CHAPITRE H

EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

XXI. - IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS

Ce projet de restructuration de Pikine Irrégulier Sud se présente comme un ensemble d'initiatives structurelles en articulation avec la traversée des quartiers flottants par l'autoroute à péage Dakar – Diamniadio. Ces initiatives visent un même objectif, celui de faire bénéficier aux populations riveraines de l'autoroute, des importantes retombées positives du passage de l'autoroute devant leur commune ou leur quartier ou même leur maison. C'est pourquoi, un certain nombre de projets a été retenu dans des secteurs comme le transport et le désenclavement, des secteurs comme l'assainissement durable et enfin des secteurs comme l'éducation, le commerce et le sport. L'ensemble de ces secteurs contribuent simultanément à l'amélioration du cadre de vie et contribution indirectement à l'atteinte de certains OMD (éduction, santé) et à la lutte contre la pauvreté.

Les travaux de construction de voiries primaires et secondaires, les travaux de construction d'ouvrages hydrauliques et d'assainissement ainsi que les travaux d'aménagement socio-collectif seront exécutés dans des endroits dont la sensibilité environnementale et sociale varie ce qui explique que même s'il est évident que ces travaux terminés, vont considérablement contribuer à l'amélioration du cadre de vie des populations bénéficiaires, il faut qu'en même s'attendre à un certain nombre d'impacts négatifs qui devront être attendus non seulement dans la phase construction des travaux, mais aussi lors de la phase d'exploitation. Etant donné que ces travaux seront réalisés dans la même zone éco-géographique des Niayes de Pikine, nous avons choisi de traiter ce chapitre d'identification et d'analyse des impacts dans une démarche globalisante pour moins de lourdeur et plus de clarté, de compréhension, et surtout d'efficacité, au lieu de traiter séparément l'analyse des impacts attendus dans chacun des trois volets du projet, qui sont, du reste, pratiquement, les mêmes impacts.

Nous allons ainsi séparer les impacts attendus dans la phase construction des impacts attendus lors de la phase exploitation. Les impacts attendus sur les compartiments biophysiques de l'environnement (air, eau, sol, sous-sol, flore, faune, paysage, cadre de vie, le bien-être, déchets et le bruit) et sur les aspects socioéconomiques du milieu récepteur (la santé, la population et la création d'emplois, le commerce, l'éducation, le transport, l'agriculture, l'élevage, la pèche, la sécurité et l'hygiène).

Pour une meilleure compréhension, chaque groupe d'impacts de chaque secteur de l'environnement et du social sera analysé pour déterminer ses différentes sources lors des travaux et lors de la phase d'exploitation et surtout d'estimer l'intensité de ces impacts en termes d'importances afin de mieux les caractériser.

XXI.1 Phase construction

XXI.1.1 Environnement Biophysique

XXI.1.1.1 Impacts attendus sur le Sol et les sites d'emprunts

XXI.1.1.1.1 Sources des impacts

Au cours des travaux, les impacts attendus sur le sol proviendront principalement des sites occupés pour l'installation des entreprises et des engins (base vie et base technique), le transport des matériaux de construction, les démolitions de maisons lors des travaux de voirie ou d'aménagement des sites de construction des équipements socio collectifs, le stockage des matériaux et produits (bitume et autres solvants). Ils peuvent provenir aussi de l'exploitation de carrières latéritiques ou d'emprunts de sable de remblai.

Des tassements de sol localisés et de moindre importance du fait du milieu semi-urbain, peuvent être provoqués par le passage incessant des camions et gros engins. Le déversement accidentels ou par négligence de produits bitumeux ou autres produits polluants sur le sol peut aussi être à l'origine de pollution localisée, mais non négligeable, sur le sol.

Les zones d'emprunts constituent des sites soumis à d'importantes pressions durant la phase de chantier pouvant entraîner des impacts spécifiques sur l'environnement. Dans les zones d'emprunts, il est attendu plusieurs types d'impacts :

- Une dégradation de la qualité des eaux superficielles et souterraines due à l'érosion du sol, après les prélèvements de matériaux de remblais et de graves latéritiques. On observe une production de particules fines par les « pluvio-lixiviats » de la carrière et le lessivage des pentes mises à nu. Les eaux superficielles seront fortement chargées en éléments fins dont les limons et hématites colloïdales qui coloreront l'eau en rouge. Il s'agit d'un impact négatif fort étant donné la superficie des surfaces mises à nu.
- Une augmentation locale du régime hydraulique due à la création de ravinement qui va induire une réduction des temps de concentration des eaux et une augmentation du coefficient de ruissellement provoquant une mise en circulation rapide des particules du sol vers les thalwegs, les cours d'eau ou les mares.
- Une érosion du sol après les prélèvements de matériaux de remblais et de graves latéritiques. Les problèmes d'érosion peuvent apparaître localement notamment dans les zones pentues. Un ravinement important se développerait alors sur les pentes, entaillant les matériaux latéritiques meubles et profonds, empêchant la végétation de se reconstituer sur cette terre stérile. Sans remise en état, les matériaux érodés continueraient à partir d'année en année dans le réseau hydrographique. Compte tenu des pentes, le caractère meuble des matériaux, l'absence de végétation et la pluviométrie, l'érosion pourrait y atteindre au moins 3 cm / an ou 300 m3 / an / ha. Cependant cette valeur serait très réduite si le couvert végétal pouvait se reconstituer rapidement.
- Une destruction du couvert végétal sur plusieurs hectares, afin d'extraire les matériaux nécessaires à la construction des routes. L'évaluation de l'impact sur la végétation dépendra de la surface moyenne d'une zone d'emprunt et du nombre de zones au km. La qualité de la latérite déterminera ces 2 facteurs. En effet, une latérite de qualité moyenne limitera la zone d'emprunt à environ 5 hectares mais nécessitera environ 5 zones d'emprunt par km et une latérite de qualité supérieure permettra une zone d'emprunt d'une surface de 30 hectares limitant ainsi à 1 zone d'emprunt par km.

Dans les sites occupés par l'entreprise (base vie et base technique), il faudra s'attendre à d'importantes pollutions du sol par des huiles, de batteries mortes, des filtres à huile et divers débris souillés ou pas. Des dispositions devront êtres prises dès le démarrage des travaux afin de limiter au maximum les dégâts et surtout en choisissant au mieux les emplacements de ces sites d'occupation par rapport au ruissellement des eaux de pluie pour éviter une dispersion de la pollution et sa diffusion sur des surface plus importantes.

XXI.1.1.1.2 Importance des impacts et Recommandations

Importance	Impacts
Intensité	Elevée
Importance temporaire	durée des travaux et
	après
Importance spatiale	Etendue
Effet	(-) Négatif
Occurrence	Inévitable mais
	Réductible

Dans des zones d'habitation irrégulière, il existe souvent des problèmes fonciers liés aux emprises sur la devanture des maisons. Les occupations irrégulières des sols font que les populations ont souvent tendance à considérer que la terre entre leur demeure ou leur commerce

et la zone de roulement de la route leur appartient, même si elle fait légalement partie de la zone d'emprise et rentre donc dans le domaine public.

Etant donné que ces zones sont à forte densité d'habitation, les sols fragiles exposés devraient être revêtus afin d'éviter leur érosion. Dans le cas ou des espaces de grande envergure restent découverts, il serait nécessaire qu'ils soient aménagés.

- **R1** Pour ces aménagements, la pose de pavés est une solution recommandée en milieu urbain, vu qu'elle constitue une surface de qualité qui permet l'infiltration de l'eau. De plus, les pavés peuvent être enlevés et recyclés facilement lors de travaux ultérieurs en plus du fait qu'ils ne nécessitent pas de grands travaux d'entretien.
- R2 Il est conseillé, à ce niveau, de mener une campagne de sensibilisation, afin que les riverains soient prévenus d'abord sur les limites des emprises de la route et par la suite appliquer la réglementation de manière stricte en interdisant tout type de construction ou d'altération sur la zone d'emprise qui pourrait compromettre le fonctionnement des infrastructures, et surtout l'écoulement des eaux de pluies. Le marquage ou bornage clair des zones d'emprise, ne sont souvent pas suffisants pour éviter leur occupation à long terme et les problèmes de litiges et de déguerpissements qui pourraient survenir. Le respect de ces zones dépendra non seulement de l'efficacité de la sensibilisation des populations, mais aussi dans l'utilisation de solutions radicales qu'il faudra trouver et mettre en œuvre au cours des travaux en fonction de la situation et en prenant l'avis de tous les acteurs intervenants dans ce secteur.
- **R3** En ce qui concerne les sites d'occupation des entreprises, il serait important de protéger le sol. Pour cela, il est conseillé que des zones de moindres risques (loin des points bas inondables et surtout en aval de ceux-ci) soient choisies et que de bonnes pratiques soient privilégiées. Ainsi, il faudra pour les entreprises :
 - choisir les sites les plus éloignés possible de ces points bas ;
 - choisir les zones où la nappe phréatique est la plus profonde ;
 - protéger les sites choisis par une couche de latérite compactée ;
 - protéger par une couche de béton l'espace choisi pour le lavage et la vidange des engins :
 - récupérer les déchets et les cantonnés dans des bacs ou conteneurs au lieu de les jeter sur le sol.
 - Privilégier l'acheminement des déchets collectés vers une décharge contrôlée ou à défaut les enfouir ou les incinérer correctement.
- **R4** Il est important de préciser ici qu'il est fortement recommandé que les sites d'occupation des entreprises soient, à la fin des travaux, mis en valeur en concertation avec les populations et restitués aux collectivités riveraines comme utilité publique.
- R5 Il est nécessaire de prévoir dans les clauses environnementales des contrats des entreprises chargées de l'exécution des travaux l'élaboration d'un Plan d'Exploitation des Emprunts (PEE) et un Plan de Remise en Etat des Emprunts (PRE) après les travaux. Ces plans devront être validés par l'environnementaliste de la mission de

contrôle (EMC) qui veillera à son application effective et rigoureuse. Il est suggéré une remise en état des zones d'emprunt par valorisation.

- **R6** Concernant les sites d'occupation des entreprises, il est fortement recommandé que l'entreprise présente un Plan de Remise en Etat des Sites Souillés (PRESS) qui doit être validé par l'EMC et qui veillera à son application effective après les travaux et après la réception provisoire.
- **R7** Il est important d'éviter d'ouvrir de nouvelles zones d'emprunt surtout si d'anciens sites d'emprunts existent déjà. Au cas où c'est nécessaire, il faudra les ouvrir dans des sites éloignés :
 - Des zones habitées et des lieux publics et partout où les excavations pourront constituer un danger pour les populations
 - Des routes principales, afin de ne pas altérer le paysage
 - Des zones d'intérêt écologique, touristique ou culturel : réserves fauniques, forêt classée, bois-sacré, etc.
- R8 Lors des travaux d'aménagement des bassins de rétention, il est recommandé de prélever avant le début des travaux de la terre végétale sur une épaisseur d'environ 10 à 15 cm. Cette terre végétale devra être stockée sous forme de cordons, merlons ou talus déposés le long ou à la périphérie des aménagements, afin de constituer une réserve de terres susceptibles d'être régalées à la fin des travaux. La terre végétale ne devra pas être amassée en épaisseur de plus de 2 m sinon elle perdra ces qualités biologiques. Elle ne devra, en aucun cas, être mélangée aux stériles.
- **R9** Il est conseillé aussi de reconstitution le relief naturel après comblement des excavations et nivellement du sol, surtout lors des travaux d'aménagement des bassins de rétention prévus dans le volet de mise hors d'eau.
- R10 Il est suggéré de remettre en surface la terre végétale qui avait été mise en réserve avant l'extraction des matériaux. La mise en place d'une couche de 10 cm de terre végétale, suivie d'un sous-solage du sol compact argileux augmentera la perméabilité et le pouvoir d'infiltration.
- **R11** Il est fortement recommandé d'utiliser les voies d'accès naturelles en les améliorant pour parvenir aux sites d'emprunt en évitant au maximum de créer d'autres ouvertures qui occasionneront encore plus de pertes de couvert végétal et même d'abattage d'arbres pouvant être des espèces protégées.
- R12 Il serait apprécié d'effectuer un aménagement de ces voies d'accès aux sites d'emprunt pour une utilisation future comme chemin de pâturage ou d'abreuvement du bétail et d'accès des populations pour des activités agricoles (maraîchage) ou autres.
- R13 Il est important de faciliter le retour des végétaux dans les zones d'emprunt et au tour des bassins de rétention par des espèces ligneuses à croissance rapide et adaptées à l'écosystème local. Les espèces devront être choisies, en fonction des spécificités du milieu écologique et en concertation avec les services des Eaux et Forêts.

XXI.1.1.2 Impacts attendus sur les eaux de surface et les eaux souterraines

XXI.1.1.2.1 Sources des impacts

Ces impacts attendus sont souvent une forme de pollution par des (hydrocarbures) pouvant provenir des filtre à huile, des fûts vides, des huiles usagées mais aussi (des

acides) provenant des batteries mortes et enfin des (solvants) pouvant provenir des peintures et autres produits dérivés.

Cette pollution peut contaminer les eaux de surface d'autant plus que la zone (les Niayes) est presque constamment humide et régulièrement inondée durant la saison des pluies. La nappe phréatique étant très proche de la surface, une pollution des eaux souterraines n'est pas aussi à exclure.

C'est souvent les travaux routiers (voierie) qui peuvent être à l'origine de rejet polluant lorsque toutes les précautions ne sont pas prises. Les travaux de construction des équipements sociaux peuvent être moins problématiques surtout au niveau du pôle de Seven-Up (Guinaw rail Sud) où les eaux de surface sont moins présentes (peu de ruissellement) et la nappe phréatique plus profonde. Les travaux d'aménagement des bassins de rétention et d'infiltration ainsi que les travaux de drainage peuvent avoir d'importants impacts négatifs sur les eaux de surface si des rejets accidentels se produisent lors des travaux.

Dans la plus part du temps, ces rejets de déchets solides et liquides sont localisés sur les base techniques et les bases de vie des entreprises en charge des travaux. C'est pourquoi, il est très important de bien choisir ces sites qui doivent être éloignés des voies naturelles de circulation des eaux de pluies, des zones inondables, des mares, etc. Au vu de la carte des différents sites inondables de la zone, il est claire que les sites comme le pôle de Seven-Up ou des cotés nord de Diamaguene Sicap Mbao posent moins de problèmes pour abriter des bases de travaux car moins exposés aux eaux de surface. Les bas fonds de Tivaouane Diacksao et Thiaroye gare sont à éviter.

Les voies naturelles d'eaux de ruissellement en hivernage, peuvent être gênées par les activités des entreprises (stockage de matériaux et d'engins, occupation des sols, remblaiement, etc.).

Ces impacts négatifs peuvent être réduits et atténués au cours des travaux lorsque les entreprises prendront conscience de la portée de leur choix d'occupation des sols et d'installation de leurs engins. La mission de contrôle des travaux devra veiller à cela.

XXI.1.1.2.2 Importances des impacts et Recommandations

Importance	Impacts
Intensité	Faible
Importance temporaire	durée des travaux
Importance spatiale	Etendue
Effet	(-) Négatif mais non
	durable à long terme
Occurrence	Réductible

R14 - En matière d'assainissement, une route, quelque soit la solidité de sa structure technique, si elle n'est pas correctement assainie, elle ne peut être considérée que comme provisoire, car, elle sera détruite tôt ou tard par les eaux rebelles. C'est pourquoi, nous

recommandons fortement, que toutes les routes à construire ou à réhabiliter dans le cadre de ce projet soient convenablement assainies, d'autant plus que cela va impacter positivement sur l'important volet de mise hors d'eau des zones inondables, prévu dans ce projet.

R15 - Le choix des sites d'occupation des entreprises doit être strictement contrôlé et surveillé pour éviter des contaminations directes ou indirectes des eaux de surfaces, à la faveur des ruissellements et des eaux souterraines à la faveur des infiltrations. Il est ainsi suggéré, que les bases techniques et de vie des entreprises soient le plus possible, éloigné des marres et des bas fonds inondables.

R16 - Au vu de la sensibilité environnementale due à la grande présence et à la circulation des eaux de surface dans cette zone des Niayes, tout rejet de produits

polluants directement dans les eaux de surface ou indirectement sur le sol, devra être formellement interdit, lors des travaux.

R17 - Le stockage des produits susceptibles de générer de la pollution sur les eaux ou sur le sol (carburant, hydrocarbures, batteries mortes, acides, solvants, acides, bitume, déchets solides souillés, etc.) doit se faire dans le respect strict des normes de sécurités environnementales, c'est-à-dire, sur un sol bétonné, sans contact avec l'eau de pluie ou toute autre source d'eau de ruissellement, dans des fûts hermétiques, etc.).

Le risque de contamination des eaux de surface et des eaux souterraine est assez faible et les conséquences assez limitées car toutes ces eaux de surface devront au finish être canalisées et rejeté en mer dans le système de mise hors d'eau à mettre en place. De plus les populations de cette zone sont assez bien alimentées en eaux potable par la SDE à la faveur de branchements individuels ou de bornes fontaines.

Il est très important de savoir que presque toutes les maisons de cette zone de Pikine Irrégulier Sud sont assainies de manière autonome par des fosses septiques pouvant être creusées dans la rue. Ainsi, une contamination des eaux de pluies et des marres par des eaux usées, est toujours possibles si les caniveaux de drainage des eaux de pluies des voiries ne sont pas bien séparés et protégés. Un déversement direct des produits de vidange des fosses septiques, des huiles de vidanges des voitures dans des garages mécanique ou les stations d'essence, etc. dans les caniveaux passant devant les maisons est aussi à prévenir.

R18 – C'est pourquoi il est fortement conseillé d'initier des campagnes de sensibilisation pour favoriser le respect de ces infrastructures qui sont le plus souvent utilisées comme dépotoirs par les populations, souvent à cause du manque de solutions alternatives ou par paresse. Cette sensibilisation doit se dérouler lors des travaux et se poursuivre après la restructuration, en responsabilisant graduellement les riverains sur l'entretien des portions de caniveaux qui desservent leur domicile et/ou leur lieu de travail.

R19 – Sur le chantier ou la base technique, il est fortement conseillé de mettre en place un système de récupération des eaux de lavage des engins ainsi que les huiles usagées (un bassin de déshuileur). Ceci, permettra de réduire considérablement les risques de contamination de la nappe par infiltration. Ce bassin devra être bétonné et construit de telle sorte que l'eau mélangée à l'huile pourra être collectée et évacuée séparément (l'huile surnageant sera collectée et stockée dans des fûts étanches).

XXI.1.1.3 Impacts attendus sur l'air

XXI.1.1.3.1 Sources des impacts

Lorsque les travaux se déroulent en saison des pluies, les retombées de poussières seront amoindries. Cependant, si les travaux se passent en saison sèche, la pollution de l'air proviendrait des nombreuses activités qui soulèvent de la poussière sur le chantier et sur les voies empruntées par les incessants va et vient des camions. Les zones traversées risquent de recevoir d'énorme quantité de poussières au cours des travaux. Ces poussières peuvent poser beaucoup de désagréments sur le plan de la qualité de l'air respiré mais aussi sur les aliments et surtout l'eau de boisson des populations riveraines, d'autant plus que les zones traversées par les camions ont une forte densité des populations et souvent des rues assez étroites, car se sont des quartiers flottants.

Sur les chantiers, les ouvriers qui y travaillent et y vivent sont souvent exposés aux retombées de poussières et sont donc les premières victimes de la pollution, ce qui fragilise leur santé à long termes. A l'instar des populations riveraines, les ouvriers aussi doivent être protégés de cette pollution de l'air.

XXI.1.1.3.2 Importance des impacts et Recommandations

Importance	Impacts
Intensité	moyenne
Importance temporaire	durée des travaux
Importance spatiale	localisée
Effet	(-) Négatif mais non durable
Occurrence	Inévitable mais réductible

R20 – Il est conseillé, qu'un arrosage régulier des chantiers et des pistes de roulement ainsi que de toute source de production de poussières répertoriée par la mission de contrôle, soit effectué obligatoirement et régulièrement. De plus, à travers les quartiers riverains, la vitesse des camions doit être obligatoirement réduite

pour amoindrir le soulèvement de la poussière par les pneus.

R21 – Une recommandation forte est formulée pour le recouvrement systématique des camions de transport de sable et de latérite, afin de réduire considérablement les quantités de poussières rejetées dans l'air sous l'effet du vent.

R22 – Il est suggéré à la mission de contrôle de veiller à la mise à disposition effective des moyens de protection individuelle contre la poussière (EPI) pour les ouvriers sur le chantier. A ce propos, il est important de sensibiliser ces ouvriers sur l'importance du port de ces masques, surtout pour certains postes particulièrement exposés, car beaucoup d'ouvriers ont tendance à ne pas les porter car cela les indispose.

Le bruit engendré par les travaux pourrait être important mais, il est temporaire et ses conséquences réversibles. Il disparaîtra dès la fin des travaux. Cependant, le bruit du au nouveau trafic va commencer à la fin des travaux.

XXI.1.1.4 Impacts attendus sur l'habitat humain

XXI.1.1.4.1 Sources des impacts

Dans le cadre des différents aménagements prévus dans le projet, un certain nombre de constructions situées dans l'emprise des voiries et des équipements socio-collectifs seront démolis, ce qui engendrera un nombre importants d'expropriations et de déguerpissements.

Ces déguerpissements vont provoquer des problèmes socio-économiques liés à un certains nombres de facteurs dont :

- la perte d'habitat.
- la réduction des activités de travail
- les difficultés d'accès au lieu de travail,
- une perte de revenus
- le changement de comportement,
- le changement de cadre de vie.
- le bouleversement des habitudes, etc.

Un plan d'action de réinstallation (PAR) est en cours d'étude pour prendre en charge de manière efficace tous ces problèmes dans le respect des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale (OP 4.12) et de la législation nationale.

Ces démolitions vont aussi occasionner la production d'énormes quantités de poussières et des montagnes de gravats, cela sera très gênant (en termes de bruit, de poussières, d'accès à la maison ou au lieu de travail), pour les populations riveraines non déplacées, pour toute la durée des travaux.

XXI.1.1.4.2 Importance des impacts et Recommandations

Importance	Impacts
Intensité	moyenne
Importance temporaire	durée des travaux
Importance spatiale	localisée
Effet	(-) Négatif mais pas durable
Occurrence	Inévitable mais réductible

Lorsque toute l'emprise nécessaire pour l'exécution des travaux aura été libérée, tout autre dégât ponctuel et accidentel sur les habitations et les bâtiments en dehors de l'emprise, occasionnés par les travaux, devraient relever de la responsabilité de l'entreprise.

R23 – Pour les déguerpissements afin de libérer l'emprise de la route, il est fortement recommandé d'effectuer d'abord les indemnisations, comme d'ailleurs recommandé par la réglementation nationale et la directive PO 4.12 de la Banque Mondiale, soit sous forme de mise à disposition de lotissements et de matériaux de construction, soit sous forme d'indemnisation financière, avant toute forme de déplacement des expropriés.

R24 – Pour réduire les impacts négatifs, il est recommandé de d'abord définir un périmètre de sécurité bien matérialisé, ensuite de procéder à des sensibilisations des populations riveraines sur les questions de sécurité, de santé, d'hygiène, de protection des biens et de la nourriture, etc. avant de démarrer les démolitions. Si les déplacements de populations sont importants (plus de 50 familles), il faudra faire un Plan de Réinstallation et de Compensation (PRC) ou un Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

XXI.1.1.5 Impacts attendus sur la qualité de vie et le bien-être

XXI.1.1.5.1 Sources des impacts

Certains impacts sur la qualité de vie des riverains et des populations en général, découleront des travaux routiers eux-mêmes, car cela va modifier les habitudes de déplacement des personnes.

Les nuisances (sonores, visuelles, d'occupation, des déviations, des embouteillages, etc.) provoquées par les travaux de construction de voiries et des équipements socio-collectifs seront importants lors des travaux mais vont vite se transformées en une amélioration significative de la qualité de vie et du bien-être juste après les travaux.

XXI.1.1.5.2 Importance des impacts et Recommandations

Importance	Impacts
Intensité	Moyenne
Importance temporaire	durée des travaux
Importance spatiale	localisée
Effet	(-) Négatif mais pas
	durable
Occurrence	Inévitable mais
	réductible

Toute initiative de construction de routes en milieu urbain ou semiurbain dense, devrait automatiquement être accompagnée d'une réhabilitation des trottoirs et accotements, afin de permettre aux piétons de se déplacer dans des conditions de sécurité acceptables. Ceci est particulièrement valable ici à

cause de la densité des populations et de la proximité des habitations par rapport aux routes.

Dans les cas de points critiques particulièrement hasardeux pour le trafic piétonnier, il devrait être envisagé de mettre en place des infrastructures (passerelles, barrières, etc.) qui canaliseraient le flux piétonnier. Cependant, l'expérience a montré, que ce type d'approche n'apporte pas toujours les solutions escomptées car, ces infrastructures ne sont pas souvent utilisées ou sont souvent détruites au bout de quelque temps.

Les nuisances et changements de comportements qui seront occasionnés lors des travaux seront ici négligeables par rapport aux impacts positifs de la restructuration en termes d'amélioration notable de la qualité de vie, du bien-être, des possibilités de déplacement et d'accès à des équipements socio-collectifs.

R25 – il est important d'atténuer toutes ces nuisances par une bonne organisation des travaux accompagnée d'une sensibilisation des riverains déjà organisés et qui se sont appropriés du projet. Pour cela, l'entreprise aura à déposer au jour le jour, un plan d'organisation de leur intervention sur le terrain afin de permettre aux populations riveraines de mieux adapter leurs habitudes.

XXI.1.1.6 Impacts attendus sur l'habitat naturel (faune, flore et paysage)

XXI.1.1.6.1 Sources des impacts

Les impacts négatifs les plus importants seront attendus au niveau de la circulation des animaux domestiques en divagation. Cependant, ces animaux seront surement immobilisés par leurs propriétaires dans les maisons, lors des travaux. Des accidents peuvent survenir à cause des camions et engins en circulation.

Dans cet environnement des grandes Niayes de Pikine, les seuls habitats naturels actuellement répertoriés sont la biocénose qui vie dans les marres naturelles ou dans ces environs humides. En effet, ces niches écologiques abritent de nombreuses populations d'insectes, d'oiseaux, de reptiles et autres petits rongeurs. Lorsque les travaux d'aménagement des marres en bassins de rétentions et la construction des stations de pompage, ces animaux vont simplement changer d'habitats et parviendront surement à s'adapter autrement, sans grand problème.

En dehors des grandes herbes aquatiques comme les typhas et les arbres ornementaux et d'ombrage, l'importance de la flore se résume à l'existence de la forêt classée de Mbao qui sera très faiblement impactée par des drainages d'eau de pluies. Aucun abattage d'arbre n'est prévu dans la forêt. Concernant le paysage, il y aura surement un changement car beaucoup de quartiers seront durablement modifiés par l'existence des routes secondaires qui seront construites mais aussi par les bassins de rétentions et autres ouvrages hydrauliques. Les aménagements prévus dans les quartiers nécessiteront un certain nombre d'abattage d'arbres pour libérer des emprises et il a été estimé qu'environ 300 arbres pourraient être abattus à travers les 5 communes d'arrondissement.

XXI.1.1.6.2 Importance des impacts et Recommandations

Importance	Impacts
Intensité	Elevée
Importance temporaire	durée des travaux et
	après
Importance spatiale	Etendue
Effet	(-) Négatif et durable
Occurrence	Inévitable mais
	réductible

R26 – L'abattage et le remplacement des arbres sont de la prérogative exclusive des services des Eaux et Forêts qui en assurent le contrôle, l'autorisation et le suivi. Il est donc fortement recommandé, que toute initiative allant dans ce sens, soit conçue, exécutée, pilotée, surveillée et suivie par

ces mêmes services.

R27 – Il est ainsi recommandé, au cours des travaux, qu'une étroite collaboration entre la mission de contrôle, l'entreprise et les Eaux et Forêts soit établie pour qu'un recensement exhaustif des arbres à abattre et à remplacer soit correctement et rigoureusement effectué.

R28 – La sensibilité environnementale autour des marres naturelles impose qu'il soit formellement interdit de tuer ou de chasser aucun animal sauvage surtout les reptiles ou rongeur. Lorsqu'un animal supposé dangereux est découvert lors des travaux, il est fortement recommandé d'informer les services des Eaux et Forêts qui s'occuperont de le capturer et de l'implanter dans un autre milieu écologique approprié.

R29 – Il est rappelé à l'intention de la mission de contrôle et du Maître d'Ouvrage, que toute initiative concernant la Forêt classée de Mbao, soit prise en tenant compte du plan d'aménagement de la Forêt élaborée entre l'APIX et les Eaux et Forêts.

XXI.1.1.7 Gestion des déchets

XXI.1.1.7.1 Source des impacts



Photo 22: Exemple de pollution par le bitume sur un site de travaux routier

Souvent, au cours des travaux, les activités des entreprises sont à l'origine de la production de grandes quantités de déchets solides et liquides (destruction de constructions, abattage d'arbres, production de déchets plastiques, de bois, de cartons, de batteries usagées, d'huile de vidange, de pièces de rechange mécaniques, déversement de bitume et de toutes sortes de déchets

dangereux ou spéciaux) et qu'il faudra gérer rigoureusement. Ces déchets viennent s'ajouter aux déchets déjà produits par les populations riveraines.

XXI.1.1.7.2 Importance des impacts et Recommandations

Importance	Impacts
Intensité	Moyenne
Importance temporaire	durée des travaux
Importance spatiale	localisée
Effet	(-) Négatif mais non
	durable
Occurrence	réductible

Il faut noter qu'ici, dans la plus part des quartiers flottants, les populations déversent en général leurs ordures ménagères dans les mares et aires inondées, par manque de sensibilité en matière de salubrité, mais aussi à cause du manque d'alternatives.

Les difficultés d'accès aux camions bennes à ordures (éloignement des points de collectes, fréquence de collecte très faible, étroitesse des rues) ainsi que le déficit d'information et le manque de sensibilité environnementale contribuent à l'augmentation de l'insalubrité et à la dégradation de la santé des populations vivant à coté ou même à l'intérieur de ces ordures.

Les travaux de construction sont en général une source de grande production de déchets solides au niveau des bases vie ou technique ainsi que lors des démolitions préalables comme ce sera le cas ici.

Ainsi, pour une gestion écologiquement rationnelle des ces déchets, lors des travaux, plusieurs recommandations et suggestions sont formulées :

R30 – Il est suggéré à ce que le maître d'ouvrage veille à ce que l'entreprise présente un plan de gestion écologiquement rationnel (PGERD) des déchets générés par leurs activités.

Ce plan devra comporter au moins :

- une liste des sites occupés par l'entreprise
- le nombre de conteneurs prévus pour la collecte des déchets générés
- le nombre de bacs ou demi-fûts prévus pour recevoir la collecte intermédiaire et journalière des ordures
- le nombre de seaux prévus pour les bureaux s'il en existe
- le système de tri à la source des ordures prévu avec au moins trois grandes catégories :
 - o les déchets souillés (pièces mécaniques usagées, chiffons souillés, batterie morte, filtre à huile, la pneumatique souillée etc.
 - le papier, le carton, le bois, etc.
 - o le plastique, la pneumatique propre, les bouteilles en plastique, etc.
- le nombre de fûts prévus pour la collecte des huiles usagées,
- le nombre de séances de nettoyage des sites occupés par mois (au moins 4 fois par mois).
- le système d'évacuation de ces déchets vers une décharge contrôlée ou vers un dépotoir prévu à cet effet ou par incinération dans des fûts améliorés (trous d'aération) pour une combustion complète.

La restructuration à ceci de bien que, lorsque les routes secondaires seront construites, les camions de ramassage des ordures ménagères pourront se rapprocher des populations plus fréquemment et ainsi collecter plus de déchets et plus rapidement. Il restera toujours quelques poches plus éloignées des routes secondaires mais dont les déchets pourront être collectés suivant un plan de ramassage bien établi.

Photos 23 et 24 : Exemple conditionnement correct d'huile usagée et de filtres à huiles mortes

R31 – Il est fortement conseillé à l'entreprise de contracter une prestation de service avec un spécialiste du nettoyage et du balayage ou avec des personnes individuelles ou ONGs pour effectuer régulièrement le nettoyage et l'entretien du sol des sites occupés par l'entreprise.



R33 – Il est aussi fortement recommandé à l'entreprise de veiller à la construction d'un bassin en béton pour y collecter tous les déchets solides souillés comme les filtres à huile, les batteries mortes, etc. Si le fond du bassin est bétonné, le risque de contamination de la nappe est très réduit. Ce

R32 – Pour la gestion des huiles usées, il est fortement recommandé à l'entreprise de construire un réceptacle en béton capable de stocker provisoirement ces huiles usées dans des fûts hermétiques (Voir Photo 23 et 24).



bassin permettra à la fin des travaux, de pouvoir verser du béton sur ces déchets afin de Dr. Bérouba GUISSE (Consultant agréé)

les stabiliser au maximum (voir photos 23 et 24). Il est important de penser à couvrir le bassin avec des tôles pour empêcher que l'eau de pluie ne rentre en contact avec l'huile usagée et ainsi ruisseler en dehors du réceptacle bétonné.

R34 – Par anticipation, l'entreprise pourra choisir son fournisseur en huile en fonction de sa capacité à reprendre gratuitement ou à moindre coûts les fûts d'huiles usées déjà pré-conditionnés. Elle pourra aussi dans certains cas contracter avec un repreneur comme SRH qui pourra récupérer les huiles usagées suivant une fréquence bien définies (voir photos 25 et 26).





Photos 25 et 26 : collecte professionnelle d'huile usagée par la SRH

XXI.1.2 Environnement socio-économique

XXI.1.2.1 Impacts attendus sur la santé et lutte contre le SIDA

XXI.1.2.1.1 Source des impacts

Au cours des travaux, les impacts négatifs sur la santé viendront plutôt des grandes quantités de poussières produites sur les chantiers par les engins, le transport de sable et de latérite. Ces poussières peuvent envahir les habitations, les lieux de travail, les salles d'écoles, l'intérieur des voitures, etc. Bien que cela ne dure que le temps des travaux, cela peut être à l'origine de problème de santé surtout au niveau respiratoire.

Sur le plan de la lutte contre le Sida, il faut noter que la zone de PIS, avec un faible taux d'alphabétisation et un fort taux de pauvreté, une forte densité d'habitation et une promiscuité importante, est un terrain fertile à l'expansion de maladies sexuellement transmissible. Ainsi, lorsque des hommes (ouvriers et autres) se retrouvent dans un site de ce genre et mènent des activités génératrices de revenus, cela attire incontestablement des femmes et parmi elles des prostitués. Ceci est d'autant plus vrai la plupart des ouvriers sont de jeunes hommes. Ces contacts aboutissent souvent à des rapports sexuels non protégés pouvant être à l'origine de maladies sexuellement transmissibles comme le SIDA.

XXI.1.2.1.2 Importance des impacts et Recommandations

Importance	Impacts
Intensité	Elevée
Importance temporaire	durée des travaux
Importance spatiale	étendue
Effet	(-) Négatif et durable
Occurrence	Evitable

R35 – il est recommandé à la mission de contrôle de veiller à l'effectivité de l'arrosage régulier des pistes et au bâchage des camions pour réduire au maximum les quantités de poussières soulevées.

L'entreprise aura à produire un

planning d'arrosage des déviations si elle en ouvre.

La pollution engendrée par la poussière soulevée par les véhicules, les piétons, les engins, les camions, etc. mélangée aux gaz d'échappement des voitures sont inévitables, mais ne dure que le temps des travaux. Elle pourra être atténuée par une bonne organisation des travaux, un arrosage régulier des pistes, un port obligatoire des EPI et enfin une sensibilisation des populations riveraines pour une meilleure protection de leur biens et aliments. Les GIE déjà mis en place, pourront être utilisés dans ce cadre.

Concernant la lutte contre le SIDA, il faut dire que le Sénégal fait partie des rares pays africains à avoir mis, dès le début du combat contre la pandémie, en 1986, un Comité national de lutte contre le SIDA. Ce qui a permis au pays d'obtenir des résultats remarquables dans la maîtrise du taux moyen de la prévalence nationale qui est de 1,5 pour cent (1,5%), selon les statistiques officielles du dernier bulletin épidémiologique, publié en décembre 2004 par le CNLS."

La prévalence du SIDA affecte plus particulièrement les femmes enceintes âgées de plus de 25 ans, les enfants de 15 ans et les travailleuses du sexe", selon le Comité National de Lutte contre le SIDA (CNLS).

Selon le Dr Fatim Louise Dia, membre de l'ONG African Consultants International (ACI) «La situation du SIDA est alarmante au Sénégal, et si la tendance actuelle de la flambée de la pandémie se maintient, il ne pourra plus être considéré comme un pays à l'avantgarde dans la réponse au VIH/SIDA».

Bien que le taux de prévalence du Sida ne soit pas trop élevé à Dakar (entre 2% et 3%), il serait quand même important, de mettre en place des barrières, afin d'éviter une augmentation ou une facilité de sa transmission ainsi que celle des autres maladies sexuellement transmissibles.

Pour cela, en ce qui concerne ce présent projet :

R36 – Il est fortement conseillé de mettre en place un plan de sensibilisation (pour l'abstinence et/ou la protection) des ouvriers, tout en réglementant l'accès des personnes étrangères sur les chantiers.

Cette campagne de sensibilisation pourrait intégrer des techniques de communication visuelle (planches, affichettes, etc.) pour mieux attirer l'attention des ouvriers sur la gravité des maladies sexuellement transmissibles comme le SIDA.

La facilitation d'accès des ouvriers à des moyens de protection sexuelle comme le préservatif, peut d'être aussi d'une grande efficacité dans le plan de lutte contre le sida à défaut de l'abstinence. Ceci doit être accompagné par une campagne d'explication, sur l'utilisation de ces moyens de protection.

- R37 L'entreprise, à défaut de sous-traiter cette partie de lutte contre le SIDA à une ONG spécialisée, aura à produire un rapport chaque mois sur sa campagne de sensibilisation avec la liste de présence émargée des ouvriers illustré par des photos.
- **R38** Il est suggéré de placarder des affiches ou autocollants à l'entrée des chantiers avec un slogan contre le sida pour rappeler aux ouvriers les dangers des rapports sans protection.
- R39 Il est recommandé d'avoir sur le chantier (base de vie, ou base de travail) un système de prise en charge médicale (ambulance ou infirmier), qui permettrait de gérer correctement toute situation d'urgence médicale.

Si l'entreprise choisi de mettre en place une petite infirmerie ou affirme avoir signé un protocole d'accord avec un établissement médical privé, elle devra fournir à la mission de contrôle une preuve écrite de ce protocole.

R40 – De manière générale, il est conseillé à la mission de contrôle de s'assurer de la prise en charge effective des malades sur le chantier et de la présence de moyens de premiers secours et de secours d'urgence.

L'amélioration de la desserte, par la construction des routes secondaires et par la mise hors d'eau de PIS contribuera à améliorer la salubrité et à réduire considérablement la propagation de nombreuses maladies, ce qui est en soit un impact positif.

L'amélioration de la circulation automobile et piétonne aura, dans toute la zone de PIS, un impact positif durable, sur la santé des populations riveraines.

XXI.1.2.2 Impacts attendus sur l'agriculture, l'élevage et la pêche

XXI.1.2.2.1 Source des impacts

L'exécution des travaux n'aura pratiquement pas d'impact sur les secteurs agricoles, de l'élevage et de la pèche. En effet la zone bien qu'elle soit une zone humide à cause des Niayes, abrite très peu d'activités agricoles. Le maraichage est pratiqué dans de faibles proportions.

La position du Foirail de la CA de Diamaguene Sicap-Mbao pourra poser un problème par rapport aux travaux et l'ouverture du tronçon N° 34.

XXI.1.2.2.2 Importance des impacts et Recommandations

Importance	Impacts
Intensité	Faible
Importance temporaire	durée des travaux
Importance spatiale	localisée
Effet	Sans effet
Occurrence	Evitable

Les impacts des travaux sur ces trois secteurs ne seront pas ici d'une grande importance au vu du faible niveau d'activités. Cependant, lors des travaux, la mobilité à travers les quartiers pourra être perturbée et avec elle le transport des produits de

l'économie primaire. Ces perturbations sont plus que probables.

XXI.1.2.3 Impacts attendus sur les populations et sur la création d'emplois

XXI.1.2.3.1 Source des impacts

Cet impact est l'un des plus importants sur le plan social. L'activité commerciale constitue la principale source de revenus des populations riveraines. Même pour ceux qui ne seront pas expropriés, un ralentissement des activités serait à craindre, pour toute la durée des travaux, car il y aura des problèmes d'accès au lieu de travail, de perturbation de l'activité, de manque d'espace, de pollution sonore et de pollution de l'air pouvant les empêcher de s'adonner convenablement à leurs occupations commerciales. Le problème sera très marqué au niveau du marché de Waranka où d'importants travaux sont programmés.

Pour les petits commerçants ambulants, les perturbations ne sont pas graves, car ils pourront aller s'activer ailleurs et revenir à la fin des travaux.

Cependant, tous ces impacts négatifs ne seront que temporaires et pourront être même réduits ou éviter, en mettant en place un bon système d'organisation et d'informations des usagers et riverains.

Les travaux sont par ailleurs sources de création d'emplois directs (embauche de manœuvres, de tous-travaux, etc.) ou indirects (restaurants, petits commerces de proximités, etc.).

XXI.1.2.3.2 Importance des impacts et Recommandations

Importance	Impacts
Intensité	Elevée
Importance temporaire	durée des travaux
Importance spatiale	étendue
Effet	(+) positif et durable
Occurrence	-

Les impacts négatifs dus aux perturbations des activités commerciales, au ralentissement d'activités, etc. devraient être compensés et pris en charge par le PAR qui est en cours d'élaboration.

Des impacts positifs peuvent être attendus sur le plan de la création d'emplois car, sur ces genres de chantier, de nombreuses petites activités de commerce vont se développer (restauration, petits commerces, etc.).

R41 – Il est recommandé à la mission de contrôle de veiller à ce que les recrutements des manœuvres et des tous travaux puisse tenir compte des possibilités locales, de la disponibilité des personnes affectées par le pouvoir (PAP) en impliquant intégralement les autorités locales et surtout les GIE déjà mis en place pour organiser et assister les PAP et les populations bénéficiaires en général.

R42 – Il est important que l'entreprise tienne, chaque mois, une comptabilité détaillée des embauches et débouches des personnes habitants dans la localité, ce qui permettrait de pouvoir faire une évaluation correcte des retombées financières et économiques des travaux sur le pouvoir d'achat des population et ainsi avoir une certaine estimation de la contribution des travaux dans la lutte contre la pauvreté.

XXI.1.2.4 Impacts attendus sur le transport

XXI.1.2.4.1 Source des impacts

Au cours des travaux, il y aura probablement une importante perturbation de la circulation, mais uniquement dans certains tronçons et peut être au niveau du pôle de Waranka. Des mesures d'organisation du chantier devront être prises pour réduire au maximum ces désagréments qui sont inévitables mais réductibles.

XXI.1.2.4.2 Importances des impacts et Recommandations

Importance	Impacts
Intensité	Moyenne
Importance temporaire	durée des travaux
Importance spatiale	étendue
Effet	(-) négatif mais son
	durable
Occurrence	Inévitable mais
	réductible

Les désagréments liés à ces genres de travaux, sont inévitables tout le long des travaux d'autant plus que la zone est trop étroite pour y créer correctement des déviations. Cependant, pour soulager les populations :

R43 – Il est recommandé à la mission de contrôle de veiller à ce que les entreprises adoptent des solutions alternatives raisonnables et une organisation de chantier pour

éviter au maximum les désagréments causés aux usagers de la route au cours des travaux.

Ces désagréments qui sont importants et significatifs vont se poser en termes d'accessibilités aux moyens de transports, de difficulté de circulation des cars et bus de transport en commun, des encombrements de la voie et dans les quartiers devant faire l'objet de nouvelles ouvertures de voies en démolissant des maisons, les riverains devront prendre des voies détournées pour sortir de leur maison afin d'aller prendre des moyen de transport.

Cependant ces importants impacts négatifs sont inévitables mais cesseront dès la fin des travaux et pourront mêmes être atténués au cours des travaux lorsque l'entreprise mettra une bonne organisation d'intervention sur le chantier.

R44 – Dans les tronçons les plus étroits, il serait souhaitable que les travaux se fassent dans la nuit ou les dimanches ou jours fériés pour ne pas rajouter des difficultés sur les problèmes d'embouteillage et de ralentissement aux heures de pointes.

R45 – La mission de contrôle devra veiller à ce que l'entreprise n'ouvre pas, en même temps, de manière dispersée, des dizaines de chantiers sans aucune programmation sérieuse et en laissant souvent ouvertes certaines tranchées, sans précaution, pendant des semaines, avec tout le danger que cela peut comporter pour les enfants et les personnes vulnérables.

XXI.1.2.5 Impacts attendus sur l'éducation

XXI.1.2.5.1 Source des impacts

Les perturbations attendues proviendront

- des difficultés de transport pour les élèves ou de l'augmentation des embouteillages pouvant occasionner des retards,
- du bruit qui sera occasionné par les travaux aux alentour de certains établissement scolaires qui sont sur des tronçons.
- De la poussière qui pourrait être soulevée et qui dérangerait le déroulement normal des cours.

XXI.1.2.5.2 Importances des impacts et Recommandations

Importance	Impacts
Intensité	Moyenne
Importance temporaire	durée des travaux
Importance spatiale	Localisée
Effet	(-) négatif mais son durable
Occurrence	Inévitable mais atténuable

Des dispositions devront être prises afin de réduire maximum les bruits et gènes physiques pour la sécurité des enfants. En effet, en prenant toutes les précautions nécessaires pour programmer les travaux autour des établissements scolaires en

dehors des heures de classes.

R46 – Dans la mesure du possible, nous recommandant au maitre d'ouvrage de faire de telle sorte que les travaux sur certains tronçons ayant des établissements scolaires importants soient programmés dans les périodes de vacances scolaires.

XXI.1.2.6 Impacts attendus sur le commerce

XXI.1.2.6.1 Source des impacts

Lors des travaux de voiries, les petits commerces qui sont sur les tronçons à réhabiliter ou à construire seront perturbés significativement en termes de perte de revenus car pouvant restant fermer pendant des jours à cause des travaux. D'autres seront même directement impactés ou affectés.

Le marché de Waranka sera le plus grand problème lors des travaux prévus dans ce pôle commercial. Beaucoup détales et de cantines seront soit fermés pour la durée des travaux, soit démolis pour laisser la place aux grands travaux de construction.

Dans le PAR actualisé 2011, ces places d'affaires hors concessions (marché de Waranka et marché Djembé) sont estimées au nombre de 402 en 2011. Elles devront quitter provisoirement pour permettre la réalisation du programme de modernisation du pole de Waranka où ils seront réinstallés dès achèvements et réception des travaux.

XXI.1.2.6.2 Importance des impacts et recommandation

Importance	Impacts
Intensité	Elevée
Importance temporaire	durée des travaux
Importance spatiale	Localisée
Effet	(-) négatif et durable
Occurrence	Inévitable mais
	compensable

Toutes ces perturbations seront très importantes mais seront pris en compte dans le PAR ou devront être traités séparément dans un plan spécifique d'évaluation des pertes de revenus et d'organisation des indemnisations des commerçants

qui seront affectés. Ce plan spécifique, pour être bien géré devrait être indépendant du PAR qui gère la prise en charge des propriétaires de maisons affectés par le projet.

R47 — Il fortement suggérer à l'entreprise de mettre en place une très bonne organisation des travaux pour gêner le moins possible l'accès des riverains aux boutiques et autres petits commerces détaillant de proximité. Il plus que nécessaire de mettre en place de petits ouvrages de franchissement pour faciliter la circulation des riverains mais aussi des véhicules hippomobiles qui assurent à 95% l'approvisionnement des boutiques et autres petits commerces de quartier. Les tranchées qui seront ouvertes devant les maisons ou les boutiques devront être refermées le plus rapidement possible. Deux jours d'ouverture de tranchées devront être suffisants pour que l'entreprise exécute ses travaux avant de tout remettre en place.

XXI.1.2.7 Impacts attendus sur l'hygiène et la sécurité

XXI.1.2.7.1 Source des impacts

L'hygiène et la sécurité sur les chantiers doivent être plus contrôlées en milieu urbain qu'en milieu rural.

En effet, lorsque des personnes se regroupent en un lieu pendant un certain nombre de mois, des problèmes d'hygiène peuvent se poser avec acquitté. Ils ont souvent pour principale cause, l'insuffisance d'eau due à une demande accrue, l'insuffisance de latrines et des difficultés d'évacuation et de traitement des eaux usées produites, quand on est dans certaines conditions.

Dans le projet de restructuration de PIS, les problèmes d'assainissement se posent d'abord pour les populations riveraines avec des latrines individuelles souvent surutilisées dans chaque maison, ajoutées à un problème d'inondation et d'affleurement de la nappe phréatique dans beaucoup d'endroits. De plus, même si certains ont les

moyens d'utiliser les services d'un camion vidangeur, l'étroitesse des rues ne permet pas un accès aisé à des coins trop enclavés.

Les problèmes de sécurité sur un chantier de construction d'infrastructures proviennent principalement des risques d'accidents de travail pour les ouvriers et de risque d'accident pour les populations riveraines du à la circulation des engins et des camions.

XXI.1.2.7.2 Importance des impacts et Recommandations

Importance	Impacts
Intensité	Moyenne
Importance temporaire	durée des travaux
Importance spatiale	Localisée
Effet	(-) négatif mais non
	durable
Occurrence	évitable

R48 – Il est recommandé aux entreprises de mettre à la disposition des ouvriers sur le chantier de l'eau potable en quantité suffisante pour les besoins en eaux de boissons. En ce qui concerne l'approvisionnement en eau d'hygiène, des dispositions

devront être prises pour qu'il soit suffisant à tout moment. Si un branchement SDE n'est pas envisagé, un approvisionnement par camion citerne nous paraît la meilleure des solutions.

Quant à la collecte des eaux usées, seules les eaux de WC posent problème. En effet, à Dakar, la nappe phréatique est souvent proche et il est fortement déconseillé de creuser un simple trou pour l'évacuation de ces eaux de WC. Le risque de contamination de la nappe, par infiltration à la faveur des eaux de pluie, est très élevé. Ceci est dépendant du site d'installation des bases de l'entreprise et de la nature du sol. C'est pourquoi :

R49 – Il est plus prudent de mettre en place un système de collecte et d'évacuation de ces eaux. Des WC à des fosses étanches peuvent être construits ou des WC mobiles et étanches utilisés en se rapprocher de l'APROSEN. Les eaux usées ainsi conditionnées, peuvent être collectées et transportées par des camions de vidange pour être rejetées dans le réseau d'assainissement le plus proche.

L'amélioration de la voirie secondaire à travers la zone de PIS va augmenter la mobilité et probablement le trafic. Il serait impératif de tenir compte de cela et de prévoir des mesures correctives pour assurer la sécurité des riverains et des usagers.

R50 – Il est recommandé au maître d'ouvrage de prévoir de ralentisseurs (dos d'ânes) réglementaires et des passages cloutés à des endroits stratégiques où les vitesses peuvent être trop importantes. Ces ralentisseurs permettront aux enfants et personnes vulnérables de pouvoir traverser les routes avec beaucoup plus de sécurités.

L'amélioration de l'hygiène des populations passe aussi par l'amélioration du système d'évacuation des eaux usées des habitations et du système d'évacuation des eaux de pluies. C'est pourquoi :

R51 – il est fortement suggéré au Maître d'ouvrage de prévoir le long des routes à construite, des bâtiments à construire (les deux pôles d'infrastructures socio-collectifs) des caniveaux de collecte et d'évacuation des eaux usées et des eaux de pluies.

XXI.2 Phase d'exploitation

XXI.2.1 Environnement Biophysique

XXI.2.1.1 Impacts attendus sur le Sol et les sites d'emprunts

XXI.2.1.1.1 Sources des impacts

En milieu urbain, les principaux problèmes liés aux sols consistent en leur compaction et la réduction des surfaces d'infiltration due à l'étendue des surfaces construites. Ces deux paramètres contribuent à un accroissement du ruissellement et à des risques d'inondation et d'érosion.

Après les travaux, les surfaces revêtues deviennent des surfaces de ruissellement et donc contribuent à l'accumulation des eaux aux points les plus bas provoquant par endroit des inondations au niveau des maisons construites dans ces zones.

Par endroit, la nature sablonneuse des sols pose un problème supplémentaire d'obstruction des ouvrages hydrauliques ce qui ne fait qu'aggraver les problèmes d'écoulement des eaux de ruissellement et contribue à de plus fréquentes inondations. Ceci est d'autant plus vrai ici que la capacité d'infiltration des sols de la zone des Niayes est souvent limitée par les nappes phréatiques trop proches de la surface.

L'exploitation des routes secondaires, avec l'augmentation du trafic, sera à l'origine de problème de pollution ponctuelle du sol par déversement accidentel de produits polluants comme le carburant, les huiles de vidange, les graisses, etc.). Lorsque ces routes sont proches des marres naturelles, elles peuvent contribuer à leur pollution et ainsi détruire certaines niches écologiques ou perturber la vie sauvage aquatique.

XXI.2.1.1.2 Importance des impacts et recommandation

Importance	Impacts
Intensité	Faible
Importance temporaire	durée des travaux
Importance spatiale	Etendue
Effet	(-) négatif mais non durable
Occurrence	Inévitable mais réductible

Les pollution risques de importante du sol par augmentation du trafic routier sont assez faibles. Les déversements accidentels produits d'hydrocarbure seront assez rares et de faible quantité.

La réussite du dispositif de mise hors d'eau contribuera positivement à la réduction des inondations et donc mettrait des sols à disposition des populations et des autorités locales.

Les aménagements d'ouvrages hydrauliques (station de pompage, bassin de rétentions ou d'infiltration, etc.) contribueront à mieux drainer les eaux en stagnation sur le sol, ce qui est en soit positif.

Le pôle de Seven-Up constitué d'une grande étendue de sol sablonneux absorbait des grandes quantités d'eau de pluie par infiltration. Lorsque les constructions d'équipements socio-collectifs seront terminées, toute cette surface d'infiltration sera perdue et les eaux de ruissellement pourraient contribuer à aggraver les inondations.

R52 - Il est fortement recommandé d'éviter ces impacts négatifs sur le sol en mettant en place un bon système de drainage et de collecte des eaux de pluies vers les stations de pompage prévues dans le dispositif de mise hors d'eau du projet.

- **R53** Il serait apprécié d'effectuer un aménagement de ces voies d'accès aux sites d'emprunt pour une utilisation future comme chemin de pâturage ou d'abreuvement du bétail et d'accès des populations pour des activités agricoles (maraîchage) ou autres.
- R54 Si les travaux ont nécessité l'ouverture d'emprunts, il serait important de favoriser, après les travaux, le retour des végétaux dans les zones d'emprunt en plantant des espèces ligneuses à croissance rapide et adaptées à l'écosystème local. Les espèces devront être choisies, en fonction des spécificités du milieu biologique et en concertation avec les services des Eaux et Forêts.
- R55 En concertation avec les services du ministère de l'environnement, il est fortement conseillé d'aider à transformer les sites d'emprunts excavés en bassins de rétention d'eau pluviale. Ces eaux pourront servir à un usage agricole et d'abreuvement du bétail. Certaines normes d'aménagement sécuritaires édictées par les services techniques compétents du ministère de l'environnement devront être respectées.

XXI.2.1.2 Impacts attendus sur les eaux de surface et les eaux souterraines

XXI.2.1.2.1 Sources des impacts

Après les travaux les impacts attendus proviendront de l'obstruction des voies d'eau si les ouvrages d'évacuation ne sont pas bien dimensionnés. Le revêtement de la route réduira la surface d'infiltration et augmentera le ruissellement des eaux de pluie. Les obstructions des ouvrages d'assainissement peuvent provoquer des inondations mais aussi des érosions.

Ces problèmes d'évacuation des eaux de pluies peuvent être à l'origine de problèmes de contamination des eaux souterraines dus à la faible épaisseur de sol séparant les eaux souterraines des eaux de surface et la contamination fréquente des eaux souterraines par les nombreuses latrines et fosses septiques défectueuses.

XXI.2.1.2.2 Importance des impacts et recommandation

Importance	Impacts
Intensité	(-) Faible
	(+) forte
Importance temporaire	durée de l'exploitation
Importance spatiale	Etendue
Effet	(-) faible
	(+) fort
Occurrence	Inévitable
	réductible

Les impacts négatifs peuvent être réduits et les impacts positifs renforcés.

R 56 – Il est suggéré à la maitrise d'ouvrage d'accompagner cette restructuration par un important volet de

communication pour un changement de comportement (CCC) des populations riveraines et groupes sociaux (habitants, commerçants, artisans, chauffeurs, piétons, etc.) sur des thèmes liés aux bons comportements à adopter pour éviter, entre autres, d'obstruer les voies d'évacuation des eaux usées mise en place dans le cadre de cette restructuration.

L'exploitation des routes va augmenter sensiblement les activités socioéconomiques le long des routes. Ainsi, de nombreux ateliers comme les réparateurs d'appareil électroménagers, les mécaniciens, les menuisiers, les laveurs de voitures, etc. seront des sources potentielles de rejet de divers déchets sur le sol. Les déchets chimiques (acides, solvants, hydrocarbures, etc.) pourrait contribuer fortement à la pollution des eaux souterraines (infiltration) et des eaux de surface (ruissellement). De plus, la montée des nappes phréatiques pendant la saison des pluies ramène fréquemment à la surface des substances toxiques non solubles emprisonnées dans les sols et qui peuvent alors Dr. Bérouba GUISSE (Consultant agréé)

contaminer les eaux de surface et même l'habitat dans certaines zones sensibles comme autour des marres et des zones humides habitées.

Cependant, ces probables impacts négatifs sont faibles par rapport aux impacts positifs certains, qui découleront du bon fonctionnement du dispositif de mise hors d'eau dans certaines zones inondables ou inondées. Les impacts positifs peuvent provenir de la réduction des risques de maladies liées à l'eau comme le paludisme, le choléra mais aussi de l'amélioration de la salubrité et de l'hygiène.

XXI.2.1.3 Impacts attendus sur l'air

XXI.2.1.3.1 Sources des impacts

La plus part des retombées proviendront de la circulation automobiles. Il faudra s'attendre à d'importantes quantité des poussières soulevées par les voitures mais aussi des particules en suspensions provenant des gaz s'échappement des véhicules. Cette production de poussières, et de divers polluants de l'air, sera permanente, irréversible et inévitable.

XXI.2.1.3.2 Importance des impacts et recommandation

Importance	Impacts
Intensité	(-) Forte
	(+) faible
Importance temporaire	durée de l'exploitation
Importance spatiale	Etendue
Effet	(-) fort
	(+) faible
Occurrence	Inévitable
	Irréversible et permanent

particules Les en suspension les plus fines sont constituées d'un noyau de carbone, sur lequel, se sont adsorbés divers produits, résultants combustion la carburant, et qui peuvent transportés profondément dans les

voies respiratoires inférieures.

Diverses études épidémiologiques, font apparaître une forte corrélation entre la concentration de particules dans l'atmosphère des grandes villes et l'augmentation de la mortalité d'origine cardio-vasculaire. D'autres études ont confirmé, qu'à des concentrations élevées, les particules en suspension peuvent avoir un effet cancérigène.

Le CO se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang, conduisant à un manque d'oxygénation du système nerveux, du cœur, des vaisseaux sanguins. A des taux importants, et à doses répétées, il peut être à l'origine d'intoxications chroniques avec céphalées, vertiges, asthénie et vomissements. En cas d'exposition très élevée et prolongée, il peut être mortel ou laisser des séquelles neuropsychiques.

Le dioxyde d'azote (NO₂) peut, dès 200µg/m3, entraîner une altération de la fonction respiratoire et une hyper-réactivité bronchique chez l'asthmatique et, chez les enfants, augmenter la sensibilité des bronches aux infections microbiennes.

R57 – Il est souhaitable que la mise en place et l'application de normes de pollution et d'émission de gaz d'échappement soient effectives, afin de constituer le premier pas dans la réduction de la pollution ambiante de l'air de la capitale qui pose de sérieux préjudices à la population dakaroise.

Le bruit engendré par les travaux pourrait être important mais, il est temporaire et ses conséquences réversibles. Il disparaîtra dès la fin des travaux. Cependant, le bruit du à l'augmentation du trafic va commencer à la fin des travaux. Cette augmentation sera assez importante car, globalement, le flux de voitures va beaucoup augmenter. Cette Dr. Bérouba GUISSE (Consultant agréé)

augmentation du trafic liée à la densité des piétons dans ces zones qui ont la plus grande densité d'habitations du Sénégal fera qu'il faudra s'attendre à la recrudescence de maladies liées à la respiration comme le rhume, la rhinite et dans des cas extrêmes la tuberculose. Ceci est d'autant plus vrai qu'ici les maisons et les commerces sont très proches des routes ce qui étouffe la circulation de l'air et donc réduit son pouvoir de dispersion.

XXI.2.1.4 Impacts attendus sur les Bâtis

XXI.2.1.4.1 Sources des impacts

Une spéculation foncière est très attendue dans toute la zone d'influence. En effet plus une zone est structurée plus sa valeur immobilière augmente. Cette spéculation devrait être accompagnée, contrôlée et suivie par les services de l'urbanisme afin que l'environnement et le cadre de vie ne soient pas négligés surtout en matière d'assainissement.

De plus, l'augmentation de la densité de la circulation, augmentent fortement les risques de dégradation des bâtis par les poussières et les gaz d'échappement.

XXI.2.1.4.2 Importance des impacts et recommandation

Importance	Impacts
Intensité	(-) Faible
	(+) faible
Importance temporaire	durée de l'exploitation
importance spatiale	Etendue
Effet	(-) faible
	(+) faible
Occurrence	Evitable
	réductible

R58 – Il est fortement recommandé à la maitrise d'ouvrage que la restructuration soit accompagnée par une grande campagne de plantation d'arbres ornementales le long des routes construites

et de sensibiliser les riverains dans le cadre de la CCC pour la protection des façades de leurs maisons et bâtiments par écrans vivaces sous forme de plantations de fleures grimpantes tout en respectant les distances minimales prescrites entre la voie publique et les constructions.

XXI.2.1.5 Impacts attendus sur la qualité de vie et le bien-être

XXI.2.1.5.1 Sources des impacts

Les principales nuisances causées par les activités de transport, sont principalement la pollution atmosphérique, le bruit, les vibrations, le stress, les embouteillages, les risques d'accidents, le danger encourus par les piétons et les cyclistes. Ces nuisances sont susceptibles de produire des effets psychologiques et physiologiques (fatigue, perturbation de la tension artérielle, anxiété, stress, accélération du rythme cardiaque et perturbations du sommeil) néfastes pour l'homme. Il a d'ailleurs été démontré que les personnes habitant près des grandes artères ou des aéroports, consommaient davantage de somnifères, de tranquillisants et de médicaments, pour des troubles cardiovasculaires, que les personnes vivant dans des secteurs plus tranquilles.

Cependant des impacts positifs seront attendus après les travaux en ce qui concerne la qualité visuelle lorsque la route sera bien intégrée dans le paysage, ainsi que les facilités de déplacement pour les riverains et les facilités d'accès aux services de santé et d'éducation ainsi qu'aux centres de commerces comme les marchés.

XXI.2.1.5.2 Importance des impacts et recommandation

Importance	Impacts
Intensité	(-) Faible
	(+) fort
Importance temporaire	durée de l'exploitation
Importance spatiale	Etendue
Effet	(-) faible
	(+) fort
Occurrence	Réductible mais inévitable

Des impacts positifs proviendront aussi des aménagements paysagers et de l'amélioration du cadre de vie. Les espaces verts et l'impression d'un « plus d'espace » vont apporter une

qualité visuelle, pour les riverains et les populations.

De même, les facilités de déplacement que vont apporter les nouvelles routes, vont diminuer le stress et l'anxiété des populations, qui verront leur calvaire diminué lors des heures pointes, par diminution des embouteillages.

Les impacts négatifs dus aux stress, à la pollution sonore et à la pollution de l'air (par augmentation du trafic) sont inévitables mais, l'homme a une grande capacité d'adaptation qui lui permettra de faire face à moyen et long terme.

De plus, si le volet de mise hors d'eau sera réussi, cela va beaucoup contribuer à améliorer la qualité de vie et le bien être des populations qui vivaient les pieds dans l'eau toute l'année ou une bonne partie de l'année. Les retombées positives seront donc :

- moins de maladies liées à l'eau (paludisme, choléra, diarrhée, dermatoses, gastrites, etc.
- moins de stresse et d'angoisse surtout en hivernage car, l'arrivée des pluies était une hantise pour beaucoup de chefs de famille pauvres qui n'ont pas ou partir avec leurs enfants.
- moins d'insalubrité à cause des ordures ménagères qui se mélangent aux eaux stagnantes et qui à la longue dégagent des odeurs nauséabondes,
- moins de promiscuité pouvant avoir des conséquences négatives en termes de mauvais comportement sexuels,
- plus de dignités (assainissement),
- plus de présence scolaire pour les enfants,
- plus d'hygiène et de propreté

Tout ceci devra être accompagné par une assez longue campagne de CCC pour mieux amoindrir les impacts négatifs et renforcer les impacts positifs.

XXI.2.1.6 Impacts attendus sur la faune, la flore et le paysage

XXI.2.1.6.1 Sources des impacts

Il faut souligner l'importance capitale des milieux naturels pour le bien-être des citadins. En plus de leur rôle d'embellissement du milieu urbain, les arbres jouent aussi un rôle de contrôle de la pollution atmosphérique en filtrant la poussière, en fixant le dioxyde de carbone et en libérant de l'oxygène. C'est pourquoi les arbres qui seront abattus lors des travaux devront être remplacés au cours des travaux et entretenus dans la phase d'exploitation lors du suivi.

Aucun impact négatif important n'est attendu sur la faune, qui est constituée ici de petits animaux, d'animaux domestiques en divagation, des chiens ou chats errants, des oiseaux, de reptiles, de rongeurs, etc. Des accidents peuvent qu'en même survenir avec l'augmentation du trafic et surtout avant que les animaux ne s'accommodent de leur nouvel environnement du à la présence de la route et à l'augmentation du trafic et aux changements qui seront apportés par l'aménagement de certaines marres en station de pompage ou bassins de rétention ou d'infiltration.

Ces impacts sont irréversibles mais peuvent être atténués en limitant les vitesses et en utilisant des ralentisseurs à des endroits stratégiques.

Même si elles permettent l'accès à des paysages qui autrement demeureraient inaccessibles, les infrastructures routières ont comme principale conséquence de perturber la qualité de vie des gens en créant des barrières physiques et visuelles. De plus, ces barrières modifient les relations et les échanges socioéconomiques du tissu urbain et contribuent souvent à une détérioration du lien entre les humains ainsi qu'entre eux et le milieu naturel.

XXI.2.1.6.2 Importance des impacts et recommandation

Importance	Impacts
Intensité	(-) Faible
	(+) faible
Importance temporaire	durée de l'exploitation
Importance spatiale	
Effet	(-) faible
	(+) faible
Occurrence	

R59 Ш est recommandé au maitre d'ouvrage de prévoir dans le projet (voirie et équipement sociocollectifs) un arand volet d'aménagement paysager. de plantations d'arbres

d'ombrage pour non seulement la qualité visuelle et le paysage mais aussi parce que les arbres sont de bons remparts pour atténuer la pollution de l'air.

Les eucalyptus et les Nimes sont des arbres qui peuvent être facilement remplacés par les mêmes espèces, d'autant plus que se sont des espèces très adaptées au milieu et qui ne sont pas protégées car facilement cultivables en pépinière.

Il est cependant opportun de souligner, que l'établissement d'arbres en milieu urbain est souvent difficile à cause du non respect de ces plantations par les populations, la divagation d'ovins et de Bovins.

R60 - C'est pourquoi il est conseillé de mettre en place un système de suivi et d'entretien de ces jeunes arbres au moins 18 mis après leur plantation pour réduire au maximum les pertes à moyen terme.

Ces reboisements, ajoutés à la création d'espace verts et à l'aménagement de structures d'embellissement, vont contribuer à une meilleure intégration des routes et des équipements socio-collectifs le paysage semi-urbain.

XXI.2.1.7 Gestion des déchets

XXI.2.1.7.1 Source des impacts

Photo 27 : Camion de ramassage de déchets ménagers

La gestion des déchets et des ordures ménagères est un des principaux problèmes environnementaux en milieu urbain.

Hormis les problèmes sanitaires, après les travaux, la réduction du bien-être et la dégradation du



paysage, seront étroitement liés à l'existence des ordures aux alentours des infrastructures qui seront construites. Ces dépôts sauvage d'ordures posent de sérieux problèmes de contamination des eaux (de surface et souterraines) et d'obstruction des infrastructures d'assainissement, puisque les caniveaux sont le plus souvent utilisés comme dépotoirs, ce qui en fait de potentielles zones de prolifération de microbes de maladies endémiques.

XXI.2.1.7.2 Importance des impacts et recommandation

Importance	Impacts
Intensité	(-) Faible (+) fort
Importance temporaire	durée de l'exploitation
Importance spatiale	Etendue
Effet	(-) faible
	(+) fort
Occurrence	

Lorsque les travaux seront terminés, une grande partie des zones habitées seront accessibles par la route. Cette accessibilité sera d'une grande importance pour l'évacuation des

ordures par les camions. Cependant les camions ne pouvant aller partout, il serait important de mettre en place une organisation pour la collecte des ordures dans les coins les plus reculés.

R 61 – Il est fortement recommandé d'utiliser les GIE mis en place dans le cadre de la restructuration, pour faire face à ce problème d'évacuation des ordures. En discutant avec les populations, un certain montant pourra être dégagé, afin que les GIE organisent et financent la collecte et l'évacuation des ordures vers les points de dépôts provisoires, accessibles aux camions même en période de fortes pluies.

XXI.2.2 Environnement socio-économique

XXI.2.2.1 Impacts attendus sur la santé et lutte contre le SIDA

XXI.2.2.1.1 Source des impacts

Après des travaux routiers dans les agglomérations urbaines, les polluants atmosphériques peuvent augmenter en provenance de l'augmentation de la densité du trafic. Cette pollution, dans des conditions particulières, peut causer des intoxications aiguës, chez certaines personnes particulièrement sensibles.

Généralement, les effets des polluants atmosphériques sont d'ordre chronique. Les études confirment de plus en plus un accroissement des probabilités de développer un cancer, avec un risque relatif, de l'ordre de 1,5 pour la population urbaine, par rapport à la population rurale.

La pollution atmosphérique occasionne, du moins en partie, l'augmentation incidente de maladies d'ordre immunologique comme l'asthme, les bronchites ou les allergies.

Le transport des matières dangereuses représente un risque inhérent à la santé publique, si un accident survenait.

En revanche, l'amélioration de la fluidité du trafic peut avoir un impact positif sur la santé, car les évacuations de malades seront plus rapides parce qu'il y aura moins d'embouteillages.

XXI.2.2.1.2 Importance des impacts et recommandation

Restructuration de Pikine Irrégulier Sud	ETUDI/SACI	EIES - PGES (phase APD)
		<u> </u>

Importance	Impacts	Dans la
Intensité	(-) Faible	restruct
	(+) fort	général
importance temporaire	durée de l'exploitation	amélior
Importance spatiale	Etendue	à la sal
Effet	(-) faible	et des r
	(+) fort	ce qui
Occurrence	Longue durée	hors d'

Dans la zone de PIS, la restructuration de manière générale contribuera à améliorer significativement à la salubrité des quartiers et des maisons, surtout en ce qui concerne la mise hors d'eau, ce qui aura

pour conséquence de diminuer considérablement la propagation de nombreuses maladies liées à l'eau stagnante, ce qui est un impact positif.

La seule grande structure hospitalière de Pikine est l'Hôpital de Thiaroye. Après les travaux, cet hôpital sera desservi par beaucoup de bretelles secondaires depuis plusieurs endroits de Pikine. Toutes ces bretelles amélioreront considérablement l'accessibilité à cet hôpital et donc diminuera les risques de perte de temps lors des évacuations d'urgences à cause des embouteillages, des encombrements, etc.

La diminution significativement des embouteillages contribue aussi à la réduction des quantités de poussières rejetées dans l'atmosphère par les voitures et donc à la réduction des risques de contraction de maladies respiratoires.

De même, les usagers de la route, seront confrontés à moins de problèmes de pollution de l'air, dus aux polluants atmosphériques (gaz d'échappement) qui envahissaient l'intérieur des voitures, durant les longues heures d'embouteillage.

R 64 – Il est plus que important que cette amélioration des conditions sanitaires après les travaux de restructuration soit accompagnée et renforcer par une bonne campagne de communication pour un changement de comportement (CCC) afin de maximiser les chances de préservation et d'entretien de toutes ces infrastructures et surtout de réduction des comportement à hauts risques sanitaires par rapport aux maladies sexuellement transmissibles et aux maladies liées à l'eau à la pollution de l'air.

XXI.2.2.2 Impacts attendus sur l'agriculture, l'élevage et la pêche

XXI.2.2.1 Source des impacts

Les impacts attendus sur ces trois secteurs primaires de l'économie, ne peuvent qu'être positifs en termes de facilité d'évacuation des produits. Bien que la zone du site du projet soit uniquement périurbaine, il est quand même un lieu de passage privilégié, pour fournir certains grands marchés de la capitale, comme le marché de Thiaroye qui fournit beaucoup de places de la capitales en produits maraîchères, comme le marché de Waranka qui est l'un des plus grands marchés de cette zone de PIS.

Il est fréquent aussi, de voir des animaux domestiques (bœufs, moutons) divaguer toute la journée à la recherche de nourriture, dans les dépotoirs et les poubelles. Cette situation peut être à l'origine d'accidents surtout lorsque le trafic augmentera après les travaux.

XXI.2.2.2.2 Importance des impacts et recommandation

Importance	Impacts
Intensité	(-) Faible
	(+) fort
Importance temporaire	durée de l'exploitation
importance spatiale	Etendue
Effet	(-) faible
	(+) fort
Occurrence	Longue durée

La cohabitation entre les travaux et les bovins du foirail de Diamaguene pourrait poser problème surtout que certains troupeaux sont souvent amenés vers la forêt classée de Mbao pour chercher de

l'herbe. Sur leur parcours, les animaux traversent toute la zone de PIS et peuvent ainsi causer des accidents par rapport à la circulation routière, surtout après les travaux.

R 65 – A défaut de déplacer le site du Foirail, il serait important que des couloirs, des parcours et même des zones de traversée des routes soient définis pour amoindrir les risques d'accidents.

L'amélioration de la desserte autour du marché de Thiaroye aura certainement un impact positif majeur dans l'évacuation des légumes vers d'autres endroits de Dakar.

Les aménagements prévus dans le marché de Waranka permettra de polariser une plus grande quantité de produits de la pèche, de viande et de légumes et attirera une clientèle plus diversifiée surtout si le dispositif de mise hors d'eau aura réussi.

XXI.2.2.3 Impacts attendus sur les populations et sur la création d'emplois

XXI.2.2.3.1 Source des impacts

Après les travaux, il est attendu une amélioration de la mobilité des usagers, un désenclavement de certaines zones jusque là inaccessibles, un accès plus facile aux moyens de transport. Tout ceci contribue significativement à l'amélioration des conditions de vie des populations jusque là confrontées à d'énormes difficultés pour pouvoir sortir aisément de leurs quartiers. a fluidité du trafic et la réduction des embouteillages seront des impacts positifs durables. Cependant l'augmentation du trafic peut engendrer une augmentation de la pollution de l'air (gaz d'échappement des voitures) et de la pollution sonore. Ces impacts négatifs peuvent être considérés comme faibles.

L'établissement de nouveaux commerces et la facilitation d'accès aux lieux de travail sont en revanche, des impacts positifs durables, qui peuvent compenser largement ces impacts négatifs.

XXI.2.2.3.2 Importance des impacts et recommandation

Importance	Impacts	
Intensité	(-) Faible	
	(+) fort	
Importance temporaire	durée de l'exploitation	
importance spatiale	Etendue	
Effet	(-) faible	
	(+) fort	
Occurrence	Longue durée	

Après les travaux, de nouveaux commerces vont se développer sur les nouveaux axes routiers, ce qui est aussi une source de création d'emplois et donc de création de richesses et

d'augmentation de revenus. C'est pourquoi plus la route dessert des populations, plus les impacts positifs sur la création d'emplois, seront importants.

Les aménagements prévus au niveau du pôle économico-commercial de Waranka apporteront d'importants impacts positifs en termes de création d'emplois et de développement d'activités économiques plus formelles.

L'envahissement des trottoirs par des petits commerçants de tout genre obstrue également le trafic piétonnier, en le canalisant à nouveau vers les zones de roulement. C'est pourquoi :

R66 – Il serait souhaitable de réaliser, au cours des travaux, des emplacements aménagés à intervalles réguliers, pour y installer les vendeurs ambulants afin de les fixer et ainsi se donner les moyens de les contrôler. Ceci est un accompagnement social assez important.

Ceci permettra d'offrir aux populations riveraines et aux collectivités locales traversées des opportunités de s'ouvrir sur d'autres horizons et les moyens de travailler pour augmenter leurs revenus.

R67 – Il est fortement recommandé de gérer les expropriations avec beaucoup de sérieux et de tacts, car, c'est l'un des facteurs à risque, qui peuvent faire échouer le projet. Toutes les expropriations et indemnisations doivent être effectuées avant le démarrage effectif des travaux et suivant le plan qui sera présenté par l'étude du PAR (Plan d'Action de Réinstallation).

R68 – Il est suggéré de mettre en place, un plan d'information et de sensibilisation des populations cibles (commerçants, riverains, prestataires de services, institutions publiques et privées, autorités locales, etc.). Ces populations cibles devront être associées effectivement à tout le processus. Aucune décision engageant leur avenir, ne devra être prise sans leur avis.

R69 – Il est fortement conseillé de choisir d'abord les sites devant accueillir les expropriés dès le départ, avant le début des travaux. Tous les problèmes de délocalisation devront être résolus, avant de commencer à démolir. Les populations devront bien appréhender l'importance du projet pour leur avenir, afin de les préparer aux délocalisations et aux conséquences qu'elles devront affronter.

Durant tout le processus de sensibilisation, les impacts positifs du projet devront toujours être mis en avant pour rassurer les populations.

Un comité de suivi des impacts des travaux (avant, pendant et après) devra être mis en place, pour servir de cadre de réflexion et d'échange, afin de prendre en charge tous les problèmes sociaux qui pourront se poser (prévus et imprévus). La composition de ce comité devra être la plus représentative possible de la population et des autorités.

XXI.2.2.4 Impacts attendus sur le transport

XXI.2.2.4.1 Source des impacts

A ce niveau, les impacts seront positifs et durables à tout point de vue.

XXI.2.2.4.2 Importance des impacts et recommandation

Importance	Impacts	
Intensité	(-) Faible	
	(+) fort	
Importance temporaire	durée de l'exploitation	
Importance spatiale	Etendue	
Effet	(-) faible	
	(+) fort	
Occurrence	Longue durée	

Un accès facile aux moyens de transport en commun est une grande préoccupation pour les populations de PIS à cause de l'inaccessibilité de certains quartiers inondés, du manque

d'infrastructures routières primaires et secondaires mais aussi du manque d'infrastructures sociales, médicales, sportives, éducationnelles et commerciales.

C'est tous ces déficits et manques que la restructuration est sensée réglée de manière durable.

La conjugaison des routes à construire, des drainages d'eau de pluies et des constructions d'infrastructures structurelles au niveau des deux pôles de Seven-Up et de Waranka ainsi des équipements socio-collectifs de proximité, apporteront inévitablement des améliorations dans le système de transport et réduira significativement le calvaire des populations concernées, surtout lorsque tout cela sera combiné avec le passage de l'autoroute à péage.

XXI.2.2.5 Impacts attendus sur l'éducation

XXI.2.2.5.1 Source des impacts

A la fin des travaux, les impacts seront doublement positifs sur le secteur de l'éducation.

XXI.2.2.5.2 Importances des impacts et Recommandations

Importance	Impacts	
•	•	
Intensité	(-) Faible	
	(+) fort	
importance temporaire	durée de l'exploitation	
Importance spatiale	Etendue	
Effet	(-) faible	
	(+) fort	
Occurrence	Longue durée	

Cet impact doublement positif s'explique par le fait que d'une part il y aura une grande facilité de transport et d'accès aux moyens de transport pour les élèves et les enseignants mais aussi

une augmentation significative des infrastructures éducationnelles (écoles et CEM). Cette amélioration aura certainement un impact positif durable sur l'amélioration du taux d'accès à l'éducation pour les enfants mais aussi de la durée de fréquentation des classes surtout pour les jeunes filles.

XXI.2.2.6 Impacts attendus sur le commerce

XXI.2.2.6.1 Source des impacts

Il attendu une bonification des impacts positifs dans la phase exploitation.

XXI.2.2.6.2 Importance des impacts et recommandation

Importance	Impacts	
Intensité	(-) Faible	
	(+) fort	
Importance temporaire	durée de l'exploitation	
Importance spatiale	Etendue	
Effet	(-) faible	
	(+) fort	
Occurrence	Longue durée	

Après les travaux, il y aura une plus grande accessibilité, les commerces seront plus facilement approvisionnés et surtout, l'évacuation des produits sera plus facilitée. Le pole de

Waranka sera plus accessible et donc le marché sera plus fréquenté et mieux approvisionné. Les petits commerces trouveront aussi plus d'opportunités. Le commerce informel sera réduit ou sera au moins plus sécurisé dans leur cohabitation avec le transport car les nouvelle routes seront plus larges.

XXI.2.2.7 Impacts attendus sur l'hygiène et la sécurité

XXI.2.2.7.1 Source des impacts

Les problèmes de sécurités qui seront rencontrées après les travaux, seront liés aux accidents de la route lors des traversées à cause de l'augmentation du trafic et des vitesses de transit plus élevées.

De plus, l'état de dégradation avancée des trottoirs ou leur occupation anarchique par le commerce informel, forcent les piétons à marcher sur la chaussée avec tous les risques que cela comporte. Ces comportements sont souvent observés lorsque les chaussée est contiguë à des aires de stationnement de Bus ou de Car de transport en commun et surtout lorsque ces aires sont proches d'un centre commercial ou d'un marché comme celui de Waranka.

Sur le plan hygiénique, les riverains ont souvent tendance à déverser les eaux de lessive ou de vaisselle sur la chaussée par manque de solutions. Ces actions sont encore pires lorsqu'il s'agit des environs proches d'un marché.

Avec l'amélioration de l'éclairage publique après les travaux il serait raisonnable de s'attendre aussi à un renforcement de la sécurité des usagers et des riverains.

XXI.2.2.7.2 Importance des impacts et recommandation

Importance	Impacts	
Intensité	(-) Faible	
	(+) fort	
Importance temporaire	durée de l'exploitation	
Importance spatiale	Etendue	
Effet	(-) faible	
	(+) fort	
Occurrence	Longue durée	

Après les travaux, il serait important d'aménager des aires réservées aux arrêts et embarquement-débarquement des passagers des transports en commun afin d'amoindrir les

risques d'accident.

De dispositions devront être prises en rapport avec les forces de sécurité policière et la CA, pour que ces aires soient utilisées et respectées

La campagne de sensibilisation pour CCC devra aussi intégrer cette question d'hygiène dans les marchés et les arrêts cars ainsi que la sécurité sur les routes lorsque le trafic aura augmenté significativement, après les travaux.

Les quantités de déchets qui seront produits sur les différents pôles (Seven-Up et Waranka) devront être mieux gérées par les responsables des CA concernées en rapport avec les usagers organisés et sensibilisés. D'autant plus que si le dispositif de mise hors d'eau aura été effectif, il serait plus facile de gérer ces déchets dans un environnement mieux assaini par rapport aux inondations.

De manière globale, la phase d'exploitation sera une phase avec plus de sécurité et plus d'hygiène car il y aura plus routes, plus d'assainissement, moins d'encombrements, moins d'immondices mélangées aux eaux de pluies, plus de consciences et de responsabilités citoyennes, etc.

CHAPITRE I

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

CHAPITRE I

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)

XXII. INTRODUCTION

Le PGES est un plan d'actions d'un ensemble de mesures directes ou indirectes d'atténuation, d'évitement ou de compensation des effets de la plupart des impacts négatifs attendus au cours de travaux de restructuration mais aussi de bonification des impacts positifs.

Il est compléter par un plan de surveillance et de suivi des activités de restructuration détaillées dans l'étude APD.

Le PGES détaille les éléments suivants:

- La description des impacts et des mesures d'atténuation, d'évitement et compensatoires;
- les responsabilités impliquées dans la mise en œuvre ;
- la phase et la période d'exécution ;
- les impacts et conséquences positives ;
- les schémas d'organisation institutionnelle nécessaire à la bonne mise en œuvre du PGES ;
- l'identification des nécessités de sensibilisation, de formation et de renforcement des capacités du personnel des divers organismes et agences qui seront responsables de la mise en œuvre des recommandations environnementales et sociales;
- la qualification des coûts estimatifs.

La responsabilité de la mise en œuvre et du suivi de l'efficacité des mesures du PGES qui seront appliquées est transversale. Elle est répartie entre :

- l'APIX en tant que Maître d'Ouvrage
- l'AGETIP en tant que Maître d'Ouvrage délégué

avec la collaboration d'acteurs comme :

- le Maitre d'œuvre ou la Mission de contrôle,
- les organismes étatiques comme la DEEC
- es collectivités locales directement touchées par la restructuration
- les organisations de sociétés civiles qui défendent les intérêts des populations bénéficiaires ou les personnes affectées par le projet.

Ceci justifie la nécessité de bien définir les rôles et responsabilités de chacun des acteurs et la manière dont s'articule leur intervention tout le long des différentes phases de conception, de travaux et d'exploitation du projet.

L'objectif étant :

- de pouvoir mesurer l'efficacité des mesures préconisées.
- de contrôler, superviser, surveiller et suivre le travail de l'entreprise dans le respect de ses obligations environnementales et sociales contractuelles et dans le respect des lois et règlements en vigueur.

XXIII. ROLES ET RESPONSABILITES DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PGES

Plusieurs acteurs ont été identifiés dans le cadre de ce projet de restructuration. Il s'agit du coté de l'état du Sénégal (APIX, AGETIP, DEEC), du coté des collectivités locales (Mairie de Commune d'Arrondissement) du coté des populations (CLS et GIE). Le tableau suivant donne un résumé des rôles et responsabilités de chacun des intervenants :

Tableau 11 : Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du PGES

N°	Structures	Rôles et responsabilités des acteurs dans la mise en œuvre du PGES Rôles et Responsabilités
01	APIX	L'APIX Direction de l'environnement et de libération des emprises
		L'Agence pour la promotion de l'investissement et des grands travaux est ici le Maître d'Ouvrage, il a la responsabilité de la bonne exécution du projet de restructuration en s'assurant une bonne prise en compte de la gestion environnementale et sociale.
		En Phase conception L'APIX est chargée de recruter le Maitre d'œuvre, l'entreprise, les spécialistes pour la bonne mise en œuvre du projet et du PGES. Elle assure le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du PGES à travers sa Direction de l'environnement. L'APIX vérifie et valide tous les documents produits par les bureaux et consultants à travers le Maître d'Ouvrage délégué (l'AGETIP). Avec l'AGETIP, l'APIX veille à ce que les clauses environnementales et sociales de santé, de sécurité et d'hygiène soient incluses dans les DAO et cahiers de charges des entreprises. La libération des emprises, les expropriations et les indemnisations dans les délais et avant le démarrage des travaux est de la responsabilité de l'APIX qui doit mettre en place tous les arrangements institutionnels et structurels de l'ensemble des intervenants. L'obtention de toutes les autorisations nécessaires au démarrage des travaux et
		surtout l'obtention du certificat de conformité environnementale auprès de la DEEC est de la responsabilité de l'APIX. En phase travaux Lors des travaux, l'APIX, à travers l'AGETIP devra procéder à l'analyse des rapports soumis par l'Ingénieur et l'entrepreneur. Il pourra aussi effectuer des inspections sur la base des rapports reçus ou de toute autre source d'information suffisamment objective ou de façon inopinée. Il est de la responsabilité de l'APIX, avec la collaboration de l'AGETIP, d'élaborer des outils de suivi de la gestion environnementale et sociale lors des travaux afin de disposer d'un moyen d'information fiable à l'intention des Bailleurs de Fonds. En phase d'exploitation Pour s'assurer de l'exploitation durable des ouvrages et équipement qui seront mis à la disposition des populations et collectivités locales, l'APIX devra vulgariser et susciter le bon comportement et le réflexe de protection environnementale et de gestion durable. Ceci se fera à travers des séances de
		environnementale et de gestion durable. Ceci se fera à travers des séances de sensibilisation et en mettant en place des structures responsables suffisamment informées et sensibilisées sur les concepts de développement durable. Il est primordial que les caniveaux et autres ouvrages hydrauliques soient curés pour permettre un transit aisé des eaux pour éviter des encombrements et autres actes d'incivisme (déversement sauvage d'ordures) pouvant aboutir à des obstructions des ouvrages et donc à des inondations en saison des pluies.
02	AGETIP USEP	Responsable surveillance environnement En tant que organe d'exécution, l'AGETIP assume les responsabilités que l'APIX lui délègue dans l'élaboration du PGES en phase de conception et la mise en œuvre du PGES en phase d'exécution des travaux. L'unité de gestion du projet (USEP) à un rôle complémentaire à celui du Maître d'Ouvre en cela qu'elle surveille et veille à la qualité dans la mise en œuvre du PGES conformément au contrat qu'il est chargé de gérer.

principes des Bailleurs de Fonds. Le Maître d'œuvre devra assister le Maitre d'Ouvrage pour la prise de décision dans des situations d'imprévue en matière de gestion environnementale et

Rapport mensuel de supervision du PGES

sociale ou d'apparition de nouveaux impacts.

Le rapport mensuel de supervision du PGES devra comprendre entres autres :

- Les actions de supervision quotidienne menées au cours du mois
- Le récapitulatif de écarts observés, des accidents, incidents et manquements
- L'ensemble des correspondances adressées à l'entreprises et actions correctives exigées.
- L'ensemble des résultats illustrés obtenus
- Les actions à contrôler et à superviser le prochain mois

04 Entreprise

Responsable Environnement Entreprise (REE)

Les obligations de l'entreprise sont strictement contractuelles et sont décrites dans le CCTP et CCAG.

En matière de gestion environnementale et sociale l'entreprise a l'obligation d'appliquer dans les règles de l'art toutes les exigences et mesures décrites dans le PGES et incluses dans son contrat.

Pour la bonne mise en œuvre du PGES l'entreprise devra s'attacher les services d'un responsable environnement ayant rend d'ingénieur et rattaché directement au Directeur des travaux.

Il a la responsabilité d'élaborer un PGES de chantier, 60 jours après notification de démarrage des travaux. Ce PGES de chantier découlera du PGES de projet élaboré en phase APD et comportera l'ensemble des actions concrètes et spécifiques à ces propres travaux que l'entreprise mettra en œuvre pour protéger l'environnement et la nature, éviter des accidents et incidents, protéger

les ouvriers et riverains, prendre en charge les aspects sociaux, sécuritaires, d'hygiène et de santé.

Le PGES de chantier est spécifique à chaque composante du projet. A partir du PGES de projet, chaque entreprise élaborera :

- Un PGES de chantier spécifique à la Composante mise hors d'eau
- Un PGES de chantier spécifique à la Composante travaux de voirie
- Un PGES de chantier spécifique à la Composante travaux de construction des équipements socio-collectif.

Le PGES de chantier permettra d'avoir une idée sur le niveau de compréhension de l'entreprise de ses responsabilités et de sa volonté de prendre en charge les actions environnementales nécessaires et exigées dans son contrat.

Rapport mensuel de mise en œuvre du PGES

Le rapport mensuel de mise en œuvre du PGES devra être le plus complet possible et intégrera l'ensemble des éléments de protection de l'ensemble des compartiments de l'environnement, du social, de la sécurité de l'hygiène et de la santé.

- Il comprendra entre autres :
 Les éléments ayant trait aux démarches administratives et les contacts effectués avec les populations.
 - La situation des travaux par secteur et par thème
 - Les actions du PGES planifiées et exécutée
 - Les actions du PGES planifiées non exécutées et les justifications
 - Les correspondances avec le Maître d'œuvre
 - Les actions correctives de protection de la nature au sens large du terme
 - Les accidents et incidents du chantier
 - Les actions du PGES planifiées pour le mois prochain.
 - Les annexes
 - Photoreportage
 - Copies des conventions, protocoles et contrats passés
 - Rapport de mise en œuvre du programme VIH/SIDA
 - Liste de présence lors des séances de sensibilisation
 - Liste actualisée des riverains bénéficiaires d'un emploi local sur le chantier
 - Bilan des interventions médicales
 - Autres annexes
 - Etc.

05 Mairies de CA

Maire

Secrétaire municipal Chefs de quartier

Les Communes d'Arrondissement de Guinaw Rails SUD, Guinaw Rails Nord, de Thiaroye gare, Tivaouane Diacksao, de Sicap Mbao et dans une certaine mesure de Yeumbeul sud et nord, sont directement concernées par le projet. Dans le cadre de la Loi 90-37 de 1990 sur la décentralisation, plusieurs

compétence ont été transférées aux CA et parmi celles-ci, l'environnement et la gestion des ressources naturelles, la gestion du foncier, la santé et l'action sociale, etc..

Au vu de cela, il semble approprié de faire jouer aux CA un rôle de facilitation, d'accompagnement, d'appui et d'intermédiation pour toutes les activités de sensibilisation, d'information, d'éducation qui seront mise en œuvre par l'entreprise dans le cadre du PGES.

L'objectif étant de mettre en place un cadre de concertation pour bonifier les impacts positifs et atténuer les impacts négatifs. Il s'agit de création d'emploi, de lutte contre le VIH-SIDA, de lutte contre l'incivisme, de pérennisation des ouvrages, des réclamations des populations, etc..

06 DEEC

La mission de la DEEC est fondamentalement orientée vers le contrôle de conformité des programmes publics et activités privées par rapport à la politique environnementale adoptée par les pouvoirs publics, ainsi qu'aux lois et normes environnementales. Dans le domaine des EIE, cette direction, à travers la Division prévention et contrôle des pollutions et nuisances et études d'impact sur l'environnement, a pour mission de veiller à l'application des dispositions relatives aux EIE. Elle prépare, pour le compte du Ministre chargé de l'Environnement, les avis et décisions relatifs aux EIE. En termes de capacités, la DEEC dispose de compétences techniques pour assurer la supervision, ainsi que le contrôle de conformité et de légalité, des projets de développement en général.

XXIV. ANALYSE DES MESURES DE MITIGATION DU PGES

Pour la mise en œuvre du plan, il a été considéré que la responsabilité de l'entrepreneur est totalement engagée, et qu'il assurera avec l'aide des autorités compétentes, de la mission de contrôle et du collectif des GIE, la mise en œuvre de toutes les mesures compensatoires préconisées. Dans la mesure du possible, un coût a été estimé qualitativement comme :

- faible (coût de personnel uniquement),
- moyen (investissement faible) ou
- élevé (investissement élevé susceptible d'entraîner des dépenses de fonctionnement renouvelables).

Au début et au cours de l'exécution du PGES il sera nécessaire d'effectuer :

- une sensibilisation et une formation des ouvriers et des travailleurs en général, pour qu'ils appréhendent mieux les raisons qui fondent le respect et la protection de l'environnement lors des travaux;
- une sensibilisation des populations, autorités et autres riverains, sur les mesures d'hygiène et de sécurité à prendre ;
- une information et une sensibilisation des autorités et autres services sur les aspects environnementaux du projet, et solliciter leur assistance.
- Une information et une sensibilisation des membres du collectif des GIE sur les responsabilités environnementales sociales des uns et des autres acteurs intervenant dans la mise en œuvre du PGES.

XXIV.1 Matrice des impacts et mesures d'atténuation

Environne			Mesures de mitigati	on	Respons					
ment Physique	Impacts attendus	Compen sation	Atténuation	Evitement	able de mise en œuvre	Phase d'exécution	Résultats attendus	Responsabilités institutionnelles	Sensibilisation, formation et renforcement de capacités	Coûts estimatifs
AIR	Rejet de poussières par les engins		Doter les ouvriers de masques antipoussière. Arroser régulièrement les plates-formes de couches de latérites et mettre des ralentisseurs	Bâchage des camions de transport de sable et de latérite Sensibiliser les populations riveraines pour la protection de	REE et RSE	Phase de constructio n	Réduction de la poussière provenant des matériaux manipulés sur les chantiers, des emprunts et des engins qui travaillent sur les chantiers.	Organiser les GIE et les responsabiliser dans la sensibilisation des populations	Formation et sensibilisation en continu des ouvriers sur le chantier pour le port des masques anti-poussières Formation des GIE sur des thèmes en rapport avec la sensibilisation (CCC)	Coûts PGES (Faible).
	Rejet de gaz d'échappement de voitures Augmentation du bruit du au trafic intense		Aménager des ralentisseurs	leurs biens	REE et RSE	Phase d'exploitati on	Réduction des poussières et particules en suspension soulevées ou rejetées par les voitures Réduction de l'intensité du bruit du au trafic	APIX et AGEROUTE		Coûts faible à intégrer dans le projet
	Rejet de polluants par l'entreprise		Choisir un bon site d'installation. Aménager un système de récupération des eaux souillées		Entrepris e, Maître d'Ouvrag e	Phase de constructio n	Diminution des risques de pollution aux produits chimiques des eaux de surface et de la nappe phréatique.	APIX, USEP, MC et autorité locale	Formation et sensibilisation en continu des ouvriers sur le chantier pour éviter de rejeter des polluants dans l'eau	Coûts PGE (faible).
EAU de surface et souterraine	Obstruction des Ouvrages d'Assainissem ent Aménager un système de récupération des eaux		Bien dimensionner les ouvrages hydrauliques	Sensibiliser les riverains pour la salubrité et la protection des OA.	Entrepris e et Mission de contrôle	Phase d'exploitati on	Bonne évacuation des eaux stagnantes Amélioration de la salubrité et de l'hygiène Diminution des risques de maladies liées à l'insalubrité	Avec l'aide des GIE et autorités locales, mettre en place, au niveau des quartiers et lieux de commerce, des comités de propreté pour l'entretien et la protection des OA	Former et sensibiliser les membres de ces comités de propreté en salubrité et hygiène comportementales communication pour un changement de comportement (CCC)	Coûts PGES (moyen).

Environne			Mesures de mitigatio	n	Respons					
ment Physique	Impacts attendus	Compen sation	atténuation	Evitement	ables de mise en œuvre	Phase d'exécution	Résultats attendus	Responsabilité institutionnelle	Sensibilisation, formation et renforcement de capacités	Coûts estimatifs
	Rejet de polluants sur le sol par l'entreprise		Aménager une aire de lavage de véhicules protégée avec récupérateur	Prélever en réserve de terre végétale sur une épaisseur de 10 à 15 Cm.	REE et RSE	Phase de construction	Diminution du risque de contamination du sol par des déchets solides et liquides (huiles usagées, etc.).		Formation et sensibilisation en continu des ouvriers sur le chantier pour éviter de rejeter des polluants et déchets sur le sol	Coûts PGES (faible).
SOL, sous sol et sites d'emprunt	Déversement accidentel de polluants sur le sol		mesures urgentes de décontamination du sol pollué, lorsqu'un accident survient (ex: la chaux ou matière absorbante)		REE et RSE		Circonscription rapide de toute pollution accidentelle du sol			Coûts PGES (faible).
	Pollution accidentelle sur les routes		Bien drainer les eaux de ruissellement de la route		Entrepris e et MC		Disponibilité de sols après la mise hors eau de certaines zones qui étaient inondées	APIX, USEP Mairie et GIE	Campagne de sensibilisation et de communication pour un changement de comportement (CCC)	Coûts PGES (Moyen)
	Ouvertures de	Aménager des bassins de rétention	Amoindrir les pertes en terre végétale.		Entrepris e, MC	Phase	Accélération de la recolonisation de la nature par le couvert végétal.			Coûts PGES (Moyen)
	sites d'emprunt	Reconstitu	Planter des arbres d'espèces ligneuses pour fixer le sol au niveau des sites d'emprunts.	Aménager de voies rationnelles	Entrepris e et eaux et forêts	d'exploitatio n	Réduction du risque	Ministère écologie et enviro		Coûts PGES (Moyen)
		naturel	a criprants.	d'accès aux sites d'emprunts	Entrepris e et MC		d'ouverture d'autres voies dans la nature ou d'abattage d'autres arbres	Ditti		Coûts PGES (Moyen)

Environne			Mesures de mitigation	on	Respon					
ment Physique	Impacts attendus	Compen sation	atténuation	Evitement	sable de mise en œuvre	Phase d'exécution	Résultats attendus	Responsabilités institutionnelles	Sensibilisation, formation et renforcement de capacités	Coûts estimatifs
Gestion des DECHETS, Ordures et immondices	Production de déchets solides et liquides au cours de travaux.		Elaborer un PGERD et veiller à sa bonne mise en œuvre. Choisir des fournisseurs capables de récupérer les huiles usées (ex. SRH). Construire un bassin en béton pour y stocker les déchets spéciaux (batterie, filtre à huile, etc.).	Collecter les déchets liquides dans des récipients étanches et disposer sur le chantier de produits absorbants en cas de déversement de produits toxiques sur le sol. Stabiliser les déchets spéciaux et souillés avec	Entrepri se Entrepri se	Phase de construction	Evitement d'un contact avec de l'eau ultérieurement	Contractualiser avec le récupérateur d'huiles usagées		Néant Coûts PGES (moyen) Coûts PGES (faible)
			Trier les déchets par la mise en place de 2 types de poubelles sur les chantiers (pour plastiques et autres déchets)	du béton Aménagement d'un grand bassin bétonné pour le stockage et éventuellement le brulage des déchets banals non plastiques	REE				Formation et sensibilisation en continu des ouvriers sur le chantier pour la bonne marche du système de tri primaire des déchets au niveau des poubelles.	Coûts PGES (faible)
	Production d'ordures ménagères et de déchets des populations et des activités économiques		Mettre en place un système intermédiaire de ramassage des déchets des populations Drainer les eaux insalubres des maisons et quartiers inondés		ONG, Comités de propreté et autorités	Phase d'exploitation	Amélioration du système de collecte des déchets ménagers Réduction des risques de maladies liées à l'insalubrité et au manque d'hygiène	Intervention de l'APIX, des ONG et des autorités locales	Campagne de sensibilisation et de communication pour un changement de comportement (CCC)	Coûts PGES (élevés) Coûts élevés à intégrer dans le projet

ETUDI/SACI

Environnem ent Biologique	Impacts attendus	M	esures de mitiga	ation	Responsa bles de mise en	Phase d'exécution	Résultats attendus	Responsabilité institutionnelle	Sensibilisation, formation et renforcement de	Coûts estimatifs
		Compensation	atténuation	Evitement	œuvre				capacité	
FAUNE, FLORE et Paysage	Abattage d'arbres et pollution du milieu naturel (Défricheme nt) Dégradation ou destruction de l'habitat naturel ou niche écologique	Reboiser (environ 300 pieds d'arbres) pendant ou après le projet avec les mêmes espèces naturelles ou à défaut avec des espèces adaptées aux écosystèmes en responsabilisant les Eaux et Forêts.	Interdire: de planter des clous dans les troncs d'arbre, d'allumer des feux ou d'installer toutes autres sources de chaleur à proximité des arbres ou arbustes, de manipuler de combustibles ou autres produits chimiques dans les zones des racines, de couper illicitement du bois.	Eviter de couper des arbres, arbustes ou plantes qui ne gênent pas l'exécution du projet et toujours se rapprocher des Eaux et Forêts avant de les couper. Eviter absolument de tuer ou de blesser des animaux domestiques ou sauvages aux alentours des maisons ou des mares d'eau. Eviter de dégrader ou de déverser tout polluant dans l'habitat naturel de la faune au tour des mares d'eau ou de détruire toute niche écologique même banale (tronc d'arbre mort, terrier, nid d'oiseau, etc. Eviter de réaliser des remblais dans une zone de 2m à partir du tronc d'n arbre	REE, RSE Et Eaux et Forêts	Phase de constructio n	Arbres et arbustes protégés Déboisement compensé Animaux domestiques et sauvages protégés Ecosystèmes protégés	Service des Eaux et Forêts DREEC	Sensibilisation des ouvriers pour le respect des mesures d'évitement et d'interdiction Formation des GIE pour le suivi de l'entretien du reboisement	Coûts PGES (moyen)
	Dégradation de la qualité visuelle		illicitement	remblais dans une zone de 2m à partir						

Environneme nt Humain	Impacts attendus	Mesures	de mitigation		Responsa bles de mise en	Phase d'exécution	Résultats attendus	Responsabilité institutionnelle	Sensibilisation, formation et renforcement de	Coûts estimatifs
nt mumam	attenuus	Compensation	atténuati on	Evitement	œuvre	d execution	Resultats attenuus	institutionnene	capacité	estimatiis
EXPROPRIA TION et PERTE DE REVENUS	Déplacement de populations	Indemniser les populations expropriées ayant perdu tout ou partie de leur concession			APIX et GIE	Phase de constructio n	Recasement et indemnisation significative sans perte de revenus	APIX, collectif des PAP et GIE	Sensibilisation des PAP, des GIE et autorités	Coûts PAR (élevé)
	Perte de revenus	Indemniser les commerces et autres activités pour perte de jours de travail à cause des travaux sur base d'un Plan succinct de compensation (PSC) approuvé par la MC et le Maître d'Ouvrage.		Eviter de provoquer d'autres pertes par négligences lors des travaux	Entreprise REE		Préservation de l'outil de travail sans perte de revenus		Renforcement capacité du REE	

Environneme nt Humain	Impacts attendus		Mesures de mitigation		Responsa bles de la	Phase d'exécution	Résultats	Responsabilité institutionnelle	Sensibilisation, formation et renforcement de	Coûts estimatifs
iit iiumum	uttendus	Compensa tion	atténuation	Evitement	mise en œuvre	a caccation	Resulting	Institutionnene	capacité	CSCIMACIIS
SANTE, HYGIENE ET SIDA	Risques d'exposition à des MST Risques d'accidents sur le chantier	Prise en charge et indemnisatio n des victimes d'accidents par négligence	Campagne de sensibilisation des ouvriers et riverains sur le SIDA et autres MST. Disposer sur le chantier de moyens d'évacuation rapide en cas d'accident Disposer sur le chantier de moyens pour assurer les premiers soins. Disposer de tous les EPI sur le chantier	Faciliter l'accès aux préservatifs	REE, et ONG REE et RSE REE et RSE	Phase de construction	Augmentation des chances de ralentir la propagation du SIDA Facilitation d'accès aux établissements de santé Augmentation des chances de survie en cas d'accident grave Facilitation de déplacement et d'évacuation des malades	Recruter une ONG spécialisée en SIDA Installer une infirmerie ou sous-traiter avec un établissement de santé Collaboration avec les GIE et autorités	Formation des relais et sensibilisation des ouvriers Renforcement des capacités des acteurs déjà existants	Coûts PGES (Moyen) Coûts PGES (moyen)
	Augmentatio n de la pollution de l'air par la poussière et les gaz d'échappem ent des voitures		Placer des ralentisseurs de vitesse à des endroits stratégiques pour réduire le rejet des gaz d'échappement et le soulèvement des poussières			Phase d'exploitatio n	Réduction des risques d'accident Réduction des risques d'attraper des maladies (respiratoires, traumatismes, etc.)			Coûts élevés à intégrer dans le projet

ETUDI/SACI

Environneme nt Humain	Impacts attendus	M Compensation	Iesures de mitigation	Evitement	Respon sables de mise en	Phase d'exécution	Résultats	Responsabil ité institutionn	Sensibilisation, formation et renforcement de capacité	Coûts estimatifs
POPULATIO N et QUALITE DE VIE	Plus de pollution de l'air et de bruit Difficultés de déplacement et d'accès aux lieux d'habitation et de travail Stresses et embouteillages Plus de trafic routier et donc de rejets dans l'air et plus de risques d'accident de la route	Aménagement de voies de circulations alternatives pour moins d'embouteillages	Bonne organisation de chantier avec moins d'entraves et de contraintes pour le déplacement des riverains Bonne signalisation des voies alternatives Aménager des ralentisseurs appropriés à certains endroits stratégiques des routes pour la sécurité des populations	Eviter autant que possible les travaux en période des pluies	REE et RSE	Phase de constructio n Phase d'exploitati on	Facilité d'accès aux maisons et lieux de travail Bonnes déviations entretenues Facilité de déplacement Moins de stress et d'angoisse Amélioration du système de transport et moins d'embouteillage Plus d'accès aux soins de santé Plus de salubrité et de dignité	APIX, ONG et Autorités	Campagne CCC pour l'appropriation des infrastructures, leur entretien, leur bon usage.	Coûts élevés à intégrer dans le projet Coûts PGES (élevé)
	Risque de perturbation	Aider à l'organisation	Bien choisir les moments des	Eviter d'utiliser des	REE et RSE		Plus d'épanouissement et plus de qualité visuelle Meilleurs cadres sportifs, culturels et récréatifs			
	sonore du déroulement des cours	des déplacements et de l'accès des élèves aux	travaux par rapport aux heures de cours	engins trop bruyants aux abords des	NOL	Phase de constructio				

	Difficultés d'accès aux établissements	établissements scolaires		classes et pendant les heures de cours		n				
EDUCATION	Plus de trafics donc plus de bruits à coté des écoles. Plus de risques d'accidents sur le chemin de l'école	Aider certaines écoles particulièrement mal placées à mieux insonoriser les salles de classe	Aménager des ralentisseurs appropriés aux abords des écoles pour plus de sécurité			Phase d'exploitati on	Augmentation du taux de fréquentation scolaires Réduction des difficultés de déplacement et donc d'accès aux établissements scolaires Augmentation du taux de fréquentation scolaire pour les filles Augmentation du nombre d'établissements scolaires	GIE, Autorités et autres partenaires de l'éduction	Campagne de CCC pour le fréquentation et le maintien des filles à l'école	Coûts PGES (élevé)
SECURITE	Plus de risques d'accidents pour les piétons et les ouvriers sur les chantiers	Faire respecter totalement le port des EPI c'est à dire: le port de casque, des lunettes, de gans, de chaussures de protection, etc. pour tous les corps de métiers.	Avoir une bonne organisation des travaux (déviation, signalisation et facilitation de déplacement des piétons		REE et RSE	Phase de construction	Travaux avec moins d'accident possibles			Coût PGES (Moyen)
	Plus de trafics et donc plus de risques d'accidents	Mise à contribution de la police de la circulation et des volontaires de l'autoroute à péage pour plus de sécurités routières	Mettre en place une bonne signalisation et des ralentisseurs appropriés.	Sensibiliser les populations en matière de sécurité routière	Entrepri se et Autorité s	Phase d'exploitati on	Plus d'éclairage public Plus de facilités de transport Moins de refuses pour malfrats	APIX et Autorités locales	Campagne de CCC sur la sécurité routière.	Coût PGES (élevé)
Environneme nt Humain	Impacts attendus		esures de mitigations		Respon sables de la	Phase d'exécution	Résultats	Responsabil ité	Sensibilisation, formation et renforcement de capacité	Coûts estimatifs
		Compensation	Atténuation	Eviteme nt	mise en œuvre			institutionn elle	•	

AGRICULTUR E, ELEVAGE, et PECHE	Ralentissement ou perte d'activités économiques Perturbation de l'itinéraire du bétail vers les zones de	Indemniser les propriétaires des champs ayant perdu leur terre au cours des travaux. Aménager les bords de certaines zones d'emprunt	Pré-définir les itinéraires de circulation des engins afin d'éviter au maximum de détruire des parcelles cultivées.	REE et RSE	Phase de constructio n	Préservation des parcelles cultivées Préservation de l'outil de travail des ùa	Apix et GIE Autorités, GIE, Apix		Coûts PAR Coût PGES (moyen)
	pâturage	choisies pour faire des bassins de rétention d'eau pouvant servir au maraîchage ou à l'abreuvement du bétail.							
	Bonification d'impact positif	Aménager de certains espaces au tour des mares pour servir d'espace maraîcher.		Entrepri se et MC	Phase d'exploitati on	Augmentation des possibilités de mener des activités agricoles.	Autorités, GIE, Apix	Former des jeunes pour mieux exploiter les espaces aménagés et ainsi créer des activités rentables dans les maisons de l'outil et ailleurs.	Coûts PGES (moyen)
CREATION D'EMPLOIS	Bonification d'impact positif sur l'emploi	Recruter de préférence du personnel de chantier parmi les jeunes et moins jeunes de la zone de restructuration en impliquant les autorités locales.	Bien organiser la restauration des ouvriers sur le chantier	REE et RSE	Phase de constructio n	Augmentation des retombées financières directes et indirectes au niveau locale			Coûts PGES (moyen)
	Bonification d'impact positif sur l'emploi	Recruter des jeunes pour l'entretien et la préservation des ouvrages			Phase d'exploitati on	Développement d'activités génératrices de revenus pour les jeunes et les femmes.	Apix, GIE	Organiser et Former les jeunes et les femmes dans des métiers et dans des activités économiques à travers les équipements socio construits	Coûts PGES (moyen)
	Perturbation du transport Embouteillage		Aménager et bien signaler les déviations		Phase de constructio n				Néant

	et encombrement		Privilégier le travail de nuit ou du weekend pour moins de perturbations							
TRANSPORT	Bonification d'impact positif sur le transport					Phase d'exploitati on	Facilité de déplacement Fluidité du trafic Accès facile au transport pour les usagers Moins d'embouteillage te d'encombrement			Néant
	Perturbation de l'activité commerce et provocation de perte de revenus	Procéder à des indemnisations calculées par jour de perte de gain	Bien organisé les chantiers pour amoindrir tout impact négatif générer par les travaux en milieu densément peuplé.	Eviter autant que possible d'empêche r les riverains (commerç ants, ouvriers, vendeurs, taximen, etc.) de mener leur travail.	Entrepri se et MC	Phase de constructio n	Préservation de l'outil de travail			Coûts PAR (élevés)
COMMERCE et PERTE REVENU	Difficile cohabitation entre commerce informel et transport Grande production de déchets					Phase d'exploitati on	Amélioration d'accès aux marchée de Waranka et de Thiaroye Meilleur aménagement des petits commerces sur les voies principales et secondaires Meilleur approvisionnement du commerce en général	Autorités, commerçant s et GIE	Renforcer les capacités des commerçants en gestion Formaliser certaines activités informelles à travers une bonne utilisation équipement socio construits Sensibiliser les commerçants dans la gestion de leurs déchets.	Néant

EIES - PGES (phase APD)

 Tableau 12 : Matrice des impacts et mesures d'atténuation du PGES déclinés par phase

XXIV.2 Coûts du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Maintenant que les impacts environnementaux ont été identifiés et que les différents choix techniques correspondant aux mesures d'atténuation et de compensation ont été arrêtés, il a été procédé à une analyse des coûts de ces mesures comparativement aux coûts des dommages environnementaux occasionnés. Suite à cette analyse, le choix technique sera finalisé en tenant compte des disponibilités financières associées au projet. La Mission de Contrôle (MC) veillera à la mise en œuvre de toutes ces mesures.

Pour rester en cohérence avec le PAR, les **Comités Locaux de Suivi (LCS)** en collaboration avec les GIE des populations organisées pourraient être mis à contribution pour une gestion équitable et efficace de tous les aspects sociaux. La composition de ces LCS pourrait être adaptée aux spécificités de la mise ne œuvre du PGES et intégrée entre autres des autorités locales, des responsables riverains, des GIE, des responsables commerçants, des responsables des consommateurs, des jeunes, de femmes, des chefs religieux et coutumiers. Il sera ainsi l'interlocuteur officiel pour l'Entreprise.

Les coûts de mise en place et de fonctionnement de ce comité sont prévus dans la catégorie C3 des coûts de mise en œuvre du PGES.

Il serait important de sensibiliser les populations et les ouvriers sur les valeurs humaines de tolérance, pour une bonne cohabitation durant les travaux car il faudra absolument éviter tout rapport social conflictuel avec les riverains.

<u>Remarques</u>: Les coûts qui sont donnés ici sont basés sur des estimations en fonction des expériences déjà rencontrées dans des projets de ce genre. Dans la mesure du possible les prix du marché ont été appliqués après recueil d'information au niveau des professionnels de chaque secteur.

En ce qui concerne les expropriations, déplacement de populations et recasement, elles font l'objet d'un plan d'action de réinstallation (PAR) actuellement en cours d'étude. Cette étude devra tenir compte du fait que les dédommagements ont pour but de restituer, aux individus expropriés, la possibilité de recouvrer un logement et des revenus au moins équivalents à ceux qu'ils avaient au moment de leur expropriation.





<u>Tableau 13</u> : Estimation détaillé des coûts de mise en œuvre du PGES

N°	Composant	Nature des impacts		Quantité, Noml	bre ou Durée	Acteurs et	Coût	Coût total
	e affectée	potentiels	Actions à effectuer	Nombre	Période	responsables	unitaire (F Cfa)	(F Cfa)
			ENVIRONNEME	NT BIOPHYSIQU	JE			
1		Exposition des ouvriers sur le chantier	Doter les ouvriers de masques anti- poussière lors des travaux.	2 fois par semaine	Toute la durée des travaux	Maitre d'œuvre et entreprise	Forfait	3 000 000 (C1)
			Arroser régulièrement les plates-formes de couches de latérites et mettre des ralentisseurs	2 fois par jour	Toute la durée des travaux	Entreprise	Forfait	3 000 000 (C1)
	AIR	Retombée de poussières	Formation des membres des GIE sur des thèmes en rapport avec la sensibilisation (CCC)	1 campagne de formation	Au début et au milieu des travaux	Maitre d'Ouvrage	2 000 000	2 000 000 (C3)
			Organiser, équiper les GIE et les responsabiliser dans la sensibilisation des populations riveraines lors des travaux (CCC)	1 équipe de 3 personnes par quartier	Au cours des travaux	Maitre d'Ouvrage	1 000 000	3 000 000 (C3)
2	EAU	Obstruction des Ouvrages d'Assainissement	Sensibiliser les riverains pour la salubrité et la protection des Ouvrages d'Assainissement (CCC)	3 campagnes	A la fin des travaux	CGS, GIE, Maitre d'ouvrage	1 000 000	3 000 000 (C3) 4 000 000 (C3)
	EAU		Création de comités de quartier pour la propreté, l'entretien et la protection des OA et formation des membres (CCC)	1 équipe de 3 personnes par quartier	travaux	Maître d'ouvrage	Forfait	4 000 000 (C3)
		Pollution par les eaux de lavage des engins de chantier	Aménagement des aires de lavage des véhicules légers et des engins.	Suffisamment	Au début des travaux	Entreprise	Forfait	2 000 000 (C1)





		Contamination par polluants liquides	Prévoir des récipients étanches et aménager un abri pour le stockage des huiles usagées et autres produits susceptibles de contaminer le sol.		Pour toute la durée des travaux	Entreprise	Forfait	300 000 (C1)
			Signer un protocole avec un repreneur pour la collecte des huiles usagées	Sur tous les sites occupés par l'entreprise	Pour toute la durée des travaux	Entreprise	Forfait	5 000 000 (C1)
3		Contamination par des déchets solides de toute nature	Mettre en place des poubelles et un système de collecte des déchets solides (PGERD)	Autant que nécessaire	Durant toute la période d'exécution	Entreprise ou sous traiter à un spécialiste	Forfait	3 000 000 (C1)
	SOL	Contamination accidentelle du sol	Prendre des mesures urgentes de décontamination du sol pollué (produits absorbants ou de neutralisation chimique, chaux, bacs à sables, ect.) lorsqu'un accident survient.	Sur tous les sites occupés pendant les travaux	Sans délai	Entreprise ou sous traiter à un spécialiste	Forfait	500 000 (C1)
4	DEFRICHE MENT (sites occupés et	Déboisement et	Reboiser pendant ou après le projet avec les mêmes espèces naturelles ou à défaut avec des espèces adaptées aux écosystèmes.	1 campagne sites à déterminer	Au début de l'hivernage	CLS, GIE, maitre d'ouvrage en rapport avec l'entreprise, les Eaux et Forêts et la MC	Forfait	25 000 000 (C2)
5	Emprunts	abattage d'arbres (environ 300 pieds d'arbres).	Mettre en place un système de suivi et de contrôle du reboisement (arrosage et renouvellement).	1 fois par semaine	Sur 18 mois afin que les plants tiennent	CLS, GIE et les Eaux et Forêts	Forfait	5 000 000 (C2)
			Protection des petits arbres et de leurs racines	Tant que nécessaire	Pendant la durée des travaux	MC, entreprise, CLS et les Eaux et Forêts	Forfait	1 500 000 (C2)
		Ouvertures d'emprunts et risque d'érosion	Aménager des bassins de rétention sécurisés au niveau des emprunts. Sécuriser les voies y accédant.	Nombre de sites à déterminer	A la fin des travaux	CLS, Entreprise, MC et Min- environnement	Forfait	10 000 000 (C2)

6	AMENAGE MENT PAYSAGE R	Aménagement d'espaces récréatifs	Aménagement autour du pôle de Seven- Up un site récréatif en compensation avec des bancs et des espaces de jeu pour les jeunes et les populations riveraines	Nombre à déterminer en fonction de l'espace disponible	Après les travaux	Maitre d'ouvrage CLS, GIE, Entreprise et MC	Forfait	20 000 000 (C2)
7	BRUIT	Protection des ouvriers	Doter les travailleurs sur les chantiers de protections auditives en fonction des postes de travail	1 fois chaque mois	Pour toute la durée des travaux	Entreprise	Forfait	1 500 000 (C1)
Sous	Sous total environnement biophysique							

N°	Composant e affectée	Nature des impacts potentiels	Mesures à prendre	Quantité, Nom	bre ou Durée	Acteurs et responsables	Coût unitaire (F Cfa)	Coût total (F Cfa)
ENV	IRONNEMENT	HUMAIN ET SOCIO	ECONOMIQUE					
8	SANTE ET SIDA	Risque sanitaire et de propagation de maladies sexuellement transmissibles	Sous-traiter la lutte interne et externe contre le SIDA. Elaboration d'un programme et d'un chronogramme d'exécution de la lutte.	Autant de campagnes nécessaires	Pour toute la durée des travaux	GIE, CLS, MC et Entreprise	Forfait	6 000 000 (C1)
9	INDEMNIS ATION imprévue	Indemnisation des propriétaires victimes	Sensibilisation les propriétaires d'habitations et de commerces susceptibles d'être touchés par les travaux sur les mesures de protection en rapport avec l'avancement des travaux (CCC)	2 campagnes	Au cours des travaux	CGS, MC et Entreprise	2 000 000	4 000 000 (C3)
			Prévoir une somme forfaitaire pour les petites indemnisations imprévues occasionnées par les travaux lorsque la responsabilité de l'entreprise n'est pas engagée.	1 campagne	Au cours des travaux	MC, et Maître d'Ouvrage	Forfait	50 000 000 (C3)
11	SECURITE	Utilisation des WC (APROSEN)	Mettre à disposition des WC APROSEN ou aménager suffisamment de toilettes pour les ouvriers	Sur tous les sites occupés	Au cours des travaux	Entreprise ou sous traiter à un spécialiste	Forfait	5 000 000 (C1)

	ET	Sécurité routière	Sensibiliser les populations en matière de sécurité routière (CCC)	3 campagnes	Après les travaux	GIE	2 000 000	6 000 000 (C3)
	HYGIENE	Alimentation en eau potable	Approvisionner les ouvriers en eau de boisson et d'hygiène	Suffisamment	du début à la fin des travaux	Entreprise et MC	Forfait	2 000 000 (C1)
		Protéger les ouvriers	Fournir suffisamment de EPI aux ouvriers	1 fois par mois	Durant les travaux	Entreprise	Forfait	7 000 000 (C1)
12	AGRICUL TURE	Bonification d'impacts positifs	Aménager les abords de certaines marres pour faire du maraîchage	Partout où où c'est possible	Après les travaux	MC, CLS et maître d'Ouvrage	Forfait	10 000 000 (C2)
13	EDUCATI ON	Risque de perturbation des cours par le bruit	Aider certaines écoles particulièrement mal placées à mieux insonoriser les salles de classe	Ecoles à identifier	Après les travaux	MC, CLS et Maître d'Ouvrage	Forfait	5 000 000 (C2)
SOUS TOTAL Environnement humain et Socio-économique								
TOTAL PGES (C1 + C2 + C3)							186 800 000	

Remarque : Classement des coûts en trois catégories :

<u>Catégorie 1 (C1)</u> – les coûts environnementaux et sociaux qu'il faut insérer directement dans les coûts globaux du marché de l'entreprise. Ainsi, l'entreprise aura l'obligation contractuelle de mettre en œuvre intégralement le PGES sous le contrôle effectif de la Mission de Contrôle, sous peine de pénalités.

 $Coût (C1) = 38\ 300\ 000\ F\ Cfa$

<u>Catégorie 2</u> (C2) – les coûts sociaux (Indemnisations et accompagnements sociaux) qui sont provisionnés, mais restent en dehors du marché de l'entreprise et sont gérés par le Maître d'ouvrage. Sur conseil du Maître d'œuvre, le Maître d'œuvr

 $Coût(C2) = 76\,500\,000 \text{ CF Cfa}$

<u>Catégorie 3</u> (C3) – Les coûts sociaux de Communication pour un Changement de Comportement (CCC) : ces coûts sont directement gérés par le Maître d'ouvrage et servent à l'ensemble des sensibilisations et petites indemnisations en direction des populations riveraines, des usagers, des bénéficiaires, des CLS, des autorités et des GIE.

Coût (C3) = $72\ 000\ 000\ F$ Cfa

XXV. PLAN DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Le contrôle environnemental ou surveillance a pour but de s'assurer du respect:

- des mesures proposées dans l'étude d'impact, incluant les mesures d'atténuation, de compensation et/ou de bonification;
- des conditions fixées dans le code de l'environnement et son décret d'application;
- des exigences relatives aux lois et règlements pertinents. L'objectif est de s'assurer que les mesures sont exécutées et appliquées selon le planning prévu et la période s'étale durant le projet. L'évaluation de l'effet de certains impacts peut dépasser néanmoins la durée de vie du projet.

La surveillance et le suivi environnemental concernent les phases d'implantation, de construction et d'exploitation. Le programme de surveillance peut permettre, si nécessaire, de réorienter les travaux et éventuellement d'améliorer le déroulement de la construction et de la mise en place des différents éléments du projet.

Le programme de surveillance et de suivi environnemental contient notamment :

- la liste des éléments ou paramètres nécessitant une surveillance environnementale;
- l'ensemble des mesures et des moyens envisagés pour protéger l'environnement;
- les caractéristiques du programme de surveillance, lorsque celles-ci sont prévisibles (ex : localisation des interventions, méthode d'intervention, indicateurs qualitatifs et quantitatifs à mesurer, période de réalisation, ressources humaines et financières affectées au programme) ;
 - les engagements de l'entreprise quant au dépôt des rapports environnementaux.

Le système de surveillance peut s'appuyer sur un ensemble de fiches ou un tableau de bord à préparer par l'environnementaliste de la mission de contrôle en vue de s'assurer que toutes les recommandations en matière environnementale et sociale, les mesures d'atténuation - mitigation et d'élimination voire de compensation, soulevés dans le PGES, seront appliquées.

Le suivi environnemental permet de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de compensation prévues par le PGES, de détecter des impacts non prévus et de confirmer ou infirmer les impacts pour lesquelles subsiste une incertitude.

Les acquis du suivi environnemental permettront de corriger les mesures d'atténuation.

XXV.1 Matrice de la surveillance et du suivi environnemental et social

Tableau 14 : Matrice de la surveillance et suivi de la mise en œuvre du PGES

Secteur de l'environnement objet de suivi	Impacts identifiés	Mise en œuvre des mesures d'atténuation	Responsable et méthodes de suivi	Période et fréquence des mesures	Indicateurs de suivi						
	Environnement Physique et biologique										
Air	Production de poussières par le trafic, les gaz d'échappement des voitures, les activités des engins sur le chantier, le transport des matériaux et les déviations	camions de transport de matériaux Distribution de masques à poussières aux ouvriers	Spécialiste environnement de la mission de contrôle Par observation et visite fréquentes sur le chantier	Du début à la fin des travaux	Nombre de masques anti-poussière (de qualité) effectivement utilisés sur le chantier par les ouvriers. Nombre de camions de transport de matériaux (latérite et sable) effectivement bâchés. Humidité des pistes de déviations et réduction effective des poussières soulevées						
Eau	fliquides (patterie morte, filtre a nulle, fûts vides, acides, solvants, huiles usagées, peinture, etc.) sont souvent jetés et sont à l'origine de contamination des eaux souterraines et des eaux de surface, surtout en saison des pluies. Perturbation des voies naturelles d'eaux de ruissellement en hivernage lors d'une mauvaise organisation des	rigoureuse du PGD solides et liquides Beaucoup de contrôle et de surveillance du site d'occupation des sols et d'installation des	Entreprise avec la validation de l'environnement de la mission de contrôle Par observation et visites fréquents sur le chantier Mission de contrôle des travaux	Du début à la fin des travaux	Le nombre d'ouvrages convenablement dimensionnés pour mieux maîtriser l'augmentation du ruissellement des eaux de pluie due au bitumage, en collaboration avec l'Ingénieur Hydraulicien du projet Le nombre de connections effectives des eaux de ruissellement dans le réseau d'assainissement existant. La position du site d'installation des chantiers par rapport à la circulation générale des eaux de ruissellement.						

	·	Mettre en place une bonne sensibilisation des riverains au cours des travaux. Mettre en place un bon suivi de la pollution de la	d'ouvrage Services du Ministère	Au cours des travaux	Le nombre de campagnes de sensibilisation des populations, commerçants et artisans riverains des ouvrages hydrauliques Mise en place d'un système de prélèvement et de mesure pour contrôler la qualité des eaux souterraines
Paysage, faune/flore et cadre de vie	Modification des habitudes de déplacement des riverains. Abattage d'un important nombre d'arbres pour libérer l'emprise.	indemnisations et relocalisations avant le démarrage des travaux. Bonne organisation des travaux Nécessite une	environnement de l'entreprise sous le contrôle de la mission de contrôle	travaux Au cours des travaux A la fin des travaux	Effectivité des indemnisations et satisfaction des populations affectées Propreté des sites occupés après les travaux (enlèvement en fin de travaux du matériel inutilisé, des carcasses d'engins, des déchets et rebus et de tout autre matériel ou objet pouvant faire tâche sur le paysage naturel). Nettoyage et remise en état des fossés et du couvert végétal au niveau des zones d'emprunt. Nombre d'aménagements paysagers (site récréatifs, parcours sportifs, aires de jeu, etc.). Niveau de reboisement de sites (nombre d'arbres replantés, niveau de protection de ces arbres, qualité des espèces par

	Augmentation des risques d'accident sur les animaux domestiques et sur les riverains		Maitre d'ouvrage, CLS et GIE	A la fin des travaux	rapport à l'environnement local, etc.)
Sols et Sites d'Emprunts	Dans les zones d'emprunts, il est attendu plusieurs types d'impacts: - Une augmentation locale du régime hydraulique due à la création de ravinement - Une érosion du sol après les prélèvements de matériaux de remblais et de graves latéritiques. - Une destruction du couvert végétal sur plusieurs hectares,	sites occupés Fixation du sol des sites érosif par des plantes fixatrices comme le vétiver. Constitution d'une réserve de sol végétal à remettre en place lors de la remise en état des	d'occupation et de remise en état des sites occupés par l'environnement de la mission de contrôle - Par observation et visites fréquents sur le chantier - Faire des photos comparatives avant et après	au début des travaux au début des travaux au début des travaux	Combien de récipients étanches pour le stockage des huiles usagées et autres produits liquides (solvants, bitume) susceptibles de contaminer le sol sont mis en place. Existence d'une aire bétonnée pour stocker provisoirement les fûts d'huiles usées. Quantité d'huiles effectivement reprises par les fournisseurs ou des sous traitants. Existence d'aire bétonnées et équipées pour récupérer les eaux de lavage des véhicules ou des engins pouvant contenir des produits polluants sont construites. Existence d'une fosse de déshuilage des eaux avant leur rejet dans la nature. Niveau de remise en état ou d'aménagement des sites d'emprunt pour un usage utile et sécurisé.
Bruit	Perturbation et augmentation du bruit au niveau du voisinage immédiat du projet.	Bonne organisation du chantier. Bien sensibiliser les riverains et	Environnementaliste		Effectivité du port de protections auditives par les travailleurs à des postes bruyants. Nombre de campagnes de sensibilisation envers les riverains des travaux.

Secteur de l'environnement objet de suivi	Impacts identifiés	surtout les informer et les écouter. Mesures d'atténuation	et GIE - Par visite de porte à porte. Responsable et méthodes de suivi	Période et fréquence des mesures	Indicateurs à mesurer
		Environnen	nent humain et socio-ée		
Indemnisation	Déplacement involontaire de populations.	Suivre les procédures acceptées par toutes les parties prenantes et la politiques de la	Maître d'ouvrage, CLS		Nombre de victimes ou de déplacés effectivement indemnisés. Niveau de prise en charge de leurs problèmes. Comparaison de leur niveau de logement par rapport à avant. Satisfaction des personnes affectées par le projet 'PAP)
Création d'emplois	Cet impact est l'un des plus importants sur le plan social. L'activité commerciale constitue la principale source de revenus des populations riveraines. Même pour ceux qui ne seront pas déguerpis, un ralentissement des activités serait à craindre, pour toute la durée des travaux, Le ralentissement de la circulation, lors des travaux, peut avoir des impacts négatifs temporaires sur beaucoup d'activités économiques (le transport, la présence au travail, etc.).	Recruter en priorité les populations riveraines pour les postes de temporaires. Mettre en place une bonne organisation de la circulation lors des	environnementaliste de la mission de contrôle - Par l'intermédiaire des autorités locales et en impliquant le CLS et les GIE - Par identification	Au début et au cours des travaux	Combien de jeunes personnes sont recrutées (temporaires ou permanents) parmi les jeunes et moins jeunes des circonscriptions concernées par le projet

	Après les travaux, la fluidité du trafic et la réduction des embouteillages seront des impacts positifs durables. L'établissement de nouveaux commerces et la facilitation d'accès aux lieux de travail sont en revanche, des impacts positifs durables, qui peuvent compenser largement les impacts négatifs.				
Sécurité des piétons et des usagers	Les problèmes de sécurité sur un chantier de construction routière, proviennent principalement des risques d'accidents de travail pour les ouvriers.	les mesures de sécurité et présentation d'un plan de sécurité par l'entreprise au début des travaux. Aménagement de	Entreprise et environnementaliste de la mission de contrôle pour validation du plan de sécurité. En suivant de prêt l'avancement des travaux et en collaboration avec l'entreprise.	Au cours des travaux	Effectivité du port des EPI sur le chantier Combien d'arrêts assez grands et des refuses pour les passagers ont été aménagés Combien de déviations correctes et respectueuses de l'environnement immédiat des usagers et des riverains ont été aménagés. Combien de panneaux et autres signalisations verticales et horizontales (facilitant effectivement la circulation) ont été correctement posés. Nombre de glissières de sécurité et des passages à niveau
			Par observation sur le chantier.		ralentisseurs aménagés, afin d'obliger les voitures à ralentir, pour la sécurité des piétons et des riverains.
	Ces problèmes d'hygiène auront pour principale cause, l'insuffisance d'eau due à une demande accrue et les difficultés d'évacuation et de	t de suffisamment	Entreprise	Du début à la fin des travaux	Quelles quantités d'eau potables sont mises à la disposition des ouvriers par jour pour les besoins d'eau de boissons et d'hygiène.
Hygiène et santé	traitement des eaux usées. Envahissement des habitations, des lieux de travail, des salles d'écoles, l'intérieur des voitures, etc par la	des chantiers et	Environnementalistes de l'entreprise et de la mission de contrôle		Combien de WC mobiles (modèles APROSEN) ou Toilettes construites ont été aménagés en utilisant un système de collecte et de stockage étanche pour éviter toute pollution de la nappe.
	l'intérieur des voitures, etc par la poussière pouvant être à l'origine de	déviations.	mission de contrôle		Un système de collecte des eaux usées par camion vidanç

Mise à disposition de préservatif et	Par observation sur le chantier	avec une fréquence régulière et déversement des eaux usées dans le réseau d'assainissement le plus proche a été mis en place. La mise en œuvre du plan de sensibilisation des jeunes ouvriers sur les maladies sexuellement transmissibles et le sida a été mise en exécution (nombre de jeunes effectivement sensibilisé, liste de présence avec photos). Combien de jeunes ont effectivement effectué le test de dépistage à la suite de la sensibilisation.
		Combien d'affiches de slogan anti-SIDA et pour un dépistage volontaire et confidentiel ont été apposés sur le chantier

XXV.2 Contenu des fiches de surveillance et suivi de la mise en œuvre du PGES

Tableau 15 : Fiche de surveillance et de suivi de la mise en œuvre du PGES

hase tallation	Eléments à suivre La position du site d'installation des chantiers par rapport à la circulation générale des eaux de ruissellement Le régime foncier du site d'installation et les accords signés par l'entreprise pour l'utilisation de ce site d'installation Approbation du plan d'installation Prise de contact de l'entreprise avec les autorités locales, les riverains et les représentants des populations Certificat de conformité environnementale Obtention des autorisations nécessaires Effectivité des indemnisations et satisfaction des	Conformité avec le PGES
	rapport à la circulation générale des eaux de ruissellement Le régime foncier du site d'installation et les accords signés par l'entreprise pour l'utilisation de ce site d'installation Approbation du plan d'installation Prise de contact de l'entreprise avec les autorités locales, les riverains et les représentants des populations Certificat de conformité environnementale Obtention des autorisations nécessaires	
	populations affectées. Nombre de victimes ou de déplacés effectivement indemnisés et niveau de prise en charge de leurs problèmes Comparaison de leur niveau de logement par rapport à avant.	
	Nombre de masques anti-poussière (de qualité) effectivement utilisés sur le chantier par les ouvriers.	
Phase travaux surveillance	Nombre de camions de transport de matériaux (latérite et sable) effectivement bâchés. Humidité des pistes de déviations et réduction effective des poussières soulevées Le nombre d'ouvrages convenablement dimensionnés pour mieux maîtriser l'augmentation du ruissellement des eaux de pluie due au bitumage, en collaboration avec l'Ingénieur Hydraulicien du projet Le nombre de connections effectives des eaux de ruissellement dans le réseau d'assainissement existant. Combien de récipients étanches pour le stockage des huiles usagées et autres produits liquides (solvants, bitume) susceptibles de contaminer le sol sont mis en place. Existence d'une aire bétonnée pour stocker provisoirement les fûts d'huiles usées. Quantité d'huiles effectivement reprises par les fournisseurs ou des sous traitants. Existence d'aire bétonnées et équipées pour récupérer les eaux de lavage des véhicules ou des engins pouvant contenir des produits polluants sont construites. Existence d'une fosse de déshuilage des eaux avant leur rejet dans la nature. Effectivité du port de protections auditives par les travailleurs à des postes bruyants Nombre de campagnes de sensibilisation envers les riverains des travaux. Combien de jeunes personnes sont recrutées (temporaires ou permanents) parmi les jeunes et moins jeunes des circonscriptions concernées par le projet Effectivité du port des EPI sur le chantier Combien de déviations correctes et respectueuses de l'environnement immédiat des usagers et des riverains ont été aménagés. Quelles quantités d'eau potables sont mises à la disposition des ouvriers par jour pour les besoins d'eau de boissons et d'hygiène	

Page 160

		Toilettes construites ont été aménagés en utilisant un système de collecte et de stockage étanche pour éviter toute pollution de la nappe. Un système de collecte des eaux usées par camion vidange avec une fréquence régulière et déversement des eaux usées dans le réseau d'assainissement le plus proche a été mis en place. La mise en œuvre du plan de sensibilisation des jeunes ouvriers sur les maladies sexuellement transmissibles et le sida a été mise en exécution (nombre de jeunes effectivement sensibilisé, liste de présence avec photos). Combien de jeunes ont effectivement effectué le test de dépistage à la suite de la sensibilisation Combien d'affiches de slogan anti-SIDA et pour un dépistage volontaire et confidentiel ont été apposés sur le chantier	
03	tion	Combien de panneaux et autres signalisations verticales et horizontales (facilitant effectivement la circulation) ont été correctement posés. Nombre de glissières de sécurité et des passages à niveau ralentisseurs aménagés, afin d'obliger les voitures à ralentir, pour la sécurité des piétons et des riverains. Le nombre de campagnes de sensibilisation des populations, commerçants et artisans riverains des ouvrages hydrauliques Propreté des sites occupés après les travaux (enlèvement en fin de travaux du matériel inutilisé,	
	d'exploitation suivi	des carcasses d'engins, des déchets et rebus et de tout autre matériel ou objet pouvant faire tâche sur le paysage naturel). Nettoyage et remise en état des fossés et du couvert végétal au niveau des zones d'emprunt. Nombre d'aménagements paysagers (site récréatifs, parcours sportifs, aires de jeu, etc.). Niveau de reboisement de sites (nombre d'arbres	
	Phase	replantés, niveau de protection de ces arbres, qualité des espèces par rapport à l'environnement local, etc.) Niveau de remise en état ou d'aménagement des sites d'emprunt pour un usage utile et sécurisé. Niveau de satisfaction des personnes affectées par le projet 'PAP) Combien d'arrêts assez grands et des refuses pour les passagers ont été aménagés	
		Mise en place d'un système de prélèvement et de mesure pour contrôler la qualité des eaux	

Remarque: cette liste n'est pas exhaustive et il appartient au Responsable environnement de la Mission de Contrôle de l'agrémenter, de l'adapter et de l'orienter vers les spécificités du projet et les réalités du terrain.

XXV.3 Communication pour un Changement de Comportement (CCC)

souterraines

Elle est une condition nécessaire à la réussite du projet par l'appropriation des populations et pour la pérennité des ouvrages.

Les organisations des populations et leurs représentants seront les principaux acteurs de cette campagne CCC. Il s'agit des GIE, des CLS, des associations de jeunes, associations de femmes.

La campagne devra se dérouler 1 mois avant le début des travaux, se poursuivre durant tous les travaux et continuer 12 mois après les travaux.

L'objectif étant d'amener les populations à prendre conscience de l'utilité publique des ouvrages et à accepter de les entretenir et de les protéger.

La méthodologie englobera une démarche participative et de proximité (porte-àporte) et une utilisation de tous les moyens et supports de communication médiatique.

Le budget global de cette campagne est prévu dans les coûts de la catégorie C3 et est estimé à 22 000 000 F Cfa.

Tableau 16 : Récapitulatif des activités de CCC

N°	Activités	Période
	Formation des membres des GIE sur des thèmes en rapport	
	avec la sensibilisation	
	Organiser, équiper les GIE et les responsabiliser dans la	
	sensibilisation des populations riveraines lors des travaux	
	Sensibiliser les riverains pour la salubrité et la protection des	
	Ouvrages d'Assainissement	
	Création de comités de quartier pour la propreté, l'entretien	
	et la protection des OA et formation des membres	
	Sensibilisation les propriétaires d'habitations et de	
	commerces susceptibles d'être touchés par les travaux sur	
	les mesures de protection en rapport avec l'avancement des	
	travaux	
	Sensibiliser les populations en matière de sécurité routière	
	Campagne de CCC pour le fréquentation et le maintien des	
	filles à l'école	
	Organiser et Former les jeunes et les femmes dans des	
	métiers et dans des activités économiques à travers les	
	équipements socio construits	
	Renforcer les capacités des commerçants en gestion	
	Formaliser certaines activités informelles à travers une	
	bonne utilisation équipement socio construits	
	Sensibiliser les commerçants dans la gestion de leurs déchets.	
	Former des jeunes pour mieux exploiter les espaces	
	aménagés et ainsi créer des activités rentables dans les	
	maisons de l'outil et ailleurs.	
	Campagne CCC pour l'appropriation des infrastructures, leur	
	entretien, leur bon usage	
	Sensibilisation des PAP, des GIE et autorités	
	Former et sensibiliser les membres de ces comités de	
	propreté en salubrité et hygiène comportementales	

Remarque: cette liste n'est pas exhaustive et il appartient au Maître d'Ouvrage de l'agrémenter, de l'adapter et de l'orienter vers les objectifs du projet en fonction des réalités du terrain.

XXVI. CAHIER DES CLAUSES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (CCES)

XXVI.1 Phase avant-démarrage des travaux

L'application de toutes les mesures de mitigations environnementales et sociales prévues dans le PGES doit être systématique et est de la responsabilité de l'Entreprise.

La supervision et le contrôle de cette application lors des travaux pour le respect total des principes de préservation et de protection de l'environnement, est de la responsabilité du Maitre d'œuvre ou Mission de Contrôle.

Il est de la responsabilité du Maître d'Ouvrage de fournir au Maitre d'œuvre les moyens contractuels d'obliger ou contraindre l'entreprise à respecter ses engagements contractuels de protection de l'environnement et du social.

L'Expert environnement de la Mission de contrôle devra établir un tableau de suivi de l'application des mesures contractuelles de protection de l'environnement. Ce tableau de bord de suivi, intégrera tous les aspects sectoriels de l'environnement et du chantier.

Une corrélation devra être établie entre le tableau de bord de suivi et le niveau d'application des mesures environnementales et sociale par l'entreprise. Ce niveau variera sur une échelle de 0 à 5 (0 si l'entreprise ne respecte pas ses engagement et 5 si l'entreprise se conforme rigoureusement aux exigences environnementales et sociales de son contrat). Si la note est 0, la mission ce contrôle aura le droit de retenir 10% sur le prochain décompte de l'entreprise qui lui sera soumis. Si la note est 5, la Mission de contrôle ne retiendra rien sur le décompte.

Ce retenu lui sera restitué au fur et à mesure que la Mission de contrôle jugera que l'entreprise se conforme à ses directives environnementales et sociales.

Ces clauses seront clairement inscrites dans le contrat de l'entreprise et acceptées par celle-ci.

Le niveau de sensibilité environnementale et sociale assez important dans la zone de restructuration justifie une bonne prise en charge de l'environnement et du social sur le chantier. Ainsi, la Mission de contrôle et l'Entreprise devront toutes disposées de responsables environnement et social capable de prendre en charge les aspects de sécurité, de santé et d'hygiène.

Pour la Mission de Contrôle :

Il doit être prévu la présence d'un Ingénieur environnementaliste de la mission (EMC) de contrôle sur le chantier. Il devra être chargé de la validation des livrables de l'entreprise, du suivi de l'application des recommandations du Maître d'ouvrage et du maître d'œuvre, de suivre la comptabilisation de points positifs ou négatifs à retirer à l'entreprise, à la validation des divers plans que l'entreprise produira avant et pendant les travaux. Il rédigera aussi les rapports environnementaux et sociaux qui seront exigés par la maîtrise d'ouvrage. L'intervention de l'EMC ne devra pas être moins de 1/3 de la durée des travaux et sera répartie sur toute la durée des travaux.

Pour l'Entreprise :

Il doit être prévu aussi un poste d'environnementaliste dans l'entreprise (EE). Il sera chargé de mettre en application, avec la collaboration de l'EMC, toutes les mesures de mitigation prévues dans le DAO. Il établira tous les plans exigés et les soumettra à la validation de la mission de contrôle. Il rédigera les rapports environnementaux et sociaux mensuels, il effectuera les sensibilisations au niveau de l'entreprise et au niveau de la population riveraine, il veillera de manière générale, à ce que l'entreprise se conforme à toutes les exigences environnementales et sociales contenue dans son contrat. Il est aussi chargé de produire le rapport final environnemental et social de fin de chantier contenant les plans de repli et de remise en état. Ce rapport devra être validé par la mission de contrôle.

Au cas où, à la fin du chantier, ce rapport final n'est pas accepté ou que l'entreprise n'a pas bien réparé les dommages qu'elle aura causés à l'environnement, le maître d'ouvrage pourra prendre au frais de l'entreprise, les mesures nécessaires après mise en demeure restée sans effet, afin de réparer les dommages causés par l'entreprise.

Pour le Maitre d'Ouvrage

Pour le bon déroulement des travaux, avec une prise en charge intégrale des aspects environnementaux et sociaux, il est important qu'un ensemble de mesures (voir plus bas) soient prises et introduites le cahier de charge des entreprises afin de

mettre l'entreprise devant des obligations auxquelles elle ne pourra pas se soustraire.

D'autres mesures (voir plus bas) devront aussi être introduites dans le contrat du Maitre d'œuvre qui veillera à leur application.

Il appartient au Maître d'Ouvrage de s'approprier de toutes les mesures décrites en bas et qui sont ici corrélées avec les recommandations décrites, plus haut, dans le chapitre VIII et IX. Le maitre d'ouvrage devra ainsi transformer ces recommandations, suggestions, conseils, etc. en obligations contractuelles, en tenant compte du phasage du projet.

Il appartient au Maître d'Ouvrage d'organiser ou de faire organiser une campagne de sensibilisation (dans le cadre d'une CCC), afin que les riverains soient prévenus dans un premier temps sur les limites des emprises de la route et par la suite appliquer la réglementation de manière stricte en interdisant tout type de construction ou d'altération sur la zone d'emprise qui pourrait compromettre le fonctionnement des infrastructures, et surtout celles d'écoulement des eaux de pluies, mises en place. Le marquage ou bornage clair des zones d'emprise, ne sont souvent pas suffisants pour éviter leur occupation à long terme et les problèmes de litiges et de déguerpissements qui pourraient survenir. Le respect de ces zones dépendra non seulement de l'efficacité de la sensibilisation des populations, mais aussi dans l'utilisation de solutions radicales qu'il faudra trouver et mettre en œuvre au cours des travaux en fonction de la situation et en prenant l'avis de tous les acteurs intervenants dans ce secteur.

XXVI.2 Phase des travaux

Le démarrage des travaux commence avec la notification à l'entreprise par le Maitre d'Ouvrage de l'Ordre de Service (OS) de démarrage.

L'entreprise a 60 jours dès réception de l'OS pour :

- Prendre des contacts avec les autorités locales et les populations riveraines ou leurs représentants (GIE).
- organiser des campagnes d'information et de sensibilisation à l'intention des populations locales sur la durée, les tenants et aboutissants des futurs travaux qui seront réalisés dans la zone, problèmes fonciers liés aux emprises sur la devanture des maisons, etc.
- identifier les sites de base vie et des carrières à travers une démarche participative incluant les autorités locales et les populations riveraines.
- Signer toutes les conventions nécessaires pour l'occupation des sites identifiés sans léser les intérêts du Maitre d'Ouvrage ou des populations.
- Signer des conventions et accords avec les GIE pour leur appui, leur accompagnement, leur intermédiation, leur aide lors des phases de sensibilisation et de vulgarisation d'information, etc.
- Préparer et faire valider le PGES de chantier par la Mission de Contrôle. Le PGES de chantier devra intégrer en annexe les documents suivants :
 - Un plan d'installation de chantier (PIC)
 - o un Plan d'Exploitation des Emprunts (PEE) et
 - un Plan de Remise en Etat des Emprunts (PREE) après les travaux.
 - Un plan de gestion écologiquement rationnel de déchets (PGERD)
 - Un plan de remise en état des sites souillés (PRESS)
 - Un plan de stockage des huiles usagées et des produits dangereux (PSHDD)
 - o Un programme de campagne contre le VIH-SIDA (PCC-SIDA)
 - Plan de gestion de la sécurité (PGS)
 - La proposition de canevas du rapport mensuel (environnement, social, sécurité, hygiène et santé).

XXVI.2.1 Mesures concernant l'environnement biophysique

XXVI.2.1.1 Sol et sites d'emprunts

Etant donné que la zone de restructuration est à forte densité d'habitation, les sols fragiles exposés devraient être revêtus afin d'éviter leur érosion. Dans le cas ou des espaces de grande envergure restent découverts, il serait nécessaire qu'ils soient aménagés.

Pour ces aménagements, la pose de pavés est une solution recommandée en milieu urbain, vu qu'elle constitue une surface de qualité qui permet l'infiltration de l'eau. De plus, les pavés peuvent être enlevés et recyclés facilement lors de travaux ultérieurs en plus du fait qu'ils ne nécessitent pas de grands travaux d'entretien.

La protection du sol sur les sites d'occupation des entreprises est nécessaire. Pour cela, l'entreprise est tenue de choisir avec toutes les parties prenantes, des sites de moindres risques (loin des points bas inondables et surtout en aval de ceux-ci) et de promouvoir l'utilisation des bonnes pratiques. Ainsi, il faudra :

- choisir les sites les plus éloignés possible de ces points bas ;
- choisir les zones où la nappe phréatique est la plus profonde ;
- protéger les sites choisis par une couche de latérite compactée ;
- protéger par une couche de béton l'espace choisi pour le lavage et la vidange des engins;
- récupérer les déchets et les cantonnés dans des bacs ou conteneurs au lieu de les jeter sur le sol.
- Privilégier l'acheminement des déchets collectés vers une décharge contrôlée ou à défaut les enfouir ou les incinérer correctement (combustion complète) et enfouir les résidus d'incinération.

L'entreprise est tenue dans le cadre de la remise en état, et comme mesure de compensation, de mettre en valeur, en concertation avec les autorités locales et les populations les sites d'occupation des entreprises, à la fin des travaux.

Cette valorisation fera l'objet d'un plan de valorisation qui sera élaboré par l'entreprise et soumis à la Mission de Contrôle pour validation avant mise en œuvre.

Lorsque le site occupé est manifestement souillé par des polluants au cours des travaux, l'entreprise sera tenue de présenter un Plan de Remise en Etat des Sites Souillés (PRESS) qui doit être validé par l'EMC et qui veillera à son application effective après les travaux et avant la réception provisoire.

Il est important d'éviter d'ouvrir de nouvelles zones d'emprunt et d'exploiter les emprunts déjà existants. Au cas où c'est nécessaire, il faudra les ouvrir dans des sites éloignés :

- Des zones habitées et des lieux publics et partout où les excavations pourront constituer un danger pour les populations
- Des routes principales, afin de ne pas altérer le paysage
- Des zones d'intérêt écologique, touristique ou culturel : réserves fauniques, forêt classée, bois-sacré, etc.

Lors des travaux d'aménagement des bassins de rétention, il est recommandé de prélever avant le début des travaux de la terre végétale sur une épaisseur d'environ 10 à 15 cm. Cette terre végétale devra être stockée sous forme de cordons, merlons ou talus déposés le long ou à la périphérie des aménagements, afin de constituer une réserve de terres susceptibles d'être régalées à la fin des

travaux. La terre végétale ne devra pas être amassée en épaisseur de plus de 2 m sinon elle perdra ces qualités biologiques. Elle ne devra, en aucun cas, être mélangée aux stériles.

Il est conseillé aussi de reconstituer le relief naturel après comblement des excavations et nivellement du sol, surtout lors des travaux d'aménagement des bassins de rétention prévus dans le volet de mise hors d'eau.

Il est suggéré de remettre en surface la terre végétale qui avait été mise en réserve avant l'extraction des matériaux. La mise en place d'une couche de 10 cm de terre végétale, suivie d'un sous-solage du sol qui avait été compacté augmentera la perméabilité et le pouvoir d'infiltration.

Il est fortement recommandé d'utiliser les voies d'accès naturelles en les améliorant pour parvenir aux sites d'emprunt en évitant au maximum de créer d'autres ouvertures qui occasionneront encore plus de pertes de couvert végétal et même d'abattage d'arbres pouvant être des espèces protégées.

Il est nécessaire d'aménager les voies d'accès aux sites d'emprunt pour une utilisation future comme chemin de pâturage ou d'abreuvement du bétail et d'accès des populations pour des activités agricoles (maraîchage) ou autres.

Il est important de faciliter le retour des végétaux dans les zones d'emprunt et au tour des bassins de rétention par des espèces ligneuses à croissance rapide et adaptées à l'écosystème local. Les espèces devront être choisies, en fonction des spécificités du milieu écologique et en concertation avec les services des Eaux et Forêts.

XXVI.2.1.2 Ressource en eau

En matière d'assainissement, une route, quelque soit la solidité de sa structure technique, si elle n'est pas correctement assainie, elle peut être considérée que comme provisoire, car, elle sera détruite tôt ou tard par les eaux rebelles. C'est pourquoi, nous recommandons fortement, que toutes les routes à construire ou à réhabiliter dans le cadre de ce projet soient convenablement assainies, d'autant plus que cela va impacter positivement sur l'important volet de mise hors d'eau des zones inondables, prévu dans ce projet.

Dans le souci de maîtriser la circulation des eaux de surface sur les sites d'occupation des entreprises et ainsi éviter des contaminations des cours d'eau naturels (marres et étangs), un aménagement approprié devra être effectué sous la supervision de la mission de contrôle et suivant un plan d'aménagement validé par cette dernière.

Au vu de la sensibilité environnementale due à la grande présence et à la circulation des eaux de surface dans cette zone des Niayes, tout rejet de produits polluants directement dans les eaux de surface ou indirectement sur le sol, devra être formellement interdit, lors des travaux.

Le stockage des produits susceptibles de générer de la pollution sur les eaux ou sur le sol (carburant, hydrocarbures, batteries mortes, acides, solvants, acides, bitume, déchets solides souillés, etc.) doit se faire dans le respect strict des normes de sécurités environnementales, c'est-à-dire, sur un sol bétonné, sans contact avec l'eau de pluie ou toute autre source d'eau de ruissellement, dans des fûts hermétiques, etc.).

Il est très important de savoir que presque toutes les maisons de cette zone de Pikine Irrégulier Sud sont assainies de manière autonome par des fosses septiques souvent creusées dans la rue. Ainsi, une contamination des eaux de pluies et des marres par des eaux usées est toujours possibles si les caniveaux de drainage des eaux de pluies des voiries ne sont pas bien séparés et protégés. Un déversement direct des produits de vidange des fosses septiques, des huiles de vidanges des voitures dans des garages mécanique ou les stations d'essence, etc. dans les caniveaux passant devant les maisons est aussi à prévenir.

C'est pourquoi il est fortement conseillé d'initier des campagnes de sensibilisation pour favoriser le respect de ces infrastructures qui sont le plus souvent utilisées comme dépotoirs par les populations, souvent à cause du manque de solutions alternatives ou par paresse. Cette sensibilisation doit se dérouler lors des travaux et se poursuivre après la restructuration, en responsabilisant graduellement les riverains sur l'entretien des portions de caniveaux qui desservent leur domicile et/ou leur lieu de travail.

Sur le chantier ou la base technique, il est fortement conseillé de mettre en place un système de récupération des eaux de lavage des engins ainsi que les huiles usagées (un bassin de déshuileur). Ceci, permettra de réduire considérablement les risques de contamination de la nappe par infiltration. Ce bassin devra être bétonné et construit de telle sorte que l'eau mélangée à l'huile pourra être collectée et évacuée séparément (l'huile surnageant sera collectée et stockée dans des fûts étanches. Un plan d'exécution devra être élaboré par l'entreprise et soumis à valider au près de la Mission de Contrôle.

XXVI.2.1.3 Pollution de l'air

Un calendrier d'arrosage régulier des chantiers et des pistes de roulement ainsi que de toutes sources de production de poussières répertoriées par la mission de contrôle, doit être obligatoirement élaboré et validé par la Mission de Contrôle. De plus, à travers les quartiers riverains, la vitesse des camions et petits véhicules devra être limitée à 25Km/H pour amoindrir le soulèvement de la poussière par les pneus et éviter des accidents.

Le recouvrement systématique des camions de transport de sable et de latérite, afin d'éviter l'envolement des chargements de sables et latérite sous l'effet du vent. Il appartiendra à la Mission de Contrôle de veiller particulièrement à cet aspect ave des mesures coercitives.

La Mission de Contrôle veillera à la mise à disposition effective des moyens de protection individuelle contre la poussière (EPI) suivant un calendrier de fourniture et de distribution semestriel. A ce propos, il est important de sensibiliser les ouvriers sur l'importance du port de ces masques, surtout pour certains postes particulièrement exposés.

En fonction de la situation de la zone des travaux, l'entreprise assurera une fréquence d'arrosage de 2 à 3 fois par jour à des heures bien définies de toutes les pistes et de toutes les surfaces exposées au soulèvement de poussières par le passage des camions ou par des vents de sable.

XXVI.2.1.4 Qualité de vie et bien être

Les nuisances et changements de comportements qui seront occasionnés lors des travaux seront ici négligeables par rapport aux impacts positifs de la

restructuration en termes d'amélioration notable de la qualité de vie, du bien-être, des possibilités de déplacement et d'accès à des équipements socio-collectifs.

Pour atténuer les nuisances, les gênes, les perturbations des habitudes des habitants l'entreprise présentera un schéma d'organisation mensuelle de son chantier et des zones d'influence du chantier et un plan d'atténuation des bruit tenant compte de la norme de 55 à 60 décibels jour et 40 décibels nuit. Ce schéma tiendra compte :

- des réclamations des populations consignées dans le cahier des réclamations qui sera élaboré et mis à la disposition des populations par l'expert environnement de la Mission de Contrôle.
- Des habitudes des riverains.
- Des incidents et accidents déjà survenus
- De la sensibilité sociale du site
- Des périodes sensibles
- De la sécurité des riverains
- Equipements ou moyens de réduction des bruits des engins
- Formation des conducteurs sur les bons gestes de sécurité et de réduction de bruit à adopter.

Avec l'aide des GIE de la zone, ces schémas seront vulgariser et accompagner d'une sensibilisation des riverains déjà organisés et qui se sont appropriés du projet. Cette organisation permettra aux populations riveraines de mieux adapter leurs habitudes et d'anticiper sur les évènements.

XXVI.2.1.5 Faune, flore et paysage

Après notification de démarrage des travaux, l'entreprise devra, sous la supervision de la Mission de Contrôle, avec la participation des GIE et autorités locales et la collaboration des Eaux et Forêts identifier et recenser de manière exhaustive les arbres à abattre et à remplacer.

L'entreprise devra s'acquitter de toutes les taxes qu'implique cette phase d'abattage et de remplacement des arbres dans le respect total du code forestier. L'entreprise pourra aussi sous traiter cette phase aux services des Eaux et Forêts avec qui elle pourra contractualiser.

La sensibilité environnementale autour des marres naturelles impose qu'il soit formellement interdit de tuer ou de chasser aucun animal sauvage surtout les reptiles ou rongeur. Lorsqu'un animal supposé dangereux est découvert lors des travaux, il est fortement recommandé d'informer les services des Eaux et Forêts qui s'occuperont de le capturer et de l'implanter dans un autre milieu écologique approprié.

Il est rappelé à l'intention de la mission de contrôle et du Maître d'Ouvrage, que toute initiative qui pourrait avoir des conséquences sur l'équilibre écologique de la Forêt Classée de Mbao (FCM), soit prise en tenant compte du plan d'aménagement de la Forêt élaborée entre l'APIX et les Eaux et Forêts.

Toute action devra être planifiée avec toutes les parties prenantes du projet d'aménagement de la Forêt Classée de Mbao et son exécution soumise à l'autorisation du Maitre d'ouvrage et du service des Eaux et Forêts.

Les aménagements paysagers dans ce projet ont fait l'objet d'une étude distincte qu'il faudra consulter pour éviter des divergences et rester efficaces.

XXVI.2.1.6 Gestion des déchets

Dans les 60 jours qui suivent l'OS de démarrage, l'entreprise devra élaborée et faire valider au près de la Mission de Contrôle un plan de gestion écologiquement rationnel (PGERD) des déchets qui seront générés par leurs activités.

Ce plan devra comporter au moins :

- une liste des sites occupés par l'entreprise
- le nombre de conteneurs prévus pour la collecte des déchets générés
- le nombre de bacs ou demi-fûts prévus pour recevoir la collecte intermédiaire et journalière des ordures
- le nombre de seaux prévus pour les bureaux s'il en existe
- le système de tri à la source des ordures prévu avec au moins trois grandes catégories :
 - o les déchets souillés (pièces mécaniques usagées, chiffons souillés, batterie morte, filtre à huile, la pneumatique souillée etc.
 - o le papier, le carton, le bois, etc.
 - o le plastique, la pneumatique propre, les bouteilles en plastique, etc.
- le nombre de fûts prévus pour la collecte des huiles usagées,
- le nombre de séances de nettoyage des sites occupés par mois (au moins 4 fois par mois).
- le système d'évacuation de ces déchets vers une décharge contrôlée ou vers un dépotoir prévu à cet effet ou par incinération dans des fûts améliorés (trous d'aération) pour une combustion complète.

L'entreprise pourra éventuellement sous-traiter une partie du travail de nettoyage et de ramassage des ordures aux GIE de la zone. Elle ne s'occupera ainsi que de l'évacuation vers des décharges autorisées.

Pour la gestion des huiles usées, l'entreprise construira un réceptacle en béton capable de stocker provisoirement ces huiles usées dans des fûts hermétiques.

Pour les déchets solides dangereux ou souillés l'entreprise construire un bassin en béton pour y collecter tous les déchets solides souillés comme les filtres à huile, les batteries mortes, etc. Si le fond du bassin est bétonné, le risque de contamination de la nappe sera très réduit.

A la fin des travaux ou lorsque les quantités seront importantes, l'entreprise devra évacuer convenablement ces déchets sur un site autorisé ou de les céder à un repreneur agrée.

Par anticipation, l'entreprise pourra choisir son fournisseur en huile en fonction de sa capacité à reprendre gratuitement ou à moindre coûts les fûts d'huiles usées déjà pré-conditionnés. Elle pourra aussi dans certains cas contracter avec un repreneur comme SRH qui pourra récupérer les huiles usagées suivant une fréquence bien définies.

XXVI.2.2 Mesures concernant l'environnement socio-économique

XXVI.2.2.1 – Santé, Hygiène et Sécurité

La santé, l'hygiène et la sécurité sont très étroitement liée sur les chantiers comme dans la vie de tous les jours.

La réglementation en matière santé et de sécurité au travail prévoit un certain nombre de dispositions par la loi N°97-17 du 1^{er} décembre 1997 portant code du travail du Sénégal.

L'entreprise devra mettre en place sur son chantier (base de vie, ou base de travail) un système de prise en charge médicale (ambulance ou infirmier), qui permettrait de gérer correctement toute situation d'urgence médicale.

En fonction du nombre d'ouvrier sur place au delà de 50 personnes, l'entreprise devra avoir une petite infirmerie (avec des médicaments de premiers soins adaptés à la saison et au milieu naturel) ou signer un protocole d'accord avec un établissement médical privé (éloigné de moins de 500m du chantier), elle devra fournir à la mission de contrôle une preuve écrite de ce protocole.

La mission de contrôle devra s'assurer de la prise en charge effective des malades sur le chantier et de la présence de moyens de premiers secours et de secours d'urgence, de l'identification du véhicule prévu pour les cas d'évacuation urgente vers des centres plus appropriés.

L'entreprise, au début des travaux et en fonction de l'avancement de travaux devra présenter à la Mission de Contrôle un calendrier semestriel de mise à disposition des EPI (masques adaptés au poste de travail, tenue de travail, chaussures adaptées, gilet fluorescent, bottes appropriés, gants adaptés, casques, bouchons antibruit, etc.) et de leur distribution sur le chantier.

L'entreprise a l'obligation de mettre à la disposition des ouvriers sur le chantier de l'eau potable en quantité suffisante pour les besoins en eaux de boissons. En cas de rupture dans la distribution en eau potable de SDE, l'entreprise mettra à la disposition des ouvriers et de la Mission de contrôle des bouteilles d'eau minérale (5L/personne/jour).

En ce qui concerne l'approvisionnement en eau d'hygiène, des dispositions devront être prises pour qu'il soit suffisant à tout moment. Si un branchement SDE n'est pas envisageable à cause des distances, un approvisionnement par camion citerne nous paraît la meilleure des solutions.

Quant à la collecte des eaux usées, seules les eaux de WC posent problème. En effet, à PIS, la nappe phréatique est souvent proche et il est fortement déconseillé de creuser un simple trou pour l'évacuation de ces eaux de WC. Le risque de contamination de la nappe, par infiltration à la faveur des eaux de pluie, est très élevé. Ceci est dépendant du site d'installation des bases de l'entreprise et de la nature du sol. C'est pourquoi :

Il est impératif de mettre en place un système de collecte et d'évacuation de ces eaux. Des WC à des fosses étanches peuvent être construits ou des WC mobiles et étanches vulgarisés par l'APROSEN. Les eaux usées ainsi conditionnées, peuvent être collectées et transportées par des camions de vidange pour être rejetées dans le réseau d'assainissement le plus proche.

Avec l'autorisation du Maître d'ouvrage l'entreprise prévoira de mettre des ralentisseurs (dos d'ânes) réglementaires et des passages cloutés à des endroits stratégiques où les vitesses peuvent être trop importantes. Ces ralentisseurs permettront aux enfants et personnes vulnérables de pouvoir traverser les routes avec beaucoup plus de sécurités.

La signalisation lors des travaux devra être adaptée. L'entreprise, en fonction de l'avancement du chantier, soumettra à la Mission de Contrôle un plan de signalisation et de circulation actualisé pour maximiser le niveau de sécurité des riverains et du chantier. Le plan devra intégrer une la limitation des vitesses des véhicules.

L'entreprise devra organiser sur une base de fréquence à déterminer avec la Mission de Contrôle, des quarts d'heures de sécurité à l'attention des ouvriers. Un reporting de ces séances de sensibilisation figurera en annexe du rapport mensuel environnement.

La mission de contrôle devra veiller à ce que l'entreprise n'ouvre pas, en même temps, de manière dispersée, des dizaines de chantiers sans aucune programmation sérieuse et en laissant souvent ouvertes certaines tranchées, sans précaution, pendant des semaines, avec tout le danger que cela peut comporter pour les enfants et les personnes vulnérables.

XXVI.2.2.1 Lutte contre le VIH/SIDA

Bien que le taux de prévalence du Sida ne soit pas trop élevé à Dakar (entre 2% et 3%), il serait quand même important, de mettre en place des barrières, afin d'éviter une augmentation ou une facilitation de sa transmission ainsi que celle des autres maladies sexuellement transmissibles.

L'entreprise, devra sous-traiter cette partie de lutte contre le SIDA à une ONG spécialisée qui produira un programme de sensibilisation avec l'ensemble des moyens et outils appropriés.

L'entreprise cherchera d'abord à travailler avec les ONG spécialisées dans ce domaine et qui sont déjà actives dans la zone et à défaut contactera des ONG comme Terre des Hommes ou SANFAM.

Des TDR exhaustifs seront élaboré par l'entreprise et validé par la Mission de contrôle pour recruter une ONG spécialisée.

XXVI.2.2.2 Création d'empois et la diminution des pertes de revenus

Le recrutement du personnel local devra être organisé et transparent. Un comité pourra être mise en place avec les autorités locales et les GIE pour gérer cet aspect souvent assez délicat des chantiers complexes et multisectoriels comme celui de la restructuration, impliquant beaucoup d'intervenants et surtout touchant à 5 ou 6 communes en même temps. Il est impératif de tenir compte des réalités socioéconomiques locales et de la disponibilité des personnes affectées par le projet (PAP).

L'entreprise devra pouvoir disposer d'une liste de personnes (nom, âge, adresse, téléphone, qualification, sexe, etc.) fournie par le comité et dans laquelle elle pourra recruter en fonction de ses besoins.

L'entreprise devra tenir, chaque mois, une comptabilité détaillée des embauches et débouches des personnes habitants dans la localité, ce qui permettrait de pouvoir faire une évaluation correcte des retombées financières et économiques des travaux sur le pouvoir d'achat des populations et ainsi avoir une certaine estimation de la contribution des travaux dans la lutte contre la pauvreté.

Une bonne sensibilisation des riverains et une bonne planification des travaux aideront les commerces à mieux s'organiser pour amoindrir les pertes par manque de jour de travail.

Lorsque toutes les emprises seront libérées, toute perte de revenus, occasionnée par l'entreprise par négligence devra être prise en charge par elle à hauteur du préjudice causé.

XXVI.2.2.3 Transport et Commerce

L'entreprise adoptera des solutions alternatives raisonnables (déviation correcte) et une organisation de chantier (palification journalière) pour éviter au maximum les désagréments causés aux usagers de la route au cours des travaux.

Ces désagréments qui sont importants et significatifs vont se poser en termes d'accessibilités aux moyens de transports, de difficulté de circulation des cars et bus de transport en commun, des encombrements de la voie et dans les quartiers devant faire l'objet de nouvelles ouvertures de voies en démolissant des maisons, les riverains devront prendre des voies détournées pour sortir de leur maison afin d'aller prendre des moyen de transport.

Dans les tronçons les plus étroits et surtout en saison des pluies, il serait souhaitable que les travaux se fassent de nuit ou les dimanches ou jours fériés pour ne pas rajouter des difficultés sur les problèmes d'embouteillage et de ralentissement aux heures de pointes.

L'entreprise est tenue de mettre en place une très bonne organisation des travaux pour gêner le moins possible l'accès des riverains aux boutiques et autres petits commerces détaillant de proximité. Il est plus que nécessaire de mettre en place de petits ouvrages de franchissement pour faciliter la circulation des riverains mais aussi des véhicules hippomobiles qui assurent à 95% l'approvisionnement des boutiques et autres petits commerces de quartier. Les tranchées qui seront ouvertes devant les maisons ou les boutiques devront être refermées le plus rapidement possible. Toute ouverture de tranchée, devra être accompagnée d'une solution de rechange pour les riverain, les commerces et la circulation. Deux jours d'ouverture de tranchées devront être suffisants pour que l'entreprise exécute ses travaux avant de tout remettre en place.

XXVI.2.2.1 Habitat et perte économique

Lorsque toute l'emprise nécessaire pour l'exécution des travaux aura été libérée, tout autre dégât ponctuel et accidentel sur les habitations et les bâtiments en dehors de l'emprise, occasionnés par les travaux, relèvera exclusivement de la responsabilité de l'entreprise.

Pour les expropriations afin de libérer l'emprise des chantiers, les indemnisations doivent précéder les déplacements sauf accord écrit et dans le respect de la réglementation nationale et de la directive PO 4.12 de la Banque Mondiale. L'exécution effective du PAR devra précéder le démarrage effectif des travaux.

Lorsque de nouvelles acquisitions de terres seront nécessaires, les dispositions prévues dans le PAR ou la réglementation nationale en la matière ou les dispositions prévues dans l'OP 4.12 devront être appliquées.

Pour effectuer des démolitions de bâtiments, il est impératif de d'abord définir un périmètre de sécurité bien matérialisé, ensuite de procéder à des sensibilisations des populations riveraines sur les questions de sécurité, de santé, d'hygiène, de protection des biens et de la nourriture, etc.

XXVI.1 Phase d'exploitation

Les mesures spécifiques ont pour objectifs d'aider le Maitre d'Ouvrage pour une mise en place d'un système d'organisation et de suivi afin d'optimiser et de bonifier les importants impacts positifs attendus après les travaux.

XXVI.1.1 Education, Information et Communication

Il est indispensable d'accompagner cette restructuration par un important volet de communication pour un changement de comportement (CCC) des populations riveraines et groupes sociaux (habitants, commerçants, artisans, chauffeurs, piétons, etc.) sur des thèmes liés aux bons comportements à adopter pour éviter, entre autres, d'obstruer les voies d'évacuation des eaux usées mise en place dans le cadre de cette restructuration.

Il est fortement recommandé à la maitrise d'ouvrage que la restructuration soit accompagnée par une grande campagne de plantation d'arbres ornementales le long des routes construites et de sensibiliser les riverains dans le cadre de la CCC pour la protection des façades de leurs maisons et bâtiments par écrans vivaces sous forme de plantations de fleures grimpantes tout en respectant les distances minimales prescrites entre la voie publique et les constructions.

Ces reboisements, ajoutés à la création d'espace verts et à l'aménagement de structures d'embellissement, vont contribuer à une meilleure intégration des routes et des équipements socio-collectifs dans le paysage semi-urbain.

Il est plus que important que l'amélioration des conditions sanitaires et d'hygiène après les travaux de restructuration soit accompagnée et renforcée par une bonne campagne de communication pour un changement de comportement (CCC) afin de maximiser les chances de préservation et d'entretien de toutes ces infrastructures et surtout de réduction des comportement à hauts risques sanitaires par rapport aux maladies sexuellement transmissibles et aux maladies hydriques et celles liées à la pollution de l'air.

XXVI.1.2 Mesures d'accompagnement socio-économique

A défaut de déplacer le site du Foirail de Sicap Mbao, il serait important que des couloirs de parcours et même des zones de traversée des routes soient définis pour le bétail, pour amoindrir les risques d'accidents.

Les aménagements prévus au niveau du pôle économico-commercial de Waranka apporteront d'importants impacts positifs en termes de création d'emplois et de développement d'activités économiques plus formelles. Cependant, il est important de prévoir aussi des solutions pour l'informelle car l'envahissement des trottoirs par des petits commerçants de tout genre est souvent difficile à maitriser et l'occupation des trottoirs canalise les piétons vers les zones de roulement.

Il serait souhaitable de réaliser, au cours des travaux, des emplacements aménagés à intervalles réguliers, pour y installer les vendeurs ambulants afin de les fixer et ainsi se donner les moyens de les contrôler. Ceci est un accompagnement social assez important.

Ceci permettra d'offrir aux populations riveraines et aux collectivités locales traversées des opportunités et des moyens de travailler pour augmenter leurs revenus et taxes.

Il est fortement recommandé de gérer les expropriations avec beaucoup de sérieux et de tacts, car, c'est l'un des facteurs à risque, qui peuvent faire échouer le projet. Toutes les expropriations et indemnisations doivent être effectuées avant le démarrage effectif des travaux et suivant le plan qui sera présenté par l'étude du PAR (Plan d'Action de Réinstallation).

Il est suggéré de mettre en place, un plan d'information et de sensibilisation des populations cibles (commerçants, riverains, prestataires de services, institutions publiques et privées, autorités locales, etc.). Ces populations cibles devront être associées effectivement à tout le processus. Aucune décision engageant leur avenir, ne devra être prise sans leur avis.

Il est fortement conseillé de choisir d'abord les sites devant accueillir les expropriés dès le départ, avant le début des travaux. Tous les problèmes de délocalisation devront être résolus, avant de commencer à démolir. Les populations devront bien appréhender l'importance du projet pour leur avenir, afin de les préparer aux délocalisations et aux conséquences qu'elles devront affronter.

Durant tout le processus de sensibilisation, les impacts positifs du projet devront toujours être mis en avant pour rassurer les populations.

Les comités locaux de suivi (LCS) devront être mis en place, pour servir de cadre de réflexion et d'échange, afin de prendre en charge tous les problèmes sociaux qui pourront se poser (prévus et imprévus). La composition de ce comité devra être la plus représentative possible de la population et des autorités.

Après la restructuration un système de collecte des déchets devra être mis en place car les lorsque les routes secondaires seront construites, les camions de ramassage des ordures ménagères pourront se rapprocher des populations plus fréquemment et ainsi, collecter plus de déchets et plus rapidement.

CHAPITRE J

CONSULTATION ET AUDIENCE PUBLIQUES

Une étude d'impact environnemental et social est sensée s'effectuée avec la participation effective de la population concernée directement ou indirectement par le projet. Cette participation se fait sous forme :

- De consultation publique c'est-à-dire de réunions et de rencontres au cours de l'étude, dans les localités concernées afin de recueillir les avis des populations ou de leurs représentants.
- D'audience publique qui est destinée à faire une large diffusion de l'étude terminée auprès des populations afin d'enregistrer les oppositions éventuelles et aussi les avis sur les solutions, propositions, recommandations et mesures d'atténuations contenues dans le rapport. C'est aussi une forme de restitution pour que les populations puissent vérifier si leurs avis, leurs opinions, leurs propositions et surtout leurs intérêts sont pris en compte.

XXVI.1.3 Rencontres et réunions de consultation en phase APS

Le travail de consultation de terrain a débuté le 20 juillet 2011 par des visites de prise de contact avec les autorités administratives des Communes d'Arrondissement (CA) concernées par la restructuration Pikine Irrégulier Sud (R-PIS).

Tableau 17 : Première liste des personnes consultées

N°	Dates	Lieux ou Structures	Personnes consultées		
	20/07/2011	CA de Guinaw Rails Nord	 M. le Maire de Guinaw Rails Nord : tél : 77 632 52 32 M. CAMARA : secrétaire municipal de Guinaw Rails Nord : 77 689 03 65 		
	20/07/2011	CA de Diamaguene Sicap-Mbao	 Mme. Khady BA: Maire de Diamaguene Sicap Mbao: tél: 77 579 81 54 / 76 397 76 94 M. Ndiogou NIANG: Secrétaire municipal de Diamaguene Sicap Mbao: 77 568 66 69 		
	20/07/2011	CA de Tivaouane Diack-Sao CA de Guinaw rails Sud	 M. Malick DIENG: Maire de Tivouane Diacksao: tél: 77 529 69 90 / 77 502 86 45 M. Mamadou SENE: Adjoint au Maire de la commune de Guinaw Rails Sud (tél: 77 502 76 39) M. Camara FADIARA: Secrétaire municipal (Tél: 77 220 53 75 / 77 014 09 16) 		
	27/072011	Service des Eaux et Forêts	- Commandant Moussa Fall ITPN : Chef Secteur Forestier de Pikine et Coordonnateur du projet Pars Forestier de Mbao.		
	27/072011	CA Thiaroye Gare	- Monsieur Mbaye DIOP : Le secrétaire municipal (77 559 80 93)		
	04/08/2011	CA de Tivaoune Diack-Sao	 Monsieur Lansana Traoré : Point focal des études menées à travers la CA. 		
	12/08/2011	Fondation Droit à la Ville	 M. Balla Gueye, 776434378, spécialiste foncier la Fondation Droit à la Ville; 		
	12/08/2011	ONG EVE	M. Cheikh Aliou Beye, 775317877, coordonnateur technique des programmes EVE		
	16/08/2011	APIX	 M. Babacar Diouf, 776497481, Chef de l'Unité Environnementale, Direction de l'Environnement et de la Libération des Emprises (DELE) de l'APIX 		
	05/09/2011	APIX	- M. Babacar Raymond Mbaye, Aménagiste et		

		spécialiste en restructuration, 05 Septembre 2011 (collecte de documents).
07/09/2011	CA Yeumbeul Sud	Mme Beye SG Municipale, 77 443 66 62Mamadou Diop Adjoint Maire, 77 551 83 87
21/092011	CA de Guiranw Rails Nord	 Monsieur Seck Maire de la Commune Monsieur Diémé de Ingesahel

Toutes ces rencontres et réunions de consultations avec ont aidé à informer les autorités et leurs collaborateurs des tenant et aboutissant du projet R-PIS qui avait déjà fait l'objet de plusieurs rencontres entre 2006 et 2008 lors de l'étude de préfaisabilité effectuée par le groupement Urbaplan/INGESAHEL.

Il était important d'expliquer aux yeux des autorités, la continuité de notre étude APS, APD – DAO par rapport à l'étude de préfaisabilité, pour éviter toute confusion ou de susciter un sentiment de répétition aux yeux des populations impatientes de sortir des inondations depuis 2005.

Cette première rencontre a été suivie d'une réunion de prise de contact ou de démarrage avec l'AGETIP et l'APIX le 21 juillet 2011. Il a été retenu, entre autres, au cours de cette réunion, qu'une grande séance d'information et de sensibilisation des autorités et des différents segments de la population bénéficiaire sera organisée sous l'égide de l'APIX afin de marquer le démarrage sur le terrain de notre étude du projet R-PIS. Cette réunion n'est pas encore organisée.

A la suite de ces rencontres, plusieurs visites de terrain ont ainsi été organisées sur le site avec toute l'équipe de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) (voir en annexe).

Ces visites, rencontres et discussions avec les différents acteurs sur le terrain ont permis de démarrer l'établissement des fiches de sensibilité environnementales et sociales sur la base des quelles le chapitre de détermination de l'état initial du milieu récepteur a été élaboré.

Jusqu'au 03 septembre 2011, les consultations sur le terrain se sont poursuivies et s'est terminé avec la rencontre organisée le samedi 03 Septembre 2011 à 10h à la grande salle de réunion de la CA de GRS en présence des 9 GIE qui représentent les populations riveraines ou affectées par le projet de R-PIS. Etaient présents à cette rencontre :

- L'APIX, par le biais de son expert sociologue Mme Mame Safiétou Djamil Guèye et de Monsieur Babacar Raymond Mbaye expert en restructuration.
- L'USEP représentant l'AGETIP, par le biais de son expert environnementaliste Monsieur Ousmane Thiam.
- Le Maire de la CA de GRS
- SACI/STUDI par le biais de l'équipe d'experts environnementalistes

Une autre importante réunion s'est tenue le 21/09/2011 à la Mairie de la CA de Guiranw rail Nord avec Monsieur le Maire, Monsieur Ismaila Diémé de Ingesahel et Monsieur Bérouba GUISSE de STUDI/SACI (Voir PV de réunion en annexe de ce rapport).

XXVI.1.3.1 Personnes et structures rencontrées

Tableau 18 : Deuxième liste des personnes consultées

PRENOM / NOM	FONCTION	CONTACT
Abdoulaye Diop	Maire GNS	Portable : 77 574 45 97
		77 677 55 68
2. Abdoulaye Diop	Maire CA Guniaw Rail Sud	Portable : 77 574 45 97

Page 176

		Page 176
3. Amadou Ndiaye	Chef Quartier Darou Marnane 1	Portable : 77 558 64 56
4. Babacar Diouf	Chef de l'Unité Environnementale,	Portable : 77 649 74 81
	Direction de l'Environnement et de	
	la Libération des Emprises (DELE)	
	de l'APIX	
	Spécialiste foncier à la Fondation	Portable : 77 643 43 78
5. Balla Gueye	Droit à la Ville (FDV)	
6. Cheikh Aliou Beye	Coordonnateur technique des	Portable : 77 531 78 77
	programmes de Eau Vie et	
	Environnement (EVE)	
7. Fadiara Camara	SG Municipale	Portable: 77 220 53 75
8. Lansana Traoré	Point Focal Tivaouane Diacksao	Portable : 76 397 76 94
0 M D		
9. M. Ba	Chef de quartier Mousdalifa	
10. M. Camara	SG Municipale CA GNR	Portable : 77689 03 65
11. Maguette Diallo	Chef de Quartier Grand Thiaroye	Portable : 77 225 07 88 Fixe
	Bis	33 853 20 19
12. Malick Dieng	Maire Tivaouane Diacksao	Portable: 77 529 69 90
13. Malick Gnigue	Président collectif des GIE (25	Portable: 77 548 88 72
C	quartiers)	
14. Mamadou Diop	Adjoint Maire CA Yeumbeul Sud	Portable: 77 551 83 87
15. Mamadou Diop	Responsable marché Waranka	Portable : 76 691 06 09
	•	
16. Masseye Camara	Mousdalifa (Aynoumane 6)	Portable : 77 656 69 26
17. Mbaye Diop	SG Municipale CA Thiaroye Gare	Portable : 77 559 80 93
10 M D	COM :: LOAN LIGH	D
18. Mme Beye	SG Municipale CA Yeumbeul Sud	Portable : 77 443 66 62
19. Mme Khady Ba	Maire CA Diamaguene Sicap Mbao	Portable: 77 579 81 54
20. Mountagua Dramé	Président Comité de Quartier	Portable : 76 740 72 32
5	Diamaguene 1	Fixe 33 834 79 14
21. Ousmane Diop	Directeur des études ONAS	Portable
22. Samba Lam (Rama	Chef de Quartier Diamaguene 2	Portable : 77 303 60 10
Bass)		
23. Yaya Adj	SG Comité de Quartier Wakhinane	Portable : 76 287 16 15
<i>J</i> "J	2	
24. Mr Fall	Responsable station de pompage km	Portable : 77 790 65 65
	14 route de Rufisque	

XXVI.1.4 Rencontres et réunions de consultation en phase APD

(Réunion à organiser par l'APIX)

CHAPITRE K

AUTRES ETUDES DU PROJET

XXVII. NECESSITE DE REORGANISER LE RESEAU AEP DE PIS (EXTRAIT ETUDE APS/PIS, FEV. 2012)

La réorganisation du réseau d'AEP à l'intérieur de la zone de Pikine Irrégulier est rendue nécessaire compte tenu du fait que :

- Plusieurs conduites sont implantées actuellement dans l'emprise du tracé de l'autoroute qui traverse le périmètre de PIS sur un axe Ouest-Est,
- L'emprise de la conduite Φ1200 est en grande partie occupée par plusieurs constructions irrégulières. Cette conduite pose de sérieux problèmes de sécurité (la pression peut atteindre 15 bars) et d'entretien quotidien (la conduite et les ouvrages connexes sont inaccessibles).

Par conséquent, il serait plus judicieux dés le présent à réorganiser les réseaux de distribution et d'adduction au sein de la zone, tout en tenant compte de la nouvelle restructuration de la voirie et de l'exécution de l'autoroute.

Les interventions à réaliser sont résumées comme suit :

• Les interventions sur les réseaux primaires :

Deux solutions sont envisageables :

- ✓ Le déplacement de la conduite sous l'emprise de la future autoroute au niveau du terre-plein central ou sur le bas-côté, notamment pour les zones les plus peuplées.
- ✓ La libération de l'emprise actuelle de la conduite par le déplacement et la réinstallation de la population concernée.

Il est à noter que l'étude de réorganisation du réseau d'AEP, situé dans l'emprise de l'autoroute est en cours d'élaboration par l'entreprise EIFFAGE. Les travaux seront effectués dans le cadre du projet d'aménagement de l'autoroute.

• Les interventions sur les réseaux secondaires et tertiaires :

- √ Réorganiser les réseaux secondaires et tertiaires de PIS de part et d'autre du tracé de l'autoroute. Il sera prévu un réseau secondaire épousant les nouvelles artères à créer et les antennes tertiaires y seront raccordées.
- ✓ Augmenter le diamètre de certaines conduites du réseau secondaire afin d'améliorer les conditions de fonctionnement (maintenir la pression de service dans les normes).
- ✓ Renforcer le réseau tertiaire par la mise en place de canalisations dans des zones non encore desservies.

XXVIII. AMENAGEMENTS PAYSAGERS PROJETES DANS LA ZONE DE PIS (EXTRAIT ETUDE APS/PIS, FEV. 2012)

Les Equipements

Les équipements normalisés, destinés à accueillir le public, sont conçus pour résister au vandalisme.

On distingue:

Des kiosques

- Des fontaines
- □ Un muret banc type
- Pergola
- Des bancs publics
- Des blocs sanitaires pour hommes et femmes

La Liste des végétaux

Les végétaux proposés pour l'aménagement de Pikine Irrégulier Sud ont été choisis en fonction des critères suivants :

- Adaptation au climat
- Capacité de couvrir le sol sans entretien (végétaux auto nettoyant qui dissuadent les mauvaises herbes)
- □ Capacité de repousser chaque année de façon spontanée exemple
- □ Capacité défensive par la rugosité ou les épines

D'une façon générale, nous proposons des végétaux résistants aux conditions du milieu, nécessitant peu d'entretiens et capables de résister au vandalisme.

La Liste des végétaux est la suivante

- Cocotier plumeux
- Palmier de madagascar
- Sebestier
- Araucaria
- □ Ficus panaché
- Jatropha hastata
- Bougainvillier
- Dentelaire du cap
- Aiguille d'adam
- □ Setcreasa
- □ Ipomea

Références des plantes (extrait Etude APS/PIS, Fév. 2012)

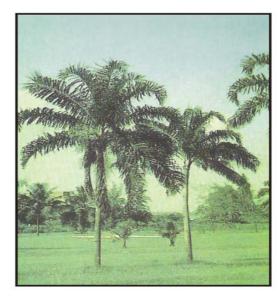
Genre : Arecastrum
Espèce : romanzoffianum

<u>Famille</u>: Palmacées Origine: Brésil

Nom français: Cocotier plumeux <u>Utilisation</u>: Isolé, alignement, fruitier









Genre : Dypsis

Espèce: madagascariensis

<u>Famille</u>: Palmacées <u>Origine</u>:Madagascar

Nom français: Palmier de madagascar

Utilisation: Isolé, massif

<u>Genre</u> : Cordia <u>Espèce</u>: sebestina

Famille : Origine :

Nom français: Sébestier Utilisation: Isolé, alignement







Genre : Araucaria Espèce : excelsa Famille: Araucariacées

<u>Origine</u>: Araucariacees

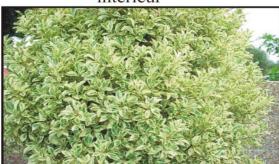
Nom français: Araucaria <u>Utilisation</u>: Isolé, massif, haie



<u>Genre</u>: Ficus <u>Espèce</u>: hawaï Famille: Moracées

Origine: Toutes les régions chaudes Nom français: Ficus panaché Utilisation: Haie, Alignement,

intérieur







Genre: Bougainvillea

Espèce: glabra Famille: Nyctaginacées

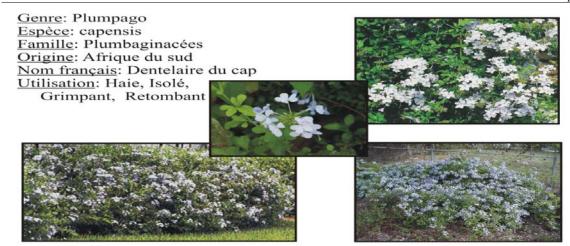
Origine: Brésil

Nom français: Bougainvillier <u>Utilisation:</u> Grimpant, retombant,

taillé en boule...











<u>Genre</u> : Setcreasa <u>Espèce</u> : purpurea

Famille: Comménilacées

Origine: Mexique

Nom français: Setcreasa <u>Utilisation</u>: couvre-sol







XXIX. LES AMENAGEMENTS D'ASSAINISSEMENT PROJETES DANS LA ZONE D'ETUDE PIS (EXTRAIT ETUDE APS/PIS, FEV. 2012)

En se référant à l'état actuel de l'assainissement en eaux usées dans la zone d'étude et dans le soucis d'améliorer les conditions de vie des habitants des quartiers concernés, deux solutions seront étudiées et analysées. Elles sont décrites comme suit :

Solution 1: Assainissement autonome

La première variante consiste à équiper la zone d'étude de PIS par un système d'assainissement individuel amélioré. Le choix de ce système pour la gestion des eaux usées produites dans les quartiers périurbains de Dakar dont la zone de PIS fait partie, a été dicté par les directives du plan directeur d'assainissement liquide de Dakar (ONAS 2010) et des contraintes hydrogéologiques (variation spatiale de niveau piézométrique de la nappe) et pédologique (aptitude des sols).

Le schéma ci-joint illustre le système d'assainissement préconisé dans la zone de PIS. Ce système est proposé en tenant compte de la profondeur de la nappe et de la typologie de sols.

Le mode de gestion des effluents domestiques dans la zone de PIS est comme suit :

- Les zones dont la profondeur de la nappe est inférieure à 4m (indiquées en vert) : La gestion des eaux usées et des excrétas peut être réalisée via des installations sanitaires sous forme de latrines équipées par une fosse étanche ou surélevée.
 - L'implantation de la fosse étanche doit permettre un accès aisé aux manchons de vidange des camions vidangeurs. A ce titre, elle devra être localisée à moins de 10 m du point de stationnement prévisible du véhicule.
 - La fosse étanche surélevée est envisagée dans le cas, ou le niveau piézométrique de la nappe peut atteindre des profondeurs inférieures à 1 m pendant certains mois de l'année.

Ces deux types de latrines ont pour objectifs d'éliminer tous rejets d'eaux anthropiques vers la nappe ce qui permet de minimiser la recharge de la nappe et préserver la qualité physico-chimique des eaux souterraines.

Les zones dont la profondeur de la nappe est supérieure à 4m (indiquées en rouge): Vu que la profondeur de la nappe se situe au-delà de 4 mètres par rapport à la côte du terrain naturel, les eaux usées et les excrétas produites par les ménages peuvent être évacués par l'intermédiaire des latrines à fosse filtrante.

Ces latrines sont équipées par des puits filtrants qui permettent aux eaux anthropiques de s'infiltrer dans les couches profondes du sous-sol et de subir un processus d'épuration naturelle.

Il ressort de cette carte que le dispositif d'assainissement des eaux usées et des excrétas le plus approprié pour la zone d'étude sera constitué par des installations sanitaires de type latrines à fosse étanche.

Les zones renfermant la gendarmerie d'intervention, le quartier Sicap Mbao et une partie du quartier Darou Marnane 4 seront réservées pour l'implantation des édifices publics.

Solution 2: Assainissement collectif

Estimation de la quantité des eaux usées (situation future 2025)

Les eaux usées produites dans la zone d'étude ont été estimées sur la base de :

- □ la population prévue en 2025,
- □ la consommation spécifique d'eau par habitant,
- □ le taux de raccordement au futur réseau d'égouts, et,
- □ le taux de rejet.

Les eaux usées produites par les zones d'équipements (hôpital, école, université, administration, camp militaire), ont été estimées sur la base de la population équivalente par hectare (ha).

Les eaux industrielles ont été estimées sur la base du flux d'eaux usées unitaire par surface loti (ha).

Les débits d'eaux usées pour l'horizon 2025, ont été estimés, pour la zone du projet sur la base des hypothèses suivantes :

• Taux de rejet

Les taux de rejet des eaux usées proposés dans cette étude sont comme suit :

- 80 % pour les zones d'habitat,
- 90 % pour la zone industrielle.
- Prise en compte des infiltrations dans le réseau « eaux parasites »

L'étude d'Assainissement de Dakar et ses environs, établie par JICA, a retenu un débit parasite de 4 m3/jour/ha dans le secteur de Pikine où la nappe phréatique est à moins de 4 m de la surface du sol.

XXX. RESUME DU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION

Les enquêtes de terrain menées dans le cadre du présent PAR avec les emprises de 2007/2008, font apparaître qu'en 2011 ce sont 1025 concessions qui seront impactées (PAP) par le programme prioritaire de restructuration de PIS alors que ce nombre était de 1.017 quatre ans auparavant (novembre 2007 – novembre 2011).

Le passage du nombre de concessions impactées de 1017 à 1025 fait constater une faible augmentation (à peine 8 concessions de plus sur la durée) Cela pourrait signifier que les directives en matière d'informations/ sensibilisations données par le projet ont été relativement respectées et suivies.

En ce qui concerne le pole structurant de Waranka, ce ne sont pas des concessions qui vont être impactées, mais plutôt des places d'affaires hors concessions (marché de Waranka et marché Djembé). Ces places d'affaires, au nombre de 402 en 2011, devront quitter .provisoirement pour permettre la réalisation du programme de modernisation du pole de Waranka où ils seront réinstallés dès achèvements et réception des travaux.

Les 47% des concessions impactées devront effectivement « quitter » la zone de PIS, ce qui signifie qu'elles feront l'objet d'une expropriation intégrale. Les concessions « devant quitter » sont au nombre de 538, pour un total de 1.017 concessions impactées.

Le PAR du plan de restructuration de la zone de PIS prévoit différents forme d'indemnisation pour compenser les impacts que les PAP auront à subir.

Les indemnisations en nature (compensation en terrain et en bâtiment) concernent les PAP qui doivent être réinstallés, la superficie restante de leur parcelle n'étant plus habitable (en deçà du seuil de 80 m2). Les PAPs pouvant rester au sein de la zone de PIS bénéficieront quant à eux d'indemnisation en espèces pour les pertes subies.

Les compensations en espèces concerneront principalement les « PAPs devant rester sur leur parcelle d'origine», mais aussi celles qui ont demandé à être indemnisées en espèces. Ces compensations consisteront à indemniser les PAPs en monnaie locale. L'estimation des valeurs des biens affectés se fera au prix du marché à neuf, sans application de coefficients de détérioration. Toutes les PAPs partiellement affectées, bénéficieront d'indemnisations en espèces. Il en est de même pour les PAP bénéficiant d'un titre foncier, qui seront indemnisés également en espèces, s'ils le demandent.

Le montant total des indemnisations à budgétiser dans le cadre du PAR de 2011, est provisoirement arrêté à la somme de <u>7 184 634 635 FCFA</u> alors qu'il n'était que de <u>6 411 724 545 FCFA</u> dans le PAR de 2007/2008. On constate donc une augmentation de **12** % par rapport au PAR de 2007/2008.

CHAPITRE L

REFERENCES ET ANNEXES

XXXI. REFERENCES

Pour réaliser cette étude d'impact, nous nous sommes largement appuyés sur le code de l'environnement du Sénégal.

Nous avons aussi collecté des données au niveau des services du ministère de l'environnement comme la Direction de l'Environnement et des Etablissement Classés, le Centre de Suivi Ecologique, le service des Eaux et Forêts, les organisations internationales comme l'UICN (Union Mondiale pour la Nature), le ministère de l'urbanisme, les manuels de la Banque Mondiale, Objectifs du Millénaire pour le Développement et les rapports finaux de l'évaluation environnementale de l'autoroute à péage.

Les documents suivants ont été consultés :

- 1 Nouveau code de l'environnement
- 2 Annuaire sur l'environnement et les ressources naturelles du Sénégal (Centre de suivi écologique, Novembre 2000)
- 3 Plan National d'action pour l'Environnement (CONSERE, septembre 1997).
- 4 Monographie nationale sur la biodiversité (1998)
- 5 Manuel d'Evaluation Environnementale, Vol. 1 : Politiques, procédure et questions intersectorielles de la Banque Mondiale (Secrétariat Francophonie) Montreal 1999.
- 6 Manuel d'Evaluation Environnementale, Vol. 2 : Lignes Directrices sectorielles de la Banque Mondiale (Secrétariat Francophonie) , Montreal 1999.
- 7 Manuel Opérationnel de la Banque Mondiale Politiques Opérationnelles, banque Mondiale, Washington 1999.
- 8 Stratégie Nationale et Plan National d'Action pour la conservation de la Biodiversité, MEPN, Dakar 1998.
- 9 Objectifs du Millénaire pour le Développement : Plan d'action pour l'environnement et le cadre de vie (document provisoire), République du Sénégal, Octobre 2004.
- 10 Loi N°98-03 du 08 janvier 1998 portant Code Forestier
- 11 Loi N° 2003-06 du 24 novembre 2003 portant Code Minier
- 12 Loi N° 81 13 du 4 mars 1981 portant Code de l'eau
- 13 Arrêté Ministériel N° 9472 MJEHP DEEC en date du 28 novembre 2001 portant contenu du rapport de l'Etude d'impact environnemental
- 14 Loi N° 85-05 du 20 juin 1998 portant code de l'urbanisme
- 15 La Norme NS 05 062 du mois d'octobre 2003

- 16 La loi N° 2002 30 du 24 décembre 2002 portant code de la route
- 17 Cissé Birane (2007-2008) : Eaux pluviales stagnantes leurs incidences sur la santé des populations : le cas de la commune d'arrondissement de Guinaw Rails Sud (Pikine, Dakar), Mémoire de Maitrise de Géographie, Université Gaston Berger de Saint Louis ;
- 18 Ville de Pikine, commune d'arrondissement de Gunaw Rails Sud (Décembre 2004) : *Plan local de développement,* rapport provisoire
- 19 APIX-BUURSINK (Juillet 2006): Evaluation environnementale et sociale du projet d'autoroute Dakar Diamniadio, volume 1 Evaluation environnementale et sociale de l'emprise du trace de l'autoroute Dakar Diamniadio, Rapport final;
- 20 APIX-BUURSINK (Juillet 2006): Evaluation environnementale et sociale du projet d'autoroute Dakar Diamniadio, volume 2 Evaluation environnementale et sociale du site de recasement de Keur Massar, Rapport final;
- 21 APIX-BUURSINK (Juillet 2006): Evaluation environnementale et sociale du projet d'autoroute Dakar Diamniadio, volume 3 Cadre de gestion environnementale et sociale de la zone de restructuration urbaine de Pikine, Rapport final.
- 22 Ministère du Développement Social- PNUD- PELCP- SENAGROSOL (Octobre 2007): Restructuration urbaine et régulation foncière de Guinaw Rails, rapport de présentation et règlement du plan d'urbanisme de détail de Guinaw Rail Nord et Guinaw Rail Sud,
- 23 CA de Tivaouane Diacksao, Monographie,
- 24 CA de Thiaroye Gare, Monographie
- 25 République du Sénégal Ministère de l'environnement, de la protection de la nature des bassins de rétention et des lacs artificiels. Direction des eaux, forets, chasses et de la conservation des sols. Inspection régionale des eaux et forets de Dakar. Secteur forestier de Pikine,
 - COMPTE –RENDU Visite ambassadeur Israël Dans la forêt de Mbao, Juin 2010;
 - 26 Direction des eaux, forets, chasses et de la conservation des sols Conseil régional de Dakar, Novembre 2008,
 - Plan d'aménagement de la Forêt Classée de Mbao
 - 27 Enda Graf Sahel et Enda Sahel et Afrique de l'ouest (Mai 2009)
 - a. Pikine aujourd'hui et demain : Diagnostic participatif de la ville de Pikine (Dakar, Sénégal)
 - 28 Fondation Droit à la Ville (Octobre 2004)
 - Restructuration et régularisation foncière des quartiers non lotis organisation des groupes cibles en Groupement d'Intérêt Economique, Manuel didactique
 - 29 Salem Gérard (1998):
 - a. La santé dans la ville, géographie d'un petit espace dense : Pikine (Sénégal)
 - 30 Projet de décret N°91-748 du Ministère de l'urbanisme et de l'habitat organisant la procédure d'exécution des opérations de restructurations foncières des quartiers non lotis dans les limites des zones déclarées de rénovation urbaine du 29 juillet 1991.
 - 31 Acuité des problèmes liés à l'eau et nécessité d'une gestion « intégrée » des eaux pluviales dans le domaine des sables dunaires de la région de Dakar Par Sylvestre DASYLVA (Laboratoire de Géographie Physique CNRS (France), Claude COSANDEY (Laboratoire de Géographie Physique CNRS (France) et Soussou SAMBOU (Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)

- 32 RAPPORT D'EVALUATION DES BESOINS POST CATASTROPHE.
 Inondations urbaines à Dakar 2009. Préparé par le gouvernement de la
 République du Sénégal avec l'appui de la Banque Mondiale, du système des
 Nations Unies et de la Commission Européenne.
- 33 Mémoire de DEA 2006, UCAD Madame Aminata DIOP

XXXII. ANNEXES

- 1 Liste des espèces protégées
- 2 Termes de Référence du Projet
- 3 Liste des Experts ayant travaillé sur ce rapport
- 4 Matérialisation des tracés des routes et équipements prévus sur la carte de PIS
- 5 Compte rendu de la réunion du 03/09/2011 avec les 09 GIE de Pikine Irrégulier Sud
- 6 Procès Verbal de la réunion du 21/09/2011 avec le Maire de la CA de GRN

1 - Liste des espèces protégées

La monographie nationale sur la biodiversité, citant le code forestier du Sénégal, rapporte la liste des espèces forestières totalement ou partiellement protégée en fonction de la gravité de la menace qui pèse sur elles.

Tableau 19 : Liste des 11 espèces intégralement protégées au Sénégal

Nom Scientifique	Nom en Wolof
Albizia sassa	Sayar
Alstonia congensis	
Vitella paradoxa	
Celtis integrifolia	
Daniella olieveri	Santan
Diospiros mespiliformis	
Hollarhena africana	Alom
Mytragina stipulosa	
Piptadenia africana	
Hyphaene thebaïca	
Dalbergia melanoxylon	Dialamban

Source : Monographie nationale sur la biodiversité

Tableau 20 : Listes des 14 espèces qui bénéficient d'une protection partielle

Nom scientifique	Nom en Wolof	
Acacia albino	Kad	
Acacia Senegal	Werek	
Adansonia digitata	Guy	
Afzelia africana	Lengué ou Khol	
Borassus aethiopium	Ron	
Ceiba pentendra	Bentegné	

Chlorophora regia	Sili
Cordyla pennata	Dimb
Khaya senegalensis	Khay
Prosopis Africana	Ir
Pterocarpus erinaceus	-
Sclerocaria birrea	Beer
Tamarindus indica	Dakhar
Zyziphus mauritiana	Sidem

Source : Monographie nationale sur la biodiversité

2 - Termes de Références

ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIAUX

III.4.1 - Introduction

Pour atténuer l'impact environnemental et social important du projet Autoroute Dakar - Diamniadio, soucieux d'améliorer les conditions de vie des populations concernées, le Gouvernement prévoit de prendre en compte ces aspects par la mise en œuvre de mesures adéquates dans le cadre de la réalisation du projet de restructuration de la zone de Pikine Irrégulier Sud. Les mesures d'atténuations envisagées correspondent à un véritable programme de développement visant à :

- restructurer les quartiers inondés et inondables afin d'inclure ces populations riveraines parmi les bénéficiaires du projet, objet principal de la présente mission,
- restaurer sinon améliorer le niveau de vie des populations déplacées de l'emprise du projet dans la partie Pikine Irrégulier Sud, aspects pris en compte dans la présente proposition.

A cette étape d'Avant Projet Détaillé, les normes et les procédures de la législation sénégalaise exigent une étude environnementale et sociale détaillée pour la restructuration de Pikine Irrégulier Sud et de l'emprise dans cette zone.

III.4.2 - Portée de l'étude

Le Consultant dans sa méthodologie, devra faire la distinction entre les deux phases du projet :

- Durant la réalisation de la restructuration,
- Après la restructuration.

Le Consultant devra indiquer :

- Les critères de sélection qu'il entend utiliser pour identifier les composantes environnementales importantes à analyser et les impacts significatifs,
- Les différents niveaux d'impact déterminés par un système de pointage dont le Consultant en démontrera et en garantira la précision,
- Les moyens et la méthodologie qu'il utilisera pour effectuer une analyse économique des impacts environnementaux, lorsque applicable, particulièrement pour justifier ceux qui seront les plus significatifs et pour lesquels des mesures d'atténuation devront être mises en place.

L'étude sera réalisée en conformité avec les politiques de Sauvegarde et les Directives de la Banque Mondiale et dans le cadre juridique et règlementaire du Sénégal en matière d'environnement. Elle concernera les différentes composantes de l'environnement et prendra en compte la gestion environnementale (cadre physique, et paysager) et les aspects sociaux (populations, lutte contre la pauvreté, problématique du passage en zone urbaine, etc.).

Le Consultant proposera les dispositions à prendre pour atténuer les impacts du projet, ainsi que des mesures d'intégration dudit projet au milieu, il en évaluera les coûts.

Le Consultant intégrera dans son étude les mécanismes d'information et de sensibilisation auprès d'un panel représentatif des principaux intervenants, des populations dans Pikine Irrégulier Sud et dans l'emprise de l'autoroute, afin de recueillir leurs commentaires, suggestions, préoccupations et objections sur la restructuration.

Le Consultant définira la situation de référence avant la restructuration du point de vue environnemental et social. Cette situation de référence devra être accompagnée d'une cartographie de la zone et d'un plan d'occupation des sols. Le Consultant aura accès à une importante documentation (études antérieures, cartographie, ortho photo plans) que le Client mettra à sa disposition dès le début des travaux. La reprographie et le traitement des ortho photo plans seront à la charge du Consultant.

III.4.3 - Tâche à effectuer par le Consultant

III .4.3. a - Description du milieu et analyse des impacts

- L'étendue des prestations du Consultant se présente ainsi qu'il suit :
- Il décrira le projet et son contexte : géographique, écologique, social, économique et temporel. La description du projet doit inclure les travaux de restructuration qui doivent être réalisés, le matériel de chantier qui doit être utilisé et sa provenance,
- Sur le plan légal et institutionnel, il fera un bref rappel et au besoin actualisera les éléments fondamentaux des cadres politique, légal et administratif dans lesquels ce projet s'inscrit, ainsi que la réglementation et les normes nationales qui régissent la qualité de l'environnement, la santé, la sécurité, la protection des zones sensibles et des espèces menacées, l'utilisation des sols, etc.
- Sur le plan socio-économique le projet induira des impacts importants liés à la demande des services sociaux, aux ressources forestières, à l'occupation de terroirs et au développement incontrôlé. Avec l'afflux de populations étrangères, la propagation de MST/SIDA, l'érosion des valeurs traditionnelles, des us et coutumes et des maux sociaux en général sont à craindre. En sus des mesures d'atténuation classiques, des mesures de protection de la biodiversité dans la zone, de l'amélioration du cadre de vie de la population riveraine et du bien être social devraient être préconisées par le Consultant.
- La construction routière induit un certain nombre d'impacts négatifs sur l'environnement physique et social de la zone du projet. Parmi ces impacts on peut citer :
 - La perte de la flore,
 - La perte de terre agricole,
 - La modification du drainage naturel de sites,
 - La modification du niveau de la nappe phréatique,
 - Les glissements de terrain, l'érosion, la sédimentation dans les rivières et les lacs,
 - · Les inondations,

- La destruction de la faune et de l'interférence avec la vie des animaux et des habitants.
- Ces impacts peuvent survenir non seulement sur le site des travaux, mais aussi dans des carrières, les zones d'emprunt, et les lieux de stockage des matériaux pour le projet.
- Le Consultant analysera l'état initial de l'environnement des zones du projet futur et examinera les effets négatifs et positifs que pourrait entraîner sa réalisation sur l'environnement des zones concernées. Il distinguera de manière visible les impacts avant, pendant et après les travaux et évaluera les coûts des mesures d'atténuation. Concernant les effets négatifs possibles, il devra faire des recommandations pour éviter ou minimiser lesdits effets. Pour ce faire, les éléments principaux ci-après seront pris en compte dans cette analyse :
 - La protection et la gestion des écosystèmes forestiers (faune et flore),
 - La protection des espaces agricoles et esthétiques,
 - Les risques de déforestation, de morcellement ou pertes des terres agricoles, d'habitations et autres propriétés; en évaluant les coûts de ces pertes en vue d'une indemnisation éventuelle,
 - Les risques d'érosion des sols et de la perte du couvert végétal, de coupure des circulations hydrauliques et/ou de modifications des écoulements, de pollution des milieux aquatiques,
 - La pollution atmosphérique pouvant provenir des activités de construction,
 - Les risques de maladie professionnelle pour les travailleurs pendant la période de construction ainsi que les risques liés à la transmission de maladies (MST, Sida) pendant et après travaux,
 - Les mesures de remise en état des zones d'emprunts et/ou de dépôts de matériaux de construction et risques divers liés à la construction et à l'exploitation de la route, etc.
- L'analyse des impacts pourrait mettre en évidence l'existence de problèmes importants de diverses natures à certains endroits du tracé. Si une telle situation se présentait, le Consultant fera une analyse de variante, d'alternatives ou de modifications qui permettraient quand même de réaliser le projet et d'atteindre son but dans les limites budgétaires et temporelles prévues. Cette analyse devra identifier des variantes à la solution de base et les analysera en termes d'avantages et d'inconvénients. Ces variantes porteront aussi bien sur les équipements, les techniques d'exploitation ou de construction. Dans la mesure du possible, le Consultant quantifiera les coûts et les bénéfices environnementaux et économiques de chaque variante, en incluant les mesures d'atténuation associées. Si, face à un problème le Consultant proposait plus d'une variante, il devra indiquer celle qu'il privilégie et les raisons de son choix.
- L'étude devra intégrer une "étude des dangers" et analyser à ce niveau, les risques selon les sources et les dysfonctionnements pouvant être à l'origine d'accidents majeurs. Cette étude de danger devra prendre en compte les risques d'accident susceptibles de se produire en phase de chantier mais également après restructuration.

Le Consultant identifiera:

- Les sources d'impact (éléments du projet qui ont un impact sur l'environnement, que ce soit au cours des travaux ou pendant la mise en service,
- Les récepteurs d'impact (éléments de la faune terrestre et aérienne, de la flore et de la végétation, des milieux aquatiques, des populations urbaines et villageoises, de leur cadre de vie et de leurs activités, etc,
- Les impacts les plus importants, positifs ou négatifs, directs ou indirects, à
 moyen et long terme. Il déterminera les impacts inévitables ou irréversibles
 et ceux qui peuvent être réduits. Il s'efforcera d'évaluer l'envergure des
 différents impacts et de leur attribuer une valeur économique,
- Les éventuelles mesures à prendre pour réduire ou éliminer les impacts négatifs du projet sur l'environnement. Il devra quantifier le coût de ces mesures et les avantages quantitatifs et qualitatifs pour le projet. Il déterminera sur cette base les mesures optimales afin qu'elles puissent être considérées dans l'étude technique d'exécution,
- Les recommandations spécifiques à l'attention des entreprises de travaux pour la préservation de l'environnement et établir un cahier des clauses environnementales à intégrer au niveau du cahier des prescriptions techniques permettant la mise en place de procédures rigoureuses de protection de l'environnement pendant l'exécution du chantier et après restructuration.

Le Consultant devra caractériser l'importance et la qualité des données disponibles et indiquer l'ampleur des incertitudes liées à la détermination des impacts, des mesures à prendre ainsi que de leurs coûts et leurs avantages.

III .4.3. b - Elaboration d'un Plan de Gestion Environnemental et d'un plan de suivi

Un plan de gestion environnemental et social (PGES) devra être élaboré. Le but du PGES est de définir et de conclure un accord avec le Gouvernement sur les mesures d'atténuation et de bonification, de suivi, de consultation et de renforcement institutionnel, à mettre en œuvre durant l'exécution et la mise en service du projet. Le PGES doit également prévoir, pour les impacts résiduels, des mesures de compensation.

Dans un premier temps, le Consultant doit décrire de façon détaillée les arrangements institutionnels (organismes, agences et responsabilités) requis pour mettre en œuvre et contrôler les mesures d'atténuation et les impacts anticipés durant les phases préparatoires de la restructuration et de réalisation des travaux et après restructuration de Pikine Irrégulier Sud. Ceci comprendra une description des méthodes de contrôle, les éléments et les opérations spécifiques devant être contrôlés, les rapports de contrôle (responsabilités et destinataires), et les dispositions à prendre pour garantir un contrôle efficient qui assurera la mise en place des correctifs appropriés lorsque requis et ainsi minimiser les impacts sur l'environnement. En particulier, il donnera les prescriptions et les standards d'exploitation de carrières, gîtes, emprunts et dépôts de matériaux et de remise en état des lieux à la fin de l'exploitation.

Le plan de gestion environnementale et sociale couvrira les aspects suivants :

- La description des impacts et des mesures d'atténuation,
- La description du programme de mise en œuvre et de suivi,

- Les besoins de formation du personnel des divers organismes et agences qui seront responsables de la mise en œuvre des recommandations environnementales et sociales,
- Les propositions de programmes de formation,
- Les procédures pour la mise en application et le respect des prescriptions et des standards.

Le Consultant devra estimer le coût du plan de gestion environnemental et social, qui sera établi séparément pour la phase de réalisation des travaux de restructuration et après restructuration.

Lorsque que le plan de gestion environnementale et sociale aura été présenté et validé, il devra être présenté dans un format de tableau matriciel sous forme de court document pouvant être plastifié. Ceci facilitera son utilisation et son suivi à l'extérieur par tous les intervenants concernés. Les résultats obtenus seront intégrés dans le rapport de l'étude environnementale, en particulier les zones sensibles au projet, la situation environnementale actuelle dans ces zones seront décrites et les éventuelles mesures à prendre pour réduire ou éliminer les impacts négatifs du projet sur l'environnement seront indiquées.

Le plan de suivi devra définir les indicateurs, la périodicité ainsi que les coûts relatifs aux activités de suivi. Dans le cadre du plan de surveillance, des rapports de surveillance et de suivi environnemental devront être planifiés dans la phase de mise en œuvre du projet pour vérifier le niveau d'exécution des mesures d'atténuation et évaluer les effets des travaux sur l'environnement. Par ailleurs dans la phase préparation des travaux, de réalisation des travaux et après restructuration, un plan de suivi environnemental documenté (audit environnemental) qui prend en charge les indicateurs prioritaires devra être également planifié. Les coûts affectés à ces plans devront être intégrés dans le budget global du projet. Les mesures prévues à cet effet devront être justifiées.

III .4.3. c - Processus de Consultations publiques

La consultation du public annoncée dans l'étude devra se dérouler durant toute la phase de réalisation de l'EIE. Elle devra permettre d'évaluer l'acceptabilité sociale du projet par les populations riveraines et préparer la mise en œuvre d'un plan de communication pour éviter d'éventuels conflits sociaux et faciliter l'appropriation du projet par les populations. A ce titre, un accent particulier devra être mis sur le volet information et sensibilisation. Pour ce faire, le Consultant devra démontrer l'étendue des consultations qu'il a menées en recueillant l'avis sur les mesures à prendre par toutes les parties concernées par le projet.

Au préalable, il aura identifié les Autorités et groupes intéressés et touchés par le projet de restructuration. Les organisations non gouvernementales (ONG), les agences et départements gouvernementaux qui ont des intérêts dans le projet ou dans ses retombées devront également être consultés. Le plan de consultation avec les méthodes qui seront utilisées (annonces dans les médias, types de rencontres, questionnaires, entrevues individuelles, etc.) et son calendrier de réalisation sera disponible dès le début de la mission.

N.B: Le Consultant devra soumettre la liste de ses intervenants, le plan de consultation, le calendrier de réalisation, les documents de presse, les

annonces dans les médias, pour validation à l'APIX s.a. .Le Consultant devra prévoir dans son offre tous les frais liés à la préparation, à l'organisation des consultations publiques. Le plan de consultation avec les méthodes/outils utilisés, de même que la liste des personnes consultées, devront être annexées au rapport d'EIE.

III .4.3. d - Déroulement de la mission et rapports à fournir

Le Consultant devra:

- Analyser toutes les facettes du projet de restructuration et produire un rapport d'établissement qui présentera toutes les activités à exécuter, et convenir avec l'APIX s.a. et le Comité de Pilotage de toutes modifications et additions qui pourraient être requises pour la réalisation de l'étude,
- Elaborer un plan de travail détaillé indiquant les calendriers de réalisation proposés et tous les résultats attendus pour les activités à exécuter. Durant cette période de début des travaux, le Consultant conduira une analyse sur la portée et l'envergure du projet de restructuration dont les résultats constitueront les fondements du plan d'action détaillé et du rapport final,
- Préparer un plan de communication et de consultations publiques,
- Soumettre une description pertinente et détaillée sur les différentes composantes de l'environnement : physique, biologique, humain/social, économique,
- Rédiger un rapport en deux temps (rapport provisoire et définitif) et le soumettre en version papier et numérique sur CD au format Word pour les textes et Excel pour les tableaux. Le rapport provisoire de l'étude devra être déposé en quinze exemplaires à la DEEC pour les besoins du Comité technique de validation. La version finale prendra en compte les observations du comité technique et de l'Apix.

Le rapport devra être structuré de la manière suivante :

- Sommaire.
- Résumé non technique,
- Introduction,
- Description et justification du projet,
- Cadre légal et institutionnel,
- Description du milieu récepteur,
- Analyse des variantes,
- Identification et analyse des impacts (y compris des impacts de la situation « sans projet »,
- Risques d'accident et mesures d'urgence,
- Plan de Gestion Environnemental et Social,
- Plan de surveillance et de Suivi Environnemental,
- Consultations Publiques,
- Conclusion.
- Annexes :

- o Plans de localisation, situation,
- o Abréviations,
- o Liste des experts ayant participé à l'élaboration du

document,

- o Bibliographie et références,
- o Personnes consultées,
- o Termes de Références de l'étude,
- o Plan de situation.

<u>III .4.3. e</u> - <u>Présentation et reprographie des documents</u>

Le rapport d'étude environnementale sera fourni en vingt cinq (25) exemplaires en version provisoire et en trente (30) exemplaires pour la version définitive approuvée.

3 - Liste des Experts ayant travaillé sur cette étude environnementale et sociale

 Tableau 21 : Liste des Experts ayant travaillé sur cette étude environnementale

Noms	Fonction	Attributions
Dr. Bérouba GUISSE	Expert environnementaliste	Chef de mission d'Etude d'Impact sur l'Environnement
Monsieur Lamine DIEDHIOU	Géographe environnementaliste	Evaluation environnementale
Mlle Mame Awa DIENG	Assistante Sociologue	Evaluation sociale
Monsieur Mamadou DIOUM	Enquêteur	Enquête et organisation sur terrain

5 - Liste complètes des personnes rencontrées

Tableau 22 : LISTE COMPLETE DES PERSONNES ORGANISATIONS DE POPULATIONS RENCONTREES

PRENOM / NOM	FONCTION	CONTACT
25. Abdoulaye Diop	Maire GNS	Portable: 77 574 45 97 77 677 55 68
26. Abdoulaye Diop	Maire CA Guniaw Rail Sud	Portable : 77 574 45 97
27. Amadou Ndiaye	Chef Quartier Darou Marnane 1	Portable: 77 558 64 56
28. Babacar Diouf	Chef de l'Unité Environnementale, Direction de l'Environnement et de la Libération des Emprises (DELE) de l'APIX	Portable: 77 649 74 81
29. Balla Gueye	Spécialiste foncier à la Fondation Droit à la Ville (FDV)	Portable : 77 643 43 78
30. Cheikh Aliou Beye	Coordonnateur technique des programmes de Eau Vie et Environnement (EVE)	Portable : 77 531 78 77
31. Fadiara Camara	SG Municipale	Portable: 77 220 53 75
32. Lansana Traoré	Point Focal Tivaone Diacksao	Portable: 76 397 76 94
33. M. Ba	Chef de quartier Mousdalifa	
34. M. Camara	SG Municipale CA GNR	Portable: 77689 03 65
35. Maguette Diallo	Chef de Quartier Grand Thiaroye Bis	Portable: 77 225 07 88 Fixe 33 853 20 19
36. Malick Dieng	Maire Tivaone Diacksao	Portable: 77 529 69 90
37. Malick Gnigue	Président collectif des GIE (25 quartiers)	Portable: 77 548 88 72
38. Mamadou Diop	Adjoint Maire CA Yeumbeul Sud	Portable: 77 551 83 87
39. Mamadou Diop	Responsable marché Waranka	Portable: 76 691 06 09
40. Masseye Camara	Mousdalifa (Aynoumane 6)	Portable: 77 656 69 26
41. Mbaye Diop	SG Municipale CA Thiaroye Gare	Portable: 77 559 80 93
42. Mme Beye	SG Municipale CA Yeumbeul Sud	Portable: 77 443 66 62
43. Mme Khady Ba	Maire CA Diameugeune Sicap Mbao	Portable : 77 579 81 54
44. Mountagua Dramé	Président Comité de Quartier Diameguene 1	Portable : 76 740 72 32 Fixe 33 834 79 14
45. Ousmane Diop	Directeur des études ONAS	Portable

			Page 197
46. Samba Lam	(Rama	Chef de Quartier Diameguene 2	Portable: 77 303 60 10
Bass)			
47. Yaya Adj		SG Comité de Quartier Wakhinane	Portable: 76 287 16 15
		2	
48. Mr Fall		Responsable station de pompage km	Portable: 77 790 65 65
		14 route de Rufisque	

PV de réunion du 21 Septembre 2011

A la Mairie de la Commune d'Arrondissement de Guinaw Rail Nord

Entre Studi-Saci / Ingesahel / CA Guniaw Rail Nord

Objet de la réunion : Mise en cohérence de projet de la CA et des projets prévu dans le Pole de Waranka.

Sur demande du Maire de CA Guniaw Rail Nord, M. Ndiaga Seck, à la date du 20 Septembre 2011, l'expert Environnementaliste de Studi-Saci, M. Berouba Guissé et l'expert en restructuration de Ingesahel, M. Diémé se sont réunis à la Mairie de Guinaw Rail Nord pour discuter de la mise en adéquation entre certains projets du Maire et certains équipements socio-collectifs prévus au niveau du Pôle de Waranka dans le cadre de la restructuration de PIS.

1- Constats

Suite à une visite de terrain conjointe, il a été constaté que :

- La CA de Guniaw Rail Nord a déjà construit un hangar pour servir de Centre de Formation et d'Apprentissage Professionnel (CAFP), sur une superficie de 720 m2. Cependant, seuls les 144 m2 sont aujourd'hui tôlés et comptent accueillir les bureaux administratifs, les salles de cours et de réunion. Le reste servira à l'apprentissage et à la formation des métiers du BTP et de la mécanique auto. Les 70% de cette formation seront pratiques et les 30% théoriques. Le démarrage de l'ensemble des cours est prévu au courant de l'année scolaire 2011-2012.
- Ce centre CAFP occupe sur le papier une bonne partie de l'espace qui est prévu pour la construction, dans le cadre de la restructuration de PIS, du Centre Polyvalent et de la Maison de l'Outil au niveau du Pôle de Waranka.
- Dans un autre registre, la CA de Guniaw Rail Nord compte aussi construire 94 cantines commerciales sur une superficie de 1477 m2; ces cantines, sur le papier, occuperaient une bonne partie de l'espace prévu pour les marchés artisanaux de la restructuration PIS au niveau du Pôle Waranka.

2- Décisions

Après discussion, il a été décidé d'un commun accord, que ce PV de réunion sera transmis à toutes les parties concernées par la restructuration de PIS pour information et action.

Il a été aussi proposé que la CA puisse mettre en service, pour cette année scolaire, le centre de formation et d'apprentissage déjà construit, tout en sachant et acceptant que le projet de restructuration PIS est prioritaire et, qu'au moment venu, elle se conformera aux exigences de la restructuration.

Le Maire accepte par ailleurs, de sursoir à son projet de construction de 94 cantines, dont les plans sont déjà prêts, afin de ne pas gêner d'avantage le programme de restructuration.

Ainsi, le Maire accepte de rester à la disposition du projet de restructuration pour toute forme de collaboration dans un intérêt mutuel, et ne prendra aucune décision sur l'occupation des sites du projet sans en informer les différentes parties intéressées.

Fait à Guniaw Rail Nord, en 4 exemplaires, le 21 Septembre 2011

Ont signé:

By

Commune d'Arrondissement de Guinaw Rail Nord Le Maire Mamadou Waster SECK

Monsieur Ndiaga Seck,

Maire de la CA Guniaw Rail Nord

Monsieur Bérouba Guissé

Expert-Environnementaliste Studi-Saçi

Monsieur Diémé

Expert en restructuration Ingesahel