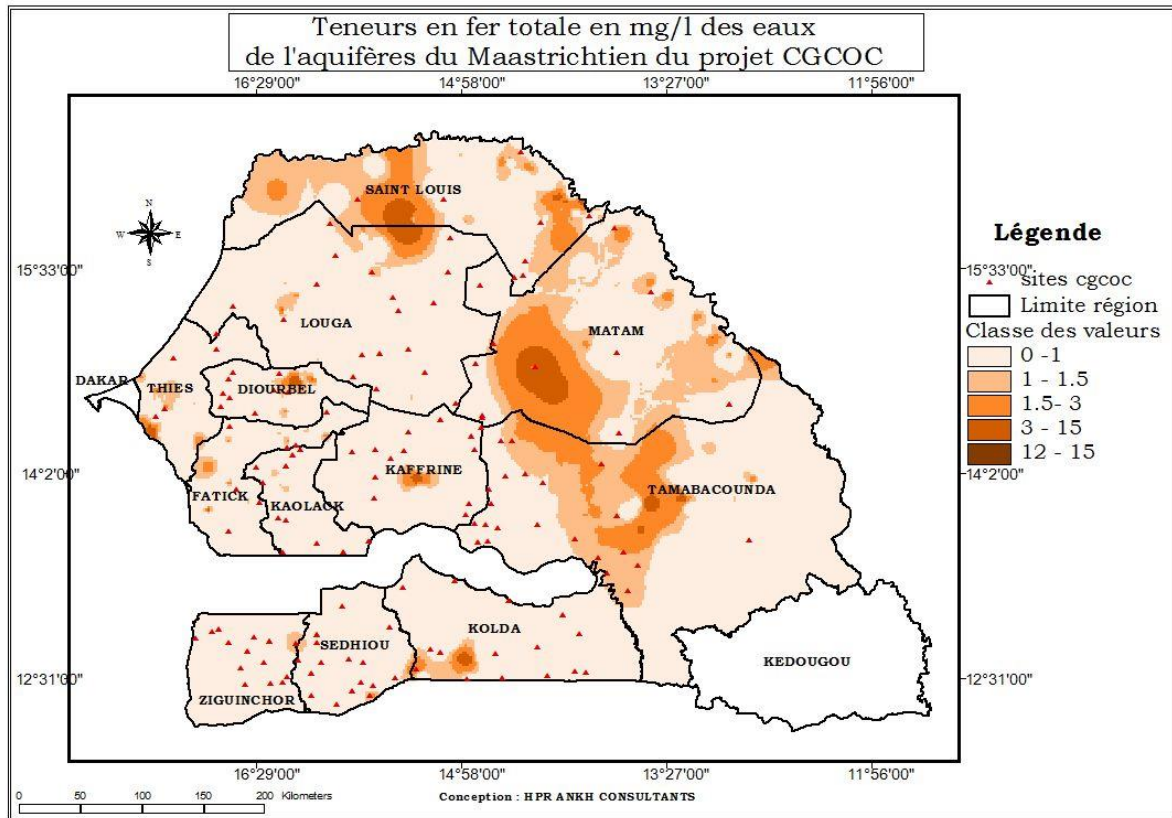
**Carte 8 : Qualité des eaux dans le maastrichtien (teneurs en chlorures)**

Cette fortes minéralisation est en étroite relation avec les taux de chlorure qui va varier entre **750 à 3500mg/l** (Source ; DGPRE) et les fluorures entre **1,5 à 12 mg/l**.



**Carte 9 : Qualité des eaux dans le Maastrichtien (Teneurs en fluorures)**

Par contre, le maastrichtien n'est pas polluée par des teneurs en fer élevées ;



**Carte 10 : Qualité des eaux dans le Maastrichtien (teneurs en fer)**

⇒ **Enjeu de la qualité de l'eau**

Du point de vue **qualitatif**, la satisfaction des besoins en eau connaît des limites notamment dans le centre du pays où **la qualité** de l'eau de la nappe profonde du Maastrichtien étant la plus grande réserve d'eau souterraine du pays, constitue une limite très sérieuse pour son utilisation par les populations. Ainsi, une attention particulière devra être portée à la qualité de l'eau du Maastrichtien (bande centrale salée et fluorée), la bordure ouest salée (l'intrusion salée irréversible).

**NB : l'une des grandes problématiques de qualité (sel et fluor) du pays se retrouve dans cette nappe**

Par contre, la problématique de la qualité de l'eau est liée au fer dans les régions de Matam et de Ziguinchor

## **Annexes T 11: Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires de la SFI applicables aux chantiers**

Les Directives EHS indiquent les mesures et les niveaux de performances qui sont généralement considérés réalisables dans de nouvelles installations avec les technologies existantes à un coût raisonnable. Il faudrait noter que les principes et exigences prévues par ces directives sont généralement pris en compte dans la réglementation du Sénégal, notamment à travers le code de l'environnement et le code du travail et leurs textes d'application. Dans la présente étude, nous prenons en charge les aspects particuliers qui soit ne sont pas traités dans la réglementation nationale et/ou qui semblent plus précises et complètes.

- Gaz à effet de serre (GES)

Le projet devra viser l'amélioration des rendements énergétiques afin de réduire les émissions de GES, voire protéger et développer les puits et réservoirs de GES.

- Gestion des matières dangereuses

Le projet devra dans la mesure du possible, éviter l'emploi de matières dangereuses, par exemple les PCB dans le matériel électrique (transformateurs...).

- Petites quantités de déchets dangereux

Les dispositions relatives à la gestion des déchets dangereux restent applicables même lorsqu'il s'agit de petites quantités. C'est le cas le plus souvent dans les chantiers.

- Qualité de l'air ambiant

Les directives indiquent que la mauvaise qualité de l'air due au dégagement de contaminants sur le lieu de travail risque de donner lieu à des cas d'irritation des voies respiratoires, des malaises ou des maladies. L'employeur a le devoir de prendre des mesures appropriées pour maintenir la qualité de l'air sur le lieu de travail. Parmi les mesures préconisées, il est préconisé le maintien de niveaux de poussières, vapeurs et gaz contaminants sur le lieu de travail à des concentrations inférieures à celles qui sont préconisées par l'ACGIH.

- Lignes directrices sur les niveaux de bruit environnemental

L'impact du bruit ne doit pas dépasser les niveaux présentés dans le tableau ci-dessous ou se traduire par une augmentation maximale des niveaux ambiants de 3 dB au lieu de réception le plus proche hors site.

**Tableau 10 : Lignes directrices sur les niveaux de bruit dans les directives EHS générales**

<b>Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires</b>	
<b>Directives EHS générales, Banque mondiale</b>	
Résidentiel, institutionnel, éducatif	Industriel, commercial
55 dB(A) Jour (07h-22h)	70 dB (A) Jour (07h-22h)
45 dB(A) Nuit (22h-07h)	70 dB(A) Nuit (22h-07h)

- Limites de bruit en exposition professionnelle

Aucun employé ne doit être exposé à un niveau de bruit supérieur à 85 dB(A) pendant une période de plus de 8 heures par jour sans porter de protège-oreilles. En outre, lorsque les employés ne sont pas protégés, une exposition à un niveau de pression acoustique (instantanée) de pointe supérieure à 140 dB(C) n'est pas acceptée.

Lorsque le niveau sonore auquel est exposé le personnel atteint 85 dB(A) pendant une période de plus de 8 heures, que le niveau de pression acoustique de pointe supérieure atteint 140 dB(C), ou que le niveau sonore maximum atteint 110dB(A), on doit appliquer de façon stricte le port de protège-oreilles. Les protège-oreilles en dotation doivent permettre la réduction des niveaux sonores à l'oreille à 85 dB(A) minimum.

Avant de remettre des protège-oreilles comme mécanisme de réduction finale, on doit examiner et appliquer, le cas échéant, l'utilisation de matériaux d'insonorisation, l'isolement de la source de bruit et d'autres systèmes de contrôle techniques.

Par ailleurs, on doit effectuer, à certaines échéances, des contrôles médicaux de l'ouïe sur les travailleurs exposés à des niveaux de bruit élevés.

- Travail à chaud/Soudage

Il est exigé la fourniture de dispositifs de protection des yeux, par exemple des lunettes de soudeur et/ou un masque avec œillères pour tous les membres du personnel préposés au soudage, ou assistant ces derniers. On pourra également déployer des écrans de soudage autour des postes de soudage spécifiques (composé d'une pièce de métal léger, de toile ou de contreplaqué conçu pour isoler les radiations lumineuses des autres), ou utiliser des dispositifs servant à extraire et refouler les fumées nocives.

- Travail en hauteur

Il est nécessaire de mettre en application des mesures de prévention et de protection contre les chutes chaque fois que les travailleurs sont exposés à des risques de chute d'une hauteur de plus de deux mètres. La protection contre les chutes est parfois nécessaire, selon les cas, lors de risques de chutes de hauteurs inférieures.

- Accidents de travail

Les accidents et les maladies du travail doivent, au minimum, être classés conformément au tableau ci-dessous. On distingue les blessures mortelles des blessures non mortelles. Les deux principales catégories se subdivisent en trois sous catégories en fonction de la date du décès ou de la durée de l'arrêt de travail. Les heures de travail totales au cours de la période de signalisation spécifiée doivent être signalées à l'organisme de réglementation compétent, à savoir l'Inspection du Travail.

**Tableau 11 : Signalisation des accidents de travail**

Signalisation des accidents de travail		
d. Accidents mortels (nombre)	e. Blessures non mortelles (nombre) <sup>9</sup>	f. Total des arrêts de travail Blessures non mortelles (jours)
a.1 : Immédiats	b.1 : Moins d'un jour	

<sup>9</sup> Le jour durant lequel, l'incident s'est produit n'est pas pris en compte ni en b.2 ni en b.3

a.2 : Dans le mois	b.2 : Jusqu'à trois jours	c.1 : catégorie b.2
a.3 : Dans l'année	b.3 : Plus de trois jours	c.2 : catégorie b.3

- Maladies transmissibles

L'employeur devra assurer la prestation de services de contrôle, et de dépistage et soins actifs des travailleurs et la prévention des maladies parmi les travailleurs faisant partie des populations locales. Il devra ainsi :

- Lancer des initiatives de sensibilisation et d'éducation sur la santé, par exemple en appliquant une stratégie d'information comportant un renforcement du counseling en tête à tête portant sur des facteurs systémiques qui pourraient influencer le comportement du particulier, ainsi qu'en encourageant la protection personnelle et la protection des tiers contre l'infection, en encourageant l'emploi de préservatifs ;
- Former des professionnels de la santé sur le traitement des maladies ;
- Mener des campagnes d'immunisation pour les travailleurs dans les communautés locales, afin d'améliorer la santé et de protéger la population contre les infections.

Il devra également favoriser la prestation de soins par une gestion des pathologies courantes dans des centres de soins de santé sur site ou dans les communautés, prévoyant un accès rapide aux soins médicaux, offrant confidentialité et soins appropriés, notamment pour les travailleurs migrants.

Il doit assurer la promotion de la collaboration avec les pouvoirs publics locaux afin de renforcer l'accès des travailleurs et de la communauté aux services de santé publique, et d'encourager l'immunisation.

o Les directives sur la santé et la sécurité de la communauté

Des mesures appropriées sont prévues dans les directives et qui devront être prises en compte par l'employeur par rapport aux enjeux suivants :

- la sécurité des installations ;
- la sécurité routière ;
- la prévention des maladies, notamment et la réduction de l'impact des vecteurs.

## **Annexes T 12: Les risques et les mesures de gestion des risques des équipements et infrastructures des locaux techniques**

### **Présentation d'un local technique de forage**

Pour une exploitation optimale des forages, il existe deux types de local technique : avec ou sans groupe électrogène.

Le local technique avec un groupe électrogène comprend :

- **le groupe électrogène** : moteur, alternateur, échappement, capot, batterie
- **les utilités (stockage)** : gasoil, huiles de rechange, liquide électrolytique, outillages, pièces de rechange ;
- **les raccordements électriques** : câbles, coffret électrique, inverseur
- **l'abri** : local en dur ou grillagé ;
- **la pompe** ;

Le local technique sans groupe électrogène comprend comme installations spécifiques :

- des raccordements électriques : câbles, coffret électrique ;
- la pompe ;

Les seuils de déclenchement de la procédure de déclaration et d'autorisation au titre des installations classées sont respectivement 50 kW et 500 kW. Pour le gasoil, les seuils sont respectivement 10 m<sup>3</sup> et 100 m<sup>3</sup>.

**Tableau 12 : Les risques liés aux équipements et installations du local technique**

Item	Désignation	Emplacement	Rôle	Pollution	Risques technologiques	Risques professionnels	Déchets
1	Moteur	GE	Entraine l'alternateur	Sonore Air/sol	Emballement Explosion	Thermique (Brûlures) Bruit (Problèmes auditifs)	Huiles usagées
2	Alternateur	GE	Produire électricité	Sonore	Emballement	Néant	Néant
3	Chassis	GE	Support antivibratoire	Sonore	Vibration	Néant	Néant
4	radiateur	GE	Refroidissement moteur	Néant	Néant	Thermique (Brûlures)	Néant
5	Batterie	GE et local	Démarrage du GE	Air/sol	Explosion Corrosion	Toxique (Brûlures), chimique (inhalation) et électrique (Electrisation)	Plomb Acide sulfurique Bouteille plastique
6	Capot	GE	insonorisation	Sonore	Néant	Thermique (Brûlures)	Néant
7	échappement	GE	Rejets des gaz de combustion	Air	Néant	Thermique (Brûlures) Asphyxie (Intoxication)	GES
8	Gasoil	GE et local	combustible	Air/sol	Incendie Explosion	Toxique (Brûlures)	Déversement Gasoil Chiffons imbibés
9	huiles de rechange	Local	Lubrification du moteur	Sol	Incendie	Toxique (Brûlures)	Déversement Huiles Chiffons imbibés
10	liquide électrolytique	Batterie et local	La recharge de la batterie	Sol	Explosion Corrosion	Toxique (Brûlures)	Acide sulfurique Bouteille plastique
11	Outillages et pièces de rechange	Local	maintenance	Visuel		Mécanique (Blessures/Heurts/choc)	Néant
12	Câbles	Local	Transport de l'électricité	Visuel	Incendie Court circuit	Électrique (Brûlures, Electrocution)	Chutes câbles Appareillages électriques
13	coffret électrique	Local	Distribution de l'électricité	Visuel	Incendie Court circuit	Electrique (Electrisation, Electrocution Brûlures)	Chutes câbles Appareillages électriques
14	inverseur	Local	Choisir le réseau (sénélec ou GE)	Visuel	Incendie Court circuit	Thermique (Brûlures) Electrique (Electrisation)	Néant
15	Local	Local	abri	Visuel	Effondrement Inondations	Mécanique (Blessures trébuchement et chute) Morsures d'animaux/	Néant



### ***Typologies des risques liés à un local technique (groupe électrogène) forage***

Les principaux risques qu'on peut avoir dans un local technique (groupe électrogène) forage sont :

- Le risque de bruit est lié au bruit des moteurs
- Le risque toxique est lié aux huiles usagées, aux liquides électrolytiques usagés, aux rejets de gaz de combustion, au gasoil etc...
- Le risque électrique est lié au coffret électrique, aux fils électrique
- Le risque mécanique qui concerne les heurts, les happements et éventuellement les coincements. Il est lié au capot, outillages et pièces de rechange etc....
- Le risque thermique lié à l'échappement, au moteur



### ***Maitrise des risques ou prévention des risques***












**Tableau 13 : Mesures de maitrise et de prévention des risques**

Item	Désignation	Pollution	Risques technologiques	Risques professionnels	Déchets	Traitement des déchets	Maitrise des risques
1	Moteur	Sonore Air/sol	Emballement Explosion	Brûlures Problèmes auditifs	Huiles usagées	Collecte et transfert vers SRH	Isolation thermique pour une protection contre les contacts directs des zones chaudes Capoter et insonoriser les GE Port EPI pour le personnel exploitant et de maintenance Respecter les distances minimales entre le groupe électrogène et les murs/parois
2	Alternateur	sonore	emballage	Néant	Néant	Sans objet	Protection contre les contacts directs des parties électriques Port EPI pour le personnel exploitant et de maintenance
3	Châssis	sonore	vibration	Néant	Néant	Sans objet	Poser dans un sol parfaitement plan Mise à la terre du châssis et de tous les éléments métalliques du groupe électrogène
4	radiateur	Néant	Néant	Brûlures	Néant	Sans objet	Ne pas manipuler pendant le fonctionnement du groupe électrogène ou pendant qu'il est chaud
5	batterie	Air/sol	Explosion Corrosion	Brûlures Electrocution	Plomb Acide sulfurique Bouteille plastique	Collecte et transfert vers lie autorisé ou remise à des prestataires autorisés	Ne secouer pas la batterie de l'acide peut s'en échapper par les trous de dégazage ou événements. Éviter de causer des étincelles lors de l'intervention sur les câbles de connections et sur l'équipement électrique. Ne placer pas les batteries au soleil sans protection. Port EPI pour le personnel exploitant et de maintenance.
6	Capot	sonore	Néant	Brûlures	Néant	Sans objet	Veiller au maintien des matériaux d'insonorisation
7	échappement	Air	Néant	Brûlures intoxication	GES	Installation de pot catalytique Cheminée à 10 m	Isolation thermique pour une protection contre les contacts directs des zones chaudes. Sortie en dehors du local technique Respecter les distances minimales avec les matériaux combustibles (15cm)
8	Gasoil	Air/sol	Incendie Explosion	Brûlures	Déversement Gasoil Chiffons imbibés	Sol abri groupe étanche Chiffons à traiter comme un déchet dangereux	Respecter les règles de stockage : - bouteilles ou fûts métalliques Remplir le GE que lorsqu'il est à l'arrêt Ne pas fumer
9	huiles de rechange	Sol	Incendie	Brûlures	Déversement Huiles Chiffons imbibés	Sol abri groupe étanche Chiffons à traiter comme un déchet dangereux	Respecter les règles de stockage : - bouteilles ou fûts métalliques - ETC ETC

Item	Désignation	Pollution	Risques technologiques	Risques professionnels	Déchets	Traitement des déchets	Maitrise des risques
10	liquide électrolytique	Sol	Explosion Corrosion	Brûlures	Acide sulfurique Bouteille plastique	Collecte et transfert vers lie autorisé ou remise à des prestataires autorisés	
11	Outils et pièces de rechange	Visuel		Blessures	Néant	Sans objet	A ranger dans des caisses à outils
12	câbles	Visuel	Incendie Court circuit	Brûlures Electrocution	Chutes câbles Appareillages électriques	Collecte et transfert vers décharge public	Dimensionnement correct des câbles Installations électriques aux normes
13	coffret électrique	Visuel	Incendie Court circuit	Brûlures Electrocution	Chutes câbles Appareillages électriques	Collecte et transfert vers décharge public	Dimensionnement correct des protections Utiliser des pièces d'origine Câblage du coffret aux normes A fermer à clé
14	inverseur	Visuel	Incendie Court circuit	Brûlures Electrocution	Néant	Sans objet	Dimensionnement correct de l'inverseur Installations aux normes Utiliser des pièces d'origine
15	local	Visuel	Effondrement Inondations	Blessures Morsures d'animaux	Néant	Sans objet	Sol étanche, solide Aération correcte A fermer à clé avec accès réservé aux personnels Interdiction de fumer ou de faire du feu Prévoir des bacs de sable

**Tableau 14:** Matrice de maitrise des risques

Désignation équipement	Types de risques	Catégories risques	Moyens de maîtrise	Signalisation sécurité	Commentaires
Moteur		Bruit	Casque auditif		Port de casque lorsque la VES est atteinte
Alternateur		Bruit	Casque auditif		Port de casque lorsque la VES est atteinte

Châssis	Risques professionnels	Mécanique (heurt)	EPI adéquat		Port de gants et de chaussure de sécurité
Batterie		Toxique (liquide électrolytique) et acide au cas il est utilisé	EPI (Gants de protection)		Ports de gants avant tout contact
Capot		Mécanique (heurt, coincement)	EPI		Ports de chaussure et de gants
Echappement		Asphyxie	Masque		Ports de masque respiratoire
Gasoil		Toxique	Tenue de travail, masque, gants et chaussures		Port de ces équipements de protection
Huiles de rechange		Toxique	Tenue de travail, masque, gants et chaussures		Port de ces équipements de protection
Liquide électrolytique		Toxique	Tenue de travail, masque, gants et chaussures		Port de ces équipements de protection
Outillages et pièces de rechange		Mécanique (écrasement, heurt et choc, perforation)	EPI adéquat		Protection des mains et pied obligatoire
Câbles		Electrique	EPI		Port des EPI
Coffret électrique		Electrique	EPI, Habilitation		Port d'EPI et habilitation pour toute intervention
Local	Ambiance générale (électrique, mécanique, bruit, toxique ...)	EPI		Port des EPI pour l'ambiance générale du local	

## SIGNALISATION SECURITE

### II.1. Signalétique Sécurité

- Les pictogrammes : Les codes couleurs

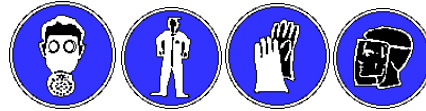
COULEUR DE SECURITE	SIGNIFICATION
<b>ROUGE</b>	<b>STOP/INTERDICTIONSEQUIPEMENTS LUTTE INCENDIE</b>
<b>ORANGE/JAUNE</b>	<b>ATTENTION/AVERTISSEMENT/RISQUE DE DANGERS</b>
<b>VERT</b>	<b>SITUATIONS DE SECURITE/SAUVETAGE/SECOURS</b>
<b>BLEU</b>	<b>OBLIGATIONS</b>

### II.2 Sensibilisation sécurité

#### Stop/interdiction



#### Les obligations



#### Attention/Avertissement/Risques de danger



#### Situations de sécurité/Sauvetage/Secours



### **Annexes T 13: Les indicateurs environnementaux et sociaux de suivi du programme**

Une liste indicative des indicateurs environnementaux et sociaux du programme est donnée par le tableau ci-dessous. Ces indicateurs seront précisés et affinés dans le processus de gestion environnementale et sociale des sous - projets et tenant compte des sites d'implantation des projets.

**Tableau 15: Indicateurs environnementaux et sociaux de suivi du projet**

<b>Composante environnementale/thématique</b>	<b>Indicateurs Objectivement Vérifiables</b>	<b>Fréquence de collecte</b>	<b>Méthode de collecte</b>	<b>Responsable</b>
<b>Composante eau potable</b>				
<b>Phase travaux</b>				
<b>Préservation des sols et du cadre de vie</b>	- Nombre de pollutions localisées/Nombre total de chantiers	Hebdomadaire	Visite de chantier	Maître d'œuvre
	- Salubrité des chantiers	Hebdomadaire		
	- Nombre de chantiers remis en état/Nombre total de chantiers	A la réception des ouvrages		
<b>Environnement humain</b>	- Nombre de personnes compensées en nature/Nombre de personnes consentantes affectées par le projet - Nombre de plaintes reçues (documentées ou non documentées)/Nombre de personnes consentantes affectées par le projet	Mensuelle	Enquête sociale	Maître d'œuvre
	- Nombre de séance de sensibilisation du personnel, des autorités et populations locales sur les aspects environnementaux et sociaux, les IST et le VIH Sida	Trimestrielle		
	- Nombre de Plans Particuliers de Sécurité Chantier validé/Nombre d'entreprises recrutées	Au démarrage de chaque nouveau chantier	Documentaire	
	- Nombre d'incidents/d'accidents de circulation (heurt véhicule, chutes dans une tranchée) touchant la population et le cheptel	Trimestrielle	Enquête sociale	
	- Effectif de la main d'œuvre locale/Effectif total des entreprises	Mensuelle	Visite de chantier	
<b>Risques professionnels</b>	- Effectif portant des équipements protection individuels adaptés et au complet/Effectif total - Nombre de trousse de premiers soins en place et suffisamment dotées/Nombre de chantier	Hebdomadaire	Visite de chantier	
<b>Toutes composantes confondues</b>	- Nombre de réserves en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement/Nombre total de réserves sur procès - verbaux de chantier	Mensuelle	Documentaire	Maître d'ouvrage

<b>Composante environnementale/thématique</b>	<b>Indicateurs Objectivement Vérifiables</b>	<b>Fréquence de collecte</b>	<b>Méthode de collecte</b>	<b>Responsable</b>
	- Nombre de réserves levées/Nombre total de réserves en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement sur procès - verbaux de chantier			
<b>Phase exploitation</b>				
<b>Impacts sanitaires</b>	- Taux de morbidité/mortalité globale - Taux de morbidité/mortalité infantile (-5 ans) - Prévalence des maladies d'origine hydrique - Évolution des dépenses de santé des ménages	Avant exploitation (situation de référence au niveau de sites témoins)  Un an après mise en service au niveau des sites témoins	Enquête épidémiologique (situation de référence) Etude d'impact socio-économique (un an après réception des ouvrages au niveau des sites témoins)	CC PEPAM, Région Médicale
<b>Impact socio-économiques et genre</b>	- Taux de scolarisation globale/nette - Taux de scolarisation des filles - Temps moyen destiné à la corvée d'eau (pour les zones non raccordées) - Consommation spécifique des ménages en eau potable - Dépenses des ménages en eau potable - Présence des femmes dans les instances de gestion mises en place - Revenus des femmes	Avant exploitation (situation de référence au niveau de sites témoins)  Un an après mise en service au niveau des sites témoins	- Enquête épidémiologique (situation de référence) Etude d'impact socio-économique (un an après réception des ouvrages au niveau des sites témoins)	CC-PEPAM, ARD
<b>Composante assainissement</b>				
<b>Phase travaux</b>				
<b>Environnement humain</b>	- Nombre de personnes compensées en nature/Nombre de personnes consentantes affectées par le projet	Mensuelle	Enquête sociale	Maître d'œuvre



<b>Composante environnementale/thématique</b>	<b>Indicateurs Objectivement Vérifiables</b>	<b>Fréquence de collecte</b>	<b>Méthode de collecte</b>	<b>Responsable</b>
	- Nombre de plaintes reçues (documentées ou non documentées)/Nombre de personnes consentantes affectées par le projet			
	- Nombre de séance de sensibilisation du personnel sur les aspects environnementaux et sociaux, les IST et le VIH Sida	Trimestrielle		
	- Nombre de Plans Particuliers de Sécurité Chantier validé/Nombre d'entreprises recrutées	Au démarrage de chaque nouveau chantier	Documentaire	
	- Nombre d'incidents/d'accidents de circulation (heurt véhicule, chutes dans une tranchée) touchant la population	Trimestrielle	Enquête sociale	
<b>Risques professionnels</b>	- Effectif portant des équipements protection individuels adaptés et au complet/Effectif total - Nombre de trousse de premiers soins en place et suffisamment dotées/Nombre de chantier	Hebdomadaire	Visite de chantier	Maître d'œuvre
<b>Toutes composantes confondues</b>	- Nombre de réserves en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement/Nombre total de réserves sur procès - verbaux de chantier - Nombre de réserves levées/Nombre total de réserves en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement sur procès - verbaux de chantier	Mensuelle	Documentaire	Maître d'ouvrage

**Tableau 16 : Correction du rapport du Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du Projet d'Eau Potable et d'Assainissement en Milieu Rural (PEAMIR) suite au compte rendu de la réunion de validation du comité technique interministériel  
Prise en compte des commentaires du Comité Technique**

N°	Observations/Recommandations	Réponses	Prise en compte dans le rapport corrigé
<b>Observations</b>			
1	Normes internationales liées à la qualité de l'eau	Observation prise en compte (Lignes directrices de l'OMS sur la qualité de l'eau potable et Norme NS 05-033)	Sous – Chapitre 3.1.2.11
2	Insuffisance des informations fournies dans le contexte et la justification du projet	Ces éléments sont précisés, notamment par rapport à la qualité de l'eau dans la zone d'intervention du projet et le niveau de service d'assainissement	Section 1.1
3	Nécessité de consulter certains services techniques	Ces services techniques ont été consultés (DEEC et DGPRE)	Annexe G5 et G6
4	Renforcer les capacités du comité technique sur la problématique de la qualité de l'eau	Le renforcement des capacités des membres du comité technique est pris en compte. Le programme de formation qui sera élaboré à cet effet pourra prendre en charge cette requête du comité technique. LaCC-PEPAM avait réalisé en 2011 dans le cadre du programme SEN 026, une formation au profit des comités techniques de Thiès et de Louga qui avait intégré le volet qualité de l'eau	Tableau 5
5	L'absence d'un plan de communication du projet	Un plan de communication axé en particulier sur l'acceptabilité sociale et l'inclusion sociale est pris en compte. Les actions de communication prévues en particulier dans la composante assainissement rural et semi – urbain seront cohérentes avec ce plan.	Sous – Chapitre 7.7
6	L'absence de prise en compte de la GIRE	La composante GIRE a été décrite de manière succincte dans la description du Projet	Chapitre 2
7	L'absence de mise en cohérence de l'étude avec les autres projets mis en œuvre par le secteur dans la zone d'intervention.	Le PEAMIR entre dans le cadre unifié du PEPAM qui vise, entre autre, à assurer la mise en cohérence des opérations.	
8	L'illisibilité de certaines légendes sur les cartes		

N°	Observations/Recommandations	Réponses	Prise en compte dans le rapport corrigé
9	Actualiser la lettre de politique du secteur de l'environnement et du développement durable	La nouvelle lettre est prise en compte	Sous – Chapitre 3.1.1.1
10	L'absence d'une cartographie des zones d'influence du Projet	Les sites prévus pour la mise en œuvre de la composante « Hydraulique Rurale » sont des sites existants et sont déjà dans le patrimoine de l'OFOR. Les études environnementales spécifiques à l'assainissement rural et semi-rural permettront de mieux préciser par cartographie les zones d'influence pour cette composante.	
11	L'absence mécanisme de tri	Le mécanisme de tri est décrit dans le rapport	Sous – Chapitre 7.1 et annexe T1
<b>Recommandations</b>			
12	Mettre l'accent sur l'enjeu lié à la qualité de l'eau	Cet enjeu est pris en compte dans la description du contexte et	Sous – Chapitre 1.1 et Chapitre 4
13	Viser la nouvelle lettre de politique sectorielle	Voir point 9	
14	Prendre en compte la problématique de la gestion des boues de vidange	Problématique prise en compte	Annexe T2, Tableau 10
15	Prendre en compte de l'entretien des édicules publics	Problématique prise en charge dans les mesures d'atténuation et dans les arrangements institutionnels de mise en œuvre du PCGES	Annexe T2, Tableau 10 Sous – Chapitre 7.6
16	Elargir la consultation du public	Voir point 3	
17	Intégrer les textes relatifs au changement climatique	Documents stratégiques et convention sur le changement climatique pris en compte	Sous – Chapitre 3.1.1.5, 3.1.1.6 et 3.3
18	Intégrer dans le contexte de l'étude, les études stratégiques développées par la	L'étude de la DH sur le transfert d'eau n'est pas une composante physique du Projet.	

N°	Observations/Recommandations	Réponses	Prise en compte dans le rapport corrigé
	DGPRE pour rechercher des champs captant		
19	Développer une stratégie d'amélioration de la qualité de l'eau	Ladite stratégie existe déjà	
20	Prendre en compte le traitement des eaux dans la région de Diourbel	Dans le cadre du projet, les travaux ont été évalués au plan technique par l'OFOR. Les options retenues par rapport aux objectifs et au budget disponibles sont documentées dans le rapport.	Annexe T 6
21	Capitaliser les résultats des projets d'assainissement à Mbacké	Cette capitalisation est prise en charge dans l'étude de PDA	
22	Relation entre le Projet et l'implantation des stations de pompage à Touba	Il n'ya aucune relation entre ces interventions	
23	Qualité des ressources en eau dans la zone de Diourbel	La problématique de la qualité des ressources en eau est prise en charge	Sous – Chapitre 1.1 et 3.1.2.11
24	Compléter la liste des sigles et acronymes	Liste complétée	
25	Améliorer la lisibilité de la page de garde (taille des caractères)	La lisibilité de la page de garde est améliorée	Page de garde
26	Alternatives faisables et objectives pour les sous – produits de l'assainissement	Les études environnementales spécifiques pour la sous - composante assainissement semi – urbain prendront en charge cette recommandation dans l'analyse des variantes	
27	Identifier les risques de manière spécifique pour l'assainissement collectif et individuel	Les risques sont précisés à chaque fois dans l'analyse par type de système, en particulier pour la pollution des sols et des eaux, les nuisances olfactives et les risques sanitaires.	Sous – Chapitre 5.2.3
28	Renseigner clairement les capacités.	Le plan de renforcement des capacités proposé s'appuie sur la consultation du public et l'analyse des capacités	Annexes Générales 4 et 5
29	Risques liés au transfert d'eau douce	Le Projet n'intègre pas dans ses composantes physiques, une activité de transfert d'eau.	
30	Préciser clairement l'intervention de la DH Intégrer les différents champs captant	L'intervention de la DH est bien précisée dans la composante 4 du Projet	Sous – Chapitre 2

N°	Observations/Recommandations	Réponses	Prise en compte dans le rapport corrigé
31	Définir le calendrier des études budgétisées	Ce sont des provisions qui ont été estimées pour les études à faire. La nature des études sera définie après la phase de sélection environnementale et validation par la DEEC et la Banque Mondiale. Cette étape permettra d'avoir une plus grande précision et de définir le calendrier qui sera intégré, au besoin, dans le plan de passation des marchés.	
32	Prendre en compte les conventions internationales	Les conventions internationales qui pourraient être pertinentes pour le projet ont été intégrées	Sous – Chapitre 3.3
33	Viser les dispositions du code de l'environnement relatives à la gestion des eaux, des déchets, ainsi que les articles L 13 et L 16	Les dispositions pertinentes relatives aux déchets, à la pollution des eaux et aux installations classées sont intégrées.	Sous – Chapitre 3.1.2.1
34	Prendre en compte la DREEC/DEEC dans la gestion des plaintes	La gestion des plaintes proposée est adossée au cycle de vie du Projet. DEEC pourra exercer un contrôle sur cet aspect dans le cadre de ses missions de suivi environnemental et social	
35	Mettre en place un système de collecte, d'évacuation et d'élimination des déchets	Le principe est pris en compte dans le PCGES. En annexe, le modèle de clauses environnementales et sociales type prend également en compte la gestion des déchets. Les modalités pratiques seront définies dans les PGES – Entreprise.	Tableau 6
36	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire une situation de référence dans le contexte</li> <li>- Reprendre les cartes par rapport au milieu d'études concernées</li> </ul>	<p>La situation de référence par rapport à la zone d'intervention est décrite dans le rapport de manière succincte. Les aspects relatifs à la qualité de l'eau sont documentés.</p> <p>Par ailleurs, le CGES pourrait aussi servir de support à la réalisation des études spécifiques sur la composante hydraulique rurale, si nécessaire. A cet effet, il ne serait pas superflu, de manière résumée, de présenter le contexte relatif à la qualité des eaux sur tout le territoire national. Une telle approche devrait permettre de mieux préciser les termes de références et l'analyse des variantes dans le cadre de ces études spécifiques.</p>	Chapitre 4
37	Etablir des indications sur le type d'étude à mener en fonction des activités du Projet	Un instrument est prévu à cet effet dans la PCGES (fiche de screening)	Annexe T1

N°	Observations/Recommandations	Réponses	Prise en compte dans le rapport corrigé
38	Insister sur le renforcement des capacités dans le PCGES	Un plan de renforcement des capacités est pris en compte	Sous – Chapitre 7.5
39	Rapporter l'avis du Promoteur sur les résultats de la consultation du public	<p>Le Promoteur a analysé les résultats de la consultation du public. Les besoins de renforcement des capacités pertinents par rapport à la gestion environnementale et sociale du projet et accessibles en terme de ressources ont été pris en compte dans le plan de renforcement des capacités validé. Les actions de renforcement des capacités de la DGPRE sont déjà prises en compte dans la composante 3 relative à la GIRE. Par ailleurs, certaines préoccupations soulevées par les différentes parties prenantes montrent un besoin de communication sur le Projet en vue de faciliter son appropriation par les acteurs au niveau local. C'est ce qui justifie en partie la prise en compte du plan de communication dans le PCGES.</p> <p>Egalement, le Promoteur a bien noté les préoccupations relatives aux pertes d'actifs et à la minimisation de la réinstallation involontaire de personnes. Ces aspects sont pris en charge par le CPR qui sera transmis au comité technique pour information.</p> <p>Concernant la validation du CGES du PEAMIR par le comité technique, ce point avait fait l'objet d'un échange avec la DEIE/DEEC. C'est à la suite de ces échanges que la DEEC a demandé la validation du CGES en comité technique et la transmission du rapport du rapport final du CPR pour information.</p>	