



REPUBLIQUE  
DEMOCRATIQUE  
DU CONGO



-----  
MINISTRE DE L'ENERGIE ET RESSOURCES  
HYDRAULIQUES

-----  
PROJET D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE EN MILIEU URBAIN (PEMU)



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL  
(EIES) DU PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE STATION  
DE CAPTAGE D'EAU BRUTE SUR LE FLEUVE CONGO ET  
D'UNE USINE DE TRAITEMENT D'EAU POTABLE SUR LE  
SITE DE LA REGIDESO/BINZA – OZONE A KINSHASA**

**RAPPORT FINAL**

**DECEMBRE 2016**

## RESUME EXECUTIF

Le Projet d'alimentation en Eau potable en Milieu Urbain appelé « PEMU » a été mis en place par la République Démocratique du Congo dans le cadre de sa reconstruction post-conflit et vise à augmenter substantiellement la production d'eau potable, qui est largement inférieure à la demande potentielle et à réduire les pertes de facturation d'eau dans les réseaux de distribution et les branchements.

Le projet initial qui a démarré en décembre 2009 a couvert les villes de Kinshasa, Matadi et Lubumbashi. Afin de consolider les acquis et surtout de couvrir d'autres villes de la RDC, cette dernière a sollicité et obtenu auprès de la Banque mondiale un Financement Additionnel au PEMU de 166 millions de dollars américains. Ce Financement Additionnel comprend entre autres activités, la poursuite de la réforme du secteur de l'eau, la réhabilitation d'anciennes canalisations, l'extension du réseau, la construction de stations de pompage et de stations de traitement dans les trois villes du projet initial ainsi que dans la ville de Kindu.

Concernant la ville de Kinshasa, les nouvelles activités prévues dans le cadre du Financement Additionnel au PEMU sont :

- Construction d'une station de captage d'eau brute sur le fleuve Congo ;
- Construction d'une usine de traitement de cette eau sur le site de la REGIDESO/ Binza-Ozone, d'une capacité de 110.000 m<sup>3</sup>/jour ;
- Construction d'un canal de rejet des boues de traitement dans le fleuve Congo.

La mise en œuvre de ce projet dans la ville de Kinshasa aura certainement des impacts environnementaux et sociaux tant positifs que négatifs dans ladite ville. C'est donc, dans le souci de prendre en compte la préservation de l'environnement, que le promoteur a commandité la réalisation de la présente Etude d'Impacts Environnemental et Social (EIES).

La forte croissance de l'agglomération de Kinshasa et du nécessaire entretien et renouvellement des installations existantes de traitement des eaux ont contraint le Gouvernement de la République Démocratique du Congo à mettre en œuvre le Projet d'alimentation en Eau Potable en milieu Urbain (PEMU) de novembre 2009 à décembre 2015. Malgré les résultats positifs atteints, les besoins, notamment de la mégapole de Kinshasa restent immenses. En effet, selon la REGIDESO S.A/Direction Provinciale de Kinshasa (DPK) les besoins actuels de la ville de Kinshasa sont estimés à environ 750.000 m<sup>3</sup>/jour alors que la production actuelle est estimée à 520 000 m<sup>3</sup>/jour. Il se dégage donc un déficit réel de 230 000 m<sup>3</sup>/jour. Cette situation a amené le Gouvernement Congolais avec l'appui de la Banque mondiale à poursuivre la mise en œuvre du PEMU à travers un Financement Additionnel. Ainsi une partie de cet appui additionnel assurera la réalisation d'un nouveau captage Kinsuka 2 sur le fleuve Congo (à côté de l'Hôpital de la Rive dans la commune de Ngaliema) et d'une nouvelle usine de production d'eau traitée sur la parcelle de la REGIDESO à Ozone (commune de Ngaliema), afin de combler le déficit en adduction d'eau potable (AEP) de la zone de Kinshasa-Ouest, conformément au Plan Directeur de la REGIDESO pour l'AEP de la ville de Kinshasa de 2008. La capacité finale de cette nouvelle usine de traitement sera de 330.000 m<sup>3</sup>/j (capacité d'eau de boisson) répartie en trois modules de 110.000 m<sup>3</sup>/j chacun.

Ainsi le présent projet de construction d'un captage d'eau brute sur le fleuve Congo et de l'Usine de traitement d'eau sur le site de la REGIDESO à Binza Ozone d'une capacité de 110.000 m<sup>3</sup>/jour permettra de soulager les populations de Kinshasa notamment celles de l'Ouest de Kinshasa en réduisant le déficit.

L'objectif général de cette étude est d'identifier, de caractériser et d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux potentiels lors de la réalisation des ouvrages projetés dans le cadre du projet ainsi que de prévoir des mesures adéquates de mitigation.

Le contexte politique et juridique du secteur environnemental et des secteurs d'intervention du PEMU est marqué par l'existence de documents de politiques pertinents dont le Plan National d'Action Environnementale (PNAE, 1996) qui a défini toutes les actions à mettre en œuvre au niveau national, pour une meilleure gestion de l'environnement, en rapport avec l'Agenda 21.

La mise en œuvre de ces politiques a nécessité la définition préalable d'un cadre institutionnel, législatif et réglementaire dans lequel s'inscrivent désormais les actions environnementales en République Démocratique du Congo (RDC). Ainsi, au plan législatif, il a été promulguée la **Loi N°11/009 du 09 juillet 2011** portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement » qui vise à

favoriser la gestion durable des ressources naturelles, à prévenir les risques, à lutter contre les formes de pollutions et nuisances, et à améliorer la qualité de la vie des populations dans le respect de l'équilibre écologique.

Au plan réglementaire, le décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement constitue le nouveau texte qui encadre toute la procédure de réalisation d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (ÉIES) de manière à s'assurer qu'un projet respecte des normes existantes en matière d'environnement. Conformément à la réglementation en vigueur, le présent projet doit satisfaire aux exigences législatives et réglementaires en matière de protection de l'environnement.

Du fait des impacts environnementaux et sociaux pouvant résulter de la mise en œuvre du présent projet, il a été déclenché quatre (04) politiques de sauvegarde de la Banque mondiale. Il s'agit de : PO 4.01 « Evaluation Environnementale » ; PO 4.11 « Ressources Culturelles Physiques » ; PO 4.12 « Réinstallation Involontaire » et PO 7.50 « Projets sur les voies d'eaux internationales ».

S'agissant des ressources naturelles, du milieu humain et des activités socio-économiques, l'ÉIES identifie les potentialités existantes en termes de ressources en sol, eau, biodiversité. Dans le même temps, elle donne également une idée de l'état de dégradation de ces ressources naturelles et des enjeux environnementaux et socio-économiques dans les zones d'intervention du projet, notamment en relation avec le développement des activités du projet. Ainsi, une analyse a été faite sur l'importance des enjeux ou niveau de sensibilité identifiée comme l'indique le tableau ci-après.

<b>Enjeux</b>	<b>Description</b>	<b>Niveau de sensibilité</b>
Protection du Fleuve Congo contre la pollution et l'ensablement	Le site de Captage de l'eau est situé à proximité du fleuve Congo. Le fleuve Congo constitue un enjeu écologique majeur de par le rôle qu'il joue dans le transport fluvial et de la biodiversité qu'il renferme. L'état actuel de ce fleuve riche en ressources halieutiques, constitue un souci majeur. Il est, en effet, fortement ensablé et pollué par les déchets ménagers et biomédicaux.	<b>Sensibilité très forte</b>
Préservation des ressources forestières	La destruction et la régression progressive de zones boisées le long du fleuve pour des fins agricoles notamment, constituent une préoccupation majeure dans la zone d'influence du projet.	<b>Sensibilité forte</b>
Protection des biens physiques privés, du foncier et des sources de revenus agricoles (champs) et commerciales	La présence des diverses activités agricoles aux niveaux des sites et le long du tracé (tuyauterie) nécessite une grande attention lors des travaux pour éviter les déplacements involontaires ou la perte des activités agricoles et génératrices de revenus. Cette situation, si elle n'est pas maîtrisée pourrait entraîner des plaintes et des conflits sociaux.	<b>Sensibilité moyenne</b>
Préservation du cadre de vie et de la circulation des biens et des personnes	La présence de plusieurs habitations dans la zone du projet et la traversée des routes ainsi que l'accès aux concessions invitent à mettre en place des dispositions particulières de gestion des travaux pour éviter ou à défaut, réduire les gênes et nuisances sur le cadre de vie et la libre circulation des biens et des personnes.	<b>Sensibilité moyenne</b>
Sécurité routière et lutte contre les maladies hydriques, les IRA et l'IST/VIH/SIDA et intoxication (sabotage).	La réalisation des travaux dans la ville de Kinshasa va mobiliser plusieurs ouvriers et techniciens. Cela oblige à prendre à bras le corps la question de la sécurité et de la santé durant les travaux.	<b>Sensibilité forte</b>

Les activités prévues dans le cadre du Projet apporteront des avantages environnementaux, sociaux, sanitaires et économiques certains aux populations dans la zone du projet.

- Au plan environnemental et sanitaire, les impacts positifs se manifestent en termes d'amélioration du niveau de salubrité, d'amélioration du cadre de vie, de réduction des formes de pollutions diverses (cas de l'hôpital de la Rive), etc.
- Au plan social, ces impacts positifs se manifestent par :
  - la création d'emplois et la réduction de la pauvreté,
  - le développement des activités commerciales et génératrices de revenus,
  - l'amélioration des conditions de vie des populations notamment des jeunes,
  - l'augmentation de la capacité économique des opérateurs des secteurs ;
  - l'augmentation de l'assiette fiscale de l'Etat ;
  - la réduction significative de la prévalence des maladies d'origine hydrique ;
  - l'augmentation du taux d'accès à l'eau potable ;
  - la possibilité de création de petites unités artisanales.

La mise en œuvre du projet va cependant, entraîner aussi des impacts négatifs.

Au plan social, ces impacts négatifs comprennent la perturbation de la fourniture de service d'électricité et de téléphone, le risque d'accidents de travail et de circulation, le risque d'accident pour les enfants suite à la présence des tranchées non remises en état, la perturbation des accès des domiciles, des activités économiques et des services, la perturbation de la circulation routière de l'avenue de la Rive, les nuisances sonores, le risque de propagation des maladies respiratoires aigües et des IST/SIDA, le déplacement temporaire des activités socio-économiques (kiosques, boutiques etc.), la perte de culture ou de récolte, la perte de revenus temporaires ou définitifs, les conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier suite au non recrutement des populations locales, la perte de manguiers et autres espèces, le sabotage des travaux, etc.

Quant aux impacts environnementaux négatifs, ils se résument principalement aux pollutions diverses de l'air, du sol, des eaux de surface et souterraines, les risques d'éboulement et d'ensablement du fleuve Congo, etc.

Tous ces impacts négatifs ont été analysés au travers de la grille de Fecteau. Ainsi, ces impacts négatifs varient d'importance Faible, Moyenne à Forte.

Les déchets qui seront produits lors de la mise en œuvre du projet sont entre autres les emballages des produits d'entretien des locaux, les emballages des produits de traitement de l'eau (la chaux) et les emballages d'autres produits chimiques. Ces déchets viendront s'ajouter à ceux des quartiers d'habitation riverains, de l'hôpital de la Rive, de l'usine de fabrication des bateaux et à l'utilisation des fertilisants et produits chimiques. Ainsi, on note l'absence de système adéquat d'assainissement et de gestion de déchets. Si un dispositif de collecte et de gestion des déchets qui proviendrait des activités du projet tant dans sa phase de construction que dans sa phase exploitation n'est pas mis en place, cette situation déjà non enviable pourrait davantage être préjudiciable au cadre de vie des populations vivant dans le milieu.

Les principaux risques identifiés se résument comme suit : chute ou glissement de matériel, blessures ou pertes de vies dues aux accidents (accident de la circulation, éboulement, etc.), les troubles de la quiétude des riverains, les trébuchements et glissades, les blessures corporelles, les incendies diverses, l'intoxication de la population et des animaux avec perte en vies humaines et animales suite au sabotage par l'introduction des produits toxiques dans les bassins de l'usine, etc.

Les mesures d'atténuation de ces impacts ont été proposées dans le PGES.

Le PGES ainsi élaboré, est destiné à prendre en charge les impacts négatifs induits par le Projet sur l'environnement et les populations. Cela devrait contribuer à minimiser les impacts négatifs liés à la mise en œuvre des activités du projet.

Ce Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) élaboré, inclut les éléments clefs suivants :

Au plan social, les mesures d'atténuation comprennent : l'élaboration d'un plan de localisation des différentes infrastructures de service d'électricité et de téléphone de concert avec les concessionnaires, la dotation du personnel en Equipements de Protection Individuelle (EPI) (casques, chaussures de sécurité, caches nez, etc.), la dotation de la base du chantier d'une infirmerie pour administrer les premiers soins, l'organisation des campagnes de sensibilisation en faveur des populations sur les risques

d'accident et les attitudes à tenir avant le début et pendant les travaux, le balisage des tranchées et leur remblais le plus tôt possible, la préservation des accès des installations (domiciles, lieux de culte et activités économiques) en réalisant les travaux par section, faire des passerelles pour les populations et services riverains, l'élaboration d'un plan de circulation pendant les travaux, l'incitation des entreprises à réaliser les travaux dans les délais contractuels, la remise en état immédiate des tranchées, la réalisation des travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos et l'utilisation des engins moins bruyants, l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'IEC envers les populations, les établissements riverains du projet et les employés sur les Infections Respiratoires Aigües (IRA), les maladies hydriques et le VIH/SIDA, la réalisation et la mise en œuvre d'un PAR selon l'esprit du CPR, l'exigence d'un quota de recrutement du personnel local, l'arrêt des travaux et l'information immédiate des autorités municipales en cas de découverte de sites archéologiques et de vestiges culturels, l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion des déchets biomédicaux de l'hôpital de la Rive, la dotation de l'hôpital de la Rive d'incinérateurs, la réhabilitation des toilettes de la rive et du camp des malades, l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'assainissement des habitations, la sensibilisation des entreprises et des établissements riverains du Fleuve Congo sur la gestion des déchets.

Au plan environnemental, les mesures d'atténuation sont synthétisées comme suit :

Mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux, Réglage de la teneur en eau des graveleux pour atténuer l'impact de la poussière avant leur déchargement, limiter les vitesses à 40 km/heure, mettre en place un plan de remise état du sol, Réaliser et mettre en œuvre un plan de stabilisation des berges du Fleuve Congo pour éviter les éboulements, procéder à la méthode de fonçage afin d'éviter la destruction de la route et du caniveau de la Rive, obliger les entreprises à faire les visites techniques et à Réaliser les vidanges dans les garages agréés, réaliser un reboisement le long du fleuve Congo, mettre en état les tranchées, réaliser un reboisement compensatoire pour les pertes d'arbres, prévoir l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan Gestion des équipements et infrastructures, prévoir un plan de séchage et d'épandage des boues résiduelles dans l'arboriculture, prévoir l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan de Gestion des déchets, prévoir un Plan de Gestion des déchets solides et liquides de l'hôpital de la Rive, et des habitations le long du fleuve Congo pour éviter les pollutions cumulatives, procéder périodiquement aux prélèvements et à l'analyse des rejets de boues de traitement dans le fleuve Congo.

En termes de prévention des risques, l'entreprise devra respecter et appliquer les lois et règlements sur l'environnement en vigueur en RDC et les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale. Dans l'organisation journalière de son chantier, elle doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement en appliquant les prescriptions du contrat et veiller à ce que son personnel les respecte et les applique également. Un règlement interne au niveau du chantier doit mentionner spécifiquement :

- le rappel sommaire des bonnes pratiques et comportements sur le chantier (ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire sur le chantier en matière de protection de l'environnement, les règles d'hygiène et de gestion des déchets, les mesures de sécurité et de protection, les dispositions en cas d'urgence, etc.) ;
- les règles de sécurité (signalisation du chantier, interdiction de consommer l'alcool 8 heures avant le début des travaux et pendant les heures de travail, limitation de vitesse des véhicules à 40 km/h en agglomération) ;
- la tenue régulière de séances d'information et de sensibilisation;

De façon spécifique, les mesures de prévention des risques sont données par le tableau ci - après.

Phase	Source de Dangers	Risque	Mesures de prévention	Responsabilité de la mesure de prévention	Responsabilité du suivi
CONSTRUCTION	Fourniture et entreposage des équipements et de matériaux	Chute ou glissement de matériel	-Sensibiliser les ouvriers -Elaborer et mettre en œuvre un plan d'entreposage des	Entreprise	Cellule Environnementale et Sociale/ REGIDESO

Phase	Source de Dangers	Risque	Mesures de prévention	Responsabilité de la mesure de prévention	Responsabilité du suivi
			équipements et de matériaux -Elaborer et mettre en œuvre un plan d'Information et de Consultation des parties prenantes		
	Circulation et fonctionnement des engins lourds	Dommages dus aux vibrations	Etablir un plan de circulation et de fonctionnement des engins	Entreprise	Cellule Environnementale et Sociale/ REGIDESO
		Blessures ou pertes de vie dues aux accidents	Sensibiliser les travailleurs et faire les visites techniques périodiques des véhicules et autres engins de chantier	Entreprise	Cellule Environnementale et Sociale/ REGIDESO
		Trouble de la quiétude des riverains	Faire fonctionner les engins lourds en dehors des heures de repos	Entreprise	Cellule Environnementale et Sociale/ REGIDESO
			Plans de circulations et de maintien de la mobilité urbaine	Entreprise	Cellule Environnementale et Sociale/ REGIDESO
	Mauvaise signalisation des fouilles	Trébuchements et glissades	Elaborer et mettre en œuvre un plan de signalisation des travaux	Entreprise	Cellule Environnementale et Sociale/ REGIDESO
	Absence d'équipement de protection et d'outils adéquats	Blessures corporelles	Elaborer et mettre en œuvre un Plan d'équipement en Protection individuelle	Entreprise	Cellule Environnementale et Sociale/ REGIDESO
	Stockage / utilisation des produits pétroliers (carburants)	Incendie	Mettre en place un Plan d'intervention en cas d'incendie	Entreprise	Cellule Environnementale et Sociale/ REGIDESO
		Pollution chimique	-Mettre en place des bacs de récupération -Elaborer et mettre en place un Plan de localisation et de	Entreprise	Cellule Environnementale et Sociale/ REGIDESO

Phase	Source de Dangers	Risque	Mesures de prévention	Responsabilité de la mesure de prévention	Responsabilité du suivi
			gestion des d'hydrocarbures		
EXPLOITATION	Sabotage par l'introduction des produits toxiques	Intoxication de la population et des animaux avec perte en vie humaine et animale	Elaborer et mettre en œuvre un dispositif de surveillance des sites du projet	-REGIDESO Service de sécurité	Cellule Environnementale et Sociale/ REGIDESO
	Fonctionnement des équipements et du laboratoire	Accidents (Intoxication et perte en vie humaine)	Elaborer et mettre en œuvre un plan IEC axé sur la gestion des risques	REGIDESO	Ministère de l'Energie et des Ressources hydrauliques
	Inondations dues aux changements Climatiques	Destruction des machines	Prévoir les risques d'inondation dans la conception technique du projet	REGIDESO	Ministère de l'Energie et des Ressources hydrauliques
		Perte d'habitat et ou de vie humaine	Prévoir les indemnités et un plan de réinstallation des populations situées le long du Fleuve Congo	REGIDESO	Ministère de l'Energie et des Ressources hydrauliques

L'évaluation des capacités techniques des acteurs a mis en relief un besoin en renforcement des capacités. Ainsi, le renforcement des capacités des différents acteurs dont les agents du MECNDD, de la REGIDESO et de l'ACE, la Sous-Cellule Environnementale et Sociale (SCES), populations riveraines et les autorités militaires a été budgétisé dans le PGES à hauteur de **32.600 USD**.

Le programme de surveillance et de suivi vise à s'assurer que les mesures d'atténuation et de bonification sont mises en œuvre, qu'elles produisent les résultats anticipés et qu'elles sont modifiées, interrompues ou remplacées si elles s'avéraient inadéquates. De plus, il permet d'évaluer la conformité aux politiques et aux normes environnementales et sociales nationales, ainsi qu'aux politiques de sauvegarde de la Banque mondiale.

Pour que les mesures soient effectives, le dossier d'appel d'offres devra intégrer l'élaboration et la validation du Plan Hygiène –Sécurité- Environnement de l'entreprise avant le démarrage effectif des travaux. Le suivi de l'application de ces mesures sera fait conjointement par l'ACE, la Commune de Ngaliema et la Coordination du Projet.

Des rapports de suivi seront effectués et devront contenir tous les constats du chantier notamment :

- Plan Hygiène Sécurité Environnement de l'entreprise,
- Sols remis en état ;
- Nombre d'arbres abattus ;
- Nombre d'arbres plantés ;
- Nombre d'ouvriers recrutés au sein de la population locale ;
- Nombre d'ouvriers avec EPI ;
- Nombre d'ouvriers sensibilisés sur les mesures de sécurité, d'hygiène et les VIH/SIDA ;
- Nombre et types d'accidents causés par les travaux ;
- Nombre de rames de passage ou de passerelles réalisées ;
- Nombre de plaintes enregistrées et traitées ;
- Nombre de malades recensés suite aux intoxications ;

- Types et degré des pollutions et nuisances enregistrés au cours des phases d'installation des chantiers et de travaux ;
- Nombre de carrières ouvertes et remises en état ;
- Nombre de personnes dédommagées
- Etc.

La mise en œuvre des mesures de bonification, d'atténuation et de suivi exige de définir clairement les responsabilités des différents organismes impliqués dans l'exécution et l'opérationnalisation du projet. Les responsabilités pour la mise en œuvre du PGES seront confiées à la SCES du projet, à ACE, au Centre de santé, à la commune, aux bureaux de contrôle, aux autorités du Camp militaires et aux chefferies.

Les indicateurs de performance seront atteints si un certain nombre de mesures sont intégrés dans le cahier des charges de l'entreprise adjudicataire. Ce sont entre autres des mesures préventives dont la substance est présentée dans le tableau ci-après :

N°	Mesures	Responsabilité	Responsable surveillance
1	Clause sur l'emploi de la main d'œuvre locale et la sous-traitance avec les entreprises et opérateurs locaux	-Entreprise -Communes -Maître d'œuvre	-Ministère de l'emploi -Communes
2	Clause sur l'information du personnel et des populations sur les IST et le VIH/SIDA, contrôles sanitaires et mise à disposition de préservatifs	-Entreprise -Maître d'œuvre	-Ministère de la Santé -Communes
3	Clauses sur le respect des règles environnementales dans la gestion des déchets solides et liquides et des hydrocarbures	-Entreprise -Maître d'œuvre	-Maître d'œuvre, -ACE
4	Clauses sur la protection des ressources naturelles (abattage sélectif et protection des arbres, interdiction de la chasse)	-Entreprise -Maître d'œuvre	-Maître d'œuvre
5	Clauses sur la sécurité et la signalisation du chantier y compris la limitation de vitesse des engins et véhicules de chantier	-Entreprise -Maître d'œuvre	-Communes -Maître d'œuvre
6	Clauses sur l'obligation d'assurer le personnel contre les accidents de travail et de doter le personnel en matériel de protection de chantier	Entreprise	-Ministère chargé de l'emploi -Société civile -Maître d'œuvre
7	Clauses sur la remise en état des zones d'emprunt	-Entreprise -Maître d'œuvre	-Ministère en charge des carrières -Ministère en charge de l'environnement, -ACE, -SCES

Les coûts des mesures environnementales ont été estimés globalement à 796 000\$US comprenant :

- 143 500 \$US financé par l'entreprise ;
- 634 000 \$US financé par le projet ;
- 18 500 \$US financé REGIDESO.