



REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTERE DE L'URBANISME ET HABITAT



ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DU PROJET DE CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE 1SS+R+20 DE TYPE B DE LA SOCIETE IMMOROSE Sarl, SE TROUVANT AU CROISEMENT DES AVENUES KISANGANI & BOULEVARD DU 30 JUIN, AU N° 4248, DANS LA COMMUNE DE LA GOMBE, VILLE-PROVINCE DE KINSHASA, EN RDC.

VERSION FINALE

MAI 2024

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES	i-iv
LISTE DES TABLEAUX	v
LISTE DES FIGURES	vi
LISTE DES CARTES	vii
LISTE DES PHOTOS	viii
RESUME NON TECHNIQUE	ix-xvi
CONTEXTE ET JUSTIFICATION	ix
CADRE INSTITUTIONNEL ET LEGAL DU PROJET	IX
DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR DU PROJET :	IX
DESCRIPTION TECHNIQUE DES ACTIVITES DU PROJET	X
VARIANTES DU PROJET :	XI
IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS	XII
PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	XII
CONSULTATION DU PUBLIC	XV
CONCLUSION	XVI
I. INTRODUCTION	1
1.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION	1
1.2. OBJECTIFS	2
1.2.1. OBJECTIF GLOBAL	2
1.2.2. OBJECTIFS SPECIFIQUES	2
1.3. BUT DE L'ETUDE	2
1.4. PRESENTATION DU PROMOTEUR DU PROJET ET DU CONSULTANT	3
1.4.1. PRESENTATION DU PROMOTEUR DU PROJET	3
1.4.2. PRESENTATION DU CONSULTANT	3
1.3. APPROCHE METHODOLOGIQUE	3
1.3. STRUCTURATION DU RAPPORT.....	4
II. CADRE INSTITUTIONNEL, LEGAL ET JURIDIQUE	6
2.1. INTRODUCTION	6
2.2. CADRE INSTITUTIONNEL	6
2.2.1. MINISTERE DE L'URBANISME ET HABITAT	6
2.2.2. MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE (MEDD)	6
❖ AGENCE CONGOLAISE DE L'ENVIRONNEMENT (ACE)	7
2.2.3. MINISTERE DES AFFAIRES FONCIERES	7
2.2.4. MINISTERE DU TOURISME	7
2.2.5. MINISTERE DES AFFAIRES SOCIALES	8
2.2.6. MINISTERE DU COMMERCE EXTERIEUR	8
❖ OFFICE CONGOLAIS DE CONTROLE (OCC)	8
2.2.7. MINISTERE DE L'ENERGIE ET RESSOURCES HYDRAULIQUES	8
2.2.8. MINISTERE DU GENRE, ENFANT ET FAMILLE	8
2.2.9. MINISTERE DE L'EMPLOI, TRAVAIL ET PREVOYANCE SOCIALE	9
2.2.10. MINISTERE DES TRANSPORTS ET VOIES DE COMMUNICATION	9
2.2.11. AUTRES INSTITUTIONS IMPLIQUEES	9
2.3. CADRE LEGAL ET JURIDIQUE	9
2.3.2. POLITIQUES ET PROGRAMMES NATIONAUX EN MATIERE DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET SOCIAL	11
2.3.3. POLITIQUES ET PROGRAMMES NATIONAUX EN MATIERE D'URBANISME ET HABITAT	12

2.3.4.	<i>POLITIQUES ET PROGRAMMES NATIONAUX EN MATIERE DE SANTE ET D'HYGIENE DU MILIEU</i>	14
2.4.	<i>INSTRUMENTS LEGAUX ET REGLEMENTAIRES</i>	14
2.4.1.1.	<i>INSTRUMENTS JURIDIQUES INTERNATIONAUX ET REGIONAUX</i>	17
2.5.	<i>CONCLUSION</i>	21
III.	DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET	22
	<i>INTRODUCTION</i>	22
	3.3.1. Phase de préparation	25
	3.3.1.1. Préparation du site et débroussaillage	25
	3.3.1.2. Travaux de terrassement	25
	3.3.1.3. Travaux connexes au terrassement	25
	3.3.1.4. Transport et circulation des engins et camions- Approvisionnement en matériaux .	25
	3.3.1.5. Installations de chantier	26
	3.3.1. Travaux mécanisés	26
	3.3.2. Travaux de génie civil	27
	3.3.3. Repli de chantier	27
	3.3.4. Phase d'exploitation	27
	3.3.5. Politiques d'Hygiènes, Environnement, Sécurité et Qualité:	27
	3.3.6. Chronogramme d'exécution des activités du Projet	28
IV.	DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR	30
	4.1. INTRODUCTION	30
	4.2. HISTORIQUE DE LA COMMUNE DE LA GOMBE (CG)	30
	4.3. SITUATION ADMINISTRATIVE & GEOGRAPHIQUE	30
	4.3.1. Commune de la Gombe (CG)	31
	4.4. CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE LA CG	32
	4.4.1. Caractéristiques physiques	32
	4.4.1.1. Climat	32
	4.4.1.2. Lithologie, Pentes, Relief et Sols	32
	4.4.1.3. Hydrographie	34
	❖ Rivières des vallées envasées	34
	❖ Rivières des vallées encaissées	34
	❖ Rivière Lukunga	34
	❖ Rivière Lubudi	34
	❖ Rivière Basoko	34
	❖ Rivière Mampeza	34
	❖ Rivières Bumbu et Funa	34
	❖ Rivière Yolo	35
	❖ Rivière Gombe	35
	❖ Rivière Bitshaku Tshaku	35
	4.4.2. Caractéristiques biologiques.....	37
	4.4.2.1. Flore	37
	4.4.2.2. Faune	38
	4.4.3. Caractéristiques Socio-économiques	39
	4.4.3.1. Démographie	39
	4.4.3.2. SITUATION ADMINISTRATIVE ET POLITIQUE	39
	4.4.3.2.1. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	40
	4.4.3.2.2. CONDITIONS DE VIE	40
	4.4.3.3. Pauvreté à Kinshasa	41
	4.4.3.3.1. COMPOSITION DE LA POPULATION KINOISE	41
	4.4.3.3.2. INCIDENCE DE LA PAUVRETE	41
	4.4.3.3.3. EMPLOI	41
	4.4.3.4. L'éducation	41
	4.4.3.5. Développement socio-économique des femmes	42

4.4.3.5.1. EDUCATION	42
4.4.3.5.2. EMPLOI DES FEMMES	42
4.4.3.6. <i>Malnutrition et la mortalité infantile</i>	43
4.4.3.7. <i>Santé maternelle</i>	43
4.4.3.7.1. INFRASTRUCTURES DE SANTE	43
4.4.3.7.2. SANTE MATERNELLE	43
4.4.3.8. <i>Sida et le paludisme</i>	43
4.4.3.8.1. SIDA	44
4.4.3.8.2. PALUDISME	44
4.4.3.9. <i>Habitat, Eau et Assainissement</i>	44
4.4.3.10. <i>Potentialités de la Ville Province de Kinshasa</i>	45
4.4.3.11. <i>Tissu infrastructurel : transport et télécommunications</i>	45
4.4.3.11.1. TRANSPORT	45
4.4.3.11.2. TELECOMMUNICATIONS	45
4.4.3.12. <i>Desserte énergétique</i>	45
4.4.3.13. <i>Caractéristiques et récente évolution : Economie des services en forte expansion</i>	48
4.4.3.14. <i>Contexte social et développement humain</i>	48
4.5. DESCRIPTION DE LA ZONE D'INFLUENCE (ZI)	49
4.5.1. <i>Zone d'influence directe (ZID)</i>	49
4.5.2. <i>Voie d'accès au site du projet</i>	49
4.5.3. <i>Activités périphériques</i>	49
4.5.4. <i>Sens d'écoulement des eaux de surface de la ZII</i>	50
V. ANALYSE DES VARIANTES	51
5.4. COMPARAISON DES ALTERNATIVES	51
1. CRITERES TECHNIQUES A UTILISER : ILS SE RAPPORTENT A LA TECHNOLOGIE, A LA MAIN D'ŒUVRE, AUX MACHINES ET MATERIELS UTILISES QUI DOIVENT ETRE APPROPRIES DE MANIERE A AFFECTER MOINS L'ENVIRONNEMENT DU SITE.	52
5.5. SELECTION DE L'ALTERNATIVE DU PROJET ET CONCLUSION	52
VI. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS	53
6.1. INTRODUCTION	53
6.2. APPROCHE METHODOLOGIQUE	53
6.2. IDENTIFICATION DES IMPACTS	53
6.2.1. <i>IDENTIFICATION DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES</i>	55
6.2.2. <i>IDENTIFICATION ET ANALYSE D'IMPACTS</i>	55
6.2.4. PHASE DES TRAVAUX OU DE CONSTRUCTION	58
6.2.5. <i>PHASE D'EXPLOITATION OU DE MISE EN SERVICE</i>	62
6.2.6. <i>EVALUATION DES IMPACTS</i>	65
VII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	83
7.1. MESURES ENVIRONNEMENTALES ET DE SECURITE	83
7.2. MESURES D'ATTENUATION DES IMPACTS NEGATIFS	85
7.3. MESURES DE GESTION DE L'IMMEUBLE EN PHASE DE MISE EN SERVICE	89
7.4. CADRE INSTITUTIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DU PGES	90
7.5. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL	90
8. PLAN D'URGENCE ET DE SECURITE	94
8.1. CONSIDERATIONS D'URGENCE ET SECURITE	94
ACTIONS A PRENDRE PAR LE PROMOTEUR POUR LA GESTION DES RISQUES	94
8.1.1. <i>ETAPE 1 : IDENTIFICATION DES ZONES A RISQUES</i>	94
8.1.2. <i>ETAPE 2 : EQUIPEMENTS D'URGENCE</i>	95
8.1.3. <i>ETAPE 3 : MESURES PARTICULIERES A METTRE EN ŒUVRE</i>	96

8.1.4.	<i>ETAPE 4 : PERSONNEL DESIGNE POUR L'EVACUATION</i>	96
8.1.5.	<i>ETAPE 5 : PLAN D'EVACUATION</i>	97
8.1.6.	<i>ETAPE 6 : PROCEDURE D'EVACUATION</i>	98
8.1.7.	<i>ETAPE 7 : NUMEROS DE TELEPHONES IMPORTANTS</i>	98
8.1.8.	<i>ETAPE 8 : FORMATION DU PERSONNEL</i>	99
8.1.9.	<i>ETAPE 9 : EXERCICE D'EVACUATION</i>	99
8.2.	<i>ROLES ET RESPONSABILITES DU PERSONNEL DESIGNE POUR L'EVACUATION</i>	100
9.	<i>CONSULTATION DU PUBLIC</i>	104
9.1.	<i>OBJECTIFS DE LA CONSULTATION DU PUBLIC</i>	104
9.2.	<i>APPROCHE METHODOLOGIQUE ET DEROULEMENT</i>	104
9.3.	<i>ELEMENTS DE DISCUSSION</i>	104
9.4.	<i>REACTIONS DES PARTIES PRENANTES</i>	105
9.4.1.	<i>CONSTATS FAITS LORS DES TRAVAUX ANTERIEURS DANS LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET.</i>	105
9.4.2.	<i>REACTIONS SPECIFIQUES POUR LA NOTABILITE DU QUARTIER</i>	105
9.5.	<i>RECOMMANDATIONS</i>	105
10.	<i>CONCLUSION</i>	107
11.	<i>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET WEBOGRAPHIES</i>	108
12.	<i>ENGAGEMENT DU PROMOTEUR</i>	110
13.	<i>ANNEXES</i>	111

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Renseignement autour du Promoteur de Projet.....	18
Tableau 2. Renseignements sur le Consultant	18
Tableau 3. Experts ayant contribué à l'élaboration de l'EIES du Projet	18
Tableau 4. Politique et programmes nationaux en matière de développement économique et social	28
Tableau 5. Politique et programmes nationaux en d'urbanisme et habitat	29
Tableau 6. Instruments de politique et programmes nationaux en matière de santé et d'hygiène du milieu	32
Tableau 7. Cadre légal et juridique au niveau national.....	32
Tableau 8. Instruments juridiques au niveau international	36
Tableau 9. Chronogramme d'exécution des activités du projet	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 10 : Quartiers de la Commune de la Gombe.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 11 : Localités de la Commune de la Gombe	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 12. Espèces fruitières ou vivrières.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 13. Espèces ornementales	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 14. Espèces d'advectices	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 15. Quelques espèces de la pédo-faune, volantes et aviaires	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 16: répartition des quartiers dans la Ville Province de Kinshasa	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 17. Potentiel de production d'électricité à partir d'autres sources à Kinshasa	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 18. PIB, PIB/habitant et structure du PIB de Kinshasa en 2011	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 19. Eléments sensibles dans la ZID	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 20 : Grille de détermination de l'importance de l'impact	90
Tableau 21. Identification et analyse d'impacts en phase d'ouverture	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 22. Identification et analyse d'impacts positifs en phase des travaux	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 23. Identification et analyse d'impacts négatifs en phase des travaux	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 24. Identification et analyse d'impacts positifs en phase d'exploitation	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 25. Identification et analyse d'impacts négatifs en phase d'exploitation	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 26. Evaluation des impacts positifs en phase des travaux	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 27. Evaluation des impacts négatifs en phase des travaux	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 28. Evaluation des impacts positifs en phase d'exploitation	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 29. Evaluation des impacts négatifs en phase d'exploitation	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 30. Mesures d'atténuation des impacts globaux liés aux travaux de génie civil.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 31. Mesures d'atténuation spécifiques des infrastructures	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 32. Prescriptions environnementales et sociales	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 33. Directives Environnementales pour les Contractants	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 34. Institutions responsables de la mise en œuvre du PGES	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 35. Indicateurs de suivi environnemental.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 36. Calendrier de mise en oeuvre et coûts des mesures	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 37. Rôles et responsabilités du personnel désigné pour l'évacuation	90

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 2. Localisation de la Commune de la Gombe (source : Google Map)</i>	<i>32</i>
<i>Figure 3. Localisation du Site du Projet, ISS+R+1.....</i>	<i>35</i>
<i>Figure 4. Réseau hydrographie de la ville de Kinshasa</i>	<i>36</i>
<i>Figure 5. Sites énergétiques renouvelables exploités et exploitables</i>	<i>46</i>
<i>Figure 6. Biomasse de la Ville de Kinshasa</i>	<i>47</i>

LISTE DES PHOTOS

Photo 2 : travaux de ferrillages et de levée topographique dans le site	26
<i>Photo 3</i> : <i>vue de diagonale du site</i>	50
<i>Photo 4</i> : <i>immeuble à proximité du site</i>	50

RESUME NON TECHNIQUE

❖ *Contexte et justification*

Le projet de construction d'un Immeuble des « **Bureaux** » est un projet à caractère commercial, il est localisé en République Démocratique du Congo dans la Ville-Province de Kinshasa, **CROISEMENT DES AVENUES KISANGANI & BOULEVARD DU 30 JUIN, AU N° 4248, DANS LA COMMUNE DE LA GOMBE, VILLE-PROVINCE DE KINSHASA.**

Les activités projetées sont la location des Bureaux.

But de l'étude

Le but de l'étude est d'identifier, d'analyser et d'évaluer les impacts potentiels positifs/négatifs, directs/indirects, cumulatifs ou non, environnementaux et sociaux des activités du projet sur l'environnement pour en proposer les mesures de bonification, d'optimisation/ d'atténuation ou de mitigation afin de garantir un développement durable et, d'identifier les personnes affectées par le projet.

Objectifs du Projet

- **Objectif global**

Le présent projet consiste à construire un Immeuble de type B, sur le coin de l'avenue KISANGANI et le Boulevard du 30 Juin, dans la Commune de la Gombe, Ville Province de Kinshasa, en RDC.

- **Objectif spécifique**

Spécifiquement ce projet vise à :

- ✓ Fournir un cadre de travail d'un standing adéquat en faveurs de ses clients ;
- ✓ Contribuer à la promotion des infrastructures innovantes dans la ville de Kinshasa en général, en particulier dans la commune de la Gombe ;
- ✓ Contribuer à la valorisation paysagère de l'environnement physique par l'érection d'un édifice construit dans le respect des normes urbanistiques.

Objectifs de l'étude

L'EIES est devenue un outil stratégique et indispensable dans l'élaboration et la mise en œuvre des projets.

Elle permet en effet, d'orienter le promoteur de sa prise de décision pour un choix rationnel de la variante mieux intégrée dans le contexte biologique et socioéconomique du projet. Elle permet en outre d'assurer une gestion environnementale et sociale qui minimise les impacts négatifs et maximise les impacts positifs résultant s des différentes composantes du projet. Il s'agit d'assurer le respect des dispositions environnementales en vigueur, de déterminer, d'analyser et d'évaluer des impacts potentiels inhérents à la mise en œuvre des différentes activités du projet et de proposer un PGES qui indiquera surtout les mesures d'élimination et/ou d'atténuation des impacts négatifs et modalités de mise en œuvre de la gestion environnementale et sociale.

❖ **Sur le plan Technique :**

- ✓ Intégrer des aspects environnementaux dans le système de gestion de projet en vue d'un alignement axé sur le Développement Durable des ressources naturelles ;
- ✓ Respecter la réglementation nationale et internationale sur la gestion de l'environnement ;
- ✓ Mettre en place des outils susceptibles de mieux gérer la dimension environnementale.

❖ **Sur le plan administratif, de :**

- ✓ Permettre aux décideurs publics d'apprécier l'étendue et l'importance relative de tout impact généré par les différentes activités conduites du projet ;
- ✓ Mettre à la disposition du projet des éléments clairs concernant les mesures d'atténuation et compensation à exécuter.

Cadre institutionnel et légal du projet

Conformément à l'Ordonnance n°022/003 du 7 Janvier 2022 fixant les attributions des Ministères, plusieurs institutions et entités sectorielles nationales et internationales ont des ramifications avec la mise en œuvre et le cycle de vie dudit projet, notamment : le Ministère des Affaires Foncières, l'urbanisme et l'habitat, le Ministère du Tourisme, le Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD) agissant plus particulièrement à travers ses Directions normatives ainsi que par l'un de ses établissements publics dont l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) pour la délivrance du Certificat Environnemental en faveur de ce projet.

Hormis des prescriptions relatives aux instruments régionaux et internationaux, la réglementation reprise ci-après se trouve être d'application dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet : la Constitution du 18 février 2006 modifiée par la loi n°11/002 du 20 janvier 2011 portant révision de certains articles de la constitution en ses articles 53, 54 et 123 point 15 ; l' Ordonnance - Loi n°023/007 du 03 Mars 2023 modifiant et complétant la Loi n° 11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, spécialement en son article 21 ; le Décret n°14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement ainsi que d'autres textes spécifiques afférent aux conditions de travaux, sanitaires etc.

❖ **Le Promoteur et le Consultant**

Cette étude a été élaborée par le consultant, « Bien-Etre Environnemental Sarl », n° d'agrément 28/CAB/MIN/ECNDD/RBM/2016 du 22 mars 2016 avec un avis favorable de l'ACE au document référencée 243/ACE/CM/JCEE/DIE/2019, Id.Nat : 01-83-N30096D, RCCM : CD/KIN/RCCM/18-B-00248. La construction du Bâtiment des « Entrepôts et Magasins» est exécutée par la Société Modern Construction Sarl. Le Consultant Bien-Etre Environnemental compte dans sa gibecière une panoplie d'Experts spécialisés dans divers domaines liés à l'environnement et au Développement Durable.

En effet, ce projet consistera à la construction d'un Immeuble devant servir des Bureaux dont le promoteur est la Société **IMMOROSE Sarl**, Ce projet a pour objectif principal d'améliorer la condition d'accès durable aux infrastructures et services des bases pour la population vivant dans la ville province de Kinshasa.

La zone du projet se situe dans la ville province de Kinshasa, précisément dans la commune de la Gombe, où elle couvre une **superficie totale de 3686,59 m²** dont les principaux ouvrages projetés à l'issu des études techniques sont des Bureaux.

En vue de l'élaboration de la présente étude, un screening environnemental et social a été décelé par le Bureau d'Etudes **Bien-Etre Environnemental**, des travaux des constructions de l'Immeuble ont été réalisés et à l'issu du quel, au regard des impacts potentiels identifiés, il a été observé que les travaux n'auront pas générer que les impacts négatifs pour la plus part négligeable, temporaire et des portées spatiales très limités.

Le Promoteur de ce projet est donc la Société **IMMOROSE SARL** qui, voulant construire cet ouvrage à usage Administratif afin de répondre aux multiples besoins liés à fournir un cadre de travail d'un standing adéquat en faveurs de ses clients à Kinshasa.

Tout en inscrivant ses actions dans une perspective de développement durable, le Promoteur du Projet a fait de la prise en compte de l'environnement une priorité dans l'ensemble des actions qu'il mène.

Sur ce, le promoteur compte à travers la présente étude d'impact environnemental et social évaluer les incidences environnementales du projet, identifier les impacts aussi bien positifs que négatifs, tant directs qu'indirects sur l'environnement naturel et humain de la zone concernée, et proposer des mesures préventives et de compensation devant aboutir à la réussite du projet et la meilleure intégration dans son environnement.

Mue par la volonté de contribuer à l'atteinte des Objectifs de Développement Durables (ODD) tant sur le plan local, national que régional, le développement de ce projet s'inscrit dans le cadre du Plan National Stratégique de Développement (PNSD) au sens de la lutte contre la vulnérabilité sous diverses formes, et dans son ancrage direct à 1-13 des 17 ODD (Pas de pauvreté -- Faim Zéro -- Bonne santé et bien-être -- Education de qualité -- Egalité entre les sexes -- Energie propre et abordable -- Travail décent et croissance économique -- Industrie, Innovation et Infrastructures - Inégalités réduites, Villes et Communautés durables -- Consommation et production responsable -- Action Climatique).

En plus des menaces environnementales qui pèsent sur la contrée avant le projet, la mise en œuvre de celui-ci ne laissera inerte l'environnement ; il y entraîne à son tour d'autres effets néfastes et impacts divers. Ce pourquoi, l'étude et le suivi de l'impact environnemental et social sont nécessaires pour évaluer tous les impacts environnementaux et sociaux, et envisager des solutions appropriées pour les atténuer et au besoin améliorer le contexte environnemental en tenant compte de l'article 21 de la loi n°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement telle que modifiée à ce Jour impose la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social assortie de son plan de gestion environnementale et sociale.

Aussi, le promoteur pour être en ligne avec sa politique environnementale et soucieuse de respecter la réglementation nationale en matière de protection de l'environnement en vigueur par la soumission à la procédure d'évaluation et d'approbation de la présente étude d'impact environnemental et social à l'Agence Congolaise de l'Environnement «ACE», établissement public à caractère technique et scientifique doté d'une personnalité juridique, sous tutelle du Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD), spécialisé dans l'évaluation et l'approbation de l'ensemble des études environnementales et sociales en RDC ainsi que le suivi de leur mise en œuvre, créé par décret n°14/030 du 18 novembre 2014 fixant ses statuts.

Ainsi, l'approbation de cette étude d'impact environnemental et social par l'ACE sera sanctionnée par la délivrance d'un Certificat Environnemental couvrant les activités prévues dans le cadre de ce projet à Kinshasa-Gombe, en RDC.

❖ **Les objectifs Principal de l'étude**

L'objectif général de cet étude d'une part de caractériser l'environnement socio-économique du Projet ; d'identifier, d'analyser et d'évaluer les impacts environnementaux et sociaux probables, liés à la réalisation des ouvrages ; et d'autre part, à développer des mesures destinées à éviter, à atténuer ou à compenser les impacts négatifs et à bonifier les impacts positifs afin de préserver l'environnement et la santé humaine. Cette étude vise à faire en sorte que le projet s'exécute conformément à la réglementation nationale et aux politiques opérationnelles de sauvegarde de l'environnement.

En revanche, les objectifs spécifiques de l'ÉIES sont les suivants :

- description de l'état initial de la zone du projet ;
- description des activités du projet ;
- identification, caractérisation et évaluation des impacts positifs et négatifs, directs et indirects, cumulatifs ou associés du projet ;
- proposition des mesures appropriées permettant d'éviter, d'atténuer, de minimiser ou de compenser les impacts négatifs ; d'optimiser des impacts positifs ;
- consultation des populations potentiellement affectées, les autorités locales, les ONG, etc. ;
- élaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale dont l'objectif permettra à l'édifice de se conformer aux exigences nationales et internationales en matières de préservation de l'environnement des projets. Mais aussi un Plan d'urgence en cas d'un incendie environnemental et des travailleurs en bonnes pratiques environnementales.

❖ **Synthèse de la méthode utilisée pour élaboration de l'étude**

L'approche méthodologique opter par **Bien-Etre Environnemental Sarl** a consisté aux travaux de terrain et de Bureau.

Les travaux de terrain ont permis d'avoir les données sur l'état initial de l'environnement (le milieu biophysique et l'environnement Sociologique) ; et autres aspects techniques du projet. Ceci en vue d'identifier les impacts possibles des activités sur l'environnement.

Au niveau du bureau, les évidences sur l'essentiel de travail tourne au tour de la rédaction, de l'évaluation des impacts, de l'élaboration de Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

❖ **La détermination des phases du projet**

Ce projet comprend trois phases :

- la phase de l'acquisition et de l'aménagement de site ;
- phase exploitation du Projet ; et
- la phase de fermeture du projet.

La phase d'acquisition et d'aménagement de site consiste donc à sollicitation et obtention de la concession. Notamment aménagement de l'espace pour les travaux de développement et de construction. L'aménagement a consisté à assurer l'étanchéité des différents locaux, traçage ou schématisation des différents rayons de stockage dans les dépôts et le magasin, achats des étalages et tables, mise en place de système de contrôle pour la détection en cas de survenance d'un incident environnemental.

La phase d'exploitation du projet, l'entreprise s'organise avec les opérations de fonctionnement du complexe commercial et résidentiel ; travaux d'entretien ; fonctionnement et entretien des installations sanitaires ; et fonctionnement et entretien des puits d'approvisionnement en eau potable.

La fin des activités (la phase de fermeture du projet), l'entreprise procédera au démantèlement des étalages et du système d'alerte des situations d'urgence, élimination des déchets, le vidage des fosses septiques. Bref la remise à l'état initial de l'environnement du projet.

❖ **Le résumé de l'évaluation des impacts et des mesures d'atténuation/ bonification.**

S'agissant des ressources naturelles, du milieu humain et des activités socio-économiques, l'EIES identifie les potentialités existantes en termes de ressources en eau, sol et biodiversité. Dans le même temps, elle donne également 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. Cet Ainsi, les impacts sociaux positifs significatifs identifiés dans le cadre de la construction et réhabilitation du projet ciblé sont :

- Amélioration des conditions de vie et des infrastructures durables ciblés dans la ville de Kinshasa ;
- Amélioration des conditions d'hygiène ;
- Réduction significative de la prévalence des maladies hydriques suite aux travaux de forage pour approvisionnement en eau potable ;
- Création d'emplois temporaire des travailleurs des chantiers ;
- Accroissement de revenus des femmes dans les activités de restauration, du petit commerce pour une alimentation journalière des travailleurs des chantiers ;
- Recrutement des entreprises de sous-traitance pour la réalisation de certains travaux de chantier, l'émondage d'arbres, la replantation d'arbres, la gestion des déchets du chantier, etc. ;
- Recrutement des entreprises de sous-traitance pour les travaux de forage pour alimentation en eau potable au sein de la concession.

En revanche, les impacts environnementaux et sociaux négatifs significatifs identifiés dans le cadre de la construction sont :

✚ **Phase de préparatoire**

- Dégradation du sol suite aux travaux préparatoires sur les sites avec comme importance Moyenne ;
- Risque de contamination de l'eau souterraine suite au déversement accidentel des hydrocarbures aux chantiers : importance Moyenne ;
- Accidents corporels et chutes libres pour la réalisation des travaux à hauteur : importance Moyenne ;
- Nuisance sonore suite aux travaux des infrastructures sur les sites : importance Moyenne.

✚ **Phase d'exécution des travaux**

- Contamination du sol par les déchets solides sur les chantiers : importance Moyenne ;
- Contamination des eaux souterraines par infiltration des huiles usagées, mais aussi suite au déversement accidentel des hydrocarbures : importance Moyenne ;

- Mauvais entreposage des déchets solides (débris de métaux, pneus usagés, filtres usagés, etc.) : importance Moyenne ;
- Pollution de l'air par de particules en suspension suite aux travaux de fouille : importance Moyenne ;
- Pollution de l'air suite au fonctionnement du groupe électrogène : importance Moyenne ;
- Dégradation du sol suite aux travaux de forage : importance Moyenne ;
- Modification du paysage au niveau des sites de sous-projets : importance Moyenne ;
- Risque d'apparition de maladies respiratoires liées à l'aspiration des particules poussières dans les environs des sites de chantiers : importance Moyenne ;
- Les travaux à hauteur nécessitent la pose des échafaudages pour construire les murs et réaliser les travaux de super structure (charpente et tôle). Ces travaux peuvent occasionner les blessures corporelles et de chutes libres des travailleurs : importance Moyenne ;
- Perte d'emplois suite au repli chantier : importance Majeure.

Repli de chantier

La phase de chantier est de courte durée mais, constituée, avec la démolition, une source importante d'atteintes à l'environnement qu'il convient de prendre en compte. L'enjeu de la démarche est de limiter ces nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers et de l'environnement.

Description du Milieu récepteur du projet :

Ce point aborde les caractéristiques physiques, biologiques et sociales de l'environnement de cette commune en général et étendues sur la ville de Kinshasa, puis du site d'opérations de l'immeuble situé **DANS LA COMMUNE DE LA GOMBE CROISEMENT DES AVENUES KISANGANI & BOULEVARD DU 30 JUIN, AU N° 4248, VILLE DE KINSHASA**, capitale de la République Démocratique du Congo.

La commune de la Gombe jouit d'un climat tropical chaud et humide de type Aw suivant la classification de Köppen qui est celui de la Ville Province de Kinshasa. Ce type climatique est caractérisé par la présence d'une grande saison de pluie d'une durée de 8 mois, entrecoupée d'une petite période sèche chevauchant sur janvier et février, tout aussi de mi-septembre à mai, et d'une saison sèche pendant le reste de l'année.

Le réseau hydrographique est très fourni en plusieurs rivières et de diverses dimensions, cette ville est traversée par le fleuve Congo. C'est dernier connaît une extension assez importante en certains endroits sont précisément au niveau de Pool Stanley ou autrement appelé Pool Malebo, et est parsemé de nombreux îles et îlots. Ainsi, le réseau hydrographique de Kinshasa est subdivisé en deux grands groupes de rivières dont : rivières des vallées envasées et rivières des vallées encaissées.

Variantes du projet :

Cette partie a établi les possibilités des choix des variantes qui soient avantageuses tant sur le plan technique, environnementale que sociales.

Deux principales variantes ont été mises en balance dans le processus de conception, d'étude et d'implémentation de ce projet de construction d'un Immeuble à usage Administratif. Il s'agit de la

variante « sans » et « avec » projet. Une analyse basée sur les considérations techniques, socioéconomiques et environnementales, a été effectuée pour supporter le choix sur le projet.

Pour la variante sans projet qui consiste à « l'abandon » du projet c'est-à-dire ne pas exécuter les travaux, ceci n'engendrera aucun impact sur le milieu biophysique mais limiterait le développement du milieu pour des infrastructures résidentielles contribuant même à un gain paysager dans la contrée.

A contrario, la réalisation du projet, contribuera à l'augmentation des activités commerciales et à l'embellissement du paysage de la zone d'exécution du projet et favorisera la création d'emplois directs et indirects, une génération des revenus monétaires.

Ainsi, au regard du site d'exécution, dans cette ville, cette variante se trouve être caractérisée par trois différents types de constructions pour l'établissement de l'architecture de l'immeuble : armature béton, métallique ou en maçonnerie traditionnelle. Sur base de ces types, trois alternatives sont définies à ce niveau :

- Alternative 1 (A1) : Construction en armature béton (CAB) ;
- Alternative 2 (A2) : Construction en armature métallique (CAM)
- Alternative 3 (A3) : Construction en maçonnerie traditionnelle (CMT)

Au regard de ce qui précède, l'alternative 1 (A1) consistant à la construction en armature béton (CAB) a été trouvée plus économique et environnemental propre que les autres, pour la mise en œuvre du projet de construction de cet édifice administratif. Ce, en considération de la valeur la plus grande de la moyenne pondérée étant donné la nature des critères utilisés.

Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Le Plan de gestion environnementale et sociale permet d'édicter les mesures de correction ou de bonification en fonction des impacts potentiels identifiés. Les mesures environnementales et sociale suivantes ont été proposées en vue d'atténuer les impacts négatifs et de bonifier ceux positifs qui découleront de la poursuite des activités du projet notamment :

- ***Pendant la construction*** : Arrêter les moteurs des véhicules en stationnement, faire la maintenance et le contrôle des véhicules en respectant le temps calendaire ou le kilométrage ; Circonscrire et limiter les mouvements des engins, respecter les recommandations formulées par les ingénieurs lors des études géotechniques des sols, planter la pelouse aux alentours des sites pour éviter les phénomènes d'érosions ; Eviter le rejet des déchets solides et liquides par terre, placer les bacs de poubelle sur le site ; Bien classer les matériaux et éviter de les mettre en désordre, bien stationner les véhicules qui transportent les matériaux ; Réduire sensiblement bruit, asperger de l'eau dans les zones des travaux pour éviter la montée des poussières, fournir des EPI appropriés aux ouvriers qui manipulent le ciment ; Organiser une sensibilisation sur le VIH/SIDA avec des ONG spécialisées en la matière pour les ouvriers et la population riveraine ; Organiser des séminaires de mise à niveau de la main d'œuvre utilisée; recourir à une main-d'œuvre locale pour les tous travaux, faire une large diffusion aux postes et qualifications recherchés ; Evacuation d'urgence au centre de santé le plus proche les différents cas d'accident, mettre en place une équipe de suivi pour la mise en œuvre des précautions d'hygiène et de sécurité sur le site, exiger le port d'équipements de Protection individuelle (EPI), mettre une clôture de sécurité pour éviter l'accès des personnes non autorisées sur le lieu des travaux.

- ***Pendant l'exploitation*** : Instruire les équipes de maintenance de ne pas déverser des substances polluantes au sol, instruire les personnels qui fréquentent le lieu des travaux sur le respect et la pratique de l'hygiène, ne pas laisser/abandonner au sol les équipements électroniques ; Eteignant les moteurs des engins et véhicules en stationnement ou à l'arrêt dans les zones habitées, assurant un entretien régulier des engins selon le mode d'emploi du constructeur ; Pérenniser les biens fondés de ce projet ; Utiliser des équipements de protection individuelle et collective si nécessaire (EPI et EPC, ceintures de sécurité) pendant les travaux d'entretien de l'immeuble à hauteur, former les agents en charge des entretiens réguliers sur la sécurité au travail, respecter les consignes de sécurité fournis par les fabricants des différents équipements.

Il s'agira surtout de mettre en place un Service de Gestion de l'immeuble chargé d'assurer l'entretien et la maintenance pour sa gestion durable.

L'application des mesures retenues dans le PGES devra être mises en œuvre par l'entreprise et assurées par son environnementaliste ou un bureau spécialisé pour la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales. Relativement aux frais du suivi de l'ACE, ils sont fixés conformément à l'Arrêté n°022/CAB/MIN/EDD/AAN/2017 du 06 septembre 2017 fixant les frais liés à l'évaluation des études environnementales et sociales.

Consultation du public

Dans l'ensemble, le projet est très bien apprécié par les différents acteurs rencontrés lors de la consultation du public. Tous les acteurs s'accordent pour dire que le projet soit le bienvenu car il constitue une valeur ajoutée dans l'embellissement paysager du site des activités ainsi que de son environnement. Le souhait des acteurs est surtout le finissage de ce projet afin de générer les emplois temporaires et permanents. Ainsi, ils avaient souhaité le recrutement des jeunes environnants lors des travaux et la pérennisation du projet dans les exigences environnementales et sociales en vigueur en République Démocratique du Congo. Cette consultation s'est déroulée pendant la période allant du **18 au 23 Octobre 2023**.

Conclusion

Sur la base des considérations y consignées, il convient de retenir que le projet de construction de ce bâtiment (1SS+R+20) de type B appartenant à la Société **IMMOROSE SARL**, tel que présenté, soit viable aux plans environnemental et social. Toutefois, il s'agira de veiller à ce que l'ensemble des mesures définies dans le présent Plan de gestion environnementale et sociale soient totalement et rigoureusement mises en œuvre. Le suivi de la mise en œuvre dudit PGES sera assuré par l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE).

I. INTRODUCTION

1.1. Contexte et justification

Le projet d'érection des Entrepôts et Magasins a pour objectif principal d'améliorer la condition d'accès durable aux infrastructures et services des bases pour la population vivant dans la ville province de Kinshasa et ses environs.

La zone du projet se situe dans la ville province de Kinshasa, précisément dans la commune de la Gombe, où elle couvre une **superficie totale de 3686,59 m²** dont les principaux ouvrages projetés à l'issu des études techniques sont des Bureaux.

En vue de l'élaboration de la présente étude, un screening environnemental et social a été décelé par le Bureau d'Etudes **Bien-Etre Environnemental**, des travaux des constructions de cet Immeuble de type B ont été réalisés et à l'issu du quel, au regard des impacts potentiels identifiés, il a été observé que les travaux n'auront pas générer que les impacts négatifs pour la plus part négligeable, temporaire et des portée spatiale très limité.

Les impacts circonscrits aux périmètres des travaux et aux environs immédiats des chantiers, aucun d'entre eux n'est irréversible.

1.2. Composantes du Projets

- **Composante 1** : infrastructure prioritaire : le projet finance les infrastructures de base pour appuyer la structuration de l'espace urbain, en vue de renforcer la croissance économique. Le programme d'investissement de travaux de construction a été déterminé en concertation entre les Maires, et les organisations de la société civile locale et est conçu pour fournir la visibilité initiale au projet.
- **Composante 2** : Gouvernance Urbaine : Elle comporte des activités basées sur l'amélioration des conditions de vie et des infrastructures des bases et mettre en œuvre des activités dans le secteur.

La Composante 2 comprend les cinq (05) Sous-composantes suivantes :

- **Sous-Composante A** : Investissements de proximités : Elle consiste à réaliser sur une période principalement les infrastructures sociales de proximité (locaux, boutiques etc.) de petits travaux d'eau et d'assainissement, le réseau secondaire d'évacuation d'eau, les marchés de quartiers ;
- **Sous-Composante B** : Appui au renforcement des conditions de vie : Elle comporte un appui au renforcement des conditions de travail sur l'offre et la demande aux villes aussi bien qu'à des organisations ;
- **Sous-Composante C** : Mesures d'accompagnements au niveau national : Au niveau national, les activités découlent d'un diagnostic institutionnel et organisationnel du secteur, avec des mesures spécifiques visant les secteurs urbains et de décentralisation ;
- **Sous-Composante D** : Réalisation d'études stratégiques : Elle fournit l'appui pour les études et assistance technique suivantes : (i) Évaluation à mi-parcours et à la fin du projet comprenant les enquêtes sur la satisfaction des bénéficiaires ; (ii) Évaluation du système

d'allocation aux villes tel qu'expérimenté dans le cadre de ce projet, et les options pour développer un système standard à appliquer à toutes les villes en tant qu'élément du Fonds de Péréquation ;

- **Sous-Composante E** : Exploitation du Projet : Elle consiste à la réalisation des différentes activités relatives à la mise en œuvre du projet (recrutement d'un personnel, audits interne et externe, suivi environnemental, déplacements et organisation des ateliers...).

Ainsi, les travaux de construction de cet Immeuble administratif sous-évoqués à Kinshasa dans la commune de la Gombe font partie de la Sous-composante 2A. Ils sont susceptibles d'avoir des impacts tant environnementaux (sur les milieux biophysiques) que sociaux (sur les ouvriers et la population riveraine). Dans l'optique de gérer ces impacts la **Société IMMOROSE SARL** à recruter le **Consultant Bien-Etre Environnemental** pour réaliser l'Étude d'Impact Environnemental et Social évoqué ci-haut. Celle-ci aura à examiner les impacts positifs et négatifs que pourrait engendrer le projet sur l'environnement et recommander toutes les mesures éventuellement nécessaires pour prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs et en améliorer la performance socio-environnementale (voir les termes de référence joints en Annexe 1).

1.3. Objectifs de l'EIES

L'Objectif de l'EIES est d'identifier et d'analyser les impacts potentiels du projet ; de recommander des mesures d'atténuation et de mitigation ; de concevoir et de mettre en place un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) permettant de planifier les mesures spécifiques qui seront incorporées dans la mise en œuvre du projet pour éviter, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs potentiels.

Cette étude consiste à évaluer les incidences directes et indirectes du projet de construction des Entrepôts et Magasins sur l'équilibre écologique, physique, socio-économique et l'environnement en général.

Plus spécifiquement, cette étude vise à :

- Décrire les activités à réaliser dans le cadre de mise en œuvre de ce projet ;
- Décrire et analyser l'état initial du site du projet et son environnement physique, biologique et socio-économique ;
- Réaliser le schéma itinéraire environnemental ;
- Identifier, caractériser et évaluer les impacts liés à la mise en œuvre du projet ;
- Analyser les impacts du projet sur le milieu et formuler des mesures qui amélioreront l'intégration du projet dans l'environnement ;
- Elaborer un plan de gestion environnementale et sociale contenant les conditions de mise en œuvre, les coûts et les conditions de suivi-évaluation des mesures formulées ;
- Evaluer le Budget total pour l'Étude d'Impact environnementale.

1.4 Présentation du Promoteur du Projet et du Consultant

1.5.1. Présentation du Promoteur du Projet

Le promoteur de ce projet de Construction d'un Immeuble Administratif 1SS+R+20 est la Société **IMMOROSE SARL** dont les renseignements sont repris dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1. Renseignement autour du Promoteur de Projet

Nom du promoteur	: Société IMMOROSE SARL
Nom du Projet	: PROJET DE CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE 1SS+R+20 DE TYPE B DE LA SOCIETE IMMOROSE Sarl, SE TROUVANT AU CROISEMENT DES AVENUES KISANGANI & BOULEVARD DU 30 JUIN, AU N° 4248, DANS LA COMMUNE DE LA GOMBE, VILLE-PROVINCE DE KINSHASA, EN RDC.
Nom du Représentant	: Monsieur Manoj KUMAR Mohanty
Superficie	: 3686,59 m ²
Siège Social	: Immeuble Rosons Tower, 10 ^e niveau Bureau 10A, 126 Boulevard du 30 Juin, Gombe
Contact	: (+243) 850024090 ; E-mail : manoj@immorose.com
Adresse physique du Projet :	: croisement des avenues Kisangani & Boulevard du 30 juin, au n° 4248, dans la commune de la Gombe, ville-province de Kinshasa.

1.5.2. Présentation du Consultant**Tableau 2. Renseignements sur le Consultant**

Nom du Bureau d'études	Bien-Etre Environnemental Sarl.
Nom du Représentant	Serge ILUNGA NGOY
Adresse	N°22, Avenue LIMAYA, Commune de Kintambo, Ville province de Kinshasa, en RDC
Identification nationale	01-83-N30096D
RCCM de l'entreprise	CD/KIN/RCCM/18-B-00248
Numéro Impôt	A 18233466N
Numéro CNSS	010522748R1
Numéro INPP	38943,00
Agrément	243/ACE/CM/JCEE/DIE/2019
Contacts / Email	<a href="mailto:B-e<sup>2</sup>12@gmail.com">B-e²12@gmail.com Contact : +(243) 973092960

Les Experts ayant concouru à l'élaboration de la présente étude d'impact environnemental et social sont alignés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3. Experts ayant contribué à l'élaboration de l'EIES du Projet

Profil de l'Expert	Noms	Taches
Ir. Environnementaliste	Serge ILUNGA	Coordination en chef de l'étude

Ir. Spécialiste SIG	TENA Dave	Données géographiques et élaboration des cartes
Sociologue	AMASI Joseph	Analyse et synthèse des données socioculturelles
Juriste	GBAMO Jacques	Situer les activités sur le plan législatif, réglementaire et institutionnel
Ir. BTP	EKEMBANGA Georges	Description Technique du Projet

1.3. Approche méthodologique

La méthodologie de l'étude s'est déclinée en trois phases principales :

- ✚ Une phase préparatoire : composition des équipes, élaboration du mémoire descriptif et explicatif du projet; préparation des outils et du matériel de collecte des données, tenue des réunions préparatoires à la mission, planification des missions de terrain et revue documentaire ;
- ✚ Une phase de terrain (collecte des diverses données, consultation des personnes ressources, réunions de consultations publiques) ;
- ✚ Une phase de traitement, d'analyse des données et production des rapports.

A chacune de ces phases, une méthode et des outils appropriés ont été déployés pour permettre l'atteinte des objectifs poursuivis.

Il est utile de préciser que l'approche participative a été utilisée de manière transversale au cours des investigations. A ce titre, les parties prenantes au projet (autorités administratives, urbaines, les responsables des services sectoriels et la population) ont été informées et consultées, dans le but d'avoir leur perception, leurs craintes et leurs attentes vis-à-vis du projet et de ses impacts potentiels sur l'environnement biophysique et humain.

L'élaboration de l'EIES a été conduite de façon participative sur la base de consultation systématique de l'ensemble des acteurs et des différents partenaires (Ministères de l'Urbanisme et Habitat, Ministère de l'Environnement, les voisins de la zone du projet, les responsables des services en charge de l'environnement (ACE), afin de favoriser une compréhension commune des problématiques environnementales et sociales liées à la construction de ce bâtiment. L'élaboration du PGES a tenu compte de la politique sur la diffusion de l'information au public afin d'élargir la base de la consultation du public sur les réponses apportées aux questions environnementales et sociales des travaux en projet à travers des consultations et réunions avec les parties prenantes.

a) Collecte des données

La collecte des données s'est faite sur base des entretiens de groupe, d'entretiens individuels, de documentation et des observations sur site.

b) Collecte de données secondaires

Elle a consisté en la recherche de documents pertinents tels que les projets similaires, les publications des différentes études du milieu, les documents de préparation du projet, les textes juridiques et les publications de la Banque mondiale, les recherches sur internet...

Comme le montre la bibliographie, la collecte des données relative au milieu a été facilitée par le nombre élevé d'ouvrages et rapports scientifiques et socio-économiques sur la ville de Kinshasa.

Bien sûr que la sélection des données les plus pertinentes et surtout les plus actualisée a souvent été un grand défi au pays. Mais le défis a été relevé.

c) Observation du site :

La descente sur terrain a permis de percevoir et de faire parler le milieu, de circonscrire la zone d'impact, d'estimer sa fragilité, sa résilience et ses antécédents en termes de nuisance.

L'observation participante a permis aux gens de révéler avec leur propre perception, leur propre langage, leur point de vue sur le projet et leurs préoccupations.

d) Echanges avec les parties prenantes

- La population environnante du site du projet

Il y a eu plusieurs entretiens avec la communauté environnante constituée principalement des responsables des établissements tant privés que publics situés dans le voisinage immédiat du projet, le long du Boulevard du 30 Juin, sur l'avenue Kisangani, et auprès des passants, tous dans la commune de la Gombe.

L'objectif était de les informer sur le projet, prendre en compte leurs préoccupations et solliciter leur adhésion à la mise en œuvre.

- Les autorités de la Commune de la Gombe

Les autorités de la Commune de la Gombe ont été rencontrés pour leur informer sur le projet, solliciter leur appui et aussi pour s'enrichir de leur expérience de gestion des problèmes liés aux chantiers de construction de grands immeubles au sein de cette Commune. Ce contact a aidé à revisiter notamment la liste des risques à prendre en compte.

- Les Services des Ministères

Les entretiens avec les autres services ministériels ont permis de clarifier les rôles, les faiblesses à prendre en compte, notamment dans le cadre organisationnel et le renforcement des capacités et aussi de discuter des mécanismes et des arrangements institutionnels de mise en œuvre de l'EIES.

- SNEL : Direction de Distribution Nord

La Direction de Distribution Nord de la SNEL avait été consulté pour répondre aux préoccupations des riverains d'éviter que les travaux ne créent pas de problème des clients aux voisinages. En outre, il été question de s'enquérir sur les procédures de déplacement des câbles et la prévention des risques d'électrocution du personnel du chantier et des passants.

1.4 Structuration du rapport

Outre le résumé non technique, l'introduction et la conclusion, le présent rapport comprend les parties suivantes :

- Table des matières ;
- Liste des abréviations et acronymes ;
- Liste des tableaux, figures et photos ;
- 0. Résumé non technique ;
- 1. Introduction ;
- 2. Cadre institutionnel, légal et juridique ;
- 3. Description technique du projet ;
- 4. Description du milieu récepteur du projet ;
- 5. Analyse des variantes du projet ;
- 6. Identification, analyse et évaluation des impacts ;
- 7. Etude des risques et dangers ;
- 8. Plan de Gestion Environnementale et Sociale ;
- 9. Plan d'urgence, Hygiène et Sécurité ;
- 10. Consultation du public ;
- 11. Conclusion ;
- 12. Bibliographie ;
- 13. Engagement du promoteur et Annexes.

II. CADRE INSTITUTIONNEL, LEGAL ET JURIDIQUE

2.1. Introduction

Dans cette partie nous présenterons les textes légaux et juridiques, en vigueur en République Démocratique du Congo, en rapport avec l'élaboration de la présente étude. Nous présenterons également les différentes institutions impliquées directement ou indirectement dans ce projet ainsi qu'une esquisse de la politique sectorielle en matière d'infrastructures de sécurité ainsi qu'en matière d'Urbanisme.

Ce point est élaboré conformément au libellé du décret n°14/019 du 2 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement en son article 19 littéra c.

2.2. Cadre Institutionnel

Ce projet est, de par ses objectifs, sous tutelle du Ministère de l'Urbanisme et Habitat ; une présentation particulière lui sera réservée. Comme tout autre projet, ses ramifications supposent une implication plus ou moins grande d'autres Ministères et Institutions dont les attributions seront également détaillées. Ci-dessous sont reprises les institutions parties prenantes au projet et les missions leur reconnues. Concernant les Ministères nous nous sommes référés à l'Ordonnance n°022/003 du 7 Janvier 2022 fixant les attributions des Ministères, ces parties prenantes sont entre autres, au niveau national, provincial et territorial, les suivantes avec leurs compétences associées :

2.2.1. Ministère de l'Urbanisme et Habitat

Ce Ministère est concerné par ces activités dans le sens qu'il est chargé d'explorer les aspects dont : l'Aménagement de l'espace urbain en matière d'urbanisme et d'habitat ; la Gestion et administration du patrimoine immobilier relevant du domaine privé de l'Etat ; la Mise en œuvre du Plan National d'habitat ; la Police des règles de l'Urbanisme et Habitat ; l'Apport d'une assistance technique permanente à l'auto-construction ; le Développement et promotion de la construction des établissements humains tant par le secteur public que privé ; la Promotion des logements sociaux.

2.2.2. Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD)

Ce Ministère est l'émanation du Département de l'Environnement qui a été créé par l'ordonnance n°75-231 du 22 juillet 1975. Ses prérogatives ont été redéfinies Conformément à l'ordonnance citée ci-haut. Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) prépare et met en œuvre la politique du Gouvernement dans le domaine de la protection de l'environnement. A ce titre, il est directement responsable de la lutte contre les pollutions de toutes natures et de la lutte contre la désertification, de la protection et de la régénération des sols, des forêts et autres espaces boisés, de l'exploitation rationnelle des ressources forestières, ainsi que de la défense des espèces animales et végétales et des milieux naturels. Il a autorité sur les parcs, sur les réserves et sur les domaines de chasse. Le MEDD compte en son sein plusieurs Directions et Cellules pour la gestion de ses tâches régaliennes. Parmi ces Directions, cinq jouent un rôle capital pour la mise en œuvre de la politique environnementale nationale.

Il s'agit en l'occurrence de la Direction de la Gestion forestière (DGF), la Direction de la Conservation de la Nature (DCN), la Direction de Contrôle et de Vérification Interne (DCVI), la Direction des Etablissements Humains et Protection de l'Environnement (DEHPE), la Direction du Développement Durable (DDD) et la Direction de l'Assainissement (DAS), etc.

D'autres structures (Etablissements Publics) sous sa tutelle, notamment l'Institut Congolais de la Conservation de la Nature (ICCN) et l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) travaillent dans le but de répondre aux tâches et attributions de ce ministère. Au niveau provincial, on note les Coordinations Provinciales de l'Environnement (CPE). Dans la conduite et le suivi des procédures des EIES, le MEDD s'appuie sur l'ACE qui constitue l'organe direct de mise en œuvre de la politique de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des activités humaines de développement en RDC.

❖ **Agence Congolaise de l'Environnement (ACE)**

Le décret n°14/030 du 18 novembre 2014 créant l'ACE, statue que celle-ci est chargée de l'évaluation et de l'approbation de l'ensemble des études environnementales et sociales ainsi que le suivi de leur mise en œuvre.

Dans le cadre de sa mission, l'ACE assure les tâches suivantes : l'approbation des Etudes Environnementales et Sociales Stratégiques (EESS), des Etudes d'Impact Environnemental et Social (EIES), des Diagnostics d'Impact Environnemental et Social (DIES), des Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et des Plans de Mise en Conformité Environnementale et Sociale (PMCES); suivi administratif et technique des projets en cours d'exécution (analyse des rapports de terrain, inspection et audit environnemental). Il faudra aussi souligner la production des TDR et/ou l'approbation des Termes de référence (TDR, selon le cas).

L'ACE est appelé à travailler avec les Responsables d'Environnement (RE), qui se retrouvent au sein des Entités et Ministères, pour l'évaluation environnementale et sociale des projets qui relèvent des prérogatives de leur Ministère ou de leur Entité Technique respective. Elle dispose des compétences humaines requises dans le domaine des Evaluations et Etudes d'Impacts sur l'Environnement. Toutefois, ses capacités matérielles et financières sont relativement réduites pour lui permettre d'assurer correctement l'accomplissement de sa mission.

Dans le cadre de ce projet, l'ACE, après approbation de cette étude d'impact sommaire, va devoir délivrer au projet, le Certificat Environnemental conformément à la réglementation en la matière en vigueur et, assurer son suivi environnemental.

2.2.3. Ministère de l'Économie Nationale

Cette institution est partie prenante du fait qu'elle a sous ses prérogatives :

- Politique économique nationale sous ses divers aspects, notamment la politique générale de la production, ainsi que la politique et la réglementation du marché intérieur par le contrôle et le suivi a priori des prix des produits locaux de base et par le contrôle a posteriori pour les autres des produits importés, et des tarifs de prestation des services ;
- Mise en valeur de l'ensemble de l'espace productif national en collaboration avec les Ministères de l'Industrie et des Petites et Moyennes Entreprises ;
- Identification nationale, confirmation et recensement des agents économiques ;
- Avis sur diverses questions de politique économique et financière ayant un impact sur les approvisionnements, la production et les prix (fiscalité, parafiscalité, douane, exonération, autorisations d'import-export, tarification) ;
- Politique, législation et réglementation de la concurrence sur toute l'étendue du territoire national ;

- Élaboration des statistiques économiques courantes (production, importations, ventes et services) au niveau régional et national, sectoriel et global, conjoncturel et structurel et en assurer la conservation et la publication périodique ; □ Réalisations des études techniques et économiques concernant l'orientation économique et le comportement des agents économiques ;
- Encadrement des activités économiques.

❖ **Direction des Approvisionnements, Consommation et Concurrence (DACC)** Cette direction est chargée de promouvoir l'efficacité des marchés du système commercial intérieur, les respects des normes environnementales dans les activités commerciales, le respect des services rendus aux usagers par les entreprises sous tutelle du ministère de l'économie dans le cadre du service universel. Elle a pour mission :

- Le suivi des approvisionnements et des circuits de distribution des biens et services ;
- Le suivi de la conformité et de la cohérence des renseignements économiques fournis par les opérateurs économiques à travers les données statistiques et les structures des prix.

2.2.4. Ministère de la Santé Publique, Hygiène et Prévention

Cette institution est appelée à intervenir dans la mise en œuvre de ce projet car veillera sur les aspects ci-contre en termes de : l'Agrément et contrôle technique des établissements privés médico-sanitaires pharmaceutiques, d'enseignement médical Technique et laboratoires, l'Organisation du système de santé, inspection et prévention sanitaires et médicales et actions médicales sanitaires, etc.

2.2.5. Ministère des Affaires Foncières

Conformément à l'ordonnance citée ci-haut, ce ministère intervient dans ce projet en termes de la gestion de la politique et de l'encadrement en matière de gestion du domaine d'Application et vulgarisation de la législation foncière et immobilière ; du Notariat en matière foncière et cadastrale ; de Gestion et octroi des titres immobiliers ; de Lotissement en collaboration avec le Ministère ayant en charge l'aménagement du territoire, l'urbanisme et l'habitat ; d'Octroi des parcelles de terre en vue de la mise en valeur.

2.2.6. Ministère du Tourisme

Cette institution se doit d'intervenir dans la phase d'exploitation du présent projet suivant les termes ci-après de ses compétences : l'Exécution de la politique nationale du tourisme ; la Gestion et exploitation des aspects touristiques dans les aires protégées (parcs nationaux, réserves naturelles, jardins zoologiques et botaniques, domaines de chasse, etc.) ; la Promotion du tourisme par tous les moyens appropriés et coordination de toutes les activités du secteur ; le Suivi et audit technique des établissements publics et privés œuvrant dans le secteur du tourisme ; la Promotion et organisation de l'industrie hôtelière et des agences de voyages ; la Réglementation des activités touristiques ; l'Inspection des établissements touristiques et hôteliers sur le territoire national ; l'Elaboration des normes de classification des établissements touristiques, hôteliers, des agences de voyages et autres ; l'Aménagement et réhabilitation des infrastructures touristiques.

2.2.7. Ministère des Affaires Sociales et Actions humanitaires

Cette institution intervient dans ce projet pour y participer dans l'organisation, administration et gestion des centres d'actions sociales tels que les centres de promotion sociale, les orphelinats, les homes et les auspices de vieillards, les centres d'apprentissage professionnel pour les personnes vivant avec handicap ; l'assistance sociale aux populations nécessiteuses ; la tutelle et reclassement des enfants en situation particulièrement difficile ; la collaboration à l'élaboration des projets pilotes de lutte contre la pauvreté ; la protection et insertion sociale des groupes vulnérables ; la collaboration à l'organisation de l'enseignement spécial au profit des enfants vivant avec handicap ; et , l'organisation de l'éducation non formelle en collaboration avec les ministères ayant en charge l'enseignement primaire et secondaire, professionnel ainsi que la jeunesse et les sports.

2.2.8. Ministère du Commerce Extérieur

Ce ministère devra jouer un rôle important dans le domaine du Contrôle de la qualité, de la quantité et de conformité aux normes des marchandises produites localement, ainsi que des marchandises à l'import, à l'export et au transit ; la Politique générale des importations, des exportations et de réexportation, en collaboration avec le ministère ayant l'Economie dans ses attributions.

❖ Office Congolais de Contrôle (OCC)

Cet organe scientifique et technique sera chargé en vertu décret n°09/44 du 03 décembre 2009 fixant ses statuts, de l'évaluation de la conformité, en l'occurrence l'inspection, la certification, les essais ou analyse et à la métrologie en se référant aux standards nationaux, régionaux et/ou internationaux.

2.2.9. Ministère de Ressources Hydrauliques et de l'Electricité

Cette institution interviendra spécifiquement dans ce projet pour les matières suivantes : Développement du potentiel de production, de transport et de distribution de l'eau et l'électricité ; Développement des capacités d'exportation de l'énergie électrique et des fournitures domestiques ; Octroi d'agrément pour la fourniture des biens et services en matière d'énergie électrique ; Suivi et contrôle technique des activités de protection, transport et distribution d'eau et de l'électricité ; Politique de distribution d'eau et d'électricité ; Gestion des ressources énergétiques.

2.2.10. Ministère du Genre, Famille et Enfants

Conformément à l'ordonnance citée ci-haut, ce ministère s'occupera dans le cadre de ce projet de la protection et promotion du statut de la femme, de l'enfant et de la famille, en collaboration avec les ministères concernés ; de la mise en œuvre de toutes mesures visant à mettre fin à la discrimination et à la violence contre la femme, en vue d'assurer l'égalité en droit avec l'homme ; de la collaboration avec les ministères ayant les Droits Humains, l'Enseignement tant Primaire et Secondaire, Professionnel que Supérieur et Universitaires, la Justice, la Santé, ainsi que des Affaires Sociales dans leurs attributions pour améliorer le statut de la femme et de l'enfant ; et, de l'intégration effective de la femme dans les politiques et programmes divers en RDC.

2.2.11. Ministère de l'Emploi, Travail et Prévoyance Sociale

Cette institution trouve son pesant d'or dans les activités de ce projet parce qu'il prend en charge : la conception et la mise en œuvre des politiques nationales en matière de l'emploi, du travail, des salaires, de la formation professionnelle et de la prévoyance sociale. Aussi, il est à l'intersection entre les intérêts du projet et la protection de la main d'œuvre face à la concurrence étrangère, à la santé et sécurité au travail, le contrôle de l'application des dispositions légales et

réglementaires relatives aux conditions de travail, et de la protection des travailleurs dans l'exercice de leur fonction.

2.2.12. Ministère des Transports, Voies de Communication et désenclavement

Ce ministère interviendra dans la mise en œuvre de la politique en matière d'organisation et gestion des Transports (transport aérien, terrestre, fluvial, lacustre et maritime) ; d'aéronautique civile ; de météorologie ; de marine marchande ; d'exploitation des infrastructures routières, ferroviaires, maritimes, fluviales, lacustres, aéroportuaires, et de météorologie ; d'équipements des transports routier, ferroviaire, maritime, fluvial, et lacustre et de l'aviation civile ; de qualification du personnel technique en transport routier, ferroviaire, maritime, fluvial, et lacustre et de l'aviation civile ; de développement coordonné de tous les moyens et équipements des transports publics ; de promotion de l'intermodalité des transports et ses plateformes ; d'octroi des titres d'exploitation et de sécurité de transport et auxiliaires, etc.

2.2.13. Autres Institutions Impliquées

Conformément à l'ordonnance en vigueur fixant les attributions des Ministère repris ci-dessous, les services de ces institutions peuvent travailler en collaboration avec ceux repris ci haut dans le cadre la mise en œuvre et/ou lors de la phase d'exploitation de ce projet :

- ✓ **Ministère de l'Economie Nationale**, qui, met en œuvre la politique économique nationale sous ses divers aspects, notamment la politique générale de la production, ainsi que la politique et la réglementation du marché intérieur par le contrôle et le suivi a priori des prix des produits locaux de base et par le contrôle à posteriori pour les produits importés, et des tarifs de prestation des services ;
- ✓ **Ministère du Plan**, qui, assure la Planification et la programmation de la politique de développement économique et social de la RDC ;
- ✓ **Ministère de l'Intérieur, Sécurité et affaires coutumières**, qui, met en œuvre la politique d'administration du territoire et de protection des personnes déplacées internes ;
- ✓ **Ministère de finances**, ayant comme attribution la mise en œuvre de la politique nationale dans le cadre de la mise en œuvre de c'est projet ;

2.3. Cadre légal et juridique

2.3.1. Législation environnementale et sociale nationale

- La Constitution de la RDC adoptée en Février 2006, stipule en son article 53 que "Toute personne a droit à un environnement sain et propice à son épanouissement intégral. Elle a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection de l'environnement et à la santé des populations."
- La loi-cadre sur l'environnement dénommée « Loi N°023/007 du 03 Mars 2023 modifiant et complétant la Loi n°11/009 du 09 Juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement » 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.

D'autres textes se rapportent aux questions environnementales et sociales. Ils sont cités ci-après.

❖ ***L'Ordonnance -Loi N°023/007 du 03 Mars 2023 modifiant et complétant la Loi n°11/009 du 09 Juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement***

Les présentes études environnementales et sociales sont réalisées conformément à la réglementation nationale relative à la gestion de l'environnement, notamment la nouvelle Ordonnance- Loi N°023/007 du 03 Mars 2023 modifiant et complétant la Loi N°11/009 du 09 Juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, qui fixe les principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, conformément à l'article 123 - Point 15 de la Constitution.

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

Dans cette loi, l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES), est définie comme un processus systématique d'identification, de prévision, d'évaluation et de réduction des effets physiques, écologiques, esthétiques, sociaux préalable à la réalisation de projet d'aménagement, d'ouvrage, d'équipement, d'installation ou d'implantation d'une unité industrielle, agricole ou autre et permettant d'en apprécier les conséquences directes et indirectes sur l'environnement. Dans le Chapitre 3 (Des mécanismes procéduraux) - Section 2 (De l'Etude d'Impact Environnemental et Social) – Article 21, il est spécifié que : "Tout projet de développement, **d'infrastructures** ou d'exploitation de toute activité industrielle, commerciale, agricole, forestière, minière, de télécommunication, ou autre susceptible d'avoir un impact sur l'environnement est assujetti à une EIES préalable, assortie de son plan de gestion, dûment approuvés".

❖ **Protection de la végétation et de la faune**

La Loi n°011-2002 du 29 Août 2002 portant Code Forestier traite du défrichement et des problèmes d'érosion. Le code interdit « tous actes de déboisement des zones exposées au risque d'érosion et d'inondation ; tout déboisement sur une distance de 50 mètres de part et d'autre des cours d'eau et dans un rayon de 100 mètres autour de leurs sources ». En outre le code précise : « tout déboisement doit être compensé par un reboisement équivalent en qualité et en superficie au couvert forestier initial (...) et exige l'obtention d'un permis de déboisement pour une superficie supérieure à 2 ha ».

La Loi n° 14/003 du 11 février 2014 relative à la conservation de la nature définit les contraintes à relever dans le cadre des études d'impact dans les territoires précis comme les réserves naturelles intégrales et les « secteurs sauvegardés ». On notera aussi la Loi 82/002 du 28 Mai 1982 portant réglementation de la chasse ; l'Arrêté ministériel 0001/71 du 15 Février 1971 portant interdiction absolue des déboisements ou débroussaillage, comme des feux de brousse, taillis ou de bois dans la concession ou dans tous les terrains formant le domaine dénommé « site Inga ».

Sont donnés dans la brochure des aperçus sur :

- La réglementation sur les espèces protégées en RDC ;
- La réglementation dans les parcs nationaux en RDC ;
- La réglementation de la chasse en RDC.

❖ **Protection et utilisation des ressources physiques (sols et eau)**

Les ressources physiques s'entendent ici par le sol (et ses éléments constitutifs) et l'eau. Elles sont encadrées par la Loi n° 15/026 du 31 décembre 2015 relative à l'eau, l'Ordonnance du 1er Juillet 1914 sur la pollution et la contamination des sources, lacs, cours d'eau et parties de cours d'eau ; l'Ordonnance 52/443 du 21 Décembre 1952 portant des mesures propres à

protéger les sources, nappes aquifères souterraines, lacs, cours d'eau, à empêcher la pollution et le gaspillage de l'eau et à contrôler l'exercice des droits d'usage et des droits d'occupation concédés ; l'Ordonnance 64/650 du 22 Décembre 1958 relative aux mesures conservatoires de la voie navigable, des ouvrages d'art et des installations portuaires et finalement, l'Ordonnance 29/569 du 21 Décembre 1958 relative à la réglementation des cultures irriguées en vue de protéger la salubrité publique.

La Loi n°18/001 du 09 mars 2018 modifiant et complétant la Loi n° 007/2002 du 11 juillet 2002 portant Code minier : tout en définissant les conditions d'ouverture et d'exploitation des gîtes de matériaux, le Code minier et son Règlement prennent en compte les préoccupations environnementales.

❖ **Protection du patrimoine culturel**

L'ordonnance-loi n°71-016 du 15 Mars 1971 relative à la protection des biens culturels : ce texte prévoit que les découvertes de vestiges immobiliers ou d'objets pouvant intéresser l'art, l'histoire ou l'archéologie, qu'elles soient faites au cours de fouilles ou qu'elles soient fortuites, doivent être déclarées immédiatement par l'inventeur ou le propriétaire à l'administrateur du territoire ou au premier bourgmestre, qui en avise le ministre de la culture. Le ministre peut, par arrêté, prescrire toutes mesures utiles à la conservation des vestiges ou objets découverts.

❖ **Protection des travailleurs**

La Loi n° 16/010 du 15 Juillet 2016 modifiant et Complétant la Loi n° 015-2002 Portant Code Du Travail. Celui-ci vise, entre autres, à protéger la santé et la sécurité des travailleurs, à assurer un service médical, à garantir un salaire minimum et à réglementer les conditions de travail. On notera aussi l'Arrêté départemental 78/ 004 bis du 3 Janvier 1978 portant institution des comités d'hygiène et de sécurité dans les entreprises.

2.3.2. Politiques et Programmes Nationaux en matière de Développement Economique et Social

La RDC a produit en matière de développement économique et social les instruments de politique et programmes consignés dans le tableau suivant :

Tableau 4. Politique et programmes nationaux en matière de développement économique et social

Référence		Provisions
<i>Document</i>	<i>de</i>	Le DSCR, deuxième génération, (élaborée en Septembre 2011), constitue le seul cadre fédérateur de l'ensemble des politiques macroéconomiques et sectorielles du gouvernement. Pour assurer une stabilité durable et soutenir une croissance forte, la présente stratégie repose sur quatre (4) piliers comportant chacun des axes stratégiques clairs et des actions prioritaires pour leur mise en œuvre. Ainsi, sur la base de la vision du DSCR 2, des piliers ont été construits et coulés en termes de : Pilier 1 « Renforcer la gouvernance et la paix » ; Pilier 2 « Diversifier l'économie, accélérer la croissance
<i>Stratégie</i>	<i>de</i>	
<i>Croissance</i>	<i>et</i>	
<i>Réduction</i>	<i>de</i>	
<i>Pauvreté (DSCR), 2011.</i>	<i>la</i>	

	et promouvoir l'emploi » ; Pilier 3 « Améliorer l'accès aux services sociaux de base et renforcer le capital humain » ; Pilier 4 « Protéger l'environnement et lutter contre les changements climatiques ». Dans ce sens le cadre du DSCRP ouvre un chapitre à la protection de l'environnement à cause des liens étroits existant entre la sauvegarde de l'environnement et le développement économique et social.
<i>Plan d'action nationale (PAN) de lutte contre les pires formes de travail des enfants en République Démocratique du Congo (2012- 2020), 2011</i>	Cet instrument se consacre d'éliminer les pires formes de travail des enfants d'ici 2020 à travers les axes suivants : (i) Cadre juridique, (ii) Sensibilisation et mobilisation sociale, (iii) Education, (iv) Vulnérabilité socio-économique, (v) Protection et prise en charge. Le projet compte ramener dans la contrée les enfants qui ont glissé vers les zones minières ou ailleurs et appuyer leurs parents dans leur réinsertion
<i>Plan National Stratégique de Développement « Vision de la RDC à l'horizon 2050 »,2016</i>	Ce plan aborde le processus de Planification de la RDC depuis 2000. Il étale la Vision de la RDC à l'horizon 2050 : faire de la RDC un pays développé. Il décline les stratégies tant globales que sectorielles ainsi que les outils adéquats pour sa mise en œuvre. Enfin, il sous-tend implémenter son volet quinquennal 2017-2021 : (i) permettre à la RDC d'obtenir le statut de pays à revenu intermédiaire en 2021, PIB/ Hab porté à 1050 USD, en misant sur la transformation de l'agriculture ; (ii) échéance 2030 : elle accède au rang de pays émergent, grâce à une industrialisation intensive ; (iii) échéance 2050 : elle devient un pays développé par le biais de la société de connaissances.

2.3.3. Politiques et programmes nationaux en matière d'urbanisme et habitat

Les instruments pris par la RDC se rapportant à cette catégorie sont reportés dans le tableau repris ci-après :

Tableau 5. Politique et programmes nationaux en d'urbanisme et habitat

Référence	Provisions
<i>Plan d'Action Natonal pour l'Habitat » (PANH), 2001</i>	<p>Cet outil succède du Plan national du Zaïre pour l'amélioration des établissements humains et s'applique au présent projet compte tenu du fait que l'étendue des matières dont il couvre se trouve pertinément rattachée aux activités de ce dernier. Depuis le 8 mars 2002, en vue d'accomplir les engagements pris à la Conférence des Nations Unies sur les Etablissements Humains (CNUEH) à ISTAMBUL en 1996 (HABITAT II), le Gouvernement de la RDC a adopté en Conseil des Ministres un Plan d'Action National de l'Habitat (PANH), au terme d'un long processus d'études, d'enquêtes et d'ateliers géré par la Cellule Nationale de Réhabilitation des Infrastructures et de Promotion de l'Habitat (C.N.R-Habitat).</p> <p>Ce Plan a pour objet de pallier l'inexistence d'une politique concertée en matière d'habitat et de doter ce secteur d'outils et de mécanismes adéquats de planification et de contrôle du développement urbain. Huit axes en constituent le programme des politiques de l'habitat en RDC, à</p>

	<p>savoir : (1) -Meilleure gestion foncière ; (2)- Production de logements ; (3) - Amélioration et protection de l'environnement ; (4) -Meilleure gestion urbaine et fourniture des services urbains ; (5) - Appui à la création d'emplois ; (6) - Prise en compte des besoins des femmes ; (7)- Développement sociale urbain ; (8)- Aménagement du territoire et organisation du réseau urbain (Plan d'action nationale, 2001 ; Habitat II, 1996).</p>
<p><i>Document de Programme-Pays pour le secteur de l'Habitat (HCPD), 2008-2009</i></p>	<p>Cet instrument s'applique sur ce projet du fait qu'il confère l'occasion d'aligner la Stratégie et le Plan Institutionnel d'ONU-HABITAT 20082013 sur les objectifs et priorités du Gouvernement de la RDC dans le secteur des établissements humains, et de contribuer avec les programmes d'autres agences du Système des Nations Unies à la bonne application du Plan-Cadre des Nations Unies pour l'Aide au Développement (UNDAF). Le HCPD de la RDC s'articule d'une part, sur les domaines de programmation de l'UNDAF qui traitent des établissements humains ; et d'autre part, sur le programme d'action 2007-11 du Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat de la RDC. Les trois grands axes du HCPD sont les suivants : (i) <i>gouvernance locale (renforcement des capacités des administrations chargées de la gestion urbaine et foncière, renforcement du cadre juridique, mise au point des Plans de Développement Urbain)</i> ; (ii) <i>équipement des nouveaux terrains urbains en réseaux d'eau et d'assainissement</i> ; (iii) <i>amélioration des conditions de vie dans les bidonvilles.</i></p>

<p>Rapport Habitat III, Kinshasa, Octobre 2015</p>	<p>Cet instrument se montre adéquat en ce sens que les résolutions qui en ressortent sont consécutives primo, à un état des lieux effectué sur la mise en œuvre des principes visés par les huit axes sus-évoqués dans le PANH (2001), secundo, à une analyse des tendances à l'amélioration dans ce secteur base de développement. Coulé à l'étape de préparation de la R.D. Congo à la troisième conférence des Nations Unies sur le logement et le développement urbain (Habitat III) en 2016 à Quito, sur le thème "le développement urbain durable : l'avenir de l'urbanisation", cet outil capture les enjeux et défis à la fois énormes et divers qui sont notamment : -la <i>maitrise de la planification spatiale apparaît comme la voie souhaitable pour prévenir les bidonvilles, maîtriser les sols urbains, assurer une meilleure répartition démographique sur le territoire national ; mais les efforts à fournir restent très immenses.</i> - la <i>gouvernance urbaine constitue le défi majeur pour arriver à mieux gérer les villes congolaises. Mais aussi la décentralisation des ETD à la base, les renforcements des capacités des acteurs gestionnaires, la mise en place des textes juridiques efficaces constituent des enjeux majeurs.</i> - la <i>question de l'aménagement durable apparaît effectivement comme un défi aux enjeux multiples. Appliquer dans toute sa rigueur, "l'autoconstruction assisté (pratiques des trames assainies)" pourrait paraître la réponse à plusieurs contraintes de la vie quotidienne de citoyens. L'auto-construction assister peut dissuader le spéculateur et éviter l'habitat spontané. Ce qui pourra nous conduire à la production d'un cadre de vie urbain agréable, etc.</i></p> <p>Il convient d'ajouter à ses enjeux majeurs, les autres thématiques examinés qui relèvent de l'émergence comme les changements climatiques et la sécurité urbaine. Ses préoccupations sont réelles en</p>
	<p>Milieu urbain congolais, et relèvent plus du contexte national où l'état et ses partenaires réagissent en termes de priorités. Au total, depuis habitat II (1996), les problèmes dans le secteur de l'habitat subsistent à des niveaux divers ; ce qui nécessite une « volonté omniprésente et agissante des décideurs » dans les considérations des questions d'urbanisation du pays.</p>

2.3.4. Politiques et programmes nationaux en matière de santé et d'hygiène du milieu

En matière de santé et d'hygiène du milieu, la RDC a développé les instruments rapportés ci-dessous :

Tableau 6. Instruments de politique et programmes nationaux en matière de santé et d'hygiène du milieu

Référence	Provisions
<i>Plan National de Développement Sanitaire (PNDS 2011-2015)</i>	Ce plan vise à contribuer au bien-être de la population congolaise et sa stratégie d'intervention comprend quatre axes stratégiques que sont : (i) le développement des Zones de Santé, (ii) les stratégies d'appui au développement des Zones de Santé, (iii) le renforcement du leadership et de la gouvernance dans le secteur et, (iv) le renforcement de la collaboration intersectorielle. Cette notion intersectorielle est nécessaire du fait l'impact des autres secteurs sur l'amélioration de la santé des populations et du caractère multisectoriel des soins de santé primaires.

2.4. Instruments légaux et réglementaires

Différents textes légaux et réglementaires de la RDC intéressant ce projet sont rapportés dans le tableau suivant :

Tableau 7. Cadre légal et juridique au niveau national

Textes	Applicabilité au projet
<i>La Constitution du 18 février 2006 modifiée par la loi n°11/002 du 20 janvier 2011 portant révision de certains articles de la constitution en ses articles 53, 54 et 123 point 15</i>	Ce texte fondamental jette les bases en matières environnementale et sociale. Il établit les droits et devoirs des citoyens ainsi que leurs activités à l'égard de la protection de l'environnement.
<i>La loi n° 004 / 2002 du 29 avril 2002 portant code des investissements en RDC</i>	Ce texte est applicable à ces activités par le fait qu'il articule les conditions et la procédure d'investir en RDC.
<i>La loi n°010/2016 du 15 juillet 2016 portant code du travail modifiant et complétant la loi n°015/2002 du 16 octobre 2002 portant Code du Travail</i>	Ce texte est applicable à ces activités en fournissant les règles et principes sur le contrôle de l'application des dispositions légales et réglementaires relatives aux conditions de travail et de la protection des travailleurs dans l'exercice de leurs fonctions, de la santé et de la sécurité au travail ; de la protection de la main d'œuvre nationale face à la concurrence étrangère.

	<p>Avec l'évolution socio-économique et celle des normes internationales en matière du travail, certaines dispositions de la loi n° 015-2002 du 16 octobre 2002 portant Code du travail sont apparues inadaptées, entraînant ainsi des difficultés pour leur application. Il s'est avéré dès lors nécessaire de les conformer aux réalités actuelles.</p> <p>Sur 334 articles que compte la loi, 15 articles ont subi des modifications à savoir les articles 1er, 6, 7, 62, 119, 121, 125, 129, 190, 216, 217, 218, 219, 241 et 321 avec ajout de deux articles 61 bis et 61 ter.</p> <p>Au titre des modifications, il y a lieu de retenir notamment : (i) la fixation de la capacité de contracter à 18 ans ;(ii) la consécration de la rupture du travail de commun accord ; (iii) la fixation de la durée légale de travail à huit heures par jour ; (iv) la possibilité pour la femme d'effectuer un travail de nuit ; (v) la possibilité pour la femme enceinte de suspendre son contrat de travail sans que cela ne soit considéré comme une cause de résiliation ; (vi) la possibilité pour un étranger, ayant rempli certaines conditions, d'être désigné à la direction d'un syndicat ; (vii) l'exclusion du statut sérologique au VIH comme motif de licenciement.</p>
<p><i>Loi n° 11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, spécialement en son article 21.</i></p>	<p>Ce texte est applicable à ces activités car il fixe les règles de protection et de gestion de l'Environnement ; de sauvegarde et de valorisation de l'exploitation rationnelle des ressources naturelles. Il s'impose contre les pollutions et nuisances et statue sur l'amélioration des conditions de vie de la population. Dans son article 21, il impose au préalable l'élaboration d'une étude d'impact environnemental et social à tout projet de développement en RDC.</p>
<p><i>La loi n° 14/003 du 11 février 2014 relative à la Conservation de la Nature.</i></p>	<p>Ce texte est applicable au projet du fait qu'il fournit un cadre juridique concernant les zones protégées et la conservation de la faune et de la flore.</p>
<p><i>Loi n° 15/013 du 1eraoût 2015 portant modalités d'application des droits de la femme et de la parité</i></p>	<p>Ce texte est applicable à ce projet tenant compte du fait des inégalités de droits, de chance et de sexe persistent entre les hommes et les femmes et font perdre à la RDC l'utile contribution des femmes à la réalisation de ses objectifs de développement humain durable. Ce texte fixe les modalités d'application des droits de la femme et de la parité homme-femme conformément à l'article 14 de la Constitution. Ces droits concernent : (i) l'élimination de toute forme de discrimination à l'égard de la femme ainsi que la protection et la promotion de ses droits ; (ii) le total épanouissement et la pleine participation de la femme au</p>

	développement de la Nation ; (iii). la protection contre les violences faites à la femme dans la vie publique et dans la vie privée ; (iv) une représentation équitable au sein des institutions nationales, provinciales et locales ; (v) la parité homme-femme. Ce projet en tient compte.
<i>La loi n°15/026 du 31 décembre 2015 relative à l'eau</i>	Ce texte est applicable à ce projet qu'il fixe les règles sur la gestion durable et équitable des ressources en eau, détermine les instruments adéquats pour la gestion rationnelle et équilibrée du patrimoine hydrique, selon une approche qui tient compte de besoins présents et futurs. L'eau comme ressource, constitue un ingrédient dont le présent projet ne peut se passer.
<i>Loi n°15/005 du 17 mars 2015 portant Code des assurances</i>	Ce texte fixe les modalités et les conditions d'application sur la sûreté et sécurité des installations d'arts. Elle contribue, d'une part, à la sécurité des familles et à la pérennité des entreprises en compensant les conséquences des accidents qui menacent leur patrimoine ou la sécurité de leurs revenus ; et d'autre part, elle suscite une épargne collective qui, étant investi au service de l'économie nationale, contribue fortement au développement de cette dernière.
<i>La loi n°16/009 du 15 juillet 2016 relative au régime général de la sécurité sociale a remplacé la loi organique sur la sécurité sociale du 29 juin 1961</i>	Cette nouvelle loi apporte des innovations importantes sur la couverture sociale, les prestations et leurs conditions d'octroi. Sans être exhaustifs, on peut distinguer comme nouveautés : l'intégration du droit aux allocations prénatales et de maternité, le droit aux indemnités journalières pour la femme travailleuse pendant le congé de maternité pour compenser la perte de ses revenus, la prise en charge des accidents de travail et des maladies professionnelles, l'allongement des délais de déclaration d'un accident de travail et d'une maladie professionnelle qui passent respectivement de 60 et 120 jours, l'intégration du principe édicté par la Conférence Internationale de la Prévoyance Sociale (CIPRES) et la convention 102 du 20 juin 1952 sur la norme minimum de la sécurité sociale...
<i>Ordonnance n° 88-023 bis du 07 mars 1988, portant création du Département de l'Urbanisme et Habitat ;</i>	Elle stipule en son article 1 que « le secteur de l'Urbanisme et Habitat a pour base administrative, opérationnelle, organique et juridique, l'étendue des villes, et le développement, la promotion, et l'élaboration des normes en matière de construction des établissements humains tant par le secteur public que privé »

<p><i>Loi n°73-021 du 20 juillet 1973 portant Régime général des biens, Régime foncier et immobilier et régime des sûretés telle que modifié et complété par la loi n°80-008 du 18 juillet 1980 en ses articles 387 à 389 qui reconnaisse la propriété individuelle ou collective</i></p> <p><i>conformément aux coutumes et aux usages locaux ;</i></p>	<p>Ce texte fixe les modalités et les conditions sur le régime général des biens, régime foncier et immobilier et régime des sûretés.</p>
<p><i>Ordonnance n°73/013 du 21/ 08 / 1973 portant obligation de l'assurance de responsabilité civile en matière de l'utilisation des véhicules automoteurs ;</i></p>	<p>Ce texte fixe les modalités et les conditions d'application sur la sûreté et sécurité des engins roulants.</p>
<p><i>Ordonnance 71-079 du 26 mars 1971 définissant l'action de l'Etat en matière de réseaux d'eaux pluviales et usées</i></p>	<p>Elle stipule en son article 1 que « Dans les localités possédant un réseau séparé d'évacuation d'eaux pluviales, l'entretien et le fonctionnement de tous les ouvrages destinés à assurer cette évacuation dans l'emprise du tracé des routes d'intérêt général, sont à la charge de l'Etat. Dans le réseau d'évacuation d'eaux pluviales situé en dehors des emprises des routes d'intérêt général, l'Etat ne prend en charge que l'entretien et le fonctionnement des collecteurs généraux ».</p>
<p><i>Ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels</i></p>	<p>Ce texte prévoit que les découvertes de vestiges immobiliers ou d'objets pouvant intéresser l'art, l'histoire ou l'archéologie, qu'elles soient faites au cours de fouilles ou qu'elles soient fortuites, doivent être déclarées immédiatement par l'inventeur ou le propriétaire à l'administrateur du territoire ou au premier bourgmestre, qui en avise le ministre de la culture.</p> <p>Le ministre peut, par arrêté, prescrire toutes mesures utiles à la conservation des vestiges ou objets découverts.</p>
<p><i>Ordonnance 97-243 du 24 juillet 1954 sur les règles générales d'aménagement en matière d'esthétique;</i></p>	<p>Elle stipule en son article 2 que « Sans préjudice des règles établies par les plans particuliers d'aménagement, la construction des toitures en tôles d'acier ou d'aluminium et en matériaux d'asbeste-ciment est autorisée sauf dans les quartiers désignés par le commissaire de district dans les villes, et par le gouverneur de province partout ailleurs. La pente normale de ces toitures sera comprise entre 20° et 35°; elles seront établies en saillie sur les murs de façade ».</p>
<p><i>Décret n°14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement</i></p>	<p>Ce texte fixe les modalités et les conditions de réalisation des études environnementales et sociales.</p>

Décret n°13/015 du 29 Mai 2013 portant réglementation des installations classées en RDC.	Ce texte cadre avec ce projet dans le sens les installations y inscrites se trouvent en interaction permanente avec d'autres installations dans l'environnement immédiat et, parfois, tributaires à celles-ci. Ce, par conséquent, toutes sont sujettes à la même catégorisation qu'emploie cet instrument.
------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.4.1.1. Instruments juridiques internationaux et régionaux

Ci-après est reprise la liste des conventions, accords et traités internationaux et régionaux en rapport avec l'étude auxquels la RDC est signataire :

Tableau 8. Instruments juridiques au niveau international

Intitulé et période	Application	Date/ signature	Date de la Ratification
Traité relatif à la conservation et à la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale et instituant la Commission des forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC)	Ce Traité a pour objectif l'engagement des Etats parties, dans le cadre de la conservation et de la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale, d'entreprendre une série d'actions, généralement en concertation et avec des effets transfrontaliers, pour préserver les forêts d 'Afrique Centrale et leurs méga biodiversités	Signé à Brazza ville, le 05 février 2005	Loi n° 09/005 du 31 décembre 2009 autorisant la ratification du traité relatif à la conservation et à la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique centrale et instituant la COMIFAC
La Convention relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état sauvage, Londres, 1936 ;	Cette convention postule sur le fait que les Parties s'engagent à établir des parcs nationaux et des réserves naturelles strictes dans leurs territoires (article 3), et à contrôler tous les établissements humains qui s'y trouvent (article 4). Ils doivent encourager la préservation des zones forestières et la domestication des animaux sauvages économiquement utilisables à (article 7).		
La Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (Alger 1968)	Au regard de son objet, cette convention apparaît incontestablement comme non négligeable en la matière. Son article XIV prescrit les études d'impact nécessaires pour éviter que les activités et projets de développement ne portent atteinte aux ressources naturelles et à l'environnement en général, afin de maintenir un équilibre optimum entre la conservation et le développement.	10/09/1969	14/02/1973

<p><i>La Convention sur le droit de la mer-Mondego Bay-Jamaïque-1982 (ratifiée par la RDC en 1988 et 1989). La loi 09/002 de 2009 portant délimitation des espaces maritimes de la RDC</i></p>	<p>Le droit de la mer est constitué par l'ensemble des règles relatives à l'utilisation des espaces maritimes, c'est à dire les étendues d'eau salée, en communication libre et naturelle, par les sujets du droit international au premier rang desquels figurent les Etats.</p> <p>Le droit de la mer définit donc, juridiquement, d'une part, les espaces maritimes (eaux intérieures, mers territoriales, zone contigüe, zone économique exclusive, plateau continental, haute mer, régime particulier des détroits, internationaux et des Etats archipels), d'autre part, les droits et les devoirs des Etats dans ces espaces, notamment ceux de navigation et d'exploitation des ressources économiques ainsi que de la protection du milieu marin.</p> <p>La convention des Nations Unies sur le droit de la mer (CNUDM) de 1982, ratifiée</p>	<p>/1982</p>	<p>/1988</p>
	<p>par la RDC en 1988, a consacré une notion purement juridique du plateau continental qui ne correspond pas forcément aux réalités géographiques du plateau continental ;</p> <p>Mais l'article 76 de la Convention dispose que tout Etat, qu'il soit pourvu ou non d'un plateau continental, au sens géographique du terme, jouit d'un plateau continental s'étendant jusqu'à 200 milles marins</p>		
<p><i>Protocole de Montréal, 1987</i></p>	<p>Ce texte vise à réduire et à terme éliminer complètement des substances qui appauvrissent la couche d'ozone. Il impose la suppression de l'utilisation de CFC (chlorofluorocarbones), de halons et de tout autre ODC synthétique.</p> <p>Les Parties doivent également mettre en œuvre des mesures pour contrôler l'importation et l'exportation de produits et d'équipement utilisant des substances réglementées, en provenance et à destination d'Etats non-Parties au Protocole.</p>	<p>23/06/2005</p>	<p>21 juillet 2014</p>

<p><i>La Convention sur la diversité biologique, Rio 1992</i></p>	<p>En effet, dans la droite ligne du principe d'anticipation et de celui de précaution. il est souligné au point 8 du préambule de la Convention de Rio de 1992 sur la diversité biologique que : “ <i>Il importe au plus haut point d'anticiper et de prévenir les causes de la réduction ou de la perte de la diversité biologique et de s'y attaquer</i>”.</p>	<p>11 juin 1992.</p>	<p>Dépôt des instruments de ratification auprès des Nations Unies à New York à la date du 3 décembre 1994. La Convention sur la diversité biologique est entrée en vigueur pour la RDC à la date du 3 mars 1995.</p>
<p><i>Protocole de Kyoto à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, Kyoto, 11 décembre 1997</i></p>	<p>Le Protocole de Kyoto a le même objectif ultime que la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), à savoir la stabilisation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui n'entraînera pas de conséquences anthropogéniques dangereuses pour le système climatique mondial. Ce niveau devrait être atteint dans un délai calculé suffisant pour permettre aux écosystèmes de s'adapter naturellement aux changements climatiques, pour faire en sorte que la production vivrière ne soit pas menacée et pour permettre au développement économique de se poursuivre de façon durable.</p>	<p>11/11/1997</p>	
<p><i>Protocole de Cartagena</i></p>	<p>la prévention des risques</p>	<p>21 juin</p>	<p>X</p>
<p><i>sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la convention sur la diversité biologique, 2000</i></p>	<p>biotechnologiques qui porterait expressément sur les mouvements transfrontières d'organismes vivants modifiés résultant de la biotechnologie moderne pouvant avoir des effets défavorables sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, et qui envisagerait, en particulier, une procédure appropriée d'accord préalable en connaissance de cause</p>	<p>2005</p>	
<p><i>La Convention sur les Polluants Organiques Persistants est ouverte à la signature le 22 mai 2001 à Stockholm</i></p>	<p>Un accord international visant à interdire certains produits polluants. La convention a été signée le 22 mai 2001 dans la ville éponyme. Elle est entrée en vigueur le 17 mai 2004. Elle compte 180 membres et 152 pays ont signé</p>	<p>23 mars 2005</p>	<p>21 juin 2005</p>

Convention de Bâle, (RDC : 15 septembre 1994)	Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements Transfrontaliers des Déchets Dangereux et leur Gestion, , 1986.		15/09/1994
La Convention des Nations-Unies pour la Lutte Contre la Désertification (CLD)	Elle a été adoptée à Paris, deux ans après le Sommet de Rio, le 17 juin 1994, et est entrée en vigueur le 25 décembre 1996, 90 jours après réception de la cinquantième ratification. 193 pays font partie de la CLD. Elle traite de la désertification définie comme « la dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches par suite de divers facteurs, parmi lesquels les variations climatiques et les activités humaines » et des moyens de lutte adaptée : « mise en valeur intégrée des terres dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches, en vue d'un développement durable et qui visent à : prévenir et/ou réduire la dégradation des terres, remettre en état les terres partiellement dégradées, et restaurer les terres désertifiées ».		
Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques-COP21, Paris 2015 ¹	La CCNUCC-COP21 dans son chapitre III relatif aux décisions visant à donner effet à l'Accord et ce, en rapport avec l'atténuation, statue que les règles, modalités et procédures applicables au mécanisme pour le développement durable sont établis sur la base des critères suivants : - La portée précise des activités ; - Les réductions des émissions s'ajoutant à celles qui se produiraient autrement ;	21 avril 2016	
	- La vérification et la certification des réductions des émissions résultant des activités d'atténuation des entités opérationnelles désignées ; - L'expérience et les enseignements retirés des mécanismes existants et des démarches adoptées au titre de la Convention et de ses instruments Juridiques connexes ;		
Conventions au Travail :	- Déclaration de l'Organisation Internationale de Travail relative aux principes et droits fondamentaux au travail ratifié en 2001 ; - Convention n°87 sur la liberté syndicale et la protection du droit syndical du 09 juillet 1948 ratifiée le 20 juin 2001 ;		

¹ Conférence des Nations-unies sur les changements climatiques-Conférence des Parties Vingt et unième session Paris, 30 novembre-11 décembre 2015.

	<ul style="list-style-type: none"> - Convention n° 29 sur le travail forcé du 28 juin 1930 ratifiée le 20 septembre 1960 ; - Convention n°100 sur l'égalité de rémunération du 29 juin 1958 ratifiée le 16 juin 1969 ; - Convention n°111 concernant la discrimination (emploi et profession) du 25 juin 1958 ratifiée le 20 juin 2001 ; - Convention n°182 sur les pires formes de travail des enfants du 17 juin 1999 ratifiée le 20 juin 2001 ; - Convention 155 de l'Organisation Internationale de Travail sur la sécurité et la santé des travailleurs 1981 ratifiée le 03 avril 1987 		
<p><i>Critères de performance de la SFI :</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Critère de performance-1 : évaluation environnementale et sociale et Système de gestion ; - Critère de performance-2 : main d'œuvre et conditions de travail ; - Critère de performance-3 : prévention et réduction de la pollution ; - Critère de performance-4 : hygiène, sécurité et sûreté communautaires, - Critère de performance-5 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles. 		

2.5. Conclusion

Le Promoteur du projet de cet Immeuble Administratif 1SS+R+20 ne ménagera aucun effort pour faire concourir les dispositions institutionnelles, légales et réglementaires là où applicables dans la recherche de la promotion de la durabilité des résultats de ses actions par la protection de l'environnement et des personnes contre les éventuels impacts négatifs y relatifs.

III. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

3.1. Introduction

Cette partie aborde les descriptions techniques détaillée du projet ainsi que les activités sources d'impacts pouvant générer les impacts sur le milieu biophysique et socioéconomique. Il y sera abordé entre autres les activités ainsi que des moyens mis en œuvre pour réaliser ledit ouvrage.

3.2. LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DU PROJET

La parcelle où sera développée cet Immeuble de type B est située au numéro 4248 de l'Avenue Kisangani, dans la Commune de la Gombe ; Ville Province de Kinshasa, en République Démocratique du Congo.

Le croquis ci-dessous présente la zone du projet.

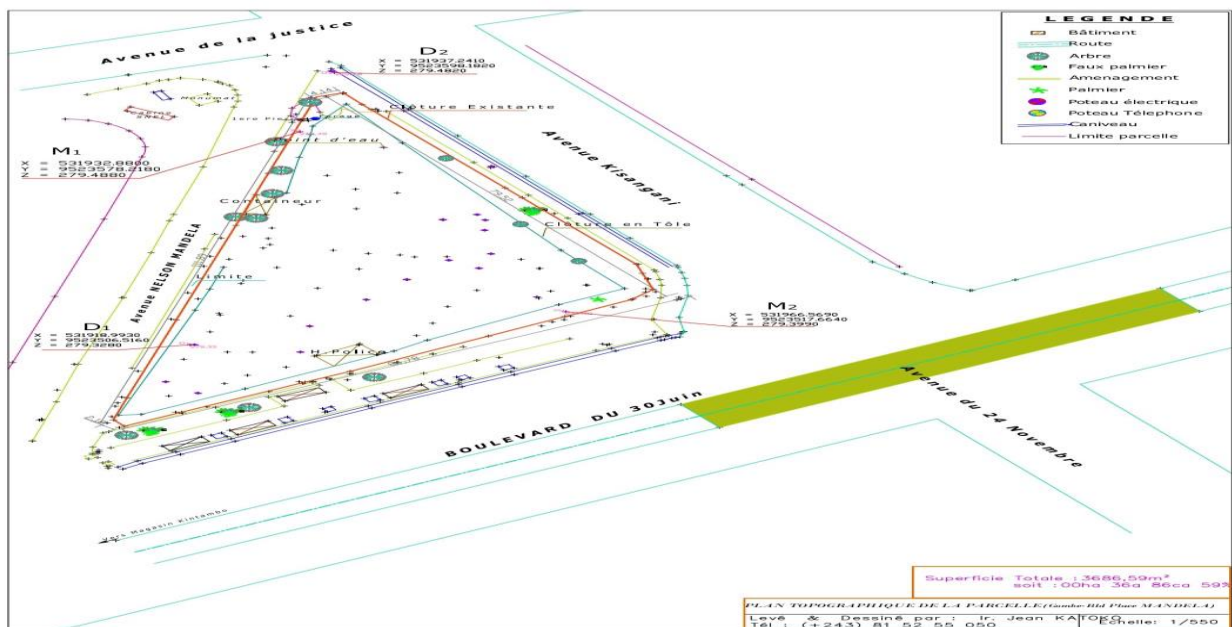


Figure 1 : croquis de localisation de la concession du projet.

3.3. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

Le présent projet est un Immeuble de type B composé :

- De vingt étages, estimés à 321 Bureaux des dimensions variées selon les besoins de services ;
- Des places des parkings de diverses capacités ;

1. Le Complexe Administratif

Cet Immeuble constituant un complexe administratif sera un savarin de vingt, d'un Rez de chaussée et d'un sous-sol. Il y aura aménagement de ±321 Bureaux dont les détails techniques sont présentés dans les croquis ci-dessous :

❖ Plan du sous-sol

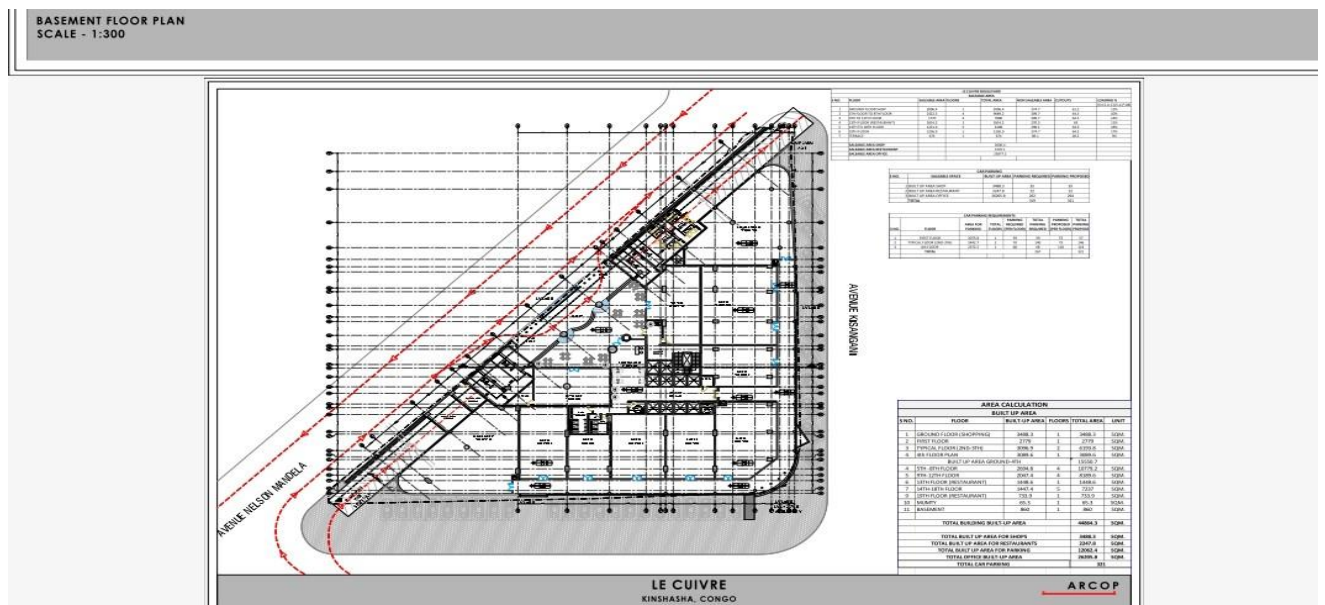


Figure 2 : vue du plan du sous-sol

❖ Plan du premier niveau :

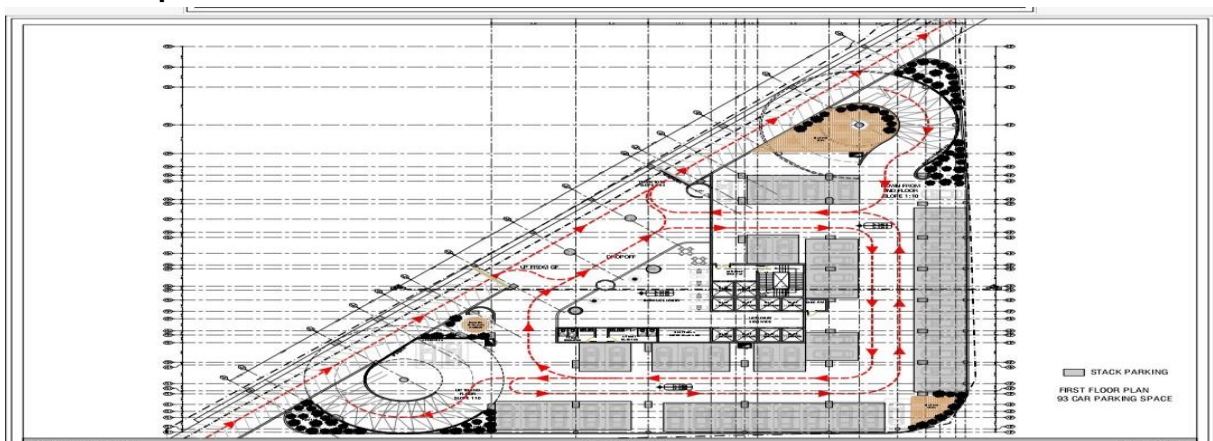


Figure 3 : croquis du premier niveau avec un parking d'une capacité de 93 véhicules.

❖ Plan du 2^e au 3^e niveaux :

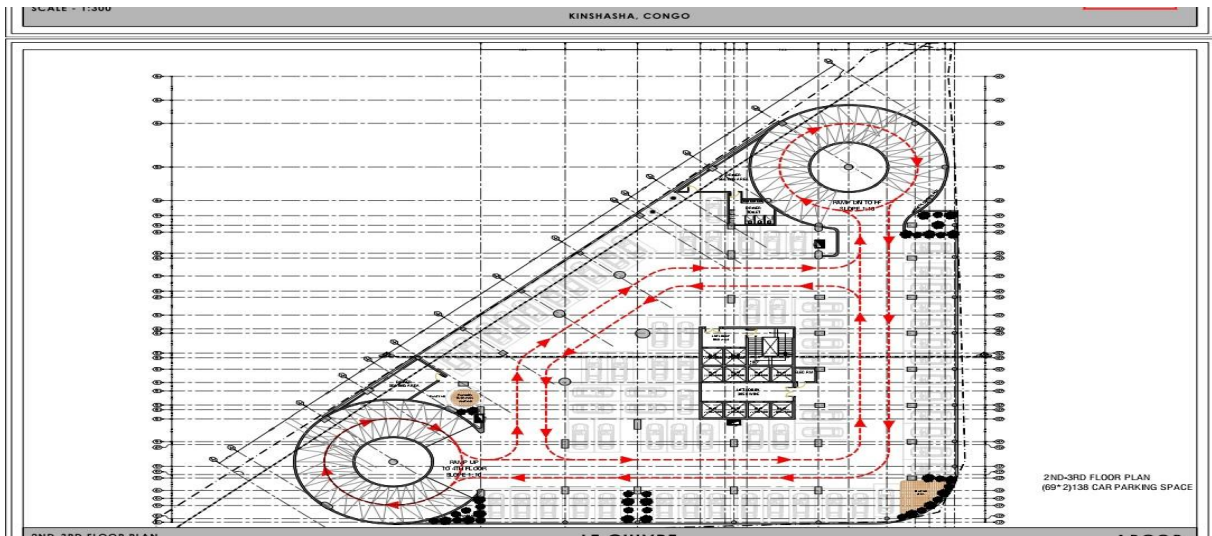


Figure 4 : croquis de 2^e et 3^e niveaux, disposant de parking de capacité d'accueil de 69 véhicules chacun.

❖ Au 4^e niveau

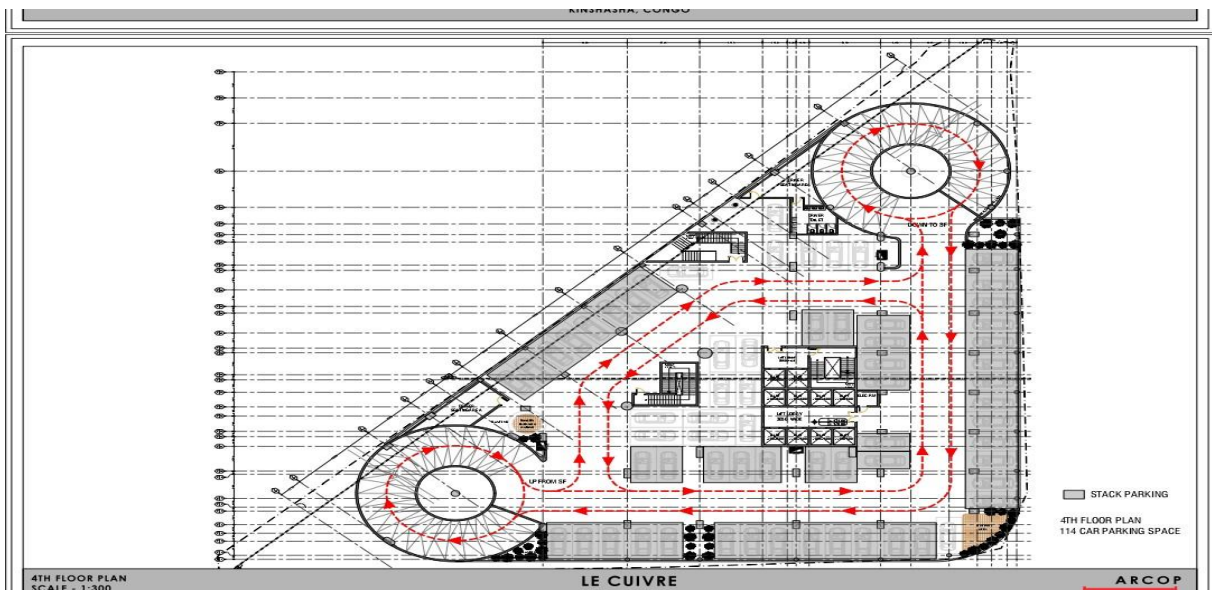


Figure 5 : croquis du 4^e niveau avec un parking d'une capacité 114 places.

❖ Plan de 5^e Niveau

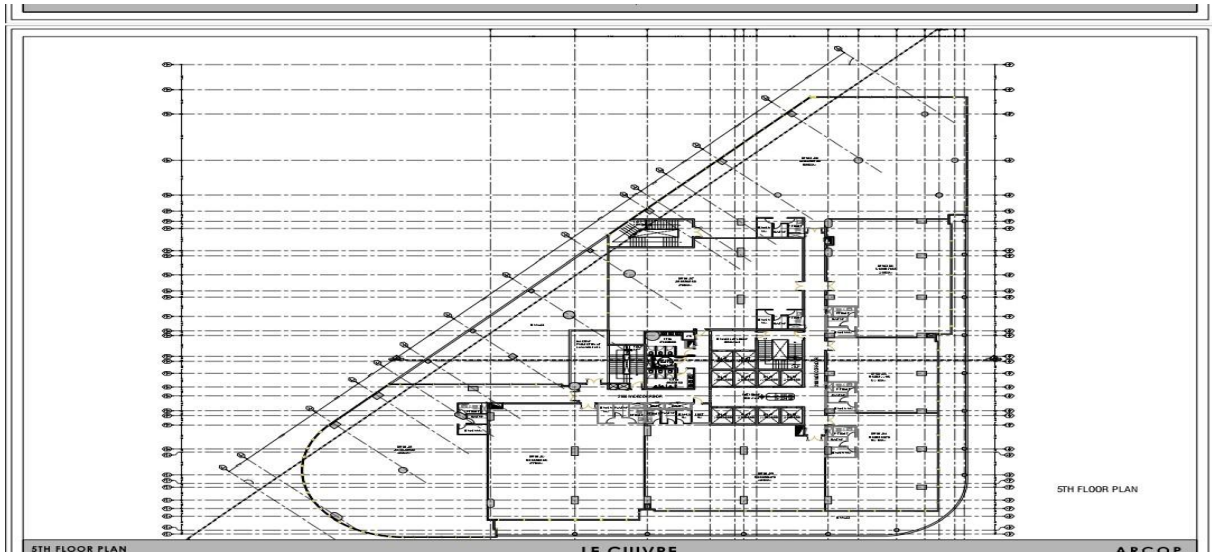


Figure 6 : plan du 5^e niveau.

❖ De 6^e au 8^e Niveau

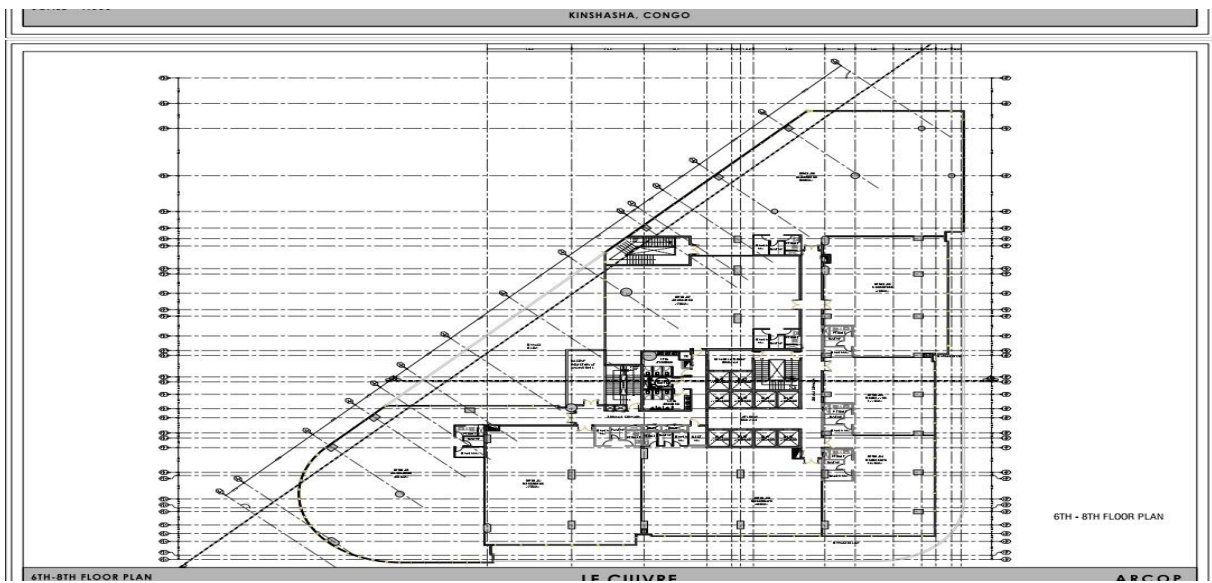


Figure 7 : Plan présentant les 6^e, 7^e et 8^e niveaux.

❖ Au 9^e Niveau

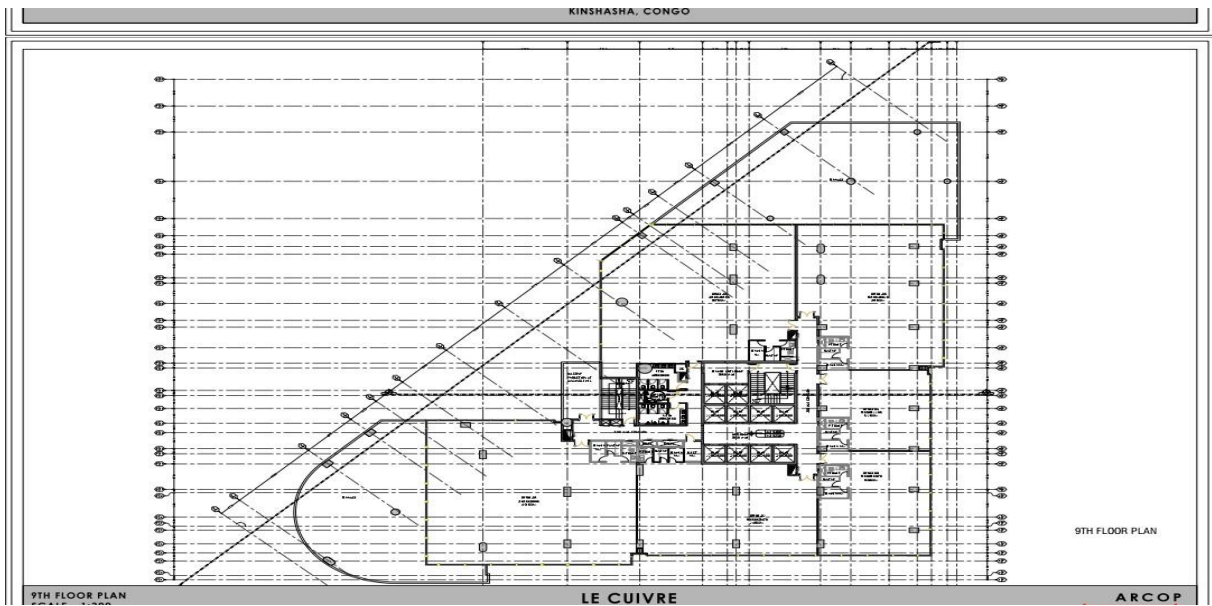


Figure 8 : Plan du 9^e niveau

❖ **Plan du 10^e au 12^e Niveaux :**

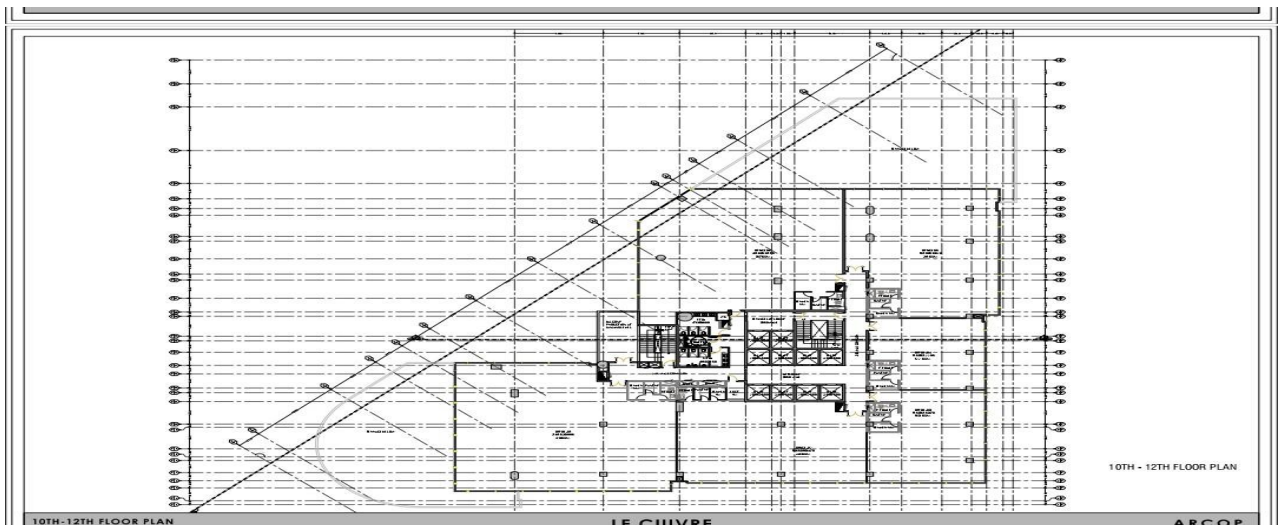


Figure 9 : vue du 10^e, 11^e et 12^e niveau

❖ **Croquis du 13^e Niveau**

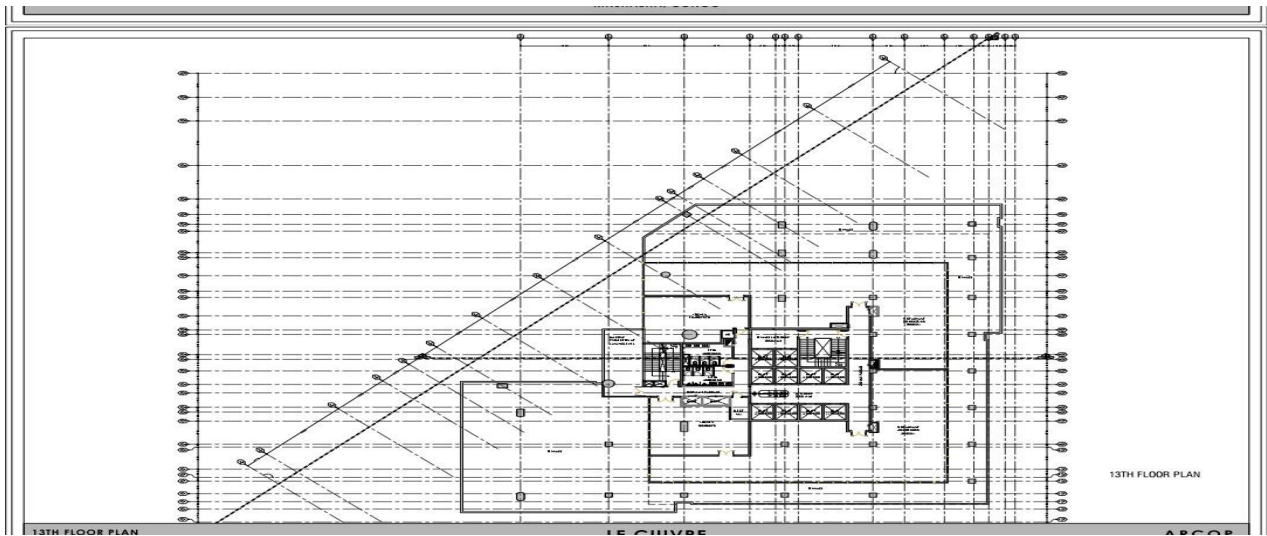


Figure 10 : vue du 13^e niveau

❖ Plan du 14^e au 18^e Niveaux :

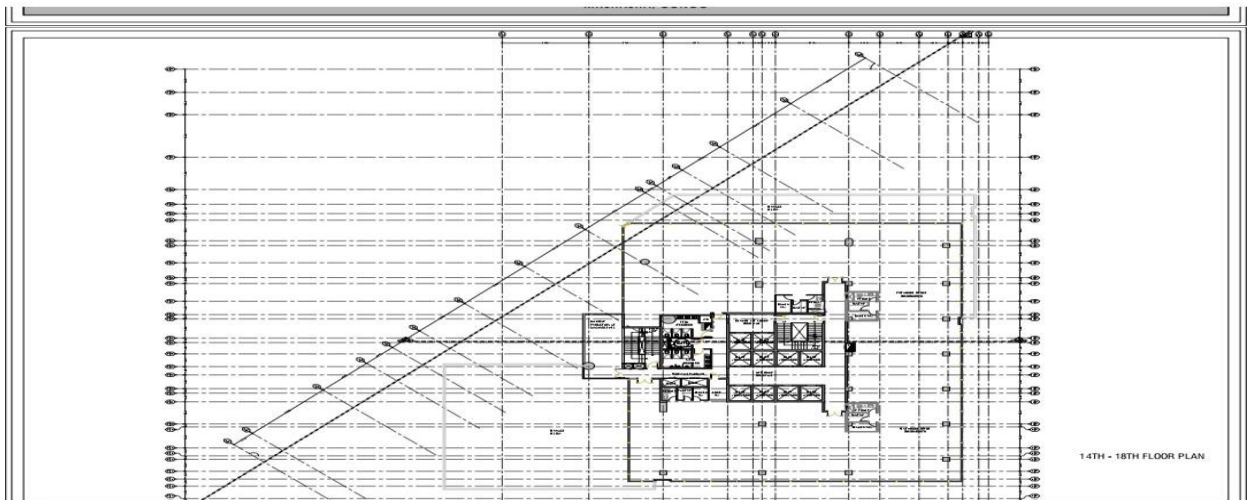


Figure 11 : croquis du 14^e au 18^e niveau

❖ Plan du 19^e Niveau

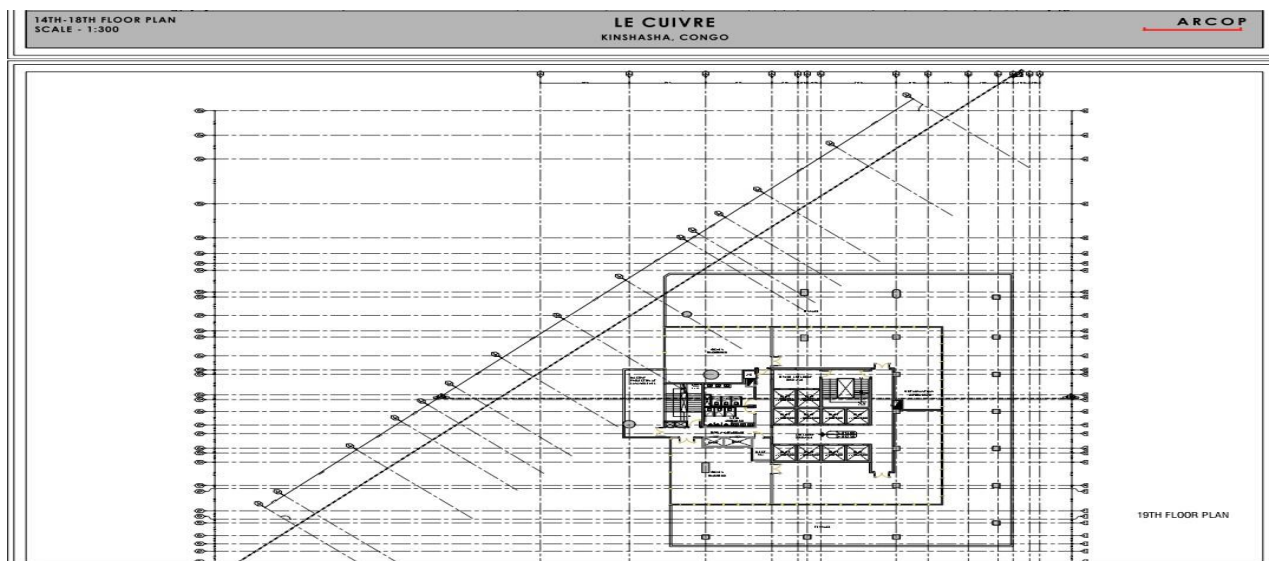


Figure 12 : Vue du 19^e niveau

❖ Plan de la Terrasse

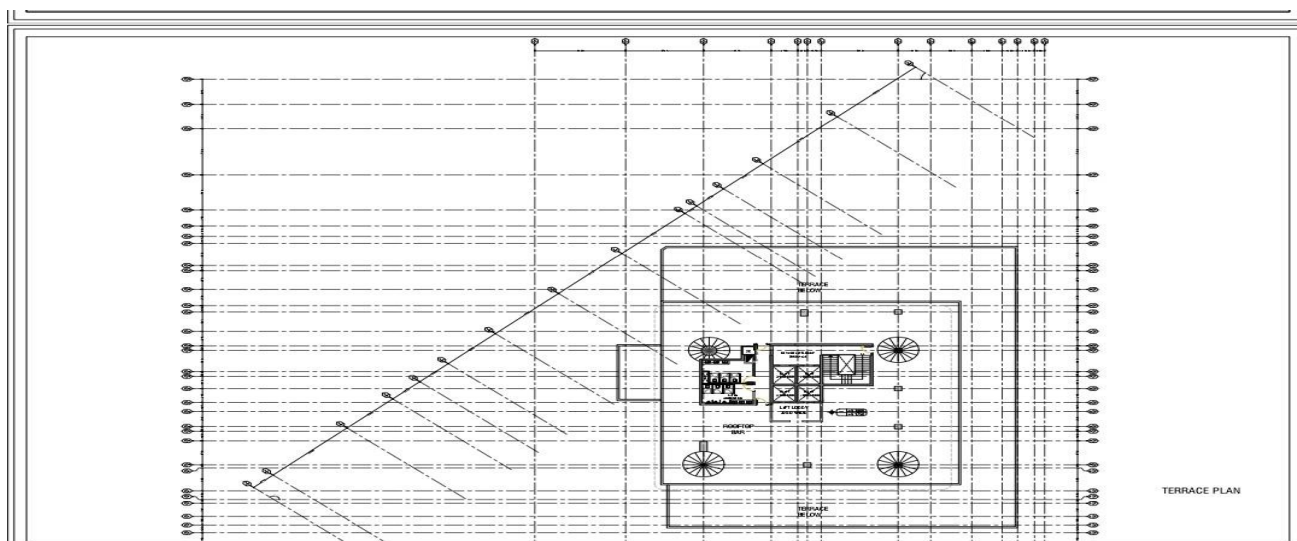


Figure 13 : Vue de la terrasse

Des installations hygiéniques sont disponibles dans tous les niveaux de l'Immeuble. Les autres aménagements de l'espace sont à l'appréciation des occupants selon les besoins de leur service.

2. Les installations électriques

Pour le maintien de l'énergie électrique, les équipements électriques suivants seront installés :

- Un transformateur en sous-terrain ;
- Deux transformateurs au rez-de-chaussée ;
- Des cabines électriques ;
- Un réseau sécurisé des câbles électriques.

3. Approvisionnement en eau

... forages d'adduction d'eau sont aménagés dans l'enceinte du site, et desservent le projet en eaux. Un circuit constitué de deux pompes immergées électrique, d'une tuyauterie raccordée un bassin de dimension 12,5 m x 10,5 m x 5 m.

Ces forages fourniront des eaux en quantité suffisante pour le projet.

Lors de la phase d'exploitation, le domaine sera desservi par le raccordement au réseau public de REGIDESO.

3.4. PHASAGE DU PROJET

3.4.1. Phase de pré-construction

a) Travaux préparatoires

Cette phase qui a commencé par les études préparatoires vise à identifier toutes les données et les contraintes ayant un impact direct sur le choix de la solution immobilière, du budget, des délais de réalisation, de scénario de réalisation, ainsi que de design en vue d'aboutir à la qualité et les performances recherchées.

Sur terrain, les travaux préparatoires suivants s'exécuteront pendant la phase de préparation/installation.

Ils comprendront notamment :

- Les travaux préparatoires d'ordre technique, administratif et logistique, notamment des études environnementales, des autorisations nécessaires auprès des services étatiques, etc. ;
- Les travaux des essais géotechniques (les études géotechniques et de caractérisation des sols,
- La mise en place des panneaux de chantier et de la signalisation provisoire ;
- L'implantation et le piquetage des voies et des ouvrages ;
- La recherche des matériaux pour le béton (sable, gravier, ciment, eau), soumis à l'approbation du Maître d'œuvre ;
- L'approvisionnement des barres de fer et autres matériaux ;
- La collection des engins et autres matériels ;
- Collection d'équipements de protection individuelle (bottes, casque, gants, etc.) et d'équipement de protection collective.

b) Terrassements

Les terrassements seront exécutés sur le site à aménager. C'est la phase de préparation de terrain qui consiste à creuser le sol, de niveler le terrain et de creuser les canalisations. Ces travaux suivront l'ordre suivant :

- Les travaux de désherbage et de dessouchage des arbres ;
- Les travaux de démolition éventuelle des ouvrages divers et leur évacuation vers les décharges agréées ;
- L'enlèvement, le transport et la mise en dépôt aux endroits indiqués par le Maître d'œuvre des sols et matériaux excédentaires ou impropres ;
- Des opérations des excavations (fouille en pleine masse et fouille en rigole) ;

- Le réglage des surfaces de terrassement suivant les pentes et dimensions des plans et leur compactage ;
- Les terrassements nécessaires à la réalisation du projet, conformément aux plans ;
- La substitution des sols décaissés par la mise en place d'une couche de forme sur une épaisseur définie par le Maître d'œuvre ;
- Le drainage sommaire mais suffisant des zones terrassées pendant la durée de leur exécution.

3.4.2. Phase de construction

a) Les principales opérations

- ✓ Construction de la fondation sur le sol. Des différentes armatures seront utilisées (armatures du chaînage vertical et horizontal). Des commodités et des tuyaux seront installés avant de couler la fondation ;
- ✓ Coulée des fondations en béton ;
- ✓ Pose de la maçonnerie en blocs de béton ou de briques ;
- ✓ Aménagement des conduites de service dans les murs (les conduites d'eau ou de l'électricité) ;
- ✓ Renforcement des cadres de portes et fenêtre ;
- ✓ Étalement et coffrage de la dalle et dimensionnement des dalles ;
- ✓ Construction des escaliers ;
- ✓ Travaux de crépis, des enduits et des Corniches ;
- ✓ Aménagement des terrasses ou des toitures ;
- ✓ Installation des dispositifs de chauffage/climatisation ;
- ✓ Revêtement (coulée de chape de béton, pose de carrelage) ;
- ✓ Peinture/tapissage ;
- ✓ Équipements ;
- ✓ Construction des murs de clôture de propriétés ;
- ✓ Aménagement des espaces récréatifs et des espaces verts.

b) Autres aménagements

- ✓ Les voies d'accès ;
- ✓ Circulation à l'interne ;
- ✓ Conditionnement de l'air ;
- ✓ Éclairage.

c) Intrants, moyens humain et matériels

1. Intrants

Les intrants (matériaux nécessaires à la réalisation du projet, en phase de travaux) seront principalement du gravier, du sable, du ciment, de l'eau, des produits bitumineux et liants hydrocarbonés.

Les engins susceptibles d'être utilisés dans le cadre des travaux seront des compacteurs, des plaques vibrantes, des moules pour éléments préfabriqués en béton, des bulldozers, des

chargeurs, des niveleuses, des bétonnières, des camions bennes, des véhicules de liaison tout terrain et du petit outillage.

2. Moyens humain et matériels

a) Moyens humains

Le projet mobilisera un personnel pluridisciplinaire. Le personnel clé sera composée :

- ✚ D'un (1) Coordonnateur de projet (ingénieur), ou d'un architecte ;
- ✚ D'un (1) chef de projet et ;
- ✚ D'un (1) conducteur de travaux (ingénieur) par entreprise des travaux.

Il sera constitué des équipes qui seront réparties sur les différents chantiers suivant les plannings des travaux.

La composition des équipes sera la suivante :

- Équipes d'approvisionnement : des magasiniers, des pointeurs, des chauffeurs de pick-up de service ;
- Équipes de sondage de reconnaissance : un chef d'équipe et des manœuvres ;
- Équipes de topographie : un (1) chef topographe et des portes mires ;
- Équipes de terrassement, de remblaiement et d'épuisement des eaux : des chefs d'équipe, des chauffeurs et des ouvriers ;
- Équipes de ferrailage : des chefs d'équipe, des ferrailleurs et des manœuvres ;
- Équipes de pose et de construction : des chefs maçons et des ouvriers ;
- Équipes d'évacuation des déblais : des chauffeurs d'engins et des chauffeurs de camions ;
- Équipes de sécurité : des chefs d'équipe et des manœuvres ;
- Équipes de maintenance du matériel : des chefs mécaniciens, des aides mécaniciens et des manœuvres.

Il faut noter que ces équipes seront mobilisées selon le rythme d'avancement et des conditions d'exécution des travaux.

A ce jour, le chantier compte un effectif de 500 personnels, dont 400 locaux et 100 Expatriés.

b) Moyens matériels

Le projet nécessitera la mobilisation d'importants moyens matériels suivants :

- Des pelles pour terrassement type CATERPILLAR 316 ;
- Des tractopelles type 428c ;
- Des grues mobiles PPMAC 580 35 t /30 m ;
- Des grues GTMR 331/30m/6t ;
- Des chargeuses 966 ;
- Des niveleuses 140 h et un (1) ripper ;
- Des bulldozers d8 et un (1) ripper ;
- Des compacteurs 25/30 t ;
- Des compacteurs à pieds de mouton 815 ;
- Des centrales à béton 30 m³/h ;
- Des camions de chantier (20 m³) ;
- Des camions citerne, motopompe et une (1) rampe d'arrosage ;
- Des camions citerne à gas-oil ;
- Des camions béton à pompe ;

- Des camions malaxeur de béton ;
- Des pick-up de chantier ;
- Des voitures de liaison ;
- Des bois de coffrage en quantité suffisante ;
- Des ensembles d'échafaudage métallique.



Photo 1 : Vue du site du projet



Photo 3 : travaux d'aménagement du site de construction de l'Immeuble



Photo 3 : vue des travaux de terrassement du site du projet

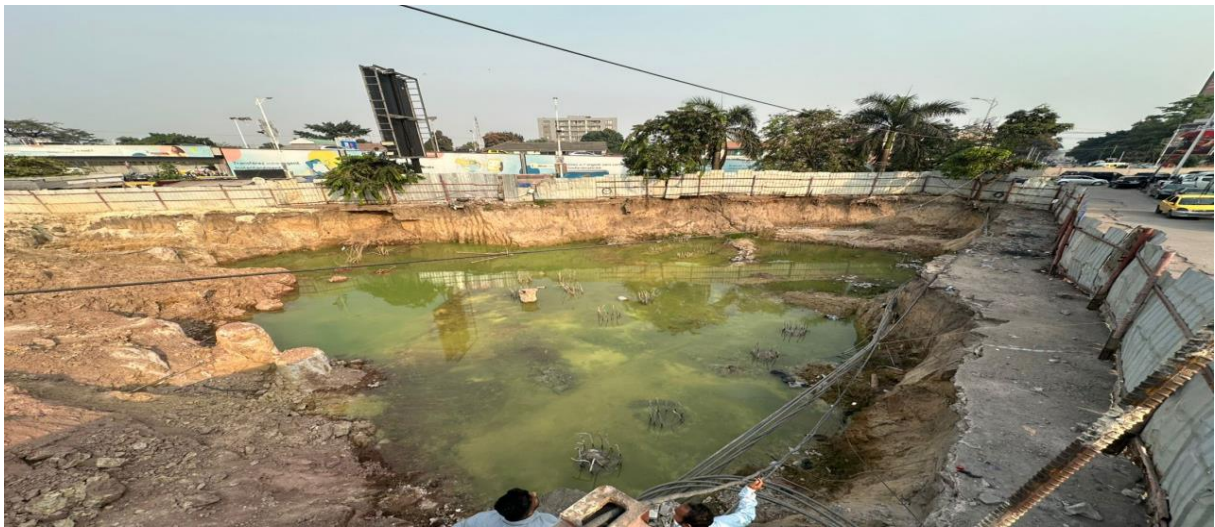


Photo 4 : vue des eaux stagnantes sur le site

d) Les rejets

Les travaux des phases de pré-construction, construction et d'exploitation des différents ouvrages du projet produiront deux types de rejets. Il y aura génération des déchets liquides (les eaux usées et ou eaux souillées, les huiles usées) ; et des déchets solides (ferrailles, chiffons souillés, des emballages en plastiques ou autres, les bois et autres.

3.4.3. Phase d'exploitation

C'est la phase d'occupation de l'Immeuble, après que tous les travaux du projet touchent à leur fin. Cette phase finale se réalise en trois étapes :

- L'étape de l'inspection complète des ouvrages construits, pour vérifier si tout a été fait correctement. À cette étape, toutes les imperfections détectées seront corrigées ;
- L'étape de briefing aux occupants et propriétaires sur le fonctionnement et l'entretien des ouvrages construits, ceci en vue de pérenniser le projet dans le temps. Ils seront également instruits sur l'ensemble des différents systèmes, équipements et matériels installés et mis à leur disposition ;

- L'étape de l'occupation proprement dite. Les propriétaires ou les occupants prendront en charge leurs pièces (magasins, appartements).

IV. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR

4.1. Introduction

Le périmètre qui couvre la zone du projet qui fait l'objet de cette étude d'impact environnemental et social se trouve dans la ville province de Kinshasa, capitale de la République Démocratique du Congo, au Croisement des avenues Kisangani & Boulevard du 30 Juin, au N° 4248, dans La Commune de la Gombe.

Ainsi la zone d'influence directe de ce projet c'est la commune de la Gombe qui abrite le projet, ainsi que toute la ville de Kinshasa. Mais vu la nature du projet, zone d'influence directe peut être étendue à toute la RDC dans le cadre de mobilisation des recettes, de la création d'emploi, etc.

4.2. Historique de la Commune de la Gombe (CG)

La Ville Province de Kinshasa est la capitale de la République Démocratique du Congo. Cette ville comprend 24 communes administratives dont celle de la Gombe parmi ces vingt-quatre. La Gombe, jadis appelée *Kalina* (d'après le lieutenant austro-hongrois Ernest Kalina), est une commune du nord de la Province de Kinshasa. Elle est limitée au nord par le fleuve Congo et au sud par l'avenue sergent Moke, l'avenue du Mont des Arts et l'avenue Rwakadingi, et est traversée par le Boulevard du 30 Juin.

Elle est en effet doublement résidentielle et d'affaire, arborée, située face à Brazzaville, elle abrite les principaux organes du pouvoir de la RDC, dont la Banque Centrale, ainsi que de nombreux Ministères, médias et représentations diplomatiques. Elle accueille aussi les principales institutions financières, le centre d'affaires, et le siège de la Mission de l'Organisation des Nations unies pour la Stabilisation en RDC « MONUSCO, en sigle ».

4.3. Situation géographique

La situation géographique se rapporte à la Commune de la Gombe et au site d'insertion du projet.

4.3.1. Commune de la Gombe (CG)

Sa situation géographique est décrite telle qu'elle le nord et l'ouest de la commune abritent les grandes institutions et des ambassades. Le fleuve est bordé d'une promenade arborée. Des installations portuaires et le beach Ngobila, ainsi que la Gare centrale de Kinshasa occupent la partie Est de la commune. La commune a comme coordonnées géographiques suivantes : 04°18'24" de latitude Sud, 15°18'12" de longitude Est et 340 m d'altitude. Sa superficie est de 29.33 km² et sa densité, de 3149 hab/km².²

Les figures suivantes présentent globalement la CG ainsi que le site du projet (dont les coordonnées géographiques sont : 4.310561°S et 15.287877°E, 285 m en position SW).

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Gombe_%28Kinshasa%29

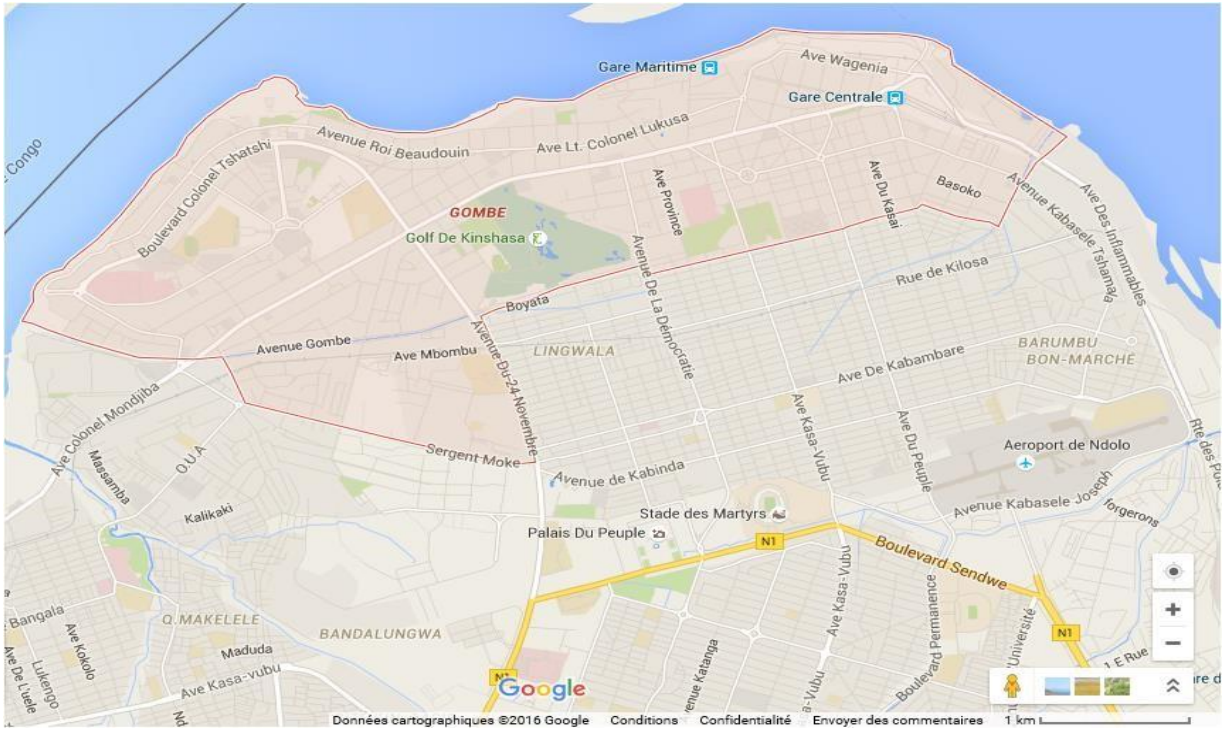


Figure 14. Localisation de la Commune de la Gombe (source : Google Map)

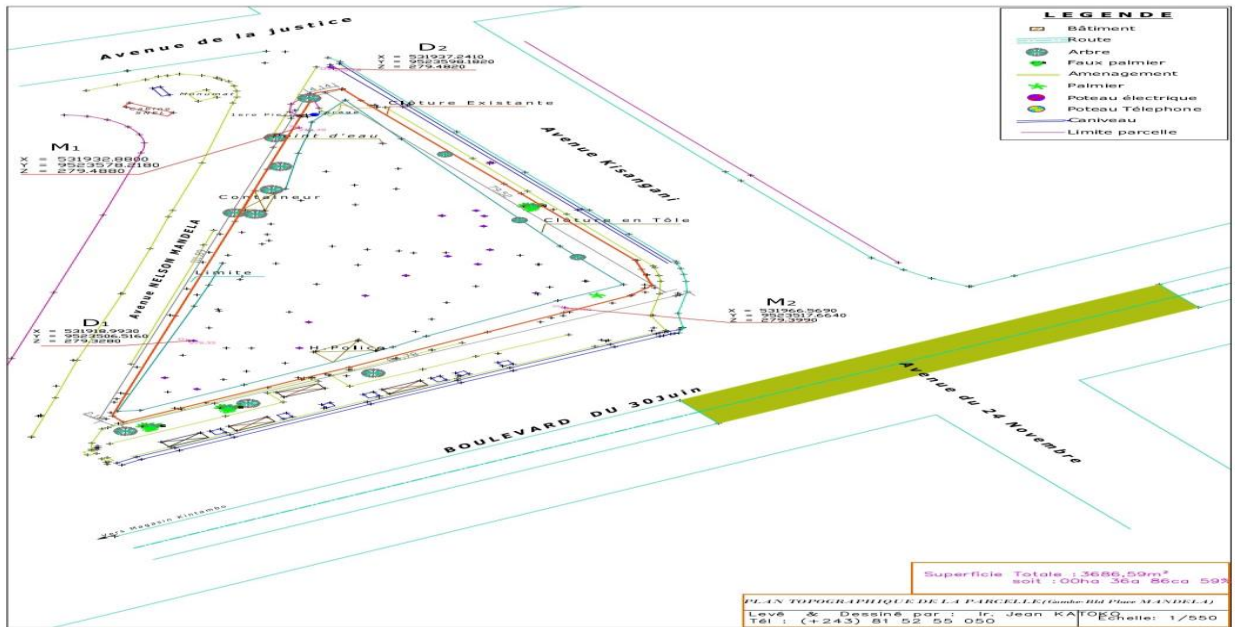


Figure 15. Localisation du Site du Projet

4.4. Caractéristiques environnementales et sociales de la CG

4.4.1. Caractéristiques physiques

4.4.1.1. Climat

La commune de la Gombe jouit d'un climat tropical chaud et humide de type Aw suivant la classification de Köppen qui est celui de la Ville Province de Kinshasa. Ce type climatique est caractérisé par la présence d'une grande saison de pluie d'une durée de 8 mois, entrecoupée d'une petite période sèche chevauchant sur janvier et février, tout aussi de mi-septembre à mi-mai, et d'une saison sèche pendant le reste de l'année³.

4.4.1.2. Lithologie, Pentas, Relief et Sols

Les données issues de Soil TERRain of Central Africa ont été mises à contribution pour générer spatialement la distribution lithologique, les formes dominantes du relief ainsi que les sols de la ville de Kinshasa.

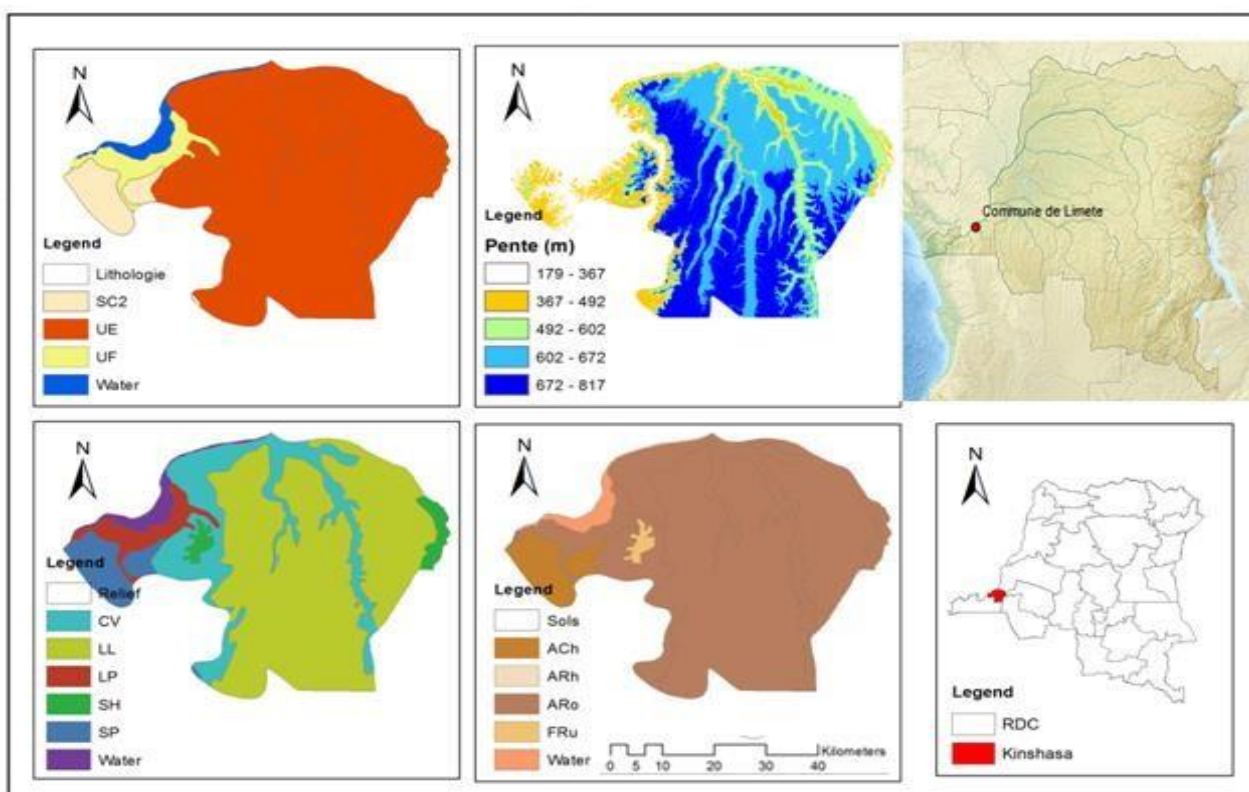


Figure 16. Lithologie, pentes, relief et sols de Kinshasa (source Consultant)

a) Lithologie

Il résulte de la figure ci-haut que la distribution spatiale selon Engelen et al. (2007) sur les propriétés lithologiques de la ville de Kinshasa sont caractérisées par deux grandes classes majeures dont les roches sédimentaires consolidées (S) du groupe clastique (SC) appartenant au type (SC₂) caractérisé par les grès tendres et les arkoses; et les roches sédimentaires non-

³ Ministère du plan, Monographie de la ville de Kinshasa-n°0001 / UPPE-SRP / CP-VPK/ COORDO / MML / et ./ 2004

consolidées d'origine fluviale (UF) et d'origine éolienne (UE) dont les types sont respectivement UF₁ et UF₂, puis UE₁ et UE₂. Pour le premier groupe (UF), l'on retrouve les sables, les graviers, les argiles, et les silts. Par contre, le second groupe (UE) comporte les loëss et les sables seulement. Ainsi, la zone d'influence directe du site du projet repose sur un substratum du groupe SC⁴.

b) Pentés

Sur base des analyses du modèle numérique de terrain (MNT) effectuées sur la Ville Province de Kinshasa, il résulte de ces analyses que les pentes de la Ville Province de Kinshasa se rangent d'au moins 175 m à près de 820 m d'altitudes. En référence avec le présent cas, les installations de cette Société se localisent dans une zone de pentes allant de 179 m à 367 m d'altitudes par rapport au niveau de la mer.

c) Relief

Les formes dominantes du relief de la ville de Kinshasa ont été classées en cinq (5) groupes selon Engelen *et al.* (2007) et Batjes (2007)⁵.

Tableau 26. Description et propriétés du relief dominant de la zone d'influence du Projet⁶

Description	Gradient (%)	Intensité de relief (m.km ⁻²)	Densité potentielle de drainage
Zones de vallées (CV)	<10	<50	6-15
Zones des Plateaux (LL)	<10	<50	0-25
Zones de Plaines (LP)	<10	<50	0-25
Zones de collines modérées (SH)	10-30	100-150	0-15
Zones de Plaines découpées (SP)	1-30	50-100	0-15

Le type de relief LP caractérisé par la zone des plaines ayant un gradient de pentes inférieures à 1-30%. L'intensité de son relief se trouve relativement près de 50 m.km⁻² alors que comportant une densité potentielle de drainage de l'ordre de 0-25.

d) Sols

Les sols identifiés dans la région de Kinshasa sont essentiellement sablonneux. Ce sont des sols minéraux récents développés sur du sable de Kalahari. Ils sont caractérisés par une faible teneur en argile (moins de 20%) sur au moins 100 cm de profondeur et une faible réserve en minéraux altérables. Au niveau du plateau des Batéké, le sable recouvre des roches silicifiées ou grès polymorphes, tandis que dans la zone des collines et celle de plaine, le recouvrement sableux se retrouve soit sur du grès tendre, soit sur un banc argileux ou sur du grès induré.

⁴ Goyens, C., Verdoodt, A., Van De Wauw, J., Baert, G., Van Engelen, V.W.P., Dijkshoorn, J.A. and Van Ranst, E., 2007. Base de données numériques sur les sols et le terrain (SOTER) de l'Afrique Centrale (R.D. Congo, Rwanda et Burundi). . *Etude et Gestion des Sols* 14(3)(207-218).

⁵ Batjes, N.H., 2007. SOTER-based soil estimates parameters for Central Africa-DR of Congo, Burundi and Rwanda (SOTWIScaf. ver.1.0). 2007/02, ISRIC-World Soil Information, Wageningen(Netherlands).

⁶ Source : Informations générées par le MNT effectué par le Bureau.

Cependant, de manière très localisée, on retrouve quelques particularités. En effet, vers le Sud-ouest de la zone des collines, il y a, par endroits, un mélange de sols sableux et d'autres sols argileux du type kaolinique. Dans la zone des plaines, on rencontre des sols alluvionnaires à texture variable et des podzols. Les sols organiques sont localisés au niveau du Pool Malebo et des podzols.

Ainsi, selon la distribution spatiale des sols de Kinshasa, la concession devant accueillir ce projet se trouve dans une zone où les sols dominants sont du type Acrisol-halpiques (ACh) qui sont caractérisés par un horizon B ayant une saturation en bases échangeables de moins de 50% dans à peu près à 125 cm de la surface du sol dudit horizon.

4.4.1.3. Hydrographie

Le réseau hydrographique de la ville de Kinshasa est très fourni en plusieurs rivières de diverses dimensions. Cette ville est traversée par le Fleuve Congo. Ce dernier connaît une extension assez importante en certains endroits dont précisément au niveau du Pool Stanley ou autrement appelé Pool Malebo, et est parsemé de nombreux îles et îlots. Ainsi, le réseau hydrographique de Kinshasa est subdivisé en deux grands groupes de rivières dont : rivières des vallées envasées et rivières des vallées encaissées.

4.4.1.3.1. Rivières des vallées envasées

Les vallées envasées comprennent plusieurs rivières dont la rivière N'djili et la rivière Nsele, qui sont les deux rivières allogènes, qui ont leurs sources en dehors de Kinshasa. Toutes deux viennent de la province du Kongo Central et leurs lits sont peu profonds⁷.

4.4.1.3.2. Rivières des vallées encaissées

Ce sont des rivières nées sur le site de Kinshasa. Toutes ces rivières naissent aux pieds des collines dont les pentes sont supérieures à 20%, sur des versants raides, développant parfois des cirques d'érosions à leurs passages¹⁰. Parmi ces rivières, on compte :

a) Rivière Lukunga

Elle est l'une des plus importantes rivières des vallées encaissées, raison pour laquelle elle a donné son nom au district administratif du même nom. La rivière Lukunga prend sa source à l'ouest sur les collines de Ngomba Kikusa à 520 m d'altitude dans la commune de Ngaliema. Sa largeur moyenne ne dépasse pas 10 m et sa profondeur est de 2 m. Elle traverse les quartiers de Ngaliema, Cité Mama Mobutu et une partie de MontNgafula.

Elle est alimentée sur sa rive droite par l'Ikusu et par la Mbinza. La rivière Lukunga trace naturellement la limite ouest bâti de Kinshasa.

b) Rivière Lubudi

⁷ LELO NZUZI F., *Kinshasa : Ville et Environnement*, L'harmattan, Paris, 2008, 284p. ¹⁰ IGIP., *Le plan d'action pour l'assainissement de la ville de Kinshasa*, 2005.

La Lubudi prend sa source au pied versant de Djelo Mbinza à 450 m d'altitude. Elle reçoit les eaux de la rivière

Makelele sur sa rive gauche. C'est ainsi qu'à partir de la commune de Bandalugwa, où se jettent les eaux de la Makelele à la Lubudi, la rivière Lubudi prend le nom de rivière Makelele. Sur sa rive droite, elle reçoit les eaux de la rivière Basoko au niveau de Kintambo.

c) Rivière Basoko

Elle prend sa source à partir des collines de Bumbu, et traverse à son passage, les communes de Ngiri-Ngiri et Bandalugwa, avant de se jeter au fleuve au niveau de la baie de Ngaliema. La Basoko traverse une grande zone maraîchère et contribue énormément à cette pratique dans la zone appelée communément "la pépinière". Le bassin Lubudi-Basoko comprend des grands collecteurs comme : Manieme, Komoriko, Inongo, etc.

d) Rivière Mampeza

C'est une petite rivière, à la dimension d'un ruisseau. Son cours d'eau principal et ses bras viennent du versant de la Devinière et drainent le nord du quartier Ngaliema, traverse la place commerciale de Kintambo appelée communément "Kintambo magasin" et le chantier naval Chanic avant de se jeter au fleuve au niveau de la baie de Ngaliema.

e) Rivières Bumbu et Funa

Les rivières Bumbu (11 km) et Funa (9 km) sont nées des collines du sud, plus précisément sur les hauteurs de Mont-Ngafula et de Mont-Amba. Elles coulent parallèlement à travers les communes de Bumbu, Mont-Ngafula, Selembao, Makala et se joignent plus loin dans la commune de Kalamu. C'est à partir de cette jonction que la rivière est appelée par les Kinois, rivière Kalamu (Mayi ya Kalamu), car, traversant la commune du même nom. À partir de Kalamu, la rivière devient large de 2 à 3 m et profond de 1 à 3 m. La rivière Kalamu conflue avec la rivière Yolo avant de se jeter au fleuve Congo.

De la source à l'embouchure, la Bumbu et la Funa parcourent près de 20 km avant de se jeter au fleuve à proximité de l'état-major des Forces navales, traversant à leur passage, les communes de Selembao, Bumbu, Mont-Ngafula, Lemba, Makala, Kalamu, Limete et l'aéroport de Ndolo. La Funa a même donné son nom au district administratif de la Funa. La Funa est bétonnée en aval, sur les tronçons des avenues Sendwe et Victoire, dans la commune de Kalamu, et est particulièrement victime des jets de déchets de la part de la population. Déchets qui s'entassent en amont des ponts et réduit par ce fait même ces capacités d'écoulement et son débit.

f) Rivière Yolo

La Yolo prend sa source sur les versants du Mont-Amba dans la commune de Lemba et traverse trois communes : Lemba, Ngaba et Limete.

Longue de 12 km et large de 3 à 5 m, la Yolo est profonde de 1 à 3 m et est alimentée par des eaux des divers ruisseaux⁸. Le bassin de Yolo (10,58 km²) compte quelques grands collecteurs en dehors des ruisseaux qui l'alimentent en eau. Son débit est de 5,25 m³/s, tandis que le débit de crue de novembre et décembre 2000 était de 64,47 m³/s⁹. La baisse du débit est la conséquence des rejets d'ordures par la population riveraine, qui considère la rivière comme une décharge publique naturelle. Comme la rivière Kalamu, la Yolo est bétonnée partiellement en aval où les eaux sont canalisées.

g) Rivière Gombe

Comme la Bitshaku Tshaku, la rivière Gombe est considérée abusivement comme une rivière locale. Elle est par contre un collecteur d'eaux pluviales à ciel ouvert, qui se transforme en cours d'eau, dans son embouchure, avant de se jeter au fleuve Congo. Elle est l'unique rivière de la ville orientée est-ouest, contrairement à toutes les rivières de la ville, qui prennent la direction du sud vers le nord. Elle prend sa source sur l'avenue des Huileries, à proximité du camp de la police Lufungula dans la commune de Lingwala. C'est précisément là que commence ce collecteur, qui se transforme en rivière dans son embouchure, au fleuve. La Gombe traverse donc les communes de Lingwala, où se trouve sa source et de Gombe, où se trouve son plus long tronçon. La Gombe est longue de 4300 m, profonde de 2 m et large de 6 m. Cette rivière se trouve être proche du site du projet à l'instar du Fleuve Congo.

h) Rivière Bitshaku Tshaku

Comme la Gombe, elle aussi un collecteur qui se transforme en rivière, dans son embouchure, avant de se jeter au fleuve Congo. Elle prend sa source aux croisements des avenues Croix-Rouge et Marché, et se jette dans le fleuve au niveau des installations du chantier naval SCTP à Ndolo, et après avoir traversé en souterrain la zone industrielle de la commune de la Gombe. Elle est longue de 3 km et collecte les eaux usées des communes de Barumbu, Kinshasa et Gombe.

La figure suivante montre le réseau hydrographique de la Ville Province de Kinshasa.

⁸ BOLYA, W., *Les inondations de la rivière Yolo et son curage par la FOLECO, mémoire de licence, Université de Kinshasa, 2004, 100 p.*

⁹ BEMPONGO, M., *Problématique de rejet des déchets solides dans la rivière Yolo à Kinshasa : cas du quartier Lemba/Foire, Université de Kinshasa, 2002, 45 p.*

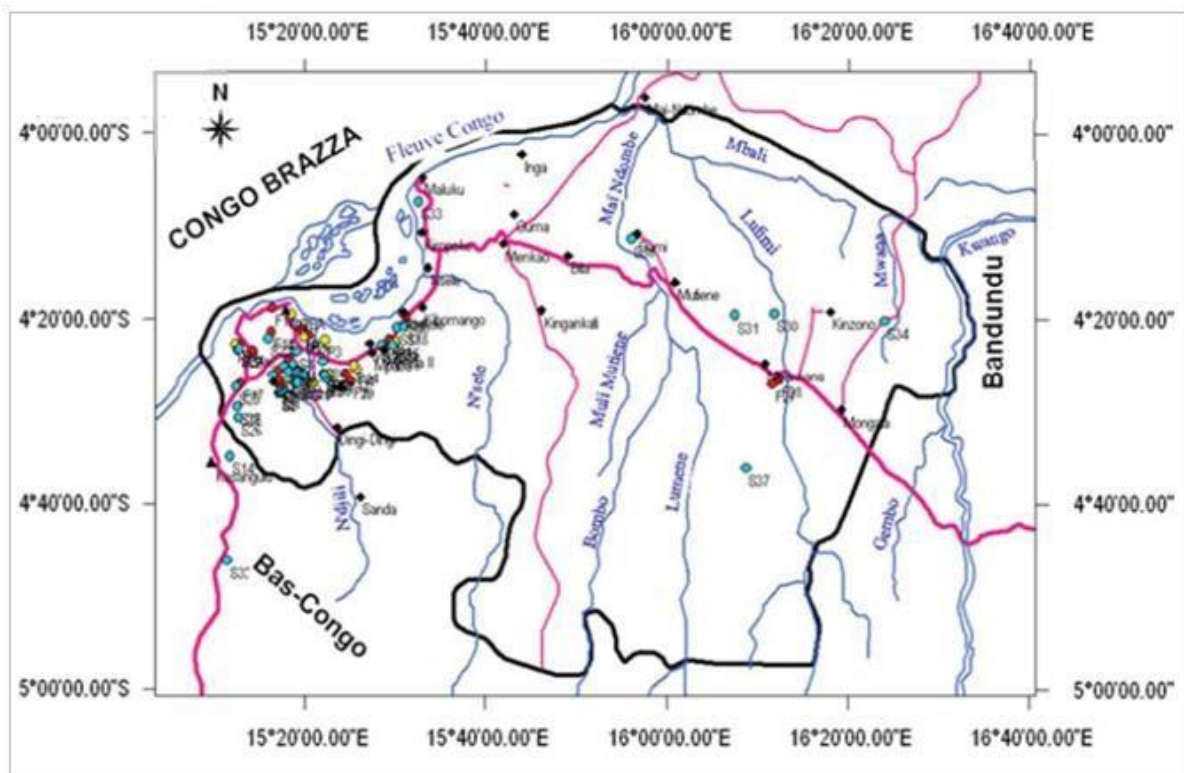


Figure 17. Réseau hydrographie de la ville de Kinshasa

4.4.1.4. Éléments caractéristiques du Climat

Quelques paramètres ont été sélectionnés et pertinemment mis à contribution pour mieux appréhender l'influence du milieu sur les activités de la zone du projet. La ville de Kinshasa est sous influence de trois grandes stations météorologiques nationales lesquelles couvrent la zone d'intervention de la société. Ces stations sont la Binza (Id:64220), la N'djili (Id:64210) et la Ndolo (Id:64211) localisées aux longitudes Est et latitudes Sud avec comme coordonnées géographiques suivantes: 15°15'E ; 15°26'E et 15°18'E, puis 04°22'S ; 04°23'S et 04°19'S.

Considérant le fait de la variabilité spatiale existant entre les trois stations et compte tenu de la zone d'extension des activités de cette société ; il importe à cet effet de trouver la relation existant d'entre ces stations. Plusieurs techniques sont couramment, mais la méthode de régression linéaire a été mise à contribution pour détecter ce lien d'association pouvant ainsi orienter d'utiliser des résultats de variables climatiques qui en caractérisent le régime. La technique choisie permet d'apprécier directement la force du lien d'association grâce au coefficient de détermination R^2 .

4.4.1.5. Relation d'association entre stations

La technique de régression linéaire montrant le lien d'association entre les trois est illustrée dans la figure cidessous :

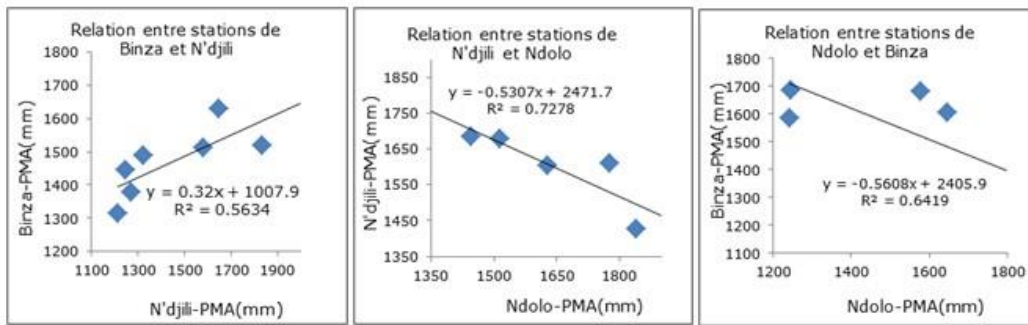


Figure 18. Relation d'association entre stations météorologiques

Cette technique a révélé que toutes ces trois stations ont une affinité à un degré acceptable comme l'a montré le coefficient de détermination, $R^2 \geq 0.55$. Ce qui permet de trouver une moyenne résultante des pluies annuelles de ces trois stations en procédant par la méthode des Polygones de Thiessen qui prend en considération la superficie d'influence de chacune.

a) Pluviométrie

Faisant suite à l'étape précédente, les facteurs variabilité spatiale et variabilité temporelle ont tous deux été inclus en utilisant la technique IDW (Inverse Distance Weight) avec de données de précipitations moyennes mensuelles de ces trois stations annuellement cumulées de 1990 à 2013 telles que présentées dans la figure ciaprès :

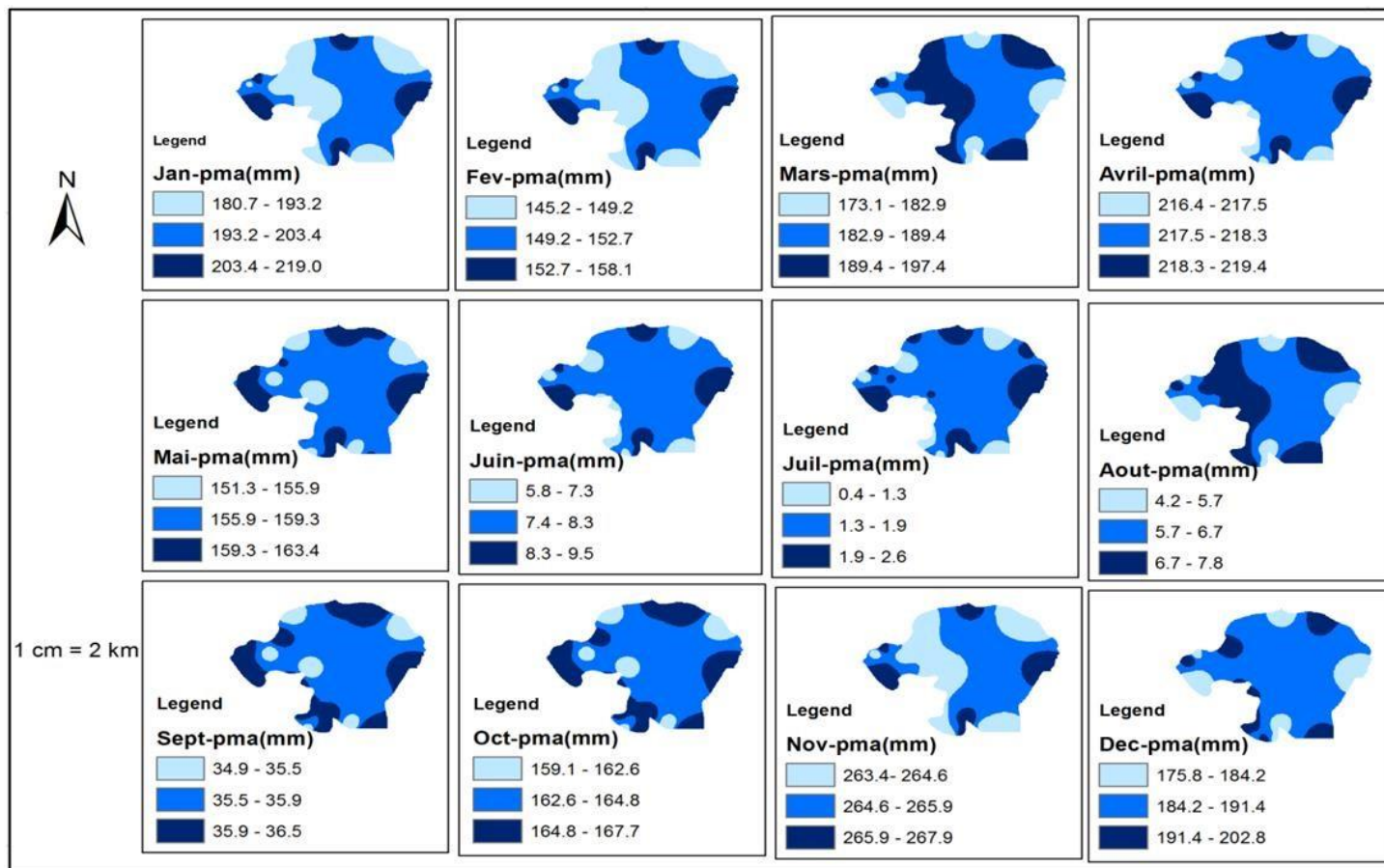


Figure 19. Distribution spatio-temporelle de la pluviométrie de Kinshasa¹⁰

¹⁰ Source : Informations générées par le IDW effectué par le Consultant.

Il apparaît que la Ville Province de Kinshasa reçoit au moins 1mm jusqu'à près de 266 mm de pluie sur toute l'année avec le huitième des précipitations moyennes annuelles enregistrées au mois de novembre, généralement. Cependant, les mois les moins pluvieux sont juin, juillet, août et septembre avec des hauteurs variant de près de 0,5 à près de 37,0 mm.

Environ 40 % des précipitations tombent au courant des mois d'octobre, novembre et décembre. Le mois d'avril est aussi réputé le pluvieux compte tenu de la hauteur des précipitations reçues autour de 216,0 mm dans 18 jours d'événements pluvieux.

Le reste des paramètres a été obtenu par le moteur de recherche de la NASA et leur étendue va de 1983 à 2012.

b) Humidité Relative¹¹

Les tendances observées sur l'humidité relative du site d'opérations montrent que la variabilité entre les moyennes mensuelles de cette série, est très fluctuante au point où parfois dans l'air, les valeurs moyennes peuvent avoir un même niveau de saturation égal à près de 95%. Toutefois, les valeurs de cette variable se rangent d'au moins 15 % à autour de 97 %.

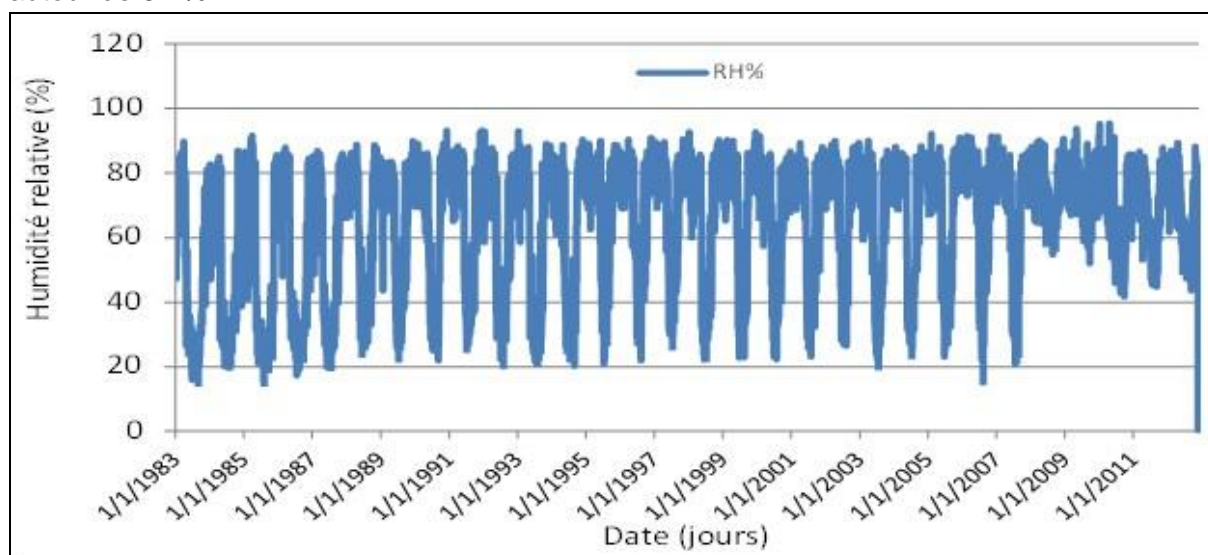


Figure 20 Humidité relative de la ZID du projet

c) Températures

Les températures révèlent un phénomène très particulier lorsque l'on compare la saison sèche de la pluvieuse; elles varient dans un même frame si bien qu'avec près des degrés de différence. Cependant, les maxima atteignent parfois des valeurs de près de 43 °C en saison pluvieuse et de 23,5 °C en saison sèche. Les moyennes de températures dans la ZID varient entre 20 °C et 32 °C alors que des minimas tombent jusqu'à 14 °C.

¹¹ Source : Données tirées du moteur de recherche de la NASA et transformées par le Consultant.

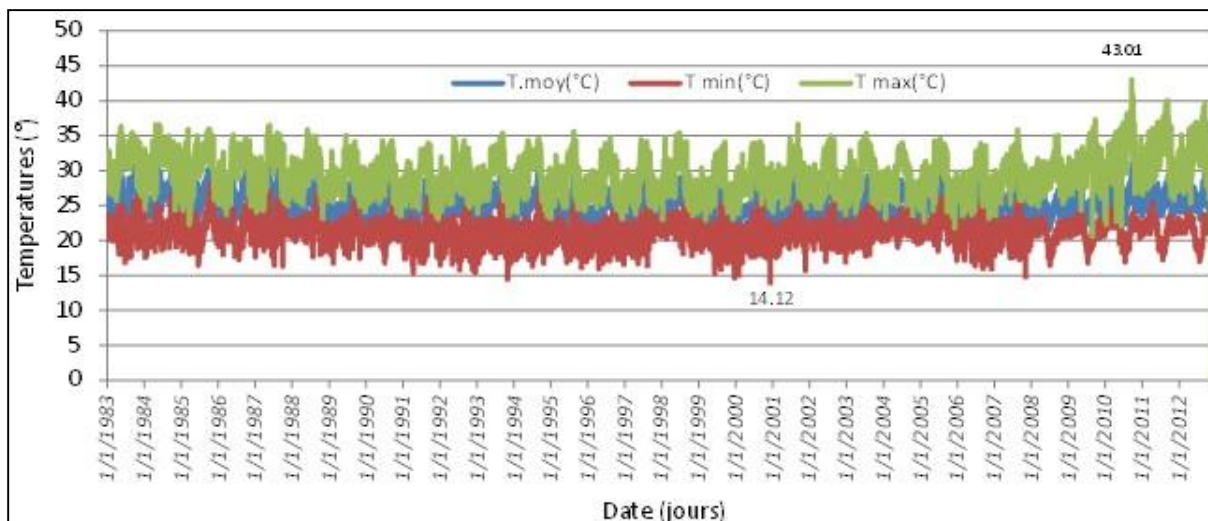


Figure 21 Régime des températures de la ZID du projet

d) Rayonnement solaire journalier

La figure ci-dessous relative au rayonnement solaire journalier mesuré en MJ/m²/jour de 1983-2012, montre que les valeurs importantes peuvent atteindre 100 et parfois le dépasser. Par ailleurs, sur tout le régime, peu de variations s’y trouvent. Il s’observe donc une certaine stationnarité relative.

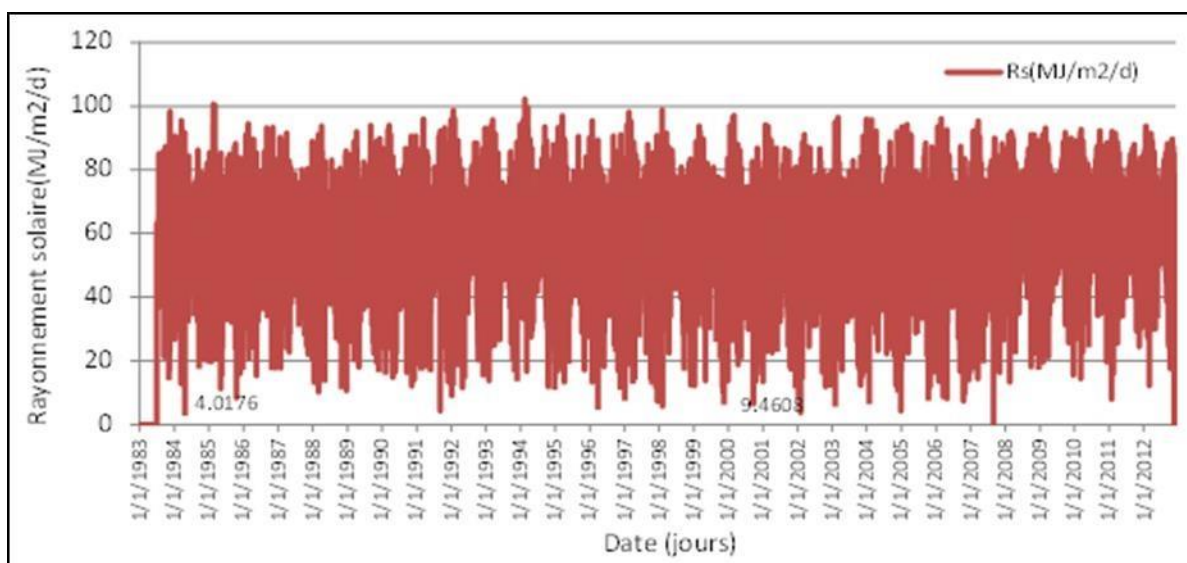


Figure 22. Régime du rayonnement solaire dans la ZID du projet

¹⁵ Source : Données tirées du moteur de recherche de la NASA et transformées par le Bureau.

e) *Vitesse des vents*

Le régime de la vitesse des vents quasi stationnaire. Cependant, une montée progressive est remarquée depuis 2009. Somme toute, il sied de noter que les fluctuations dans cette série sont bien présentes et font que l'étendue de cette variable aille de 0,5 à un maximum de 6 m/s ainsi qu'avec des moyennes comprises autour de 1,5 et 3 m/s.

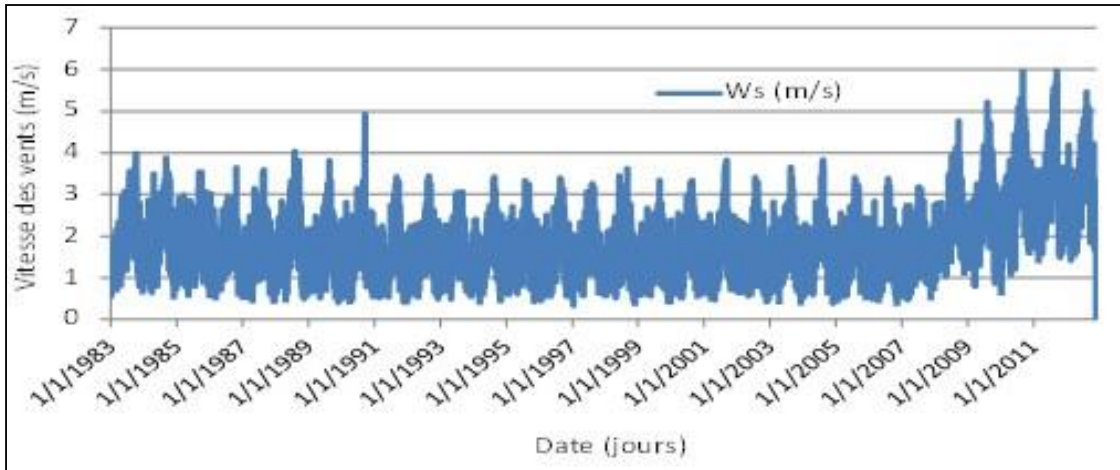


Figure 23 . Régime des vents dans la ZID du projet¹⁶

f) *Pression Atmosphérique*¹⁷

Il résulte de la figure ci-dessous que le régime de pression atmosphérique mesurée en kPa dans la ZID du projet est stationnaire. Une variation presque nulle s'observe sur toute la série dans l'intervalle de 96 et 98 kPa. Ceci équivaut à 0,96 et 0,98 bar. C'est donc un frame acceptable pour la vie humaine.

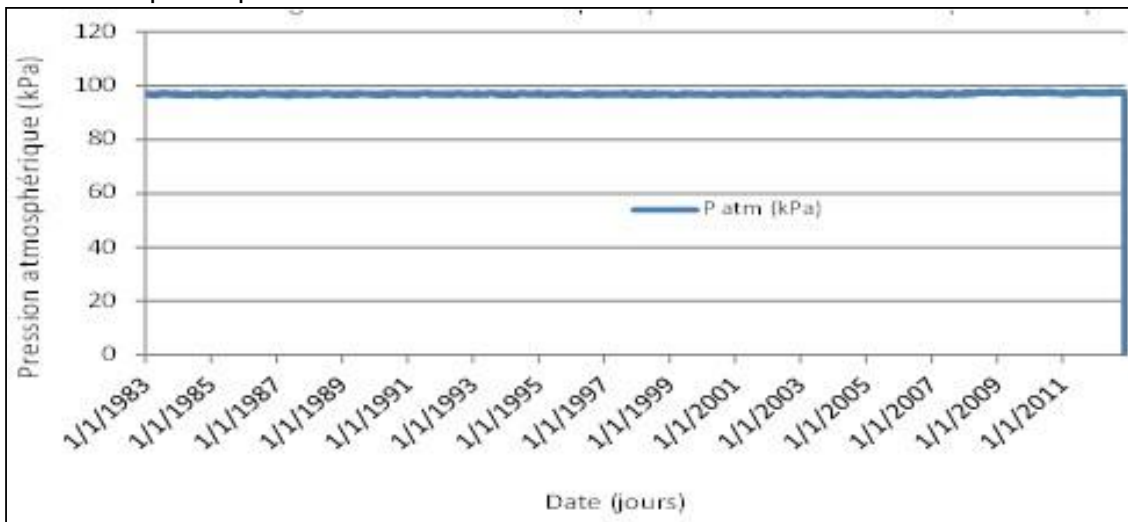


Figure 24¹². Régime de Pression Atmosphérique dans la ZID du projet (1983-2012)

¹² Source : Données tirées du moteur de recherche de la NASA et transformées par le Consultant. ¹⁷ Source : Données tirées du moteur de recherche de la NASA et transformées par le Consultant.

4.4.2. Caractéristiques biologiques

4.4.2.1. Flore¹³

Le site du projet occupe une superficie de **3686,59 m²**. En générale, dans la commune de la Gombe, sont rencontrés quelques arbres fruitiers dont *Mangifera indica* (Manguier). Cependant, dans un périmètre plus large que celui du site du projet, on y trouve une flore bien fournie comprenant des espèces fruitières ou vivrières, ornementales ainsi que rudérales parmi tant les adventices ou mauvaises herbes lesquelles sont présentées dans le tableau ci-dessous:

Tableau 27. Espèces fruitières ou vivrières

Espèce	Famille	Statut
<i>Mangifera indica</i> (manguier c.)	Anacardiaceae	Espèces fruitières ou vivrières, non protégées
<i>Persea Americana</i> (Avocatier)	Lauraceae	
<i>Carica papaya</i> (papayer)	Caricaceae	
<i>M. acuminata</i> (bananier)	Musaceae	
<i>I. involucrata</i> (igname)	Convolvulaceae	
<i>Licopersicum sp</i> (tomate)	Solanaceae	
Etc.		

Tableau 28. Espèces ornementales

Espèce	Famille	Statut
<i>Eucalyptus sp</i>	Mimosaceae	Espèces Ornementales, non protégées
<i>Paspalum notatum</i>	Poaceae	
<i>Bambousa sp. (bambous)</i>	Poaceae	
<i>Senna spectabilis</i>	Caesalpiniaceae	
<i>Albizia sp</i>	Mimosaceae	
<i>Colocasiasp</i>	Araceae	
<i>Mirabilis jalapa (belle de nuit)</i>	Nyctaginaceae	
<i>Terminalia sp.</i>		
<i>Caesalpinia sp.</i>	Caesalpiniaceae	

¹³ Source : Investigations du Bureau.

Tableau 29. Espèces d'adventices

Espèce	Famille	Statut
<i>Panicum maximum</i>	Poaceae	rudérales, non
<i>P. repens</i>		
<i>Tridax procumbes</i>	Asteraceae	
<i>Chromolaena odorata</i> (herbe à éléphant)	Asteraceae	
<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae	
<i>Spermacos latifolia</i>	Rubiaceae	Espèces protégées
<i>Desmodium sp</i>	Fabaceae	
<i>Phymatosorus scolopendria</i>	Filicineae	
<i>Eleusina indica</i>	Cyperaceae	
<i>Callopogonium mucunoides</i>	Fabaceae	
<i>Assystasia gangetica</i>	Asteraceae	

Par ailleurs, considérant la végétation sur l'extension de toute la ville de Kinshasa telle que décrite par Devred (1959) ; celle-ci était jadis occupée par la forêt caducifoliée subéquatoriale dénommée « savane boisée ». Sa végétation naturelle avait été décrite comme étant des forêts denses et humides semi-circulaires subéquatoriales et péri-guinéennes, en galerie ou à l'état de massifs isolés dans les savanes guinéennes¹⁴.

Actuellement, la végétation est constituée en règle générale de savanes parsemées d'arbustes et entrecoupées de galeries forestières de faibles densités et superficies. Des forêts secondaires semi caducifoliées subéquatoriales et des savanes arbustives de type guinéen sont observées au sud-ouest de la zone d'étude. Par ailleurs, au nord-ouest de cette zone, pousse, sur du sable argileux, une mosaïque de savane et de savanes arbustives à *Loudetia demeusei*, plante herbacée qui peut atteindre 1,70 m de hauteur.

Dans la région des collines, la strate herbacée, bien représentée, atteint 2 à 4 m et est dominée par les espèces suivantes : *Syzyglum macrocarpum*, *Anona arenaria*, *Nuclea latifolia* et *Crossopterix febrifuga*. La strate herbacée supérieure est dominée par le *Loudetia demeusei*. La strate herbacée inférieure, quant à elle, a une hauteur moyenne de 0,40 m et est représentée par le *Sporobolus sp*, le *Rhynchalytrum roseum* et le *Digitaria brazzae*. La forêt naturelle a complètement disparu à ce jour au niveau de la partie intra-urbaine de la région d'étude, laissant la place à des habitations, des industries, des fermes, des espaces maraîchers, etc. Les versants des collines sont cependant couverts de forêts secondaires issues des actions de reboisement et de culture des arbres fruitiers. La végétation marécageuse pousse le long du fleuve Congo.

¹⁴ NDEMBO, 2009.

4.4.2.2. Faune¹⁵

Il est cependant, sans ignorer qu'il existe une micro faune associée à la flore sus-évoquée, principalement celle de la pédo-faune d'un côté et de l'autre, il s'agit de la faune aviaire. Ainsi, quelques espèces de la pédo-faune, volantes et aviaires rencontrées dans le périmètre de la zone d'influence sont consignées dans les tableaux ciaprès :

Tableau 30. Quelques espèces de la pédo-faune, volantes et aviaires

Espèce	Famille	Statut
<i>Formica rufa</i> (fourmis)	Formicidae	
<i>Annelida sp.</i> (lombrics)	Annelidae	
<i>Apis mellifera</i> (abeille)	Apidae	
<i>Tettigonia veridissima</i> (sauterelle verte)	Tettigonidae	
<i>Libellula quadripunctata</i> (libellule)	Libellulidae	
<i>Vespa sp.</i> (guêpe)	Vespidae	
<i>Musca domestica</i> (mouche domestique)	Muscidae	Espèces non protégées
<i>Bufo b. regularis</i> (crapaud)	Bufonidae	
<i>Agama sp.</i> (lézards)	Agamidae	
<i>Streptopelia semitorquata</i> (pigeon)	Columbidae	
<i>Bulbulcus ibis</i> (heron)	Ardeidae	
<i>Bubo africanus</i> (hibou)	Strigiidae	
<i>Falco tinnunculus</i> (faucon)	Falconidea	
<i>Psittacus erythacus</i> (perroquet)	Psittacidae	E. protégée (ICCN)
<i>Hirundo sp.</i> (hirondelle)	Hirundinidae	
<i>Passer griseus</i> (moineau bleu)	Ploceidae	
<i>Corvus albicollis</i> (corbeau)	Corvidae	

4.4.3. Caractéristiques Socio-économiques

4.4.3.1. Profil socio-économique de la ville de Kinshasa

4.4.3.1.1. Dynamique démographique

La nouvelle constitution, votée par referendum et, entrée en vigueur le 18 février 2006, donne à Kinshasa le statut de province et capitale de la RDC. Cette ville, capitale et siège des institutions du pays, est située à l'ouest de la RDC et s'étend sur 9.965km². Elle compte en 2005 près de 5,8 millions d'habitants, soit 10,7% de la population nationale et 34,2% de la population urbaine en RDC. La population de Kinshasa s'est multipliée par sept en quarante ans. La densité est très élevée (577hab/km²) par rapport à la moyenne nationale (24hab/km²). A ce jour, ces statistiques sont à revoir à la hausse compte tenue de la dynamique de cette population. Selon certaines données inédites, elle compterait à ce jour +/- 11 millions d'habitants.

¹⁵ Source : Investigations du Bureau.

4.4.3.1.2. Organisation politique et administrative

Administrativement, Kinshasa est subdivisée en 24 communes et 326 quartiers. Kinshasa est gérée par un Gouvernement Provincial dirigé par un Gouverneur assisté d'un Vice-gouverneur, tous deux élus par l'Assemblée Provinciale. Ils sont assistés par les 24 Bourgmestres administrant les communes.

Tableau 31. Subdivision administrative de la province de Kinshasa¹⁶

Commune	Quartier	Commune	Quartier
1.Kinshasa	7	13.Kintambo	8
2.Kalamu	18	14.Kisenso	14
3.Ngiri-Ngiri	8	15.Lemba	15
4.Ngaba	6	16.Selembao	18
5.Bumbu	13	17.Limete	14
6.Matete	13	18.Kimbanseke	30
7.Makala	14	19.Ngaliema	21
8.Lingwala	9	20.Masina	21
9.Kasa-Vubu	7	21.Mt Ngafula	16
10.Barumbu	9	22.Gombe	10
11.Bandal	7	23.Nsele	16
12.Ndjili	13	24.Maluku	19
Nombre total de quartiers			326

4.4.3.1.3. Infrastructures de transport

En ce qui concerne l'organisation de la ville, il subsiste, depuis l'époque coloniale, une juxtaposition entre un centre administratif et commercial bordé des quartiers résidentiels et une périphérie composée des cités où habite la majorité de la population. Cette organisation urbaine qui focalise la majeure partie de l'activité économique dans une zone géographique représente un anachronisme à corriger par une décentralisation judicieuse afin d'imprimer un développement économique harmonieux. Chaque jour, une grande partie de la population active rejoint la commune de la Gombe pour travailler. Cette situation entraîne une circulation intense le matin et le soir avec des embouteillages sur des infrastructures construites pour la plupart à l'époque coloniale et ayant atteint leur limite en termes de capacité.

Il faut ajouter à cela un réseau de drainage et des ouvrages d'assainissement qui posent beaucoup de problèmes. La structure colinéaire des sites où sont érigés la plupart des logements favorise l'apparition des érosions qui menacent d'engloutir plusieurs quartiers. En conséquence, une grande partie du réseau routier est complètement détériorée et une autre est couverte carrément de terre arrachée des collines ou provenant du charriage par les eaux de ruissellement Kinshasa est reliée directement aux provinces du Kwango (par route et voie fluviale), du Kongo Central (par route et rail) puis de l'Equateur et de la Province de la Tshopo (par voie fluviale).

Le Fleuve Congo constitue la toile de fond du réseau national des transports intégré, eau-rail-route. Il est complété par la voie aérienne qui met en liaison la Province de Kinshasa avec toutes les autres provinces du pays. Le réseau routier comprend 5.109 km de routes urbaines (dont seulement 546 km asphaltées mais en mauvais état), 362 km de routes nationales et 74 km de routes d'intérêt provincial. Le secteur ferroviaire dont la qualité s'est dégradée sensiblement est le système de transport le moins développé à Kinshasa.

¹⁶ Ministère de l'Intérieur, sécurité et décentralisation, Monographie de la province de Kinshasa(2007).

Couvrant 92 km, il relie Kinshasa à Kasangulu (Kongo Central) et la partie interurbaine va de Masina à Kinsuka via Kitambo, mais à ce jour, cette liaison de Masina à Kinsuka n'est pas opérationnelle.

Kinshasa est également reliée à l'étranger par différentes voies d'accès : la voie fluviale la reliant à Brazzaville et la République Centrafricaine, la route qui conduit en Angola en passant par la Province du Kongo Central ; et l'Aéroport International de N'djili qui relie Kinshasa au reste du monde. Enfin, pratiquement toute la RDC est reliée par téléphone à Kinshasa.

4.4.3.1.4. Conditions de vie

Comme la plupart des capitales africaines, la pauvreté est importante à Kinshasa (41,6% en 2005). Sa population est jeune puisque la moitié a moins de 20 ans et le chômage y est élevé (15,0% en 2005). Le secteur informel non agricole est très développé (près de 1 million d'emplois) à Kinshasa. On compte près de 875.500 unités de productions informelles kinoises concentrées essentiellement dans le commerce et les services.

La santé, l'éducation et l'assainissement posent d'énormes problèmes à Kinshasa. Cette province présente un taux net de scolarisation du primaire de 74,8% (année 2005) et un taux de mortalité infantile assez élevé de 73‰ (année 2007). Par ailleurs, près de 50% des ménages kinois ne sont raccordés ni à l'électricité ni à l'eau potable. Les services de santé ne sont pas suffisants à Kinshasa : 94 hôpitaux pour toute la province, 10,4 lits pour 100.000 habitants et on compte 1 médecin pour 4865 habitants. Quant à l'assainissement, seuls 14,9% des ménages kinois bénéficient des services publics pour l'évacuation des ordures.

Tableau 32. Chiffres clés sur la province de Kinshasa¹⁷

	Kinshasa	RDC		Kinshasa	RDC
Population (millions) 2005	5,8	55,3	Taux de mortalité infantile	73‰	92‰
Densité de pop.(hab/km ²)	577	24	Nb de lits pour 100.000 hab.	10,4	9,9
Taux de pauvreté	41,6%	71,3%	Ratio médecin / population	1/4.865	1/17.746
Taille moyenne des ménages	6,0	5,3	Prévalence du SIDA des 15-49 ans	3,2%	4,0%
Taux de chômage (sens BIT)	15,0%	3,7%	Taux d'électrification	59,5%	10,3%
Part de l'informel non agricole dans l'emploi	69,2%	19,2%	Taux de raccordement en eau de robinets dans la parcelle	52,8%	10,9%
Part de l'agricole dans l'emploi	5,1%	71,4%	Evacuation des ordures par les services publics	14,9%	2,3%
Taux net de scolarisation primaire	74,8%	55,0%	Ménages n'ayant pas de toilettes	1,1%	12,1%

4.4.3.2. Pauvreté à Kinshasa

4.4.3.2.1. Composition de la population kinoise

¹⁷ EDS 2007, ONUSIDA, Annuaire sanitaire

A elle seule, la province de Kinshasa représente 34,2% de toute la population urbaine de la RDC. Actuellement, alors qu'elle en comptait 900.000 il y a quarante ans. Les personnes de nationalité congolaise constituent la grande majorité de la population kinoise. Les « étrangers », toutes nationalités confondues, ne forment que 2,0% de la population. Ces étrangers proviennent surtout (75%) des « pays limitrophes ».

4.4.3.2.2. Incidence de la pauvreté

C'est en 2005 qu'on a une première estimation de la pauvreté monétaire en RDC. Si l'incidence de la pauvreté nationale est estimée à 71,3% en RDC, elle varie de 41,6% à 93,6% selon les provinces. La comparaison géographique montre que la province de Kinshasa est la plus épargnée par la pauvreté en RDC. En effet l'incidence de la pauvreté y est de 41,6%. Par ailleurs, comme elle représente 10,7% de la population nationale, cette province concentre finalement 6,1% des pauvres congolais. Néanmoins, ce chiffre cache une disparité notamment au sein des groupes socio-démographiques et du secteur institutionnel des ménages.

Comme les ménages informels (agricoles ou non) représentent une part importante de la population de Kinshasa (44,0%), ce fort taux de pauvreté plaide en faveur d'un appui spécifique au secteur informel. La pauvreté existe aussi chez les ménages publics (26,7%) et les ménages du privé formel (31,3%) mais dans une moindre proportion.

Tableau 33. Caractéristiques socio-démographiques du chef de ménage à Kinshasa¹⁸

	Kinshasa	RDC		Kinshasa	RDC
Sexe			Secteur institutionnel		
Hommes	40,7%	71,6%	Administration Publique	26,7%	65,0%
Femmes	45,7%	69,9%	Entreprises publiques	16,2%	59,1%
Niveau d'éducation			Privé formel	31,3%	49,6%
Sans instruction	68,9%	77,0%	Informel agricole	40,1%	77,1%
Primaire	57,0%	76,3%	Informel non agricole	47,2%	64,5%
Secondaire	45,5%	71,9%	Associations	33,4%	60,1%
Programme non formel	32,4%	56,3%	Inactifs, chômeurs et retraités	53,2%	67,1%
Universitaire	14,3%	34,1%	Ensemble	41,6%	71,3%

4.4.3.2.3. Emploi¹⁹

La réduction de la pauvreté est tributaire du plein emploi et d'un travail décent pour tous. La proportion de la population active figure ainsi parmi les indicateurs de suivi de la pauvreté. Le taux d'activité de Kinshasa (42,3%) est faible par rapport à la moyenne nationale (60,2%). Ceci s'explique entre autres par une plus faible insertion des enfants

¹⁸ EDS 2007, ONUSIDA, Annuaire sanitaire

¹⁹ Idem.

sur le marché du travail. En effet, le taux d'activité des enfants de 10 à 14 ans y est de 1,8% contre 9% pour la RDC. Le travail des enfants est donc moins problématique à Kinshasa que dans les autres provinces de la RDC.

A l'image des grandes capitales africaines, le chômage est nettement plus élevé à Kinshasa (15,0%) qu'au niveau national (3,7%). Il touche plus particulièrement les jeunes de 15 à 24 ans (29,5%).

Tableau 34. Chiffres de l'emploi à Kinshasa

	Kinshasa	RDC
Taux d'activité	42,3%	60,2%
Taux de chômage au sens du BIT	15,0%	3,7%
Taux de sous-emploi visible	24,0%	49,0%
Taux de sous-emploi invisible	33,7%	38,2%
Taux de sous-emploi global	53,1%	72,7%
Structure de l'emploi		
• Administration publique	11,9%	4,5%
• Parapublique	5,0%	1,8%
• Privé formel	8,8%	1,7%
• Informel non agricole	65,6%	19,2%
• Informel agricole	5,2%	71,4%
• Associations	3,5%	1,4%
Taux de salarisation	35,5%	11,2%

4.4.3.2.4. Revenu d'activité

Le revenu d'activité moyen par actif est faible à Kinshasa : 45\$ par actif par mois. Néanmoins, il est largement supérieur au revenu moyen des actifs sur l'ensemble de la RDC (22\$).

Tableau 35. Chiffres sur le revenu d'activité Kinshasa²⁰

	Kinshasa	RDC
Revenu mensuel moyen par actif	45\$	22\$
Revenu mensuel moyen des ménages	84\$	42\$
Origine du revenu des ménages		
• secteur informel	89,5%	94,6%
• secteur public	6,1%	3,6%
• secteur privé formel	4,4%	1,8%

4.4.3.3. L'éducation

La question de l'éducation ne peut être occultée dès lors qu'on aborde les questions de la réduction de la pauvreté. C'est pourquoi, l'éducation primaire pour tous constitue le second objectif des OMD (Objectifs du Millénaire pour le Développement). L'accès aux infrastructures scolaires semble plus facile à Kinshasa que dans les autres provinces. Ce qui pourrait expliquer en partie le faible taux d'activité des enfants dans cette province (1,8% contre 9,1% en RDC). Ainsi, la population de Kinshasa est la mieux instruite en RDC : 9,5 années d'études réussies pour les individus de 15 ans et plus contre 6,9 au

²⁰ EDS 2007, ONUSIDA, Annuaire sanitaire

niveau national. Cette province compte 4,9% de non instruit contre 20,1% au niveau national. 59,4% de la population kinoise ont atteint le niveau secondaire et 12,5% le niveau universitaire. Alors que ces chiffres ne dépassent pas respectivement les 50% et 3% dans les autres provinces.

Tableau 36. Education à Kinshasa²¹

	Kinshasa	RDC		Kinshasa	RDC
Taux Brut de Scolarisation (TBS) dans le primaire	112,6	90,9%	Niveau d'instruction des 15 ans et plus		
Taux Net de Scolarisation (TNS) dans le primaire			• Aucune instruction	4,9%	20,1%
-2005 (enquête 1-2-3)	74,8%	55,0%	• Primaire	21,1%	31,3%
-2001 (enquête MICS 2)	76,3%	51,7%	• Secondaire	59,4%	44,8%
Taux Net de Scolarisation (TNS) dans le secondaire			• Programme non formel	2,2%	0,6%
-2005 (enquête 1-2-3)	47,0%	25,7%	• Universitaire	12,5%	3,2%
Proportion de la population de 15 ans et plus alphabétisé			Proportion de ménages habitant à plus 2 km d'une EPP	98,3%	83,9%
-2005 (enquête 1-2-3)	67,6%	43,2%			

4.4.3.4. Développement socio-économique des femmes²²

L'élimination de la disparité entre les sexes figure parmi les actions à entreprendre pour la lutte contre la pauvreté. C'est la raison pour laquelle elle figure parmi les OMD (3^{ème} objectif). L'éducation et le marché du travail sont deux domaines dans lesquels on rencontre le plus souvent cette disparité, en particulier pour les femmes kinoises.

4.4.3.4.1. Education

Le taux net de scolarisation des filles semble s'écarter de celui des garçons à mesure que le niveau d'instruction monte. Allant de 76% au primaire, il descend à 45% au secondaire puis à 7,7% pour le niveau supérieur. Par ailleurs, à Kinshasa, l'accès à l'éducation paraît plus difficile pour les filles que les garçons à partir du niveau secondaire. En effet, si on compte presque autant de filles que de garçons au niveau primaire, on ne compte plus que 7 filles pour 10 garçons au niveau universitaire.

Outre la barrière financière, la grossesse ou le mariage précoce constituent des obstacles à la scolarisation des jeunes filles. En effet, les problèmes financiers (43,4%) et la recherche du travail (16,3%) sont les deux premiers motifs de l'arrêt de la scolarisation des garçons. En revanche, chez les jeunes filles, les deux raisons principales de l'arrêt de la scolarisation sont les problèmes financiers (39,7%) et l'état de grossesse ou le mariage précoce (31,5%). Cette grossesse ou ce mariage précoce est d'ailleurs corroboré par les chiffres de l'EDS qui estime à 12,1% la proportion de jeunes filles de 15-19 ans vivant à Kinshasa ayant déjà eu un enfant ou ayant déjà été enceintes.

²¹ Idem.

²² EDS 2007, ONUSIDA, Annuaire sanitaire

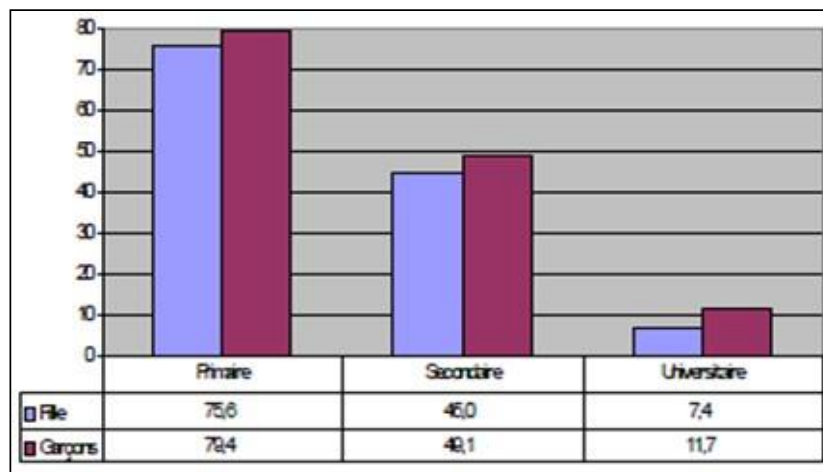


Figure 25. Taux de scolarisation des filles et des garçons à Kinshasa

4.4.3.4.2. Emploi des femmes

Cette inégalité dans le domaine de l'éducation se répercute sur le marché du travail. Les femmes représentent 51,3% de la population de Kinshasa. Leur taux d'activité (35,5%) est plus faible que celui des hommes (49,6%), de même que leur taux de chômage (12 % pour les femmes et 17,3% pour les hommes). En plus, leurs conditions d'activité sont plus précaires : un revenu mensuel moyen moins élevé (30\$ pour les femmes contre 50\$ pour les hommes), un faible taux de salarisation (15,5% pour les femmes et 51,7% pour les hommes).

Par ailleurs, 55,3% des emplois du secteur informel sont occupés par des femmes, que l'on trouve concentrées dans les emplois les plus vulnérables, notamment parmi les travailleurs à leur compte et les aides familiaux. Face à cette précarité des emplois des femmes, des appuis spécifiques doivent leur être accordés comme par exemple l'accès facilité au crédit.

Tableau 37. Disparité selon le genre à Kinshasa

	Femmes	Hommes
Taux net de scolarisation dans le primaire		
• 2005 (enquête 1-2-3)	75,6%	79,4%
• 2001 (MICS 2)	75,7%	76,3%
Taux d'activité	35,5%	49,6%
Taux de chômage	12,0%	17,3%
Revenu mensuel par actif	30\$	50\$
Taux de salarisation	15,5%	51,7%

4.4.3.5. Malnutrition et la mortalité infantile

Cette section aborde la question de la mortalité infantile répondant principalement à l'OMD n°4. Liée très souvent à la pauvreté, la malnutrition affecte beaucoup d'enfants dans les pays en développement. La RDC, et en particulier la province de Kinshasa n'y échappent pas.

Tableau 38. Malnutrition à Kinshasa

	Kinshasa	RDC
Pourcentage d'enfants ayant un poids à la naissance < 2,5 kg	7,2%	7,7%
Retard de croissance		
-Chronique (Taille/âge<2ET)	23,4%	45,5%
-Sévère (Taille/âge<3ET)	8,8%	24,2%
Emaciation		
-Chronique (Poids/taille<2ET)	9,3%	10,0%
-Sévère (Poids/taille<3ET)	1,9%	4,3%
Insuffisance pondérale		
-Chronique (Poids/âge<2ET)	14,8%	25,1%
-Sévère (Poids/âge<3ET)	2,6%	8,4%

D'une manière générale, la mesure de la malnutrition infantile concerne les enfants de moins de 5 ans. Mais la malnutrition peut survenir très tôt et parfois touche les enfants avant leur naissance. Selon les résultats de l'EDS (2007), la malnutrition est moins grave dans la province de Kinshasa que dans les autres provinces de la RDC mais elle demeure néanmoins importante.

L'accès limité de la population à l'eau potable renforce les maladies d'origine hydrique qui figurent parmi les causes de mortalité et de morbidité. De même, l'insuffisance des toilettes pour l'évacuation d'excrétas accentue la propagation des maladies infectieuses et surtout les maladies diarrhéiques qui sont aussi l'une des causes de la malnutrition. D'ailleurs, le taux de mortalité néonatale (décès avant un mois) s'élève à 31‰ à Kinshasa.

L'amélioration des soins néonataux et maternels serait indispensable pour sauver les enfants kinois. Quoique nettement plus faibles que dans les autres provinces, le taux de mortalité infantile (73‰) et infanto-juvénile (92‰) sont également importants à Kinshasa. Certes, des progrès ont été réalisés au cours de la dernière décennie mais les taux restent élevés.

Tableau 39. Mortalité infantile à Kinshasa²³

	Kinshasa	RDC
Taux de mortalité néonatale		
-2007 (EDS)	31‰	27‰
Taux de mortalité infantile		
-2007 (EDS)	73‰	92‰
-2001 (MICS 2)	83‰	126‰
Taux de mortalité infanto-juvénile		
-2007 (EDS)	102‰	148‰
-2001 (MICS 2)	133‰	213‰

4.4.3.6. Santé maternelle

4.4.3.6.1. Infrastructures de santé

Les infrastructures sanitaires sont jugées accessibles physiquement aux ménages de Kinshasa. Le centre de santé est l'infrastructure de santé la plus utilisée autant dans cette

²³ MICS 2001, EDS 2007

province (67,5%) que sur l'ensemble de la RDC (63,2%). En revanche, les hôpitaux sont moins fréquentés (36,6%) du fait de leur éloignement. Les services de santé ne sont pas suffisants à Kinshasa : 94 hôpitaux pour toute la province, 10,4 lits pour 100.000 habitants. Malgré tout, on compte 1 médecin pour 4.865 habitants dans cette province, en dessous de la norme de l'OMS qui préconise 1 médecin pour 10.000 habitants.

4.4.3.6.2. Santé maternelle

Malgré la proximité géographique des services de santé, deux tiers des femmes kinoises déclarent avoir rencontré des problèmes pour accéder aux soins à Kinshasa. 52,7% des femmes évoquent les problèmes financiers tandis que 23,5% affirment avoir eu des problèmes de transport.

Outre l'accessibilité géographique, la pauvreté limite donc l'accès des femmes aux services de santé. On souligne que, en plus des médicaments qu'il faudra acheter auprès des pharmacies, le service public de santé est payant en RDC même dans les centres de santé de base.

Tableau 40. Accès aux services de santé et la santé maternelle

	Kinshasa	RDC		Kinshasa	RDC
Proportion de ménages habitant à plus à 2km d'un poste de santé	99,6%	74,4%	Utilisation d'une méthode contraceptive (15-49 ans)	41,9%	20,6%
Proportion de ménages habitant à plus 10km d'un hôpital	99,6%	65,4%	Soins prénatals (15-49 ans) chez médecin ou sage femme	59,3%	35,8%
Nb de lits pour 100.000 habitants	10,4	9,9	Accouchement en établissement sanitaire	96,8%	70,1%
Ratio médecin / population	1/4.865	1/17.746	Accouchement assisté par		
% de femmes (15-49 ans) ayant rencontré des problèmes pour accéder aux soins	66,5%	85,1%	• médecin	22,1%	5,2%
• Problème financier	52,7%	75,6%	• sage femme	31,3%	31,6%
• Problème de transport	23,5%	44,0%	• infirmier	40,4%	27,6%
• Permission d'y aller	10,5%	22,1%	• total personnel de santé	93,8%	64,4%
			Taux de mortalité maternelle	Nd	549

4.4.3.7. Sida et le paludisme²⁴

La lutte contre le sida, le paludisme et les maladies graves (objectif n°6 des OMD) est cruciale car ces maladies peuvent handicaper le développement humain en fragilisant la santé surtout pour une population déjà affaiblie par la pauvreté.

4.4.3.7.1. Sida

Selon les chiffres de l'ONUSIDA, la prévalence du Sida des personnes âgées de 15 à 49 ans est estimée à près de 4% en RDC. En revanche, le taux de prévalence du sida est estimé à 3,2% dans la province de Kinshasa. Enfin, la prévalence est évaluée entre 3,5%

²⁴ EDS 2007, ONUSIDA, Annuaire sanitaire

et 3,8% chez les femmes enceintes. Avec ce niveau de prévalence (3,2%), cette province figure parmi les zones les moins affectées de la RDC.

Néanmoins, compte tenu de son poids démographique, avec ce taux, Kinshasa compte en effectif absolu près de 95.000 cas de séropositifs. Ainsi, ce taux ne doit pas entraîner une baisse de vigilance chez les acteurs et décideurs au niveau politique. Il est essentiel d'intervenir dès maintenant pour éviter une explosion de l'épidémie. Il faut que les mesures prises soient renforcées, notamment l'information du grand public sur le Sida, la prévention de la transmission par voies sexuelle et sanguine du VIH et la surveillance épidémiologique et le contrôle sérologique systématique des dons de sang.

En effet, si la quasi-totalité des individus de 15 à 49 ans ont entendu parler du VIH/Sida (plus de 95% des femmes et 100% des hommes), seulement un quart des femmes et un tiers des hommes peuvent être considérés comme ayant une connaissance « complète » du Sida. En plus, près d'un quart des jeunes filles et 20% des jeunes hommes ne connaissent pas un endroit où se procurer un condom.

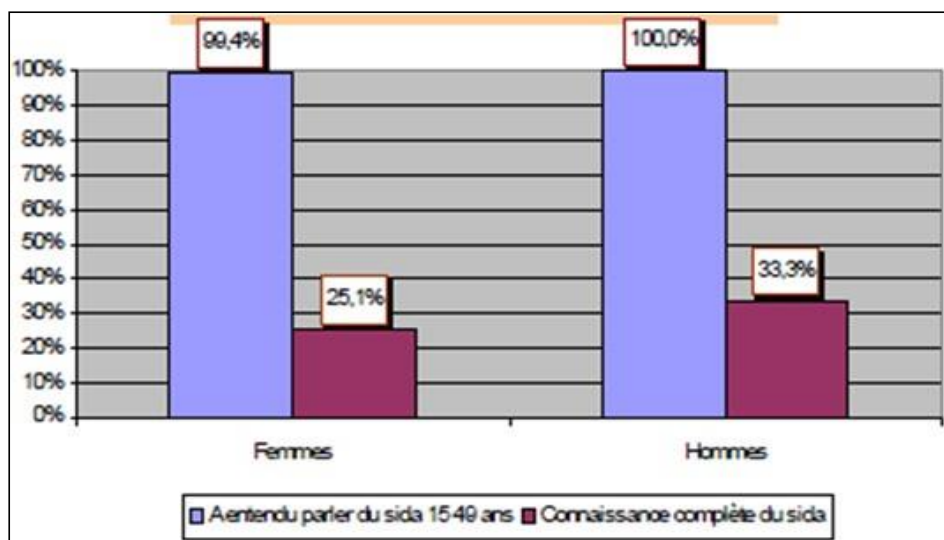


Figure 25 . Croissance du sida des 15 ans à Kinshasa

4.4.3.7.2. Paludisme

En RDC, le paludisme demeure l'endémie majeure et la première cause de morbidité. Il compte également parmi les trois premières causes de mortalité des femmes enceintes et enfants de moins de cinq ans. L'utilisation de moustiquaire est l'un des moyens de prévention contre cette maladie. Or, seulement : un quart des ménages (25,7%) disposent de moustiquaire traitée initialement ; 15,9% disposent de moustiquaires imprégnées industriellement. En tout, 42,2% des ménages de Kinshasa possèdent de moustiquaires imprégnées ou non. En outre, les ménages qui possèdent des moustiquaires n'en utilisent pas forcément pour dormir. En effet, seuls un tiers des enfants de moins de 5 ans et un quart des femmes (15 – 49 ans) utilisent une moustiquaire pour dormir.

Tableau 41. Prévalence du sida et paludisme

	Kinshasa	RDC			
Prévalence du SIDA			Connaissance d'un endroit pour se procurer un condom		
• 15 - 49 ans	3,2%	4,0%	• Femmes 15 - 24 ans	74,0%	37,2%
Connaissance complète du sida			• Hommes 15 - 24 ans	89,6%	60,5%
• Femmes 15-24 ans	22,5%	15,1%	Possession de moustiquaire imprégnée ou non	42,2%	28,0%
• Femmes 15 à 49 ans	25,1%	15,3%	Utilisation de moustiquaire pour dormir		
• Hommes 15-24 ans	29,9%	20,7%	- enfant moins de cinq ans	34,3%	19,0%
• Hommes 15 à 49 ans	33,3%	22,2%	- femmes 15 - 49 ans	24,5%	18,9%
			- femmes 15 - 49 ans enceintes	26,0%	20,0%

4.4.3.8. Habitat, Eau et Assainissement²⁵

Cette section traite de la question de l'assainissement et de l'accès à l'eau potable, et de la préservation de l'environnement. Les conditions d'habitation sont nettement meilleures à Kinshasa que dans les autres provinces de la RDC. Ce qui ne signifie pas pour autant qu'elles sont satisfaisantes. A Kinshasa, comme dans le reste du pays, les congolais habitent surtout dans des concessions. La plupart des ménages kinois habitent dans des maisons en bloc de ciment (83,1%) avec des sols en planche ou en ciment (79,5%). En revanche, sur l'ensemble de la RDC, les murs des maisons sont souvent en pisé (30,1%) et les sols faits de terre battue ou en paille (80,8%).

Tableau 42. Habitat

	Kinshasa	RDC
Type d'habitation : maison dans concession	79,4%	83,2%
Type de murs		
• Mur en pisé	0,9%	38,7%
• Brique adobe	5,4%	30,1%
• Bloc de ciment	83,1%	10,3%
• Brique cuite	6,5%	8,5%
Type de sols		
• Terre battue ou paille	10,4%	80,8%
• Planche ou ciment	79,5%	16,7%

L'assainissement demeure également un important problème en RDC et en particulier à Kinshasa. L'enfouissement (23,5%) est le principal mode d'évacuation des ordures des ménages kinois. Mais il est inquiétant de savoir que 22,3% des ménages optent pour le dépotoir sauvage et 8,2% des ménages de cette province jettent leurs ordures sur la voie publique et polluent l'environnement. Le service de voiries n'est utilisé que par 14,9% des ménages.

Tableau 43. Conditions de vie

²⁵ EDS 2007, ONUSIDA, Annuaire sanitaire

	Kinshasa	RDC		Kinshasa	RDC
Source d'eau de boisson			Evacuation des ordures		
- robinet dans la parcelle	52,8%	10,9%	• Services de voiries	14,9%	2,3%
- robinet chez d'autres ménages	31,2%	6,7%	• Voies publiques	8,2%	3,4%
- source non aménagée	3,3%	31,2%	• Incinérations	13,0%	7,2%
- cours d'eau	0,2%	19,0%	• Compost ou fumiers	9,7%	11,1%
- source aménagée	3,7%	18,2%	• Enfouissement	23,5%	19,7%
- puits protégé	3,3%	4,6%	• Dépotoir sauvage	22,3%	52,9%
- puits non protégé	2,1%	3,8%	Types de toilettes		
- borne fontaine ou forage	3,1%	5,0%	• Chasse d'eau	40,0%	7,6%
Source d'éclairage			• Latrine	14,7%	15,2%
- raccordement à l'électricité	59,5%	10,3%	• Trou ou autres	44,2%	65,2%
- pétrole	38,7%	44,5%	• Pas de toilettes	1,1%	12,1%
- feu de bois	0,2%	15,5%			
- bougies	0,7%	3,4%			

En résumé, la Ville Province de Kinshasa souffre de retards importants dans le secteur de l'énergie, de l'eau et de l'assainissement. Cette situation résulte essentiellement à l'insuffisance des infrastructures, elle-même due à des investissements limités dans le secteur au regard de l'évolution de la population dont l'effectif a été multiplié par 7 en quarante ans.

La Ville Province de Kinshasa devra en conséquence déployer d'importants efforts dans ces domaines en commençant notamment par l'élaboration d'un schéma directeur pour le développement de la province.

4.4.3.9. Potentialités de la Ville Province de Kinshasa

Le sous-sol de la Ville-province de Kinshasa n'est pas riche en minerais mais plutôt en moellons, graviers, argile et sable. Toutefois, on compte dans la ville, un nombre important de comptoirs d'achat et de vente des matières précieuses en provenance de l'intérieur du pays. La position géographique de la ville est aussi un atout majeur pour le développement de son économie en ce que sa localisation au bout du bief navigable du fleuve permet un transbordement (grâce à des infrastructures multimodales). La proximité de Kinshasa avec Inga et Zongo est un facteur qui devrait normalement favoriser son approvisionnement en énergie électrique. Son rapprochement avec Brazzaville pourrait, dans le futur, favoriser la mutualisation des infrastructures portuaires.

4.4.3.10. Tissu infrastructurel : transport et télécommunications

4.4.3.10.1. Transport

Le système de transport de Kinshasa est multimodal ; il est composé de routes, de chemins de fer, d'aéroports (3 aérodromes) et de circuits fluviaux avec quelques points de rupture. La Ville compte 252 Km de réseau routier dont 227 Km des routes revêtues et 25 Km des routes en terres et 100,3 Km de réseau ferroviaire. Une bonne partie du réseau routier est en pleine réhabilitation dans le cadre de la politique gouvernementale de reconstruction des infrastructures de base.

4.4.3.10.2. Télécommunications

La ville de Kinshasa connaît une forte pénétration de la téléphonie cellulaire. Grâce au téléphone portable, la communication est facilitée et les entreprises arrivent à mieux gérer leurs coûts de transaction. Plusieurs applications sont développées sur téléphone pour améliorer le système de paiement et l'offre des services financiers dans la ville.

4.4.3.11. Desserte énergétique

En lien avec les ODD n°7, En dépit du grand potentiel énergétique que présente, toutes les provinces du pays sont ponctuées par un important déficit énergétique, lequel ne permet pas à plusieurs entreprises de fonctionner à plein régime. Il y a lieu de déplorer également le nombre important de coupure dans la fourniture d'énergie électrique. A Kinshasa, la desserte en eau potable est de 98,5 % contre une moyenne nationale de 50,2 %. Plusieurs quartiers de la ville-province ne sont pas régulièrement desservis par la Régideso. Beaucoup de ménages se contentent malheureusement des eaux de pluies, de sources et d'autres cours d'eau pour répondre à leurs besoins.

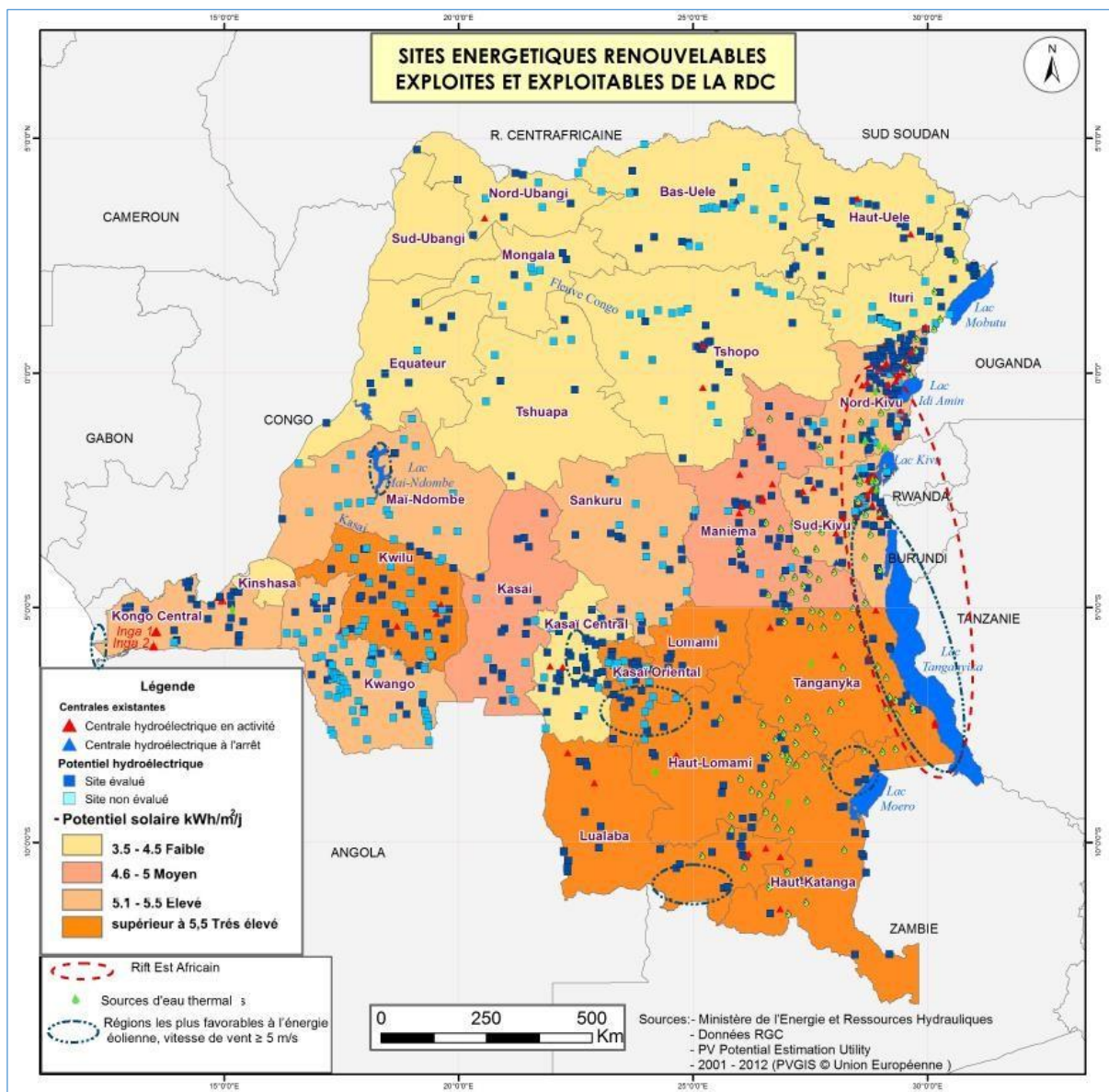


Figure 26. Sites énergétiques renouvelables exploités et exploitables

S'agissant de la charge totale des secteurs électrifiés et non-électrifiés de la ville de Kinshasa, elle s'élève à plus de 852 MW (435 MW pour le secteur résidentiel et 417 MW pour les autres secteurs). La Société nationale d'électricité (SNEL) ne fournit que 420 MW, ce qui correspond à un taux d'électrification de 49,3 %. Ainsi, le déficit en électricité de Kinshasa s'élève à 432 MW. Ce dernier pourrait être couvert et réduit si les travaux en cours de réalisation au niveau des barrages d'Inga et de Zongo prennent fin et si le circuit de distribution de la SNEL s'améliore. Il est aussi possible de recourir à d'autres sources d'énergie, notamment la biomasse, le solaire et l'éolien car Kinshasa présente un potentiel considérable en la matière (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 44. Potentiel de production d'électricité à partir d'autres sources à Kinshasa

Sources	Observations
Biomasse	A partir des déchets municipaux ou urbains, il est possible de produire 1.776.460,95 MWh/an
Solaire	L'ensoleillement moyen varie entre 3,22 et 4,89 kWh/m ² /j
Eolien	La moyenne annuelle de la vitesse du vent mesurée à 10 m de hauteur est de 1,3 m/s

Pour répondre à leurs besoins en énergie électrique, plusieurs ménages de Kinshasa se servent de générateurs. Cet état de choses alourdit le bilan énergétique du pays car pour faire fonctionner les générateurs, il faudrait une consommation additionnelle de carburant.

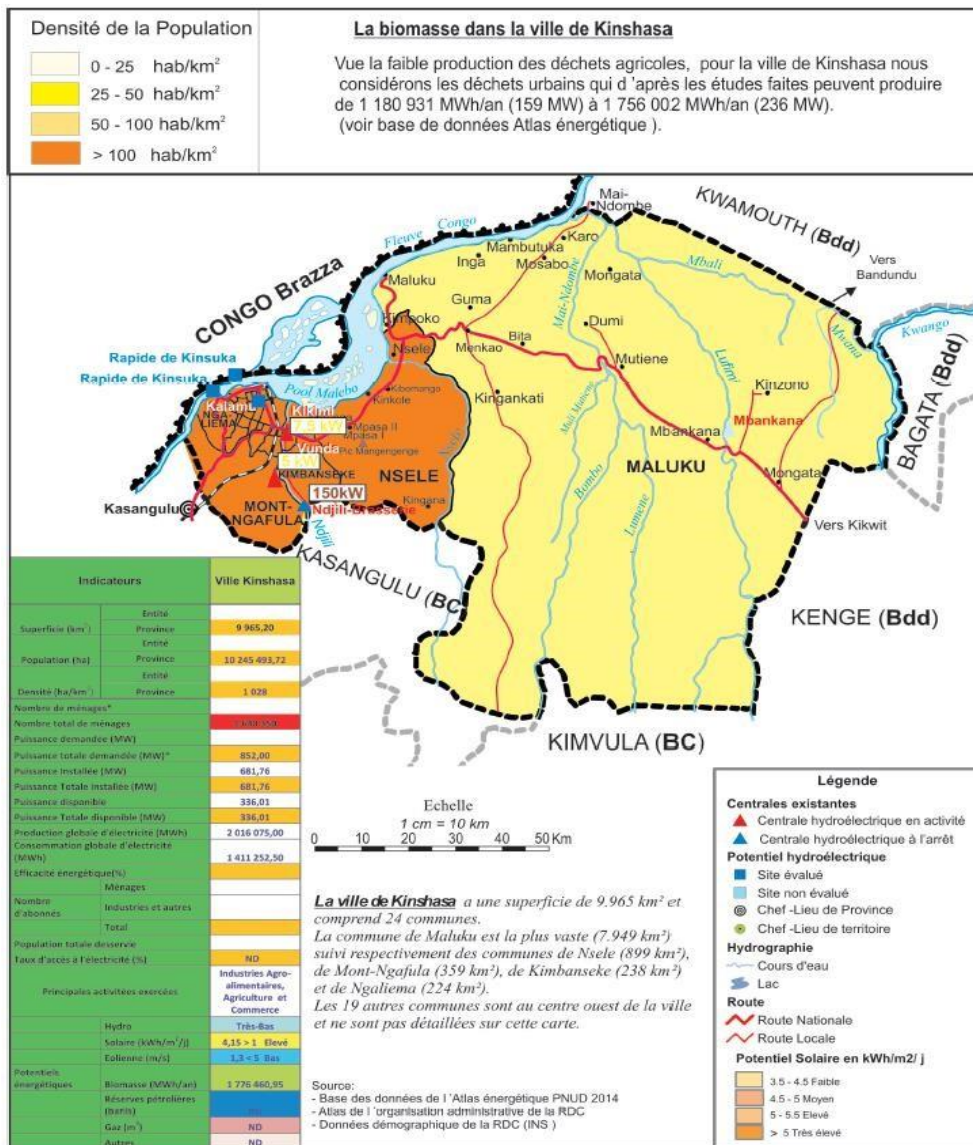


Figure 27. Biomasse de la Ville de Kinshasa

4.4.3.12. Caractéristiques et récente évolution: Economie des services en forte expansion

Dominée par le secteur des services, l'économie de Kinshasa représente plus ou moins 19 % du PIB national. Ses principaux segments sont les industries manufacturières, le commerce, le transport, les télécoms et les services financiers. Près de 80 % des activités commerciales s'exercent dans l'informel, échappant ainsi à la fiscalité. La plupart des banques commerciales ont leurs sièges à Kinshasa et y organisent leurs principales opérations. L'agriculture y est peu développée en raison de la qualité du sol. Elle est essentiellement orientée vers les besoins de subsistance des ménages. La pêche se déroule sur le Pool Malebo mais elle est artisanale et à faible rendement.

Tableau 45. PIB, PIB/habitant et structure du PIB de Kinshasa en 2011²⁶

PIB courant	PIB/habitant	Agriculture	Mines	Sect. secondaire	Sect. tertiaire
Milliard USD	USD			USD % du PIB	
5124	677	7,9	0,3	17,4	72,6

En 2011, le taux de croissance du PIB provincial était de 9,7 %. Grâce à la consolidation de la stabilité macroéconomique, aux efforts d'assainissement du climat des affaires et à l'accroissement du taux d'investissement, la croissance économique s'est poursuivie à Kinshasa, de 2012 à 2015, avec un taux de croissance moyen de plus de 7 %. Le secteur privé affiche un dynamisme justifié également par le bon comportement de la demande intérieure et par la baisse des coûts de transaction.

En dépit de la faible diffusion du progrès technique et des effets de la concurrence des produits étrangers, l'industrie manufacturière de Kinshasa a vu sa production augmenter ces dernières années. Cette performance s'est illustrée dans les branches brasseries, cosmétiques et alimentation. Le dynamisme de la branche Construction est dû en majeure partie, à la réalisation par le Gouvernement des travaux de remise en état des infrastructures de base : routes, hôpitaux, écoles, ...

Le secteur des services est en forte expansion. Le commerce et les télécoms ont réalisé des progrès remarquables et occupent une place de choix dans les récentes performances économiques de la ville et du pays. Avec la réhabilitation des infrastructures routières, la création des entreprises Transco et Congo Airways, et la remise en état des bateaux Kokolo et Gungu, la branche transport reprend progressivement. Le secteur financier connaît aussi une évolution notable, justifiée par l'accroissement du nombre d'intermédiaires financiers et du volume de crédits octroyés dans la ville.

Au regard des efforts conjugués tant au niveau national que provincial pour assainir le climat des affaires et attirer de nouveaux capitaux, les perspectives économiques de la ville de Kinshasa sont prometteuses. Toutefois, son potentiel de croissance demeure sous-exploité en raison du caractère embryonnaire de son secteur privé qui compte plusieurs entreprises informelles à faible productivité. Les difficultés d'accès à l'énergie électrique, en quantité suffisante et de manière permanente, constituent une barrière à l'émergence du secteur privé.

4.4.3.13. Contexte social et développement humain

La reprise de la croissance économique depuis 2002 a eu une incidence positive sur le niveau de vie à Kinshasa. Le revenu par habitant est passé de moins de 200 USD à 703 USD entre 1990 et 2012 entraînant ainsi une baisse de l'incidence de la pauvreté (70 % en 1990, 41,9 % en 2005 et 36,8 % en 2012). Toutefois, la situation de l'emploi dans la ville demeure assez préoccupante, surtout pour les jeunes car l'économie provinciale est dominée par le secteur informel qui offre des emplois précaires. Entre 2005 et 2013, les inégalités [mesurées à l'aide de l'indice de Gini] ont fortement baissé dans la ville, l'indice est passé de 0,38 en 2005 à 0,14 en 2013.

²⁶ Source : Ministère du Plan et Banque Mondiale

S'agissant du développement humain, la ville de Kinshasa dispose des infrastructures éducatives et sanitaires les plus importantes du pays. En 2014, elle comptait 1.230 écoles maternelles, 4.072 écoles primaires [dont 1.369 du secteur privé], 2.132 écoles secondaires [dont 1.356 écoles privées], 244 centres d'apprentissage et 73 universités et instituts supérieurs publics et privés. Le taux de scolarisation des filles est largement supérieur à celui des garçons à tous les niveaux (primaire, secondaire et universitaire). Au plan sanitaire, on dénombre à Kinshasa plus de 337 centres de santé fonctionnant dans 37 zones de santé et 384 aires de santé planifiées. On y trouve 384 hôpitaux généraux de référence, 4 hôpitaux provinciaux, 18 zones de santé avec matériels informatiques, 1 centre de distribution des médicaments et 1.495 Pharmacies.

4.5. Description de la zone d'influence (ZI)

La description de la ZI se fait à deux niveaux dont la zone d'influence directe (ZID) et la zone d'influence indirecte (ZII). Les éléments d'inclusion ont concerné les installations sur site d'opérations et toutes les portions du territoire pouvant être touchées par les activités principales et connexes du projet.

4.5.1. Zone d'influence directe (ZID)

Cette description a consisté à identifier les éléments sensibles sur site d'activités. Ces derniers sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 46. Eléments sensibles dans la ZID

Types d'éléments	Dans la concession de la société	Environnement immédiat hors concession du site du projet à plus de 500 m
Cabine électrique BT & HT	Aucune	Présente
Forage		Probable
Niche écologique exclusive d'une espèce protégée	Aucune	Probable
Zone marécageuse	Aucune	Présente
Habitations	Présentes	Présentes
Afflux de la population	Non	Présent
Proximité aux Institutions étatiques ou paraétatiques		Oui

4.5.2. Sens d'écoulement des eaux de surface de la ZII

Le sens général des écoulements de surface dans cette partie de la Ville de Kinshasa où se trouve localisé le site du projet, part de l'Est vers le Sud-ouest. Ce, sur base des résultats d'analyse produit par le modèle numérique de terrain.

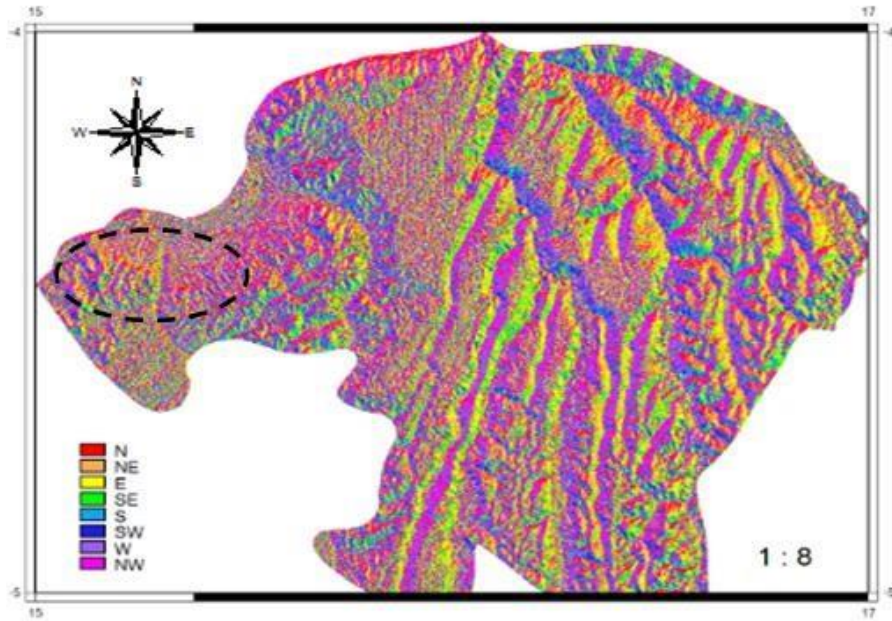


Figure 28. Sens des écoulements des eaux de surface de la Ville de Kinshasa

4.5.2. Voie d'accès au site du projet

Le site du projet est accessible via plusieurs voies.

4.5.3. Activités périphériques

Il tient de signaler qu'aux environs du site l'on note la présence de plusieurs immeubles abritant des services étatiques et de secteur privé.



Photo 14 : vue des immeubles se trouvant à proximité du site des activités du projet.

4.5.4. Sens d'écoulement des eaux de surface de la ZII

Le sens général des écoulements de surface dans cette partie de la Ville de Kinshasa où se trouve localisé le site du projet, part du Nord vers le Sud-est. Ce, sur base des résultats d'analyse produit par le modèle numérique de terrain.

V. ANALYSE DES VARIANTES

5.1. INTRODUCTION

La République Démocratique du Congo en Général et la ville Province de Kinshasa en particulier sont à vocation touristique et attirent des touristes de divers domaines :

- ✓ Le tourisme d'affaire avec le potentiel économique du pays ;
- ✓ Le tourisme naturel compte tenu la diversité de ses ressources naturelles ;
- ✓ Le tourisme sportif occasionné par les grands rendez-vous (football, basketball, et autres) ;
- ✓ Le tourisme thématique ou culturel à travers les richesses culturelles du pays.

5.2. VARIANTE SANS PROJET

Cette option consiste à « l'abandon » du projet, c'est-à-dire ne pas exécuter les travaux ; ceci n'engendrera aucun impact sur le milieu biophysique mais limiterait le développement du milieu en condamnant la population de la zone concernée à un gap important de développement en termes de gain d'infrastructures adéquates.

5.3. VARIANTE AVEC PROJET

Par contre, la réalisation du projet établit que différentes activités liées à la construction d'un immeuble dans la commune de la Gombe dans la ville province de Kinshasa peuvent constituer des sources d'impacts sur le système environnemental. Pourtant, au regard du site d'exécution, dans cette ville, cette variante se trouve être caractérisée par trois différents types de constructions pour l'établissement de l'architecture de l'immeuble : armature béton, métallique ou en maçonnerie traditionnelle. Sur base de ces types, trois alternatives sont définies à ce niveau :

- ✚ Alternative 1 (A1) : Construction en armature béton (CAB) ;
- ✚ Alternative 2 (A2) : Construction en armature métallique (CAM) ;
- ✚ Alternative 3 (A3) : Construction en maçonnerie traditionnelle (CMT).

❖ Analyse de la variante avec projet :

- ✓ **Sur le plan environnemental, impact** ; modification du paysage en rapport avec les travaux, nuisances sonores, pollution de l'air, production des déchets ;
- ✓ **Sur le plan socio-économique : impact**, opportunité d'emplois au niveau local en phase des travaux (main d'œuvre), création d'opportunités autour du site, l'amélioration des conditions de travail dans le site ;

Le choix du site par le Promoteur, en plein centre-ville de Kinshasa, afin d'offrir aux Kinois un cadre de travail idéal qui répondra aux normes a pour but de favoriser un bon climat des affaires dans le monde du travail et d'échange des services.

5.4. Comparaison des alternatives

Il est nul doute que la faisabilité de ce projet est fonction de :

1. **Critères techniques à utiliser** : ils se rapportent à la technologie, à la main d'œuvre, aux machines et matériels utilisés qui doivent être appropriés de manière à affecter moins l'environnement du site.

2. **Critères environnementaux** : constitués de sous composantes environnementales pouvant directement ou indirectement être affectées par l'exécution des travaux.
3. **Critères socio-économiques (cout d'investissement)** : se rapportent aux moyens à mettre en jeu, au timing à considérer ainsi aux différentes affections que pourraient générer les activités sur le personnel en exercice au chantier et même, sur la population environnante ainsi que ses activités.

En effet, il est établi que la technique à employer dépend des moyens dont on dispose. Ce qui relève du coût d'investissement. De suite, les facteurs environnementaux peuvent changer la donne d'un projet, mais sont maitrisables sinon gérables avec les moyens alloués en guise de précaution.

Il résulte donc que ce soit dans le cas 1 ou 3, les coûts à engager dans l'exécution de ce projet déterminent la méthode technique à y arriver avec précaution sur le plan environnemental. Ainsi, les alternatives précitées ont été mis en balance et le choix a été portée sur la construction en armature béton étant donné que les critères techniques et environnementaux ont été pondérés par 0.3 (30%) alors que les critères socio-économiques, par 0.4 soit 40% quant à cette alternative.

5.5. Sélection de l'alternative du projet et conclusion

Au regard de ce qui précède, l'alternative 1 (A1) consistant à la construction en armature béton (CAB) a été trouvée plus économique et environnementalement propre que les autres, pour la mise en œuvre du projet de construction de cet édifice commercial. Ce, en considération de la valeur la plus grande de la moyenne pondérée étant donné la nature des critères utilisés et des suggestions du Laboratoire de Génie Civil de l'Université de Kinshasa. Par cette démarche rude, il est plausible que le choix fait soit le mieux répondant face aux réalités évoquées.

VI. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS

6.1. Introduction

Il sera question dans ce chapitre d'identifier, analyser et évaluer les impacts sur l'environnement qui résulterait des activités du projet relatif à la construction d'un immeuble Administratif 1SS+R+20, sis **CROISEMENT DES AVENUES KISANGANI & BOULEVARD DU 30 JUIN, AU N° 4248, DANS LA COMMUNE DE LA GOMBE, VILLE-PROVINCE DE KINSHASA**. En fonction des impacts identifiés, décrits et évalués, des mesures d'atténuation et éventuellement celles de bonification seront proposées dans les lignes qui suivent.

6.2. Approche méthodologique

L'édifice qui sera érigé sur la zone prévue pour ce projet des Bureaux aura sans doute d'impacts environnementaux et sociaux remarquables, pour cela ils doivent être réalisés méticuleusement selon les normes environnementales et sociales en vigueur en République Démocratique du Congo.

Les impacts générés par le projet sont soit positifs ou négatifs, directs ou indirects sur le milieu récepteur. Il est prévu trois phases au cours desquelles ce projet sera exécuté, les trois phases sont établies comme suit :

- ✓ La phase pré construction ;
- ✓ La phase de construction ;
- ✓ La phase de l'exploitation.

L'identification, la description et l'évaluation des impacts produits ou induits par le projet sur le milieu récepteur sont établis sur base des aspects constatés au niveau du site.

Il existe plusieurs méthodes d'évaluation d'impacts néanmoins pour ce cas précis nous sommes plus attachés à l'identification de l'importance des impacts et l'identification des sources d'impacts et leurs modes d'actions sur le milieu récepteur.

Nous allons utiliser trois critères fondamentaux qui sont : la durée, l'étendue et l'intensité qui définissent la nature de l'impact et par cette dernière nous trouverons les caractères des impacts sur le milieu récepteur.

Ainsi nous parviendrons à dresser des tableaux dans lesquels nous marquerons le niveau d'acceptabilité qui permettront de définir par la suite les besoins en matière des mesures d'atténuation de compensation, de surveillance et de suivi d'impacts.

6.3. Identification des impacts

1° Identification des impacts : L'identification des impacts a consisté en un recensement systématique pour chacune des activités considérées, des impacts susceptibles d'être générés. Pour ce faire, une matrice d'interactions potentielles genre matrice de Léopold, a été mise à contribution. Les milieux récepteurs de l'environnement pris en compte incluent l'air, le sol, l'eau, le paysage pour le milieu physique, la faune et la flore pour le milieu biologique, la santé, la population, la sécurité pour le milieu socio-économique ;

2° Caractérisation (analyse) des impacts : Après que les impacts ainsi que leurs sources, inhérentes aux activités de chaque site, aient été identifiés, ceux-ci ont été caractérisés par rapport à leur nature (positifs ou négatifs) et l'immédiateté de leurs effets (direct ou indirect) sur une composante donnée. Selon l'orientation de sa contribution dans l'équilibre des écosystèmes physiques, biologiques et humains, l'impact a été qualifié de :

- ❖ **Positif** lorsqu'il est ressenti comme un bénéfice pour l'équilibre des écosystèmes ;
- ❖ **Négatif** lorsqu'il apporte une contribution néfaste à l'équilibre des écosystèmes.

Entre le positif et le négatif, nous avons jugé utile d'attribuer à certains impacts le qualificatif « neutre », pour traduire le fait qu'une telle ou telle autre activité n'a pas d'impact sur telle ou telle autre composante de l'environnement à la limite de nos connaissances. Par ailleurs, l'impact a été considéré comme :

- ✓ **Direct** : lorsqu'il touche immédiatement et sans transition la composante en question ;
- ✓ **Indirect** : lorsqu'il transite par d'autres voies pour affecter une composante donnée.

3° Evaluation des impacts : Comme noté précédemment, après l'identification et la caractérisation, l'importance des modifications prévisibles de la composante a été évaluée selon une approche multicritère fondée sur 3 axes que sont son intensité, son étendue et sa durée. Ces trois paramètres sont enfin agrégés en un indicateur synthèse, l'importance de l'impact, qui permet de porter un jugement sur l'ensemble des impacts du projet et sur une composante donnée de l'environnement.

Cette méthode aboutit sur des matrices d'interaction qui lie l'identification, la caractérisation et l'évaluation des impacts aux composantes environnementales affectées. L'image ci-dessous présente schématiquement l'essentiel du processus aboutissant à l'évaluation de l'importance de l'impact environnemental et social ainsi que les intrants et les extrants de chacune des étapes.

Tableau 32 : Grille de détermination de l'importance de l'impact

Intensité	Etendue	Durée	Importance	Valeurs
Forte	Régionale	Longue	Forte	9
		Moyenne	Forte	8
		Courte	Forte	7
	Locale	Longue	Forte	8
		Moyenne	Forte	7
		Courte	Moyenne	6
	Ponctuelle	Longue	Forte	7
		Moyenne	Moyenne	6
		Courte	Moyenne	5
Moyenne	Régionale	Longue	Forte	8
		Moyenne	Forte	7
		Courte	Moyenne	6
	Locale	Longue	Forte	7
		Moyenne	Moyenne	6
		Courte	Moyenne	5
	Ponctuelle	Longue	Moyenne	6
		Moyenne	Moyenne	5

Faible	Régionale	Courte	Faible	4
		Longue	Forte	7
		Moyenne	Moyenne	6
	Locale	Courte	Moyenne	5
		Longue	Moyenne	6
		Moyenne	Moyenne	5
	Ponctuelle	Courte	Faible	4
		Longue	Moyenne	5
		Moyenne	Faible	4
		Courte	Faible	3

6.2.1. Identification des composantes environnementales

L'identification des impacts consiste à mettre en interaction les facteurs biophysique et socioéconomique de l'environnement. Les éléments concernés par la présente étude sont repris tels que :

- ✓ Facteurs physiques : *Air, Sol, Eau, Paysage* ;
- ✓ Facteurs biologiques : *Faune (tellurique et aquatique), Flore (tellurique et aquatique)* ;
- ✓ Facteurs socio-économiques : *Santé et Hygiène, Sécurité, Esthétique, Economie, Culture.*

6.2.2. Identification et Analyse d'impacts

6.2.2.1. Impacts en Phase de Pré Construction

Cette phase consiste à démanteler toutes les installations qui constituaient l'environnement datant du site en vue de donner sur ce milieu un nouveau paysage et le rendre compatible à la nouvelle construction que le site doit désormais accueillir.

La démolition cause beaucoup des dégâts à l'environnement et à l'homme.

a) Impacts sur l'environnement physique

• Impacts sur l'air

Au cours de la phase de démolition, des machines seront chargées de détruire les structures et bâtiments présents sur le site. Ces engins sont sources d'émissions de gaz à effet de serre.

En retombant, les compartiments des bâtiments produisent des quantités de poussières qui doivent être prise en compte. La démolition devient une activité qui génère principalement d'énormes quantités des poussières qui sont ensuite dispersées dans l'air par le biais du vent.

La démolition reste aussi une activité très bruyante, de fait du choc entre les engins et le bâtiment à démolir d'une part et le choc entre le sol et les gros débris d'autre part. Les machines de démolition sont aussi très bruyantes.

• Impacts sur le sol

Le sol subit la modification du paysage naturel suite à la coupe de quelques arbres que regorge ce site ; à cela s'ajoute la destruction de la structure du sol pendant l'activité de fouille et l'excavation de sols.

L'accumulation des gros blocs et les différentes particules et structures en béton et en ciment détruites se retrouvent au sol conduisant au risque de tassement différentiel de sol, les mouvements des engins lourds réduisent sensiblement la capacité d'infiltration des eaux de pluie. D'éventuels déversements des hydrocarbures provenant des camions de démolition constituent de gros risques de contamination du sol sur le site.

- ***Impact sur l'eau***

L'accumulation des déchets de démolition réduit l'infiltration des eaux des pluies. Notons également en cas de déversement accidentel des huiles de moteur des différents engins de destruction que ces produits peuvent s'infiltrer dans les eaux souterraines.

- b) Impact sur l'environnement biologique du milieu***

- ***La flore***

Sur terrain le tiers de l'espace qui doit accueillir ce projet des Bureaux, il n'existe presque pas d'une végétation.

- ***La faune***

Les différents travaux sur ce site pourront avoir d'effets sur la déstabilisation de la micro faune terrestre dans l'enceinte de cette zone du projet.

La destruction de l'habitat de la micro faune locale.

- c) Impact sur l'environnement humain***

Des chutes d'objets incontrôlés pourraient être occasionnées durant cette phase qui est l'une des sources principales d'accidents pendant la démolition.

Des vibrations des engins qui pourraient causer la gêne au sein de l'équipe des travailleurs.

Le milieu humain court également un risque d'apparition des maladies respiratoires suite aux poussières et émissions des gaz générés par les véhicules en mouvement dans l'enclos.

6.2.2.2. IMPACTS POTENTIELS EN PHASE DE CONSTRUCTION

- a) Impacts négatifs sur l'environnement physique et biologique***

- ***Impacts sur les sols***

Le sol sera découvert sur certains endroits du site qui devront abriter l'édifice 1SS+R+20, cette découverte apportera une modification de la structure et de la texture du sol, le compactage du sol n'en est pas aussi du reste qui perturbera le système de drainage naturel des eaux.

- ***Impacts sur les eaux de surface et souterraine***

Quelques pollutions accidentelles sont à craindre dues à d'éventuelles fuites des carburants ou des lubrifiants qui pourraient être occasionnées par les engins de construction ou de

transport et pourraient être déversées sur le sol créant ainsi un risque potentiel de contamination de ces eaux de ruissellement.

La construction des voies d'accès risquerait d'augmenter les surfaces imperméables et par conséquent accroître les taux de ruissellement.

Ces eaux de ruissellement issues des travaux sont chargées de polluants (boues, lubrifiants, eaux usées) une partie de ces eaux souillées, en s'infiltrant dans le sol, pourrait avoir d'incidences sur la qualité des eaux souterraines.

- **Impacts sur la qualité de l'air et bruits**

L'activité de construction génère principalement de grosses quantités poussières dans l'atmosphère cela intervient lors de chargement et de déchargement de ces matériaux au chantier et lors du transport.

Les différents matériels d'ajustage et de soudure produisent des bruits et créent fumées qui perturbent la qualité de l'air.

- b) Impacts sur l'environnement humain**

Ces impacts sont liés sur la santé et la sécurité au travail, l'environnement humain comporte de risque de sécurité pour le personnel œuvrant au chantier, les risques des blessures pourraient survenir lors de la manutention des matériaux et matériels du chantier en cas de chute des matériaux et/ou matériels en hauteur des dégâts sont parfois remarquables conduisant à l'invalidité des ouvriers victimes de cet incident.

Les maladies professionnelles pourront être causées suite à des efforts physiques et des gestes répétitifs des travaux sur le chantier.

Les matériels au chantier de construction constituent une source de bruits qui doit être suivi avec une très grande attention, parmi ces matériels nous pouvons citer : la grue, le générateur, le matériel de battage, etc.

Les nuisances sonores sont très accentuées surtout lorsqu'il s'agit de la préparation des fondations et la pose de béton, de même pour la construction des structures métalliques et le déplacement des engins de construction.

Ces nuisances constituent une gêne pour les ouvriers et le voisinage de ce site.

En abordant la qualité technique des ouvrages notons que les ouvrages mal réalisés pourraient s'écrouler et impacter l'intégrité physique des travailleurs.

S'agissant des déchets de construction et de démolition sachons qu'ils constituent la majeure partie des déchets. Ces déchets se composent en majorité des débris de béton et de maçonnerie.

On enregistre également des déchets dangereux qui se composent pour l'essentiel d'huile usagers, de peintures, de solvants, de graisses, de diluants, etc. ; qui constituent un danger potentiel pour le personnel de construction s'ils ne sont pas bien gérés.

6.2.2.3. IMPACTS POTENTIELS EN PHASE D'EXPLOITATION

- a) Impacts sur le milieu physique**

- **Impacts liés à la qualité de l'air**

Nous allons nous plus focaliser sur de la qualité de l'air à l'intérieur des Bureaux. Les contaminants de la qualité de l'air intérieur concernent généralement : l'ammoniac causé par

des produits de nettoyage, les Composés Organiques Volatils dus à l'utilisation de produits utilisés à l'intérieur de bâtiments comme les solvants, les peintures, les produits de nettoyage et les cosmétiques.

Le dioxyde de carbone, les oxydes d'azote sont aussi la source de la pollution de l'air dans l'enceinte des bâtiments déjà opérationnels provenant de l'alimentation du groupe électrogène à cela s'ajoute la poussière issue des tapis et moquettes.

- **Impacts sur le sol**

La contamination des sols provient des eaux pluviales contaminées à leur tour par les traces d'huiles issues des automobiles.

Déversements accidentels des produits chimiques utilisés pour l'entretien des espaces tout autour de ces Bureaux. Sans aménagement adéquat, les eaux pluviales peuvent charrier des particules en suspension et des matières polluantes et contaminer ainsi le sol.

- **Impacts sur la consommation en eau**

Des ressources en eau seront consommées par les clients pour leurs besoins quotidiens et par les services de l'établissement : Les installations hygiéniques, d'entretien des Bureaux, de l'entretien des espaces extérieurs, etc.

Avec une capacité d'accueil de cet édifice, nous estimons que la demande en eau puisse ne sera pas excessive.

- **Les eaux usées**

Les eaux usées seront très importantes sortant de ce complexe, nous avons des eaux domestiques à caractère sanitaire comme les douches, les waters closed ainsi que l'entretien de l'espace extérieur qui génèrent d'importantes quantités d'eaux usées.

Ces eaux peuvent comprendre des agents nettoyants, des produits désinfectants et des agents de lavage, en particulier des agents liquides et des détersifs ioniques et non ioniques qui peuvent relâcher un excès de phosphates et causer l'eutrophisation des voies d'eau naturelles.

- b) Impacts sur le milieu humain**

- **Les impacts liés à la consommation d'énergie**

L'énergie est utilisée pour faire fonctionner : la climatisation, le système de chauffage, le système d'éclairage, les ascenseurs, etc.

L'entretien et la surveillance de ces appareils et équipements s'avère très nécessaire du fait que par la moindre négligence l'immeuble coure un grand risque d'incendie.

- **Les impacts liés aux nuisances sonores**

Les sources des émissions de bruit sont, notamment : la circulation des engins, des machines pendant les travaux, les générateurs électriques or une exposition répétée à des bruits sur une longue période peut compromettre les capacités auditives des personnes occupant ces immeubles et de ses environs.

- **Les impacts liés aux déchets**

Ces installations génèrent un flux des déchets notamment des déchets de Bureaux, des huiles et des graisses usées, des papiers de toilettes, cela impose une charge accrue sur les infrastructures locales pour la gestion des déchets.

6.3. ANALYSE ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS DU PROJET

a) Caractères des impacts.

Dans ce projet de construction des Bureaux, les impacts touchant l'environnement sont signalés sur toutes les phases en commençant par la démolition, l'aménagement du terrain passant à la construction jusqu'à l'exploitation de cet ouvrage.

Les impacts générés par ce projet sont considérés soit positifs, négatifs, directs et indirects ou cumulatifs.

L'évaluation porte surtout sur le changement subi par les composantes environnementales concernées mais aussi sur l'extension de l'impact et voir si ces impacts sont fréquents, durables, étendus ou intenses sur la zone d'étude ou de la région.

L'évaluation des impacts permet de donner une appréciation des faits sur l'environnement et déterminer les critères d'atténuation.

C'est ainsi que, grâce à l'évaluation, les impacts environnementaux et sociaux feront ressortir les impacts critiques, les impacts majeurs, les impacts modérés émanant de ces installations.

Tableau 1: Terminologie de l'analyse et évaluation des impacts

Types d'impacts	
Termes	Définitions
Positif	Un impact qui est considéré comme représentant une amélioration sur l'état initial de base ou introduit un changement positif. Ces types d'impacts entraînent un changement positif dans la société, et il appartient à au promoteur du projet de les maximiser
Négatif	Un impact qui est considéré représenter un changement défavorable de l'état initial, ou introduit un nouveau facteur indésirable. Ces impacts entraînent des changements néfastes et il est du devoir du promoteur du projet de les minimiser et/ou les éviter.
Direct	Un impact qui est considéré comme résultant immédiatement d'une ou des activités du projet sur l'environnement, dans l'espace et dans le temps.
Indirect	Un impact qui résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Ils peuvent concerner des territoires éloignés du projet ou apparaître dans un délai plus ou moins long mais leurs conséquences peuvent être aussi importantes que celles des effets directs.
Impacts permanents et temporaires	Les « impacts permanents » sont dus à l'exploitation des entrepôts par rapport à ses effets fonctionnels qui se manifesteront tout au long de la vie du projet et ceux qui peuvent perdurer après le projet. Par rapport aux impacts permanents, « les impacts temporaires » sont des effets limités dans le temps, soit qu'ils disparaissent immédiatement après cessation de la cause, soit que leur intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Leur caractère temporaire n'empêche pas qu'ils peuvent avoir une ampleur importante, nécessitant alors des mesures de réduction appropriées.
Impacts cumulatifs	Les impacts cumulatifs sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs impacts directs et indirects générés par un même projet ou par plusieurs projets dans le temps et dans l'espace. Les impacts cumulés peuvent induire des changements positifs ou néfastes du milieu, et peuvent aussi se manifester de façon progressive ou soudaine.

b. Critères de caractérisation des impacts

Des critères de caractérisation des impacts potentiels et réels du projet sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2: De caractérisation des impacts

Caractérisation de l'Impact	
Durée	<p>Moyenne : Les impacts sont prévus pour être de courte durée et intermittents / occasionnels ;</p> <p>Courte : Effets qui sont prévus pour durer seulement pour la période de construction ;</p> <p>Longue : Effets qui se poursuivent pendant la durée de vie du projet, mais cessent lorsque le projet s'arrête de fonctionner. Ceux-ci comprendront des impacts qui peuvent être intermittents ou continus ou répétés plutôt que s'ils se produisaient sur une période de temps prolongée (par exemple perturbations saisonnières répétées des espèces en raison, par exemple, des activités de dynamitage, etc.) ;</p> <p>Impacts permanents : Qui se produisent pendant le développement du projet et provoquent un changement permanent dans le récepteur ou ressources affectés (par exemple l'élimination ou la destruction de l'habitat écologique) qui perdurent bien au-delà de la durée de vie du projet.</p>
Étendue	<p>Ponctuelle : Impacts qui affectent une zone dans un rayon de 20 km autour du site du projet ;</p> <p>Locale : Impacts qui affectent régionalement les ressources d'importance environnementale ou sont affectés à l'échelle régionale tels que déterminé par les frontières administratives, le type d'habitat / d'écosystème ;</p> <p>Régionale : Impacts qui affectent des ressources importantes à l'échelle nationale sur l'environnement ou qui affectent une zone qui est importante à l'échelle nationale / protégées ou ont des conséquences macro-économiques ;</p> <p>Internationaux / transfrontaliers : Impacts qui affectent les ressources d'importance internationale tels que les zones protégées par les conventions internationales.</p>
Intensité	<p>Faible : L'impact affecte l'environnement de manière à ce que les fonctions et les processus naturels ne sont pas affectés ;</p> <p>Moyenne : Où l'environnement modifié est touché mais les fonctions et les processus naturels se poursuivent, quoique d'une manière modifiée.</p> <p>Forte : Où les fonctions ou processus naturels sont modifiés dans la mesure où ils sont temporairement ou définitivement suspendus.</p>

Importance de l'Impact	
<i>Mineur</i>	Impact négligeable (ou impact non significatif) est l'endroit où une ressource ou un récepteur (y compris les personnes) ne seront pas affectés en aucune façon par une activité particulière, ou l'effet prévu est réputé être «négligeable» ou «imperceptible» ou est indiscernable du point de vue des variations naturel.
<i>Moyenne</i>	Un impact d'importance mineure est celui où un effet est connu, mais l'ampleur de l'impact est suffisamment petite (avec et sans atténuation) et bien à l'intérieur des normes acceptées, et / ou le récepteur est de faible sensibilité / valeur.
<i>Forte</i>	Un impact d'importance modéré est dans les limites des normes acceptées. Les impacts modérés peuvent couvrir une large gamme, à partir d'un seuil en dessous duquel l'impact est mineur, à un niveau qui pourrait être un peu moins de la violation d'une limite légale. De toute évidence, la conception d'une activité afin que ses effets évitent d'enfreindre la loi et / ou causent un impact majeur n'est pas la meilleure pratique. L'accent mis sur des impacts modérés est donc de démontrer que l'impact a été réduit à un niveau aussi bas que raisonnablement possible. Cela ne signifie pas nécessairement que les impacts «modérés» doivent être réduits à des impacts «mineurs», mais que les impacts modérés sont gérés efficacement.

Voici les caractères des différents impacts susceptibles d'être générés par la mise en œuvre du présent projet en tenant compte de l'identification et les critères de caractérisation des impacts. Il (le tableau) englobe a son sein ce qui suit : l'impact cible, l'impact environnemental, l'intensité de l'impact, la durée de l'impact, la fréquence de l'impact, l'impact sur la population, la portée de l'impact.

Tableau 3 : Caractères des impacts sur les milieux récepteurs (biophysiques et humain)

Impact cible	Impact environnemental	Nature	Intensité	Durée	Etendue	Importance
Air, bruits et vibrations	Perturbation de la qualité de l'air	Négative	Faible	Moyenne	Locale	Moyenne
	L'envol de la poussière réduit du champ visuel	Négative	Faible	Moyenne	Locale	Moyenne
	Création d'une nuisance sonore	Négative	Moyenne	Longue	Ponctuelle	Forte
Sol	Changement du paysage naturel et destruction de la texture et structure du sol	Négative	Faible	Longue	Ponctuelle	Moyenne
	Vibrations suite à la circulation des engins, Tassement différentiel lié aux poids des engins	Négative	Forte	Moyenne	Ponctuelle	Forte
	Contamination du sol par diverses substances chimiques	Négative	Moyenne	Longue	Locale	Forte
	Déboisement, désherbage et fouille lors de l'aménagement du site	Négative	Faible	Courte	Ponctuelle	Faible
Eaux des surfaces et souterraines	Probabilité et risques de contamination des eaux de surface et souterraine en cas de déversements accidentels des carburants et autres lubrifiants	Négative	Moyenne	Moyenne	Faible	Moyenne

	Réduction sensible des zones perméables résultat de la construction de la nouvelle bâtisse favorisant ainsi une augmentation des eaux de ruissellement	Négative	Moyenne	Longue	Locale	Forte
	Pollution des eaux suite à l'utilisation des agents nettoyants, de détersifs, et autres produits dangereux	Négative	Moyenne	Longue	Locale	Forte
Flore et Faune	Destruction et dégradation de l'habitat naturel	Négative	Faible	Courte	Ponctuelle	Faible
	Disparition d'espèces végétales et animales suite aux travaux de déboisement et dessouchage de la zone	Négative	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Risque d'érosion pour cause la destruction du couvert végétal	Négative	Faible	Courte	Locale	Faible

Impact cible	Impact environnemental	Nature	Intensité	Durée	Etendue	Importance
Milieu humain	Pollution de l'air par l'apanage de la poussière et des fumées, Vibration des différentes machines et engins	Négative	Faible	Moyenne	Locale	Moyenne
	Risque de chute des matériaux/ matériels en hauteur et des ouvriers sur le chantier lors du chargement et de déchargement des matériaux de construction	Négative	Faible	Longue	Ponctuelle	Moyenne
	Risque lié à la santé et sécurité des employés et les maladies professionnelles	Négative	Moyenne	Courte	Longue	Moyenne
	Risque d'accidents lié à la manipulation des machines et circulation des engins	Négative	Moyenne	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne
	Production des déchets des bureaux. Prolifération des parasites et autres insectes.	Négative	Moyenne	Longue	Locale	Forte
	Nuisance sonore due aux activités liées aux services internes, des machines et des appareils.	Négative	Moyenne	Faible	Locale	Moyenne
	Risque d'intoxication par les désinfectants et autres	Négative	Moyenne	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne

produits chimiques						
Création d'emplois, Paiement de salaire des ouvriers Paiement d'impôt et taxes de l'Etat	Positive	Moyenne	Longue	Régionale	Forte	
Amélioration des infrastructures de Kinshasa	Positive	Forte	Longue	Ponctuelle	Forte	

6.4. MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

6.4.1. Mesures d'atténuation des impacts.

Ce programme de mesures d'atténuation comprend l'explication des moyens et méthodes prévus afin de réduire, réhabiliter ou compenser les impacts négatifs du projet de construction des Bureaux en deçà de seuils de protection de l'environnement.

Ces mesures d'atténuation et de réhabilitation sont proposées dans les domaines suivants :

- Impact du projet sur les nuisances en bruits et vibrations
- Risque de pollution atmosphérique ;
- Impacts du projet sur le sol ;
- Impacts du projet sur la qualité des eaux de surface et souterraines ;
- Impacts du projet sur la faune avienne ;
- Impacts du projet sur la faune et la flore terrestres ;
- Impacts du projet sur la population locale ;
- Mesures de prévention.

Il sied de signifier à ce stade que certaines mesures environnementales et sécuritaires ont été intégrées dans les dispositions constructives prises avant et lors des travaux de construction des immeubles.

a) Des mesures d'atténuation des bruits

Pendant la phase Chantier/Constructions, tous les travailleurs placés aux endroits où les niveaux des bruits dépassant les normes internationales et nationales seront munis des dispositifs de protection des oreilles (oreillettes) qui réduiront l'intensité du bruit à ressentir.

Des dispositifs de réduction des nuisances sonores (écran antibruit etc.) de façon à atténuer des possibles nuisances sonores sur le voisinage seront placés par la **Société IMMOROSE Sarl.**

A ce sujet, **IMMOROSE Sarl**, par l'entremise de son Chargé Hygiène, Santé et Environnement (HSE), mettra à disposition des équipements portatifs permettant de mesurer les niveaux des bruits sur différents lieux de travail afin d'envisager les solutions pratiques à mettre en œuvre pour les maintenir en deçà de 85db (décibels).

Pour les travailleurs les plus exposés, ils subiront régulièrement des tests ou épreuves auditives au bout d'une période précise et il sera procédé à des rotations d'équipes de travail afin d'éviter que les mêmes personnes ne soient victimes d'une exposition longue et continue.

b) Des mesures d'atténuation des vibrations

Quant aux vibrations, tous les appareils générateurs des vibrations seront munis des dispositifs d'amortissement. En outre, les bruits et vibrations résultant des opérations de compactage seront et sont soumis à un calibrage judicieux afin de ne pas engendrer d'impacts sur les habitations ou constructions dans le voisinage, de manière à ce que les vibrations ne soient pas généralement ressenties au-delà de 600m. Signalons par ailleurs que l'impact des vibrations est amoindri avec l'éloignement des zones d'habitation.

c) Mesures d'atténuation et de réhabilitation des risques de pollution atmosphériques

Les travaux de construction de l'immeuble auront certainement une incidence sur la qualité de l'air du milieu. Ainsi, l'économie des impacts y relatifs peut se présenter comme suit :

- Altération de la qualité de l'air par le soulèvement de la poussière et les émissions des véhicules routiers de construction, de la machinerie et de la disposition des déchets ;
- Changement du microclimat du fait de la réduction du couvert végétale, réduction de l'activité photosynthétique globale du site consécutif aux désherbages et abattages d'arbres ; et aussi changements microclimatiques suite aux émissions des gaz.

Pour ce, **IMMOROSE Sarl** devra envisager les mesures suivantes :

- Arrosage régulier des pistes et des espaces dénudés pour limiter le soulèvement des poussières lors de la circulation des engins mobiles ou le soufflement des vents ;
- Entretien régulier et préventif des engins en vue de minimiser la pollution atmosphérique liée aux échappés des gaz ;
- Disponibiliser et rendre obligatoire le port des équipements individuels ;
- Formation du personnel affecté aux postes générateurs des gaz nuisibles à la santé humaine et l'environnement ;
- Utilisation du carburant sans plomb ;
- Installation des dispositifs de contrôle de la qualité de l'air au sein de la zone du projet;
- Installation des mécanismes de dépoussiérage électronique afin de limiter les émissions si possibles ; Limitation de la vitesse de circulation des véhicules et engins par des panneaux de signalisation dans les environs du site ;
- Révégétaliser tous les espaces de terrains dénudés dans la zone du projet afin d'atténuer la dispersion des poussières et minimiser les bruits.

d) Mesures d'atténuation et de réhabilitation des impacts sur le sol

❖ De la gestion du mort-terrain

Les opérations qui vont produire le mort terrain dans le projet de construction de l'ouvrage sont :

- La découverte ;
- Le décapage pour la création des voies d'accès ;
- Le décapage du terrain destiné aux travaux de constructions.

Pour toutes ces opérations, les couches arables humifères seront gérées suivant des procédures préétablies en vue d'un usage ultérieur visant la restauration du milieu. Ces sols riches en humus pourront être utilisés pour la remédiation environnementale pendant le projet.

Le lieu d'entrepose ou de stockage de la fraction de terre organique (riche en humus) sera choisi de façon à éviter toutes contaminations en tenant compte de la dynamique des eaux, de l'air, des hommes et la migration animale.

Une étude des mesures de protection contre l'érosion éolienne et hydrique des stocks de sols humifères sera faite par la Société **IMMOROSE Sarl**.

e) Des mesures d'atténuation relatives aux produits chimiques

Outre le carburant, les huiles et les graisses, les produits chimiques qui seront utilisés sont ceux uniquement nécessaires au traitement des eaux usées.

La liste des produits chimiques qui seront utilisés pour le traitement des eaux usées domestiques sera disponible avant les travaux de construction.

- Les mesures de gestion, d'atténuation et de réhabilitation environnementale y relatives à mettre en œuvre sont présentées dans les lignes ci-dessous.
- Les sites d'entreposage seront situés sur des aires goudronnées ou bétonnées. Mais tout déversement éventuel sera entièrement confiné et nettoyé à l'aide de procédures précises,
- Les procédures de stockage, d'utilisation et d'évacuation seront celles qu'indiquent les fournisseurs, ou bien suivront d'autres lignes directrices adaptées,
- Les inventaires, l'historique des déversements etc. seront disponibles en permanence pour en permettre l'inspection.
- Chaque produit chimique disposera d'une fiche technique détaillée expliquant son mode d'emploi, son mode d'entreposage et de manutention, son mode d'élimination,
- La manipulation et la manutention des produits chimiques seront réservées uniquement par un personnel qualifié.

f) Mesures d'atténuation et de réhabilitation des impacts sur la qualité des eaux de surface et souterraines

Relativement à ce projet, les eaux affectées s'avèrent être la composante environnementale la plus affectée dont la modification/dégradation de la qualité aura une incidence certaine sur la composante humaine et les autres dépendantes vus la proximité de l'ouvrage avec le fleuve Congo. Pour ce, des précautions doivent être prises de manière à les préserver soit atténuer les impacts desdits travaux.

g) Des mesures de protection des eaux

❖ De la description des mesures d'atténuation des risques de pollution et dégradation des eaux

La description des différentes mesures d'atténuation visant à supprimer ou à réduire les risques de dégradation ou de pollution des eaux causés par les activités du projet **d'IMMOROSE Sarl**, sont présentées dans ce chapitre.

❖ Du système de gestion des eaux

Le projet mettra en place un système de gestion des eaux tenant compte de différentes catégories d'eau, à savoir :

- Les eaux de surface ;
- Les eaux souterraines ;
- Les eaux usées domestiques et sanitaires.

❖ De la gestion des eaux de surface

La zone du projet est drainée par le fleuve Congo. Les eaux pluviométriques de ruissellement ou de lessivage seront également prises en considération dans le système de gestion des eaux.

Pour gérer ces eaux de surface et minimiser les impacts du projet de Construction sur leurs qualités, la **Société IMMOROSE Sarl** appliquera les mesures suivantes :

- Enlever seulement la végétation des lieux désignés et assurer un contrôle adéquat de l'érosion sur les endroits dénudés afin de minimiser l'envasement des eaux de surface ;
- Appliquer les mesures de suppression de la poussière notamment par l'arrosage ;
- Eviter les déversements des lubrifiants ou des produits chimiques dans ces eaux ;
- Procéder à l'entretien régulier et préventif des engins et véhicules ;
- Tous les déversements seront contenus et remédiés dès que possible et un plan de secours d'urgence en cas de déversement accidentel important sera élaboré et mis en œuvre ;
- Mettre en place un système de gestion efficace des eaux météoriques avec un réseau de drainage conjugué à des bassins de décantation et filtres, afin d'éviter la pollution des eaux de surface par des eaux pluviométriques ayant lessivées les zones affectées par les travaux ;
- Végétaliser les étendues découvertes non affectées aux travaux ;
- Les machines et les équipements fixes doivent être entretenus régulièrement et dotées des bacs de récupération des huiles en cas de fuite ;
- Les machines mobiles seront régulièrement entretenues aux garages disposant des systèmes de récupération des hydrocarbures, lubrifiants usés ;
- Les stations seront dotées d'un système de récupération des hydrocarbures, lubrifiants et graisses ;
- Les produits chimiques seront stockés dans des entrepôts pavés et carrelés pour contenir les suintements ou déversements accidentels ; et une procédure de secours d'urgence de gestion des déversements sera élaborée et mise en œuvre ;

❖ **De la gestion des eaux souterraines**

Les eaux souterraines étant en communication avec celles de surface, à leurs mesures de protection, comptables pour la préservation des eaux souterraines, le monitoring de ces eaux suivant un calendrier prédéfini pourra être réalisé dans le cadre du suivi et de la surveillance environnementale.

❖ **De la gestion des eaux usées domestiques et sanitaires**

Les eaux usées domestiques et sanitaires seront collectées à l'aide des canalisations et envoyées dans des fosses septiques construites et aménagées en observation des normes environnementales. Au remplissage de ces fosses, la **Société IMMOROSE Sarl** fera appel aux services spécialisés en matière de vidange.

Pour ce, le promoteur du projet dressera un plan de gestion des eaux tant de surface que souterraines. Ce plan de gestion des eaux contiendra les éléments ci-dessous :

- Du système hydrologique de surface (ruisseau, etc.) ;
- De la délimitation du bassin versant ;
- Des mesures des débits en volume/temps aux différents exutoires ; De l'hydrogéologie et l'évaluation de la qualité des eaux souterraines ;

- De la nature et la localisation des installations de gestion des eaux de ruissellement et des eaux pouvant être contaminées ;
- Du bilan hydrique du parc à déchets ;
- Des installations sanitaires ;
- Du système de traitement des eaux usées.

Particulièrement, ce plan de gestion des eaux mettra en place un système de mesures d'enregistrement de débit et du pH.

h) Mesures d'atténuation et de réhabilitation des impacts sur la faune avienne

- Les mesures suivantes vont atténuer les impacts des travaux sur la faune avienne :
- Restaurer la végétation aux endroits perturbés après la fin des travaux de construction en vue de rétablir la quiétude et les niches d'abris pour les oiseaux ;
- Protéger les eaux de surface de la zone du projet contre toute contamination éventuelle en vue de préserver les oiseaux qui viendraient s'abreuver.

i) Mesures d'atténuation et de réhabilitation des impacts sur la faune et la flore terrestre

• **Sur la faune terrestre**

- ❖ Améliorer les zones périphériques du site pouvant recevoir et permettre la productivité des écosystèmes terrestres dérangés par l'exécution des travaux du projet.

• **Sur la flore terrestre**

- ❖ Restaurer la végétation aux endroits perturbés après la fin des travaux de construction afin de rétablir la biodiversité végétale ;
- ❖ Rationaliser l'utilisation des ressources végétales et forestières.

j) Mesures de protection de la population locale

Le projet aura une incidence certaine et significative sur la population locale. Cette incidence est tant négative (perturbation des activités et coutumes) que positive (induction du développement). Pour ce, des mesures spécifiques correspondantes sont à mettre en œuvre de manière à maximiser les impacts positifs et réduire voire même éliminer les impacts négatifs dans une approche du développement durable.

• **Perturbation des coutumes et des traditions**

- ❖ Mettre sur pied un programme de communication pour informer la population des travaux prévus
- ❖ Mettre en œuvre les mesures adéquates pour réduire les nuisances causées par les travaux de construction ;

• **Nuisances causées par les travaux de construction et d'entretien**

- ❖ Minimiser l'accumulation des déchets associés à la disposition des matériaux de construction ;
- ❖ S'assurer d'une gestion adéquate des produits chimiques (manipulation, entreposage, élimination, etc.) ;

- ❖ Éviter l'entreposage de la machinerie sur des superficies autres que celles définies comme essentielles pour les travaux. Prévoir une identification claire des limites de ces superficies ;
 - ❖ Éviter l'accumulation de tout type de déchets hors et sur le site des travaux ; les évacuer vers les lieux d'élimination prévus à cet effet.
- ***Dommmages causés aux routes, risques d'accidents et trafic de construction***
 - ❖ Éviter d'obstruer les accès publics ;
 - ❖ Respecter la capacité portante des routes et réparer les dégâts causés aux routes à la fin des travaux ;
 - ❖ Contourner les lieux de rassemblement.
- ***Sécurité des travailleurs et gestion des matières dangereuses***
 - ❖ Renforcer la sécurité des travailleurs par l'établissement d'un plan d'intervention d'urgence ;
 - ❖ S'assurer de l'adhésion de tout le personnel au plan de sécurité ;
 - ❖ Prévoir l'instauration d'un plan d'urgence pour le cas d'un déversement accidentel de contaminants. Placer à la vue des travailleurs une affiche indiquant les noms et les numéros de téléphone des responsables et décrivant la structure d'alerte.
 - ❖ Garder sur place une provision de matières absorbantes ainsi que des récipients bien identifiés, destinés à recevoir des résidus pétroliers et les déchets en cas de déversement ;
 - ❖ Informer les conducteurs et les opérateurs de machines des normes de sécurité à respecter en tout temps ;
 - ❖ Lorsqu'une intervention nécessite le retrait ou la récupération de polluants ou de substances contaminées, solides ou liquides, le choix du site et la méthode de disposition devra respecter les normes en vigueur ;
 - ❖ Prévoir des aires d'entreposage de produits contaminants et les équiper avec des dispositifs permettant d'assurer une protection contre tout déversement accidentel.
- ***Perturbation des sites archéologiques reconnus ou potentiels***
 - ❖ Avant le début des travaux, procéder aux fouilles archéologiques des sites potentiels identifiés et favoriser l'analyse et la mise en valeur des vestiges ;
 - ❖ Compléter les données d'inventaire par des relevés cartographiques et photographiques ;
 - ❖ Pendant les travaux, assurer une surveillance archéologique des aires de travail et lors de découvertes, suspendre toutes activités et aviser les autorités concernées pour éviter les pertes ou le vandalisme, ne pas divulguer au grand public l'emplacement exact des sites archéologiques ou exceptionnels.
- ***Impacts visuels aux sites et monuments historiques reconnus***
 - ❖ Prévoir des installations s'harmonisant au patrimoine architectural ;
 - ❖ Optimiser la localisation et l'architecture des équipements de manière à les intégrer au paysage.
- ***Perturbation des activités agricoles***
 - ❖ Effectuer les travaux de construction de façon à nuire le moins possible aux cultures et aux pratiques culturelles existantes (durée, période étendue);

- ❖ Localiser et concentrer géographiquement les équipements connexes de manière à réduire les impacts aux affectations territoriales ;
- ❖ Ameublir les sols compactés par la machinerie.
- ***Retombées socio-économiques***
 - ❖ Connexion au réseau électrique et électrification du milieu environnant ;
 - ❖ Favoriser l'emploi et la main-d'œuvre locale ;
 - ❖ Favoriser l'achat de biens et services locaux ;
 - ❖ Améliorer les services existants en eau potable et énergétique.

VII. ANALYSE DES RISQUES ET DANGERS

7.1. Identification des Risques

7.1.1. Les manutentions manuelles un risque majeur à maîtriser

Le fait de transporter, pousser, tirer, soulever ou déposer des charges implique des efforts physiques et parfois des positions de travail inconfortable (contraintes posturales). Effectuées à un rythme soutenu, ou de façon répétitive, les manutentions sollicitent à l'excès les tendons, les muscles et les articulations. Elles peuvent provoquer accidents, fatigues, douleurs ou maladies au premier rang desquelles figurent les troubles musculo-squelettiques des membres et du dos. Ces affections invalidantes peuvent compromettre, à long terme, le maintien au travail des salariés.

a) Principaux facteurs de risques liés aux manutentions manuelles

Les facteurs de risque peuvent être regroupés en quatre grandes familles :

- ✓ Caractéristiques de la charge : dimension importante, difficulté de préhension, manque de stabilité, charge imposant des postures inadéquates... ;
- ✓ Efforts physiques requis : trop importants, position instable du corps... ;
- ✓ Caractéristiques du milieu de travail : espace exigu, sol inégal, glissant, présence de dénivelés, ambiance thermique ou lumineuse inadéquate, distances trop grandes (pour prendre, poser, déplacer la charge) ;
- ✓ Exigences de l'activité : efforts physiques fréquents, repos physiologique insuffisant.

b) Identification des facteurs de risque et modélisation du projet

Le Projet de construction d'un immeuble Administratif **1SS+R+20** s'est donné pour objectif de développer, en tenant compte des particularités du contexte national, une méthodologie et des outils permettant aux acteurs de la construction de mieux maîtriser les risques de projet. Il convient dans un premier temps de mettre en place un modèle conceptuel du projet, puis d'identifier les facteurs de risque à prendre en compte. La figure ci-dessous schématise les relations entre les acteurs du projet, le figuré en pointillés schématisant le cadre du projet, qui recouvre aussi la phase d'exploitation de l'ouvrage. Les « autres parties prenantes » recouvrent les acteurs qui interviennent à titre divers dans le projet : acteurs avec liens contractuels (financeurs, assureurs, contrôle technique), ceux avec un lien réglementaire ou administratif (autorités en charge de la réglementation, décideurs politiques, commissions techniques) et les acteurs d'influence (usagers, riverains...).

La multiplicité et la diversité des acteurs sont source de risque, de par les risques induits par chacun des acteurs, et de par la multiplication des interfaces.

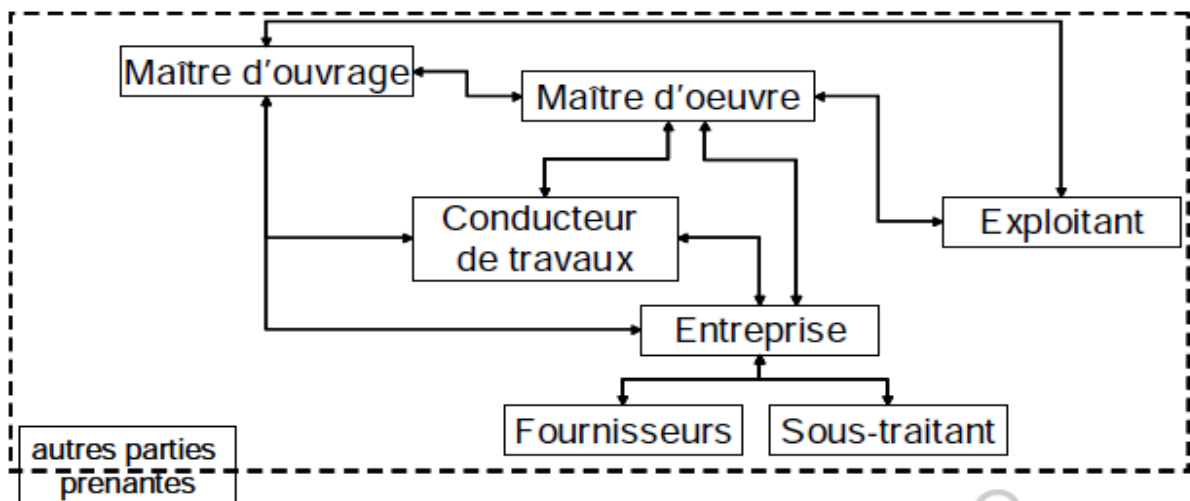


Figure 281 : schématisant les relations entre les acteurs du projet

c) Limites ergonomiques au port manuel de charges

La norme française NF X35-109, relative à l'ergonomie dans la manutention manuelle de charge, définit des valeurs seuils de référence, applicables aux hommes et aux femmes âgées de 18 à 65 ans sans distinction.

Tableau 39 : Valeurs des seuils pour la manutention manuelle de charges dans les conditions de référence selon NFX35-109

Activité	Valeur de référence maximale acceptable	Valeur de référence maximale sous condition
Manutention de charge	15 Kg de charge sur 2 m 7,5 tonnes/jour/personne	25 Kg de charge sur 2 m 12 tonnes/jour/personne
Pousser/Tirer	200 Kg de poids déplacé sur 10 m	400 Kg de poids déplacé sur 10 m

Lorsqu'il apparaît qu'il n'est pas possible de supprimer les opérations de manutention manuelle, celles-ci doivent être évaluées afin de s'assurer que les conditions d'exécution se situent en deçà de la valeur maximale acceptable de référence. Entre la valeur maximale acceptable et la valeur maximale sous condition, une analyse approfondie s'impose en vue de réduire le tonnage transporté par l'opérateur ou de rechercher des aides techniques. Au-delà de la valeur de référence maximale sous conditions, la mécanisation s'impose.

7.1.2. Les accidents de travailleurs

Suite aux consultations de travailleurs en général et aux manutentionnés manuelles en particuliers, nous avons pu déceler cinq accidents du travail qui surviennent le plus souvent sur le chantier et la **Société IMMOROSE Sarl** prendra les mesures sur les moyens de les prévenir et de mieux protéger les travailleurs ; ces accidents et moyens de prévention sont les suivants :

a) Glissades, trébuchements et chutes

- ✚ **Causes** : Les glissades et les trébuchements peuvent entraîner les deux tiers des chutes de travailleurs en une année. Les liquides déversés, les intempéries et les

tapis ou moquettes mal fixés sont les principales causes de glissades. Les trébuchements sont souvent la conséquence d'un champ de vision obstrué, d'un manque d'éclairage, de la présence de débris ou de surfaces de marche irrégulières.

- ✚ **Moyens de prévention** : La **Société IMMOROSE Sarl** prendra soin de porter une attention constante aux détails enfin d'éviter aisément la plupart des accidents et supervisera rigoureusement le chantier. S'il y a eu déversement, la **Société IMMOROSE Sarl** installera des affiches pour en alerter les travailleurs et fera procéder au nettoyage sur-le-champ. La société Modern Construction Sarl veillera à ce que toutes les zones de travail soient exemptes d'objets ou d'autres facteurs pouvant constituer des risques de trébuchement et à ce qu'elles soient toujours bien éclairées. La **Société IMMOROSE Sarl** rendra obligatoire pour tous les travailleurs le port de chaussures bien ajustées et à semelles antidérapantes adaptées à leurs conditions de travail.

b) Chutes de hauteur

- ✚ **Causes** : De tous les accidents mortels à survenir dans les lieux de travail, 18 % résultent d'une chute de hauteur. Des mesures de sécurité inadéquates, des équipements mal utilisés ou mal entretenus et des zones de travail peu éclairées ou encombrées entraînent la plupart des chutes de hauteur.

- ✚ **Moyens de prévention** : La **Société IMMOROSE Sarl** protégera les travailleurs et limitera la responsabilité d'entreprise en veillant à un entretien adéquat de tous les équipements, comme les échafaudages, les plateformes et les échelles, et en formant les travailleurs à les utiliser de manière sécuritaire. La société fera installer des barrières physiques, comme des garde-corps, aux endroits surélevés et protégera bien le pourtour des ouvertures, comme les puits de lumière. La société tiendra les zones de travail bien ordonnées et toujours suffisamment éclairées.

c) Impacts avec des véhicules en mouvement

- ✚ **Causes** : Dans 13 % des cas de décès liés au travail survenus au cours de la dernière décennie, les travailleurs avaient été percutés ou s'étaient retrouvés coincés par un véhicule ou une pièce de machinerie en mouvement. Une formation inadéquate, un champ de vision obstrué du côté de l'opérateur du véhicule ou de l'engin en mouvement, l'omission de porter des vêtements haute visibilité sur le chantier sont tous des facteurs qui augmentent les risques pour les travailleurs.

- ✚ **Moyens de prévention** : Pour une plus grande sécurité, la **Société IMMOROSE Sarl** prendra soin à ce que les travailleurs tâchent d'éviter de faire marche arrière lorsqu'ils opèrent un véhicule ou de la machinerie, ou, s'ils le font, ils devraient recourir aux avertisseurs de marche arrière et s'assurer d'avoir bien pris connaissance et de bien tenir compte des angles morts. La société installera des signaux de rappel de danger et des systèmes de détection et d'avertissement et apposera des affiches dans les zones très passantes pour alerter les travailleurs.

d) Impacts avec des objets en vol ou en chute

- ✚ **Causes** : En 2016, plus de 50 000 travailleurs ont été blessés par la chute d'un objet ou d'une pièce d'équipement, et certains sont décédés. Les travailleurs qui s'affairent

sous les grues, les échafaudages et les autres machines et équipements en hauteur sont naturellement les plus risqués.

✚ **Moyens de prévention** : La Société délimitera les zones d'exclusion car cette dernière est une mesure de sécurité cruciale, surtout lorsqu'il y a déplacement d'objets de grande taille. Le port d'un équipement de protection individuel (ÉPI) adéquat, lunettes et casque de protection compris, peut sauver des vies. Enfin, la **Société IMMOROSE Sarl** fera recours à des rebords protecteurs, des filets d'échafaudage et des dispositifs de fixation adéquate des objets à déplacer en hauteur qui peuvent également contribuer à prévenir les chutes accidentelles d'objets.

e) **Électrisation et électrocution**

✚ **Causes** : Bien qu'elles ne soient pas les plus fréquentes sur les chantiers de construction, les blessures d'origine électrique y sont les plus mortelles. De fait, dans les lieux de travail, lorsqu'un danger électrique est en cause, une blessure critique sur cinq et une blessure non critique sur 18 entraînent le décès. Le danger réside tant du côté des décharges que des arcs électriques. La plupart des blessures électriques découlent d'un piètre entretien ou d'une mauvaise mise à la terre d'un appareil ou d'une pièce d'équipement, etc., de manœuvres non sécuritaires à proximité de lignes et de conducteurs électriques, de circuits surchargés, de composantes électriques à découvert ou d'un câblage électrique inadéquat. Au cours des dix dernières années, 70 % de tous les contacts accidentels avec des lignes de haute tension sont survenus sur des chantiers de construction.

✚ **Moyens de prévention** : La **Société IMMOROSE Sarl** évitera de ranger des équipements ou de la machinerie au-dessous de lignes électriques, car le courant des lignes à haute tension peut franchir le vide, circuler dans les équipements et causer des décharges électriques. Des signaux d'avertissement seront installés et seront bien visibles la nuit et dans toutes les conditions météorologiques. La société aura un signaleur en place durant l'utilisation de machinerie lourde à proximité de câbles électriques aériens contribuera à prévenir des incidents et fera en sorte que les travailleurs respectent les distances de dégagement minimales à proximité des lignes à haute tension durant le travail sur une échelle ou un échafaudage. Pour quiconque exécute des travaux d'électricité ou des travaux à proximité d'une source d'électricité, la Société exigera l'équipement de protection individuelle (PPI) requis qui comprend un casque de sécurité de classe E et des bottes de sécurité résistant aux décharges électriques.

7.2. Prévention des Risques

7.2.1. Mesures de prévention

Tous les travailleurs doivent adopter les pratiques préconisées par la Santé, l'Agence de la santé publique de la ville pour le contrôle et la prévention des maladies. Ces pratiques doivent être affichées sur le chantier, de même que les nouvelles d'intérêt.

Elles consistent, par exemple, à éviter de se toucher la bouche, le nez ou les yeux, à tousser ou éternuer dans un mouchoir (qu'il faut jeter tout de suite après) ou dans son coude, ainsi

qu'à porter un masque pour réduire le risque de transmission. Les équipements de protection individuelle (EPI) réutilisables ne doivent pas être partagés entre les travailleurs, et ils doivent être nettoyés et désinfectés après usage.

Insister sur l'importance de se laver les mains et indiquer comment bien le faire. Les travailleurs doivent se laver les mains à l'eau savonneuse pendant au moins 20 secondes de façon fréquente, surtout après être allés à la salle de bain et avant de manipuler des aliments ou de fumer. À défaut d'eau et de savon, prévoir un désinfectant à mains à base d'alcool.

7.2.2. Mesures de détection et d'intervention

Avant d'aller sur le chantier, la **Société IMMOROSE Sarl** exigera à tous les travailleurs de confirmer qu'ils n'ont pas de symptômes pseudogrippaux (ex. : fièvre, fatigue, toux, congestion).

7.2.3. Suivi et surveillance

Vu la période de latence du coronavirus, la **Société IMMOROSE Sarl** va passer aux notations des endroits où les employés ont travaillé. En cas de résultat positif à un test de dépistage du virus, les autorités sanitaires locales demanderont à l'employeur d'indiquer où l'employé a travaillé et avec quels collègues il a pu être en contact.

Dans la mesure du possible, la Société procédera à la division du chantier en zones pour séparer physiquement les équipes et les métiers. Limiter le nombre de personnes admises dans chaque zone.

7.3. Plan de Mesures d'Urgence

Les mesures préventives, partie intégrante d'un plan d'urgence, permettent, par les mécanismes mis en place, d'assurer la sécurité des personnes et de réduire les dommages. Mais, avant de passer en revue les mesures concrètes dont la Société devrait se doter en cas de sinistre, il convient de rappeler quelles sont les conditions préalables requises.

Après avoir décrit ces conditions, le présent volet analyse les mesures elles-mêmes. Il énumère les ressources requises et met l'accent sur la nécessité d'assurer en priorité la protection des personnes, sans pour autant négliger celle des collections et des équipements de la bibliothèque. Enfin, il rappelle l'importance des démarches à faire pour les assurances.

7.4. Conditions Préalables

7.4.1. Élaboration d'infrastructure

Cette mesure peut se traduire, soit par la création d'un comité des mesures d'urgence, soit par la nomination d'une personne qui sera responsable de ce dossier. Quelle que soit la solution retenue, le directeur de la bibliothèque va accorder l'autorité nécessaire pour que soit rempli cet important mandat. Les principaux points de ce mandat sont les suivants :

- ✓ Conseiller le directeur de la bibliothèque sur toutes les mesures à prendre lors d'un éventuel sinistre ;
- ✓ Élaborer un plan d'urgence, le tenir à jour et le diffuser ;

- ✓ Nommer des personnes qui seront responsables de l'évacuation ;
- ✓ Organiser des simulations, de telle sorte que le personnel puisse se familiariser avec les mesures d'urgence ;
- ✓ Inspecter régulièrement tous les locaux de la bibliothèque et s'assurer que tous les équipements de sécurité sont en parfait état de marche ;
- ✓ Former une équipe de récupération, qui repérera les lieux d'entreposage, de congélation et de séchage, et fera l'acquisition des équipements requis ;
- ✓ S'assurer qu'en cas d'urgence la sécurité des personnes prime et, à cette fin :
- ✓ Prévoir un volet de formation du personnel ; établir des liens indispensables avec les responsables du Service de sécurité.

7.5. Personnes ressources en cas de sinistre

Les personnes ressources seront clairement désignées, afin d'éviter toute confusion au moment d'un éventuel sinistre. La liste de ces personnes doit être connue de tout le personnel. Modern Construction Sarl va aussi s'assurer que le Service de sécurité ait en main les éléments nécessaires afin de les rejoindre en tout temps.

Ces personnes seront choisies, soit par le comité des mesures d'urgence, soit par la personne responsable de ce dossier. Ces personnes pourront être :

- ✓ Les membres du comité sur les mesures d'urgence ou le responsable unique ;
- ✓ Les responsables du Service de sécurité de la bibliothèque ou de l'établissement ;
- ✓ Les responsables de l'application des mesures d'urgence à la bibliothèque (par exemple, le directeur, les secouristes, les responsables de l'évacuation et les chefs d'étage, les intervenants choisis pour la protection des collections, par édifice et par quart de travail, etc.) ;
- ✓ Les personnes ou organismes responsables des services de santé, tant à l'intérieur de l'établissement qu'à l'extérieur (par exemple, le service d'ambulance, les hôpitaux ou les cliniques, etc.)

7.6. Équipe de récupération

Les personnes qui seront membres de cette équipe seront choisies en raison de leur compétence. Pour en faciliter la constitution et la convocation, le directeur de la bibliothèque et le responsable du plan d'urgence devraient conserver, en dehors de leur lieu de travail, une liste de ces personnes et leurs coordonnées.

Une fois que tout danger est éliminé, cette équipe de récupération devra assumer la responsabilité et la coordination des opérations et susciter la participation de collaborateurs. Selon les besoins, elle fera appel à des organismes spécialisés dans le domaine de la conservation des documents. Enfin, elle pourra, le cas échéant, en concertation avec le directeur des communications, et conformément à la politique de l'établissement, informer les médias.

7.7. Approbation du plan d'urgence

Une fois que le plan d'urgence a été élaboré, il importe qu'il s'intègre dans le plan global de l'établissement et qu'il soit approuvé par toutes les autorités concernées.

7.8. Connaissance de l'édifice

La préparation et l'adoption d'un plan d'urgence doivent prévoir l'inspection régulière de l'édifice. Cette inspection peut être faite par des spécialistes extérieurs si l'établissement n'en possède pas. Les rapports de ces inspections, remis au responsable des bâtiments, permettront d'apporter les corrections qui s'imposent.

Pour ce qui est de la conservation du bâtiment dans le meilleur état possible, le personnel de la bibliothèque sera invité à apporter sa collaboration en signalant aux autorités compétentes toute anomalie observée.

VIII. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

VIII.1. Objectifs du PGES

Le Plan de Gestion Environnementale et Social constitue le plan de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de réhabilitation détaillé au point :

- ❖ Sur l'analyse des impacts des opérations du projet sur l'environnement et au point ;
- ❖ Parlant sur le programme des mesures d'atténuation et de réhabilitation sus développé.

De façon générale, l'élaboration ou la présentation du Plan de Gestion Environnementale et Sociale poursuit plusieurs objectifs notamment :

- ✚ Assurer la sûreté du lieu d'implantation du projet pendant et après les opérations d'exécution dudit projet ;
- ✚ Réduire les effets nuisibles sur l'atmosphère et sur les sources et cours d'eau à un niveau acceptable ;
- ✚ Réduire les amorces à l'érosion et les accidents du relief terrestre occasionnés par les opérations du projet, ainsi que ses effets nuisibles sur l'habitat des espèces de faune et flore locales ;
- ✚ Améliorer le bien-être des populations locales en mettant en œuvre des programmes de développement économique et social, et en prévoyant l'indemnisation des populations en cas de déplacement de leur lieu d'habitation ;
- ✚ Réduire les effets nuisibles des opérations du projet tel que choc, bruit, poussière, etc. sur les activités des populations humaines et animales qui habitent les alentours du lieu d'implantation du projet.

Les différentes rubriques que vont constituer le présent Plan de Gestion Environnemental et Social du projet de modernisation des maisons de finances en République Démocratique du Congo :

- ✓ Activités sources d'impacts, impacts, composantes affectées, mesures proposées ;
- ✓ Programme de surveillance environnementale ;
- ✓ Programme de suivi environnemental ;
- ✓ Programme de formation ;
- ✓ Indicateur de suivi ;
- ✓ Échéancier et le budget de mise en œuvre du PGES.

VIII.2. Organisation et Responsabilités Du PGES

Ce Plan de Gestion Environnemental est relatif à la construction d'un Immeuble de type B dans la ville de Kinshasa, précisément dans la commune de la Gombe est articulé sur les différentes phases suivantes :

- La phase pré construction,
- La phase de construction et
- La phase d'exploitation du site où sera érigé un édifice 1SS+R+20 comprenant une suite des Bureaux.

VIII.3. Programmes de Surveillance et de Suivi Environnemental.

De façon générale, la surveillance environnementale est un processus qui vise à s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures d'atténuation et de réhabilitation environnementales préconisées dans une Etude d'Impacts Environnemental et Social, EIES.

Elle poursuit les objectifs spécifiques suivants :

- ✓ Répondre aux directives gouvernementales et du bailleur concernant les orientations de l'étude d'impact environnemental et social ;
- ✓ Assurer la mise en œuvre des mesures d'atténuation préconisées ;
- ✓ Réaliser un bilan de l'opération de surveillance environnementale qui sera régulièrement présenté aux administrations techniques concernées ;
- ✓ Infliger aux parties prenantes (employés et sous-traitants) des sanctions et pénalités prévues par le contrat.

a) Cheminement de l'opération de surveillance et suivi environnementale

Avant le démarrage des travaux, la **Société IMMOROSE Sarl** et les prestataires retenus doivent :

- ✓ Préparer leur programme de surveillance environnementale de toutes les activités du projet ;
- ✓ Définir le contenu des opérations à surveiller sur le chantier ;
- ✓ Identifier les lieux où cette surveillance devra s'opérer ;
- ✓ Prendre connaissance des mesures environnementales proposées dans l'EIES ;
- ✓ S'assurer que toutes les activités du projet intègrent les mesures d'atténuation prévues par l'EIES ;
- ✓ S'assurer que les documents contractuels des sous-traitances intègrent les préoccupations environnementales ;
- ✓ Élaborer les rapports d'activités mensuels du suivi environnemental du site du projet.

b) Acteurs de surveillance environnementale

❖ **Responsable environnemental désigné par le promoteur du projet**

Le Responsable Environnemental « RE » ou le responsable de HSE de la société a pour rôle d'amener les différents intervenants sur le site du projet à adopter un comportement respectueux de l'environnement afin d'assurer sa protection. Il doit également s'assurer de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de réhabilitation du Plan de Gestion Environnemental et Social.

❖ **Liste des éléments nécessitant une surveillance environnementale**

Les éléments intervenants ou concernés dans la surveillance environnementale dans le cadre de la mise en œuvre du présent projet sont constitués entre autres :

- ✓ Des engins et véhicules utilisés lors des travaux (état, niveau d'émission des échappés de gaz) ;
- ✓ Du parc automobile des chantiers, etc. ;
- ✓ Du personnel (port d'équipement de protection au travail) ;
- ✓ Des cours d'eau et les zones sensibles (pollution, niveau de dégradation) ;
- ✓ Des aires de stationnement et d'entretien ponctuel du matériel roulant (pollution) ;
- ✓ Du dispositif de sécurité et d'urgence (existence, état, fonctionnement, accessibilité) ;
- ✓ Les déchets issus des travaux d'aménagement, de construction, et exploitation etc.

VIII.4. Capacités Institutionnelles Disponibles

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est composé de l'ensemble des recommandations et mesures de réduction ou d'optimisation des impacts proposées précédemment. Ce PGES a été budgétisé et les responsabilités de suivi et de mise en œuvre des mesures sont proposées.

Ce comité de suivi pourrait être composé, en plus des services de l'Agence Congolaise de l'Environnement et des experts du bureau ayant réalisé l'EIE/PGEP déjà impliqués, des membres suivants :

- ✚ Le gouvernement provincial ;
- ✚ Un représentant de la commune de la Gombe où est implanté le projet ;
- ✚ 1 représentant du ministère de l'Urbanisme et Habitat ;
- ✚ Un représentant du ministère de Travail, Emploi et Prévoyance Sociale ;
- ✚ Une première réunion des membres du comité de suivi aura lieu dans le mois qui suivra le démarrage des travaux.

Cette première réunion (date, lieu, etc.) sera mobilisée par le Maître d'Ouvrage. Lors de cette première réunion, le comité de suivi élira son président et secrétaire, et se prononcera sur une proposition de statuts préparée par le Maître d'Ouvrage (période des réunions, fonctionnement, modalités de suivi technique comme le suivi des indicateurs, etc.).

VIII.5. Plan de Renforcement des Capacités, d'Information et de Communication

Afin d'assurer une bonne mise en œuvre des recommandations de cette EIES, il est important de renforcer les capacités du personnel de l'entreprise. Ainsi, plusieurs thèmes seront développés dans le cadre de formation. Des séances d'information et de sensibilisation seront tenues à chaque niveau de développement du projet. Les thèmes de formation et de sensibilisation présentés dans le tableau ci-après devront être exécutés.

Tableau 40 : Les thèmes de formation et de sensibilisation devront être exécutés

Thèmes	Public cible
Déploiement du Plan d'urgence	Ensemble du personnel
Formation à l'utilisation du matériel incendie	Ensemble du personnel
Formation habilitation électrique	Personnel électricien
Sensibilisation au port des équipements de protection individuelle	Personnel de maintenance
Formation aux Ecogestes	Ensemble du personnel
Formation et sensibilisation à la Gestion de l'environnement	Ensemble du personnel

Le PGES résume dans une matrice reprise ci-dessous sa perception des responsabilités à assumer par l'entreprise par les entreprises adjudicataires ou sous-traitantes ainsi que par les principales administrations concernées par la surveillance et le suivi du projet et de ces travaux.

VIII.6. MATRICE DU PEGS

Tableau 42 : Synthèse du PGEF liée à la construction du bâtiment

Phase de préparation des sites de construction des bâtiments									
Activités de la phase préparatoire	Activités sources d'impacts	Composantes environnementales affectées	Impacts environnementaux et sociaux	Mesures d'atténuation proposées	Indicateur de suivi	Responsables de		Echéancier (Période de mise en œuvre)	Budget de mise en œuvre (USD)
						Mise en œuvre des mesures	Suivie et surveillance		
Installation des chantiers et Installation base-vie dans les chantiers (les maçons et les gardiens des chantiers)	Dessouche, défrichage, dénivellement de monticule, transport des matériels et équipements liés à la construction dans les sites	La population riveraine des chantiers, le sol, eaux, flore, faune (microfaune), l'air.	<p>-Soulèvement et dépôt des poussières sur la végétation et sur les plans d'eaux ;</p> <p>-Risque d'apparition des maladies respiratoires dû à la poussière et aux échappées de gaz ;</p> <p>-Augmentation</p>	<p>La population environnante doit être informée, sensibilisée et impliquée par le promoteur du projet en collaboration avec les autorités Politico-administratives. La main d'œuvre locale doit être recrutée en priorité ;</p> <p>Les autorités Politico-administratives doivent être sensibilisés à cet effet et les travaux doivent être autorisés sur tous les sites ;</p> <p>L'abatage d'arbre se fera si la nécessité s'impose ;</p> <p>Les employés œuvrant dans des lieux exposés aux poussières et échappés de gaz seront tenus de</p>	Etat de la végétation naturelle dans et aux alentours des sites du projet ; Etat de sol naturel ; l'air et nombre de plaintes de la population riveraine	Entreprise de construction	Mission de contrôle ; Maitre d'ouvrage ; Agence Congolaise de l'Environnem	Avant, pendant et après l'exécution du projet	250.000

	des chantiers		des particules fines dans l'atmosphère dû aux échappés des gaz de moteurs des engins mobiles et fixes (groupe électrogène, tronçonneuse, etc.).	porter obligatoirement des masques ou des cache-poussières ; La vitesse de circulation maximum des engins dans les sites du projet sera limitée à plus ou moins 10Km/h pour éviter le soulèvement des poussières à quantité excessive ; L'entretien régulier des engins de chantier pour éviter la quantité excessive des échappés des gaz de moteurs			ent		
--	---------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	-----	--	--

Phase de préparation des sites de construction des bâtiments									
Activités de la phase préparatoire	Activités sources d'impacts	Composantes environnementales affectées	Impacts environnementaux et sociaux	Mesures d'atténuation proposées	Indicateur de suivi	Responsables de		Echéancier (Période de mise en œuvre)	Budget de mise en œuvre (USD)
						Mise en œuvre des mesures	Suivie et surveillance		
Installation des chantiers et Installation base-vie dans les chantiers	Mouvements des engins et			Installation de base-vie des maçons doit se faire dans les chantiers et non ailleurs pour une meilleure gestion ; Inclure dans le cahier des charges des entreprises de construction des clauses socio-environnementales concernant la propreté dans les chantiers ; Sensibiliser					

<p>(les maçons et les gardiens des chantiers)</p>	<p>autres matériels de chantier ; Production de déchets domestique dans la base-vie et déversement accidentel d'hydrocarbures ; Transport des produits de consommation ; Manutention des installations ; Aménagement des sites et installation des équipements de construction</p>	<p>La population riveraine des chantiers, le sol, eaux, flore, faune (microfaune), l'air.</p>	<p>Impacts liés à la gestion de la base-vie dans les sites des chantiers.</p>	<p>les travailleurs, la garde des chantiers et la population locale sur les risques de contamination de sol, flore et faune, l'air par rapport à la gestion de la base-vie et leur apprendre les notions d'hygiène ; Eviter les contacts avec les hydrocarbures ; Utiliser des véhicules et engins dotés de moteurs propres ; Contrôler régulièrement la qualité des moteurs des engins ; Aménagée des latrines pour des besoins physiologique ; Former et informer les travailleurs et la garde des chantiers sur la bonne utilisation des latrines et toilettes ; Aménager des postes des lavages des mains au savon à l'emplacement réservé au repas ; Organiser l'entretien régulier des latrines et fournir des désinfectants ; Doté la base-vie des poubelles et incinérateurs adaptées, etc.</p>	<p>Etat de la végétation naturelle dans et aux alentours des sites du projet ; Etat de sol naturel ; l'air et nombre de plaintes de la population riveraine</p>	<p>Entreprise de construction</p>	<p>Mission de contrôle ; Maitre d'ouvrage ; Agence Congolaise de l'Environnement</p>	<p>Avant, pendant et après l'exécution du projet</p>	<p>120.000</p>
---------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	----------------

Phase de construction des bâtiments									
Activités de la phase de construction	Activités sources d'impacts	Composantes environnementales affectées	Impacts environnementaux et sociaux	Mesures d'atténuation proposées	Indicateur de suivi	Responsables de		Echéancier (Période de mise en œuvre)	Budget de mise en œuvre (USD)
						Mise en œuvre des mesures	Suivie et surveillance		
<p>Travaux de fonçage des tranchées pour la construction de fondation ;</p> <p>Travaux de fabrication de briques ;</p> <p>Travaux de bétonnage et d'élévation de briques ;</p> <p>Travaux d'échafaudage et de</p>	<p>Circulation des Camions et autres engins de construction ;</p> <p>La mise en marche des machines de construction (bétonneuse, groupes électrogènes, motopompe, etc.)</p> <p>Coups de marteau des menuisiers ;</p> <p>Transport des</p>	<p>Sol</p> <p>Air</p> <p>Microfaune</p> <p>Flore</p> <p>Humain</p>	<p>Risque d'amorce aux érosions, pollution des sols par suintement accidentelle de produits pétroliers,</p> <p>Pollution des sols par les sachets de ciment et morceaux de planches ;</p> <p>Pollution des sols par les peintures, chaux, eaux usées contenant du ciment</p> <p>Destruction de la microfaune ;</p> <p>Nuisances sonores ;</p>	<p>Regrouper les sachets de ciments vides et les morceaux de planches non utilisables pour un éventuel recyclage ;</p> <p>Prévoir une latrine en bonne et due forme sur le chantier ;</p> <p>Remettre en état la zone d'emprunt de graveleux Latéritiques après construction et exploitation ;</p> <p>Planter des arbres compensatoires au tour de la zone d'emprunt ;</p>	<p>Nombre de communiqués passés sur les médias,</p> <p>Nombre de réunions de sensibilisation ;</p> <p>Absence de perte d'eau au niveau des conduites de distribution ;</p> <p>L'air et nombre de plaintes de la population riveraine ;</p> <p>Port</p>	<p>Entreprise de construction</p>	<p>Mission de contrôle ;</p> <p>Maitre d'ouvrage ;</p> <p>Agence Congolais</p>	<p>Pendant et après l'exécution du projet</p>	<p>190.000</p>

<p>coffrage ;</p> <p>Travaux de menuiseries ;</p> <p>Travaux de chaudronnerie et d'ajustage ;</p> <p>Travaux de plomberie ;</p> <p>Travaux d'électrification ;</p>	<p>produits de consommations ;</p> <p>Tirage et/ou connexion en eau pour l'alimentation des chantiers ;</p> <p>Présence des Ouvriers liée aux activités du projet sur les sites ;</p> <p>Production de déchets domestiques et déchets divers ;</p> <p>Déversement d'hydrocarbures ;</p> <p>Accumulation des déchets de construction ;</p>		<p>Emission de poussières ;</p> <p>Risques d'accidents de travail au niveau des opérations de levage d'une charge ;</p> <p>Risques d'accidents de travail au niveau des opérations de montage et de démontage</p> <p>D'échafaudage et de coffrage</p> <p>Risques d'accidents de circulation ;</p> <p>Risques de transmission des maladies sexuellement transmissibles dont les IST et le VIH/SIDA ;</p> <p>Augmentation de l'insalubrité liée à la mauvaise gestion des eaux usées et atteinte à la santé de la population des ouvriers et de la population locale</p>	<p>Privilégier les espèces locales naturelles au niveau de la zone d'emprunt ;</p> <p>Privilégier les espèces ornementales au niveau du site ;</p> <p>Eloigner le plus possible toute personne dont la présence sur le chantier n'est pas indispensable ;</p> <p>Contrôler le niveau de bruit des machineries lourdes et des outils ;</p> <p>Ne réaliser les travaux que lors des heures d'activités régulières autorisées ;</p> <p>Eviter d'effectuer les travaux poussiéreux au moment de vents forts ;</p> <p>Arroser périodiquement les plates-formes des chantiers, objets de travaux poussiéreux (terrassements, mise en place de la couche de base et de la couche fondation de la chaussée).</p>	<p>d'équipement de travail par les ouvriers sur le chantier</p>	<p>e de l'Environnement</p>		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	-----------------------------	--	--

				<p>Eviter que les camions de transport de matériaux ne déversent sur leur itinéraire une partie de leur chargement ; Informer et sensibiliser les populations et les employés de l'entreprise sur les mœurs locales ; Sensibiliser les ouvriers au respect des us et coutume du milieu ; Veiller à ce que tous les employés soient conscients et sensibles aux cultures et aux styles de vie de la zone du projet ; Equiper les ouvriers des chantiers de dispositifs de protection tels que les baudriers fluorescents, les casques, les bottes et les gants de chantiers ;</p> <p>Placer des panneaux de signalisation et de sécurité de chantier ;</p> <p>Prévoir des panneaux de sortie d'engins et de camions de chantier ;</p> <p>Insister surtout sur la vigilance des</p>	<p>Présence de panneaux de signalisation</p> <p>Présence d'un poste médical ;</p> <p>Existence de moyens d'évacuation des blessés graves ;</p> <p>Visite technique à jour.</p>				
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p>La lutte contre l'incendie ; La gestion des effluents liquides et solides ; Les travaux du système d'aération et d'éclairage ; Aménagement des magasins pour le stockage de produits d'entretien ; Travaux de nettoyage et d'entretien des bâtiments ; Les travaux de plomberie ; Entretien des toilettes ; La gestion des eaux de pluies ; La gestion des parkings ; La gestion des poubelles</p>	<p>Accumulation des déchets de construction ; Rejet d'effluents liquides et solides ; Chauffage, climatisation et éclairage ; Stockage des produits d'entretien ; Distribution d'eau potable dans tous le niveau des bâtiments ; La gestion des toilettes ; Canalisation des eaux de pluies ;</p>	<p>Sol Air Humain</p>	<p>Risque d'incendie ; Risque de pollution de sol ; Risque de pollution atmosphérique ; Risque de l'insalubrité liée à la mauvaise gestion des eaux usées et atteinte à la santé des occupants des bâtiments et de la population environnantes ; Risque d'amorces à l'érosion dû à la mauvaise gestion d'écoulement des eaux de pluies ; Risques de transmission des maladies sexuellement transmissibles dont les IST et le VIH/SIDA ; Risque d'apparition de moustiques et d'autres insectes nuisibles dû à la mauvaise gestion des poubelles et des installations sanitaires ;</p>	<p>Construction des filets d'eaux autour de chaque bâtiment pour recueillir les eaux de pluies ; Distribuer des préservatifs aux ouvriers et sensibilisation par la suite ; S'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité de l'anti-incendie ; Contrôler toutes les vannes des pompes pour éviter la consommation excessive de l'eau ; Respecter le nombre limite exigé pour accéder à l'ascenseur ; Taillée régulièrement la pelouse et les plantes ornementales pour éviter l'apparition de moustique et d'autres insectes nuisibles ; Entretien régulier de climatiseurs pour maintenir l'aération ; Remplacer régulièrement des ampoules défectueuse ; Vider régulièrement les poubelles</p>	<p>Présence de flaques d'eaux dans la cours et parking ; présence des cartons et/ou sachets des préservatifs dans tous les bureaux ; Présence des extincteurs dans tous les bâtiments ; Absence de fuite d'eau dans les conduites et vannes ; Présence des indications à l'entrée des ascenseurs indiquant le nombre limite de personne à y accéder ;</p>	<p>Maitre d'ouvrage</p>	<p>Mission de contrôle ; Maitre d'ouvrage ; Agence Congolaise de l'Environnement</p>	<p>Pendant l'exploitation des bâtiments</p>	<p>Coût inclus dans la gestion totale du projet</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------------------------

X. PLAN D'URGENCE ET DE SECURITE

10.1. Considérations d'urgence et sécurité

Aucune entreprise n'est à l'abri d'un incendie, fuite d'eau, panne électrique, porte bloquée etc. Le secteur manufacturier tout comme celui d'immobilier est particulièrement à risque compte tenu de la cohabitation de produits combustibles ou inflammables et de procédés qui génèrent de la chaleur ou des étincelles. Lorsqu'un incendie majeur se déclare, il est trop tard pour penser à la prévention, il faut agir et procéder à l'évacuation.

On dit souvent « mieux vaut prévenir que guérir » et cela prend tout son sens lorsqu'il s'agit de prévention incendie. Une entreprise qui a identifié ses zones à risque et qui a mis en place les moyens de prévention qui s'appliquent pour réduire ou contrôler ses risques fait preuve de prévoyance. Cela réduira la probabilité qu'un incendie survienne.

Il faut donc planifier ce qui devra être fait dans l'éventualité d'un incendie en préparant un plan de sécurité incendie. Il s'agit d'un document qui précise ce qui doit être fait, quand, comment et par qui. Il a pour but de :

- protéger la vie des travailleurs;
- limiter les conséquences et les pertes lors d'un incendie;
- faciliter l'intervention des secours externes (pompiers, ambulanciers, policiers);
- s'assurer d'avoir des équipements fonctionnels pour parer à un incendie; - réduire le risque de déclenchement d'un incendie.

Actions à prendre par le Promoteur pour la gestion des risques

10.1.1. Etape 1 : Identification des zones à risques

Trois éléments doivent être présents pour qu'il y ait un feu :

- l'oxygène ou le comburant qui permet l'alimentation du feu (l'air ambiant contient de l'oxygène);
- le combustible qui constitue la matière qui libère de l'énergie en brûlant (ex. : vapeur de solvant, papier, bois, carton, poussières de métal ou de papier);
- la source d'ignition, c'est-à-dire la chaleur, la flamme ou l'étincelle, qui permet l'allumage du feu.



Étant donné que l'oxygène est présent dans l'air, les moyens de prévention se résument à réduire la possibilité qu'une source d'ignition entre en contact avec des matières combustibles ou inflammables. Il faut donc s'assurer que les bons moyens de prévention et les équipements d'urgence sont en place selon le type de risque dont :

- Effectuer une bonne gestion des travaux de soudure en instaurant un permis de travail à chaud ;

- *Installer une ventilation pour capter les vapeurs de solvant générées par un procédé qui utilise des solvants ;*
- *S'assurer qu'un appareillage électrique situé à moins d'un mètre de l'ouverture d'une cabine à peinture est approuvé pour un emplacement dangereux.*

La matrice (F1) recense les zones où se trouvent :

- *des matières inflammables ou combustibles en quantité suffisante pour aggraver un incendie (ex. : aires d'entreposage de peinture, de tissus ou de palettes de bois);*
- *des produits dangereux en quantité suffisante pour dégager des substances toxiques en brûlant;*
- *des procédés qui génèrent des vapeurs inflammables ou des poussières combustibles.*

10.1.2. Etape 2 : Equipements d'Urgence

Ci-après les principaux équipements d'urgence et certaines des exigences qui s'appliquent pour chacun d'eux.

<p>a) Extincteurs portatifs</p> <p>Normalement, les extincteurs portatifs doivent être installés dans tout bâtiment afin d'intervenir contre un début d'incendie. Le choix, l'installation, l'utilisation et l'entretien de ces extincteurs portatifs doivent être conformes à la norme NFPA 10 Portable Fire Extinguishers, applicable selon l'année d'installation des extincteurs.</p>	<p>b) Systèmes de gicleurs</p> <p>Les gicleurs permettent le contrôle et souvent l'extinction d'un début d'incendie. Ils limitent l'ampleur des dommages causés par l'incendie lui-même ou par l'eau déversée par les pompiers. Il doit être indiqué qu'un espace libre d'au moins 45 cm (18 po) devra être maintenu entre les têtes de gicleurs et tout obstacle. Il est nécessaire de faire appel à un spécialiste en gicleurs automatiques pour effectuer les inspections et les tests de routine. Il vérifiera la fonctionnalité et la conformité de votre réseau de gicleurs. Il vous remettra ensuite un rapport d'inspection qui contiendra les corrections à apporter pour rendre votre système fonctionnel et efficace.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>c) Raccord-pompier (siamoise) Les pompiers utilisent ces raccords pour suralimenter vos équipements de protection incendie (gicleurs, boyaux). Le raccord est placé sur une des façades du bâtiment et doit être facilement identifiable.</p>	<p>d) Systèmes d'alarme et moyens de communication L'entreprise doit se donner les moyens de communiquer rapidement la situation d'urgence à tout le personnel en utilisant un ou plusieurs moyens de communication, par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les systèmes d'alarme qui retentissent dans toute l'usine; - les stations manuelles de déclenchement de l'alarme; - les systèmes d'interphone; - les téléphones cellulaires ou les émetteurs-récepteurs portatifs (walkietalkie). <p>Des essais doivent être effectués pour vérifier le fonctionnement ainsi que la portée des systèmes en place.</p>
<p>e) Éclairage d'urgence Les systèmes d'éclairage d'urgence doivent toujours être en état de fonctionner. Le niveau d'éclairement moyen doit être d'au moins 10 lux au niveau du plancher, au niveau des principales voies d'accès menant aux issues de secours et dans les issues de secours. Ils doivent être fonctionnels pendant au moins 30 minutes dans les bâtiments industriels.</p>	<p>f) Portes coupe-feu Elles permettent d'isoler différentes zones afin de limiter la propagation de l'incendie. Elles doivent toujours être fermées, à moins d'être munies d'un système de fermeture automatique en cas d'incendie. Aucun matériel ne doit être entreposé sous les portes coupe-feu qui ferment de haut en bas. Il est recommandé de marquer la zone au sol pour indiquer le danger de rester sous la porte.</p>
<p>g) Issues de secours Elles doivent être en nombre suffisant et pourvues d'une signalisation. Il ne doit y avoir aucun obstacle pouvant nuire à leur accès et elles ne doivent jamais être verrouillées de l'intérieur.</p>	

10.1.3. Etape 3 : Mesures Particulières à mettre en œuvre

Dans le processus d'évacuation, il ne faut surtout pas oublier les personnes à mobilité réduite, celles qui souffrent de surdité ou qui travaillent dans des zones isolées ou éloignées. Des essais doivent être effectués pour mettre à l'épreuve les moyens qui auront été prévus pour ces situations particulières : accompagnement, surveillance, ajout d'un haut-parleur, etc.

L'ensemble du personnel est informé de la procédure à suivre en cas d'évacuation, mais qu'en est-il des visiteurs et des sous-traitants ? Mieux vaut planifier toutes les situations possibles avant qu'un  v nement malheureux ne survienne. Le questionnaire suivant peut vous servir à identifier les situations particulières et à prévoir pour chacune d'elles les mesures à mettre en place.

10.1.4. Etape 4 : Personnel désigné pour l'évacuation

Il s'agit d'assigner à l'avance les tâches à confier en situation d'urgence. Compte tenu la taille de la Grande Résidence de cinq Tours ou son mode de fonctionnement, il est requis de former une

équipe d'évacuation ou désigner une seule personne pour coordonner les activités. L'organisation d'une équipe d'évacuation peut s'avérer utile pour partager les activités et pour procéder rapidement à l'évacuation en cas d'incendie. Chaque personne désignée se verra attribuer des responsabilités. Par exemple, une équipe peut être composée des personnes suivantes :

❖ **Un coordonnateur d'évacuation** qui sera responsable :

- d'ordonner de placer l'appel à numéro d'urgence;
- d'apporter le plan de sécurité incendie (le cartable contenant toutes les fiches);
- de coordonner l'évacuation et le retour à l'intérieur;
- de communiquer le plan de sécurité incendie au service d'urgence; - etc.

❖ **Un responsable de l'accueil des services d'urgence** qui sera responsable :

- d'appeler le numéro d'urgence;
- d'attendre le service d'urgence et diriger la personne en autorité vers le coordonnateur.

❖ **Des chefs de secteur** qui seront responsables de :

- veiller à l'évacuation de tout le personnel de leur secteur (employés, visiteurs, sous-traitants) ;
- fournir de l'assistance aux personnes nécessitant des mesures particulières ;
- rapporter au coordonnateur le nombre de personnes manquantes.

Suivant le volume important des travaux à réaliser lors de la construction de l'ouvrage et le nombre de personnes à évacuer, la tâche de responsable de l'accueil des services d'urgence peut être jumelé à celle du coordonnateur.

On peut aussi prévoir l'ajout d'un secrétaire pour noter les observations pertinentes concernant le déroulement de l'évacuation. Toutes les personnes désignées pour l'évacuation doivent recevoir une formation sur le contenu du plan de sécurité incendie et sur leurs tâches respectives en cas d'urgence.

On doit pouvoir rejoindre facilement ces personnes en tout temps et particulièrement le coordonnateur. Le coordonnateur devra être facilement identifiable par les premiers répondants. L'utilisation d'un dossard ou d'un casque de couleur voyante sont des moyens qui peuvent être utilisés. Un remplaçant doit être désigné pour tous les rôles clés. Les remplaçants doivent être informés et formés au même titre que les personnes responsables.

10.1.5. Etape 5 : Plan d'évacuation





Il faut tracer un plan sommaire de l'immeuble sur lequel sont identifiés l'emplacement de chaque équipement d'urgence ainsi que les sorties de secours. Le plan doit être simple et les éléments d'identification doivent être de formes et de couleurs différentes. Voici un exemple de symboles (formes et couleurs) pouvant être utilisés.



Il est important d'indiquer les zones à risque (entreposage de produits inflammables, zone de pulvérisation de peinture, etc.) sur le plan, s'il y a lieu. Ce plan doit être entre les mains du

coordonnateur ou du responsable de l'accueil des services d'urgence au moment de l'évacuation afin de le communiquer rapidement aux pompiers.

L'affichage :

<p><i>Extincteurs</i></p> <p>Un affichage qui indique l'emplacement des extincteurs facilite leur repérage en cas d'urgence. Un autre moyen consiste à peindre en rouge le haut de la colonne ou de l'endroit sur lequel ils sont fixés. S'ils sont exposés à la poussière et aux saletés, il est possible d'utiliser des enveloppes conçues à cet effet pour les protéger.</p>	
<p><i>Issues de secours (sorties d'urgence)</i></p> <p>Il est recommandé d'afficher les directions pour se rendre à la sortie la plus proche lorsque les sorties de secours ne sont pas visibles depuis l'endroit où l'on se trouve dans l'entreprise. Il faut s'assurer que ces affiches sont visibles, même en cas de panne d'électricité. On peut également tracer des lignes sur le plancher et numéroter les issues de secours (à l'intérieur et à l'extérieur), ce qui facilitera le repérage en plus de simplifier la communication avec le personnel et les pompiers.</p>	 
<p><i>Lieu de rassemblement</i></p> <p>Le lieu de rassemblement est situé à l'extérieur. Il doit être assez loin du bâtiment pour que les personnes évacuées soient en sécurité, sans nuire au travail et à la circulation des premiers répondants (pompiers, ambulanciers).</p>	
<p>Il doit être clairement identifié. En général, on le place à un endroit contraire aux vents dominants.</p>	

10.1.6. Étape 6 : Procédure d'évacuation

La procédure d'évacuation est une séquence d'actions et de consignes à suivre au moment de l'évacuation. Voici un exemple de procédure à communiquer aux employés.

Au signal d'alarme :

- *Interrompez immédiatement et de façon sécuritaire vos activités. Si possible : fermez votre machine en appuyant sur le dispositif d'arrêt d'urgence ;*
- *N'utilisez pas votre téléphone ;*
- *Sortez du bâtiment SANS COURIR par la sortie la plus proche ; s'il y a présence d'escaliers, descendez à tour de rôle en suivant la main courante de droite ;*
- *N'utilisez pas les ascenseurs ;*
- *Une fois arrivé à l'extérieur de l'immeuble, rejoignez le lieu de rassemblement prévu ;*
- *Suivez à la lettre les directives du responsable (chef de secteur ou coordonnateur) ;*
- *Attendez l'autorisation du responsable avant de quitter le groupe ou de réintégrer l'édifice ;*
- *Ne quittez pas les lieux de travail SANS AUTORISATION du responsable.*

Si vous découvrez un incendie :

- *Restez calme, évitez la panique et éloignez toute personne en danger ;*
- *Si possible, isolez le feu en fermant la porte de la pièce où le feu s'est déclaré ;*

- *Actionnez l'avertisseur manuel d'incendie le plus près ;*
- *Si le feu est de très faible ampleur et si vous vous sentez capable, essayez avec l'aide d'un collègue de combattre le foyer d'incendie avec un extincteur portatif jusqu'à l'arrivée des pompiers ;*
- *Si vous ne pouvez pas combattre le foyer d'incendie, évacuez immédiatement la bâtisse ;*
- *Avisez le chef de votre secteur même si l'évènement est considéré mineur. Cette procédure doit être communiquée durant les séances d'information sur les mesures d'urgence. Une procédure distincte pourra être rédigée pour le personnel désigné pour l'évacuation en s'inspirant des responsabilités et des tâches de chacun. Il faudra inclure ce qui doit être fait pour les personnes ayant besoin d'aide.*

10.1.7. Etape 7 : Numéros de Téléphones importants

En cas d'évacuation, il sera nécessaire de rejoindre différents fournisseurs ou organismes selon les situations.

Références de contacts urgents
- <i>Sécuristes de l'immeuble ;</i>
- <i>Urgence (Ambulance, pompiers, police) ;</i>
- <i>Service d'Incendie de la Municipalité ;</i>
- <i>Croix-Rouge ;</i>
- <i>Info Qsanté ;</i>
- <i>Centre anti-poison ;</i>
- <i>Répertoire toxicologique ;</i>
- <i>Environnement ;</i>
- <i>Entreprise de nettoyage après sinistre ;</i>
- <i>Autres.</i>

10.1.8. Etape 8 : Formation du Personnel

Le Promoteur du projet doit faire connaître la procédure à suivre lorsqu'on découvre un début d'incendie ou que l'alarme retentit. La procédure doit être communiquée et affichée à des endroits stratégiques dans La société (Ex : près des issues ou des équipements d'urgence). De manière générale, tous les employés de l'entreprise, incluant les nouveaux employés, les employés contractuels ou temporaires, doivent être en mesure de reconnaître :

- *le mode de signalement de l'urgence (ex. : station manuelle, code téléphonique spécifique) ;*
- *les deux sorties de secours les plus rapprochées de leur aire de travail ;*
- *la localisation des équipements de protection disponibles (ex. : extincteurs portatifs) ;*
- *l'emplacement du lieu de rassemblement désigné ;*
- *le nom du responsable de son département ou de son secteur et de son remplaçant attitré ;*
- *les travailleurs qui ont besoin d'aide en cas d'évacuation.*

Ces informations devraient faire partie du programme d'accueil des nouveaux employés. Il est recommandé de donner une formation sur le maniement des extincteurs portatifs. Il appartient à la société de décider si tout le personnel ou seulement quelques personnes ciblées recevront la

formation. Les besoins de formation peuvent varier en fonction des risques particuliers, de la taille de l'entreprise ainsi que des responsabilités du personnel désigné pour l'évacuation.

10.1.9. Etape 9 : Exercice d'évacuation

Il est requis qu'un exercice d'évacuation doit être tenu au minimum une fois par année. Il doit être adapté aux risques présents dans cet ouvrage. Il faut se rappeler que l'exercice a pour but de mettre à l'épreuve la procédure d'évacuation et d'améliorer la performance du personnel en situation d'urgence.

10.1.9.1. La Préparation

Il s'agit d'organiser un scénario plausible d'évacuation avec les différents responsables. Le coordonnateur veillera à :

- *consulter les résultats des tournées d'inspection et vérifier qu'aucun correctif n'est resté en suspens ;*
- *fixer une date et une heure précise d'exercice d'évacuation avec l'équipe d'urgence ;*
- *entrer en contact avec le service d'incendie de votre municipalité pour vérifier leur disponibilité ;*
- *réviser les rôles et responsabilités de chacun ;*
- *prévoir l'évaluation de l'évacuation (temps, déroulement, etc.) ;*
- *déclencher l'exercice d'évacuation d'urgence.*

10.1.9.2. L'évaluation

Après chaque exercice d'évacuation ou situation réelle qui a nécessité une évacuation, les intervenants doivent se rencontrer pour en discuter. L'utilisation d'un formulaire d'évaluation permet d'évaluer le déroulement de l'évacuation. Le but est d'identifier les problèmes rencontrés, d'y apporter des correctifs et d'améliorer la procédure d'évacuation en cas d'urgence. Il peut également être utilisé pour faire une rétroaction auprès des employés durant une réunion d'équipe.

Si des changements doivent être apportés suite à l'évaluation de l'évacuation, il faut modifier le plan de sécurité incendie en conséquence et informer les personnes concernées dans les plus brefs délais. Si les changements sont nombreux, il sera utile de se faire un plan d'action incluant le nom des responsables et un échéancier. Le coordonnateur s'assurera de faire le suivi et d'offrir un complément de formation le cas échéant. Dès que des modifications physiques significatives sont apportées dans l'entreprise (Ex : agrandissement, déplacements d'équipements), le plan de sécurité incendie doit être mis à jour et communiqué aux employés.

D'autres situations d'urgence qu'un incendie peut survenir, par exemple : une alerte à la bombe, un tireur actif, une inondation, une fuite de gaz, un déversement majeur de produits dangereux.

C'est pourquoi il faudra greffer ou étendre votre plan de sécurité incendie à un plan de mesures d'urgence plus large. Sa préparation nécessite :

- *L'identification des risques propres à votre entreprise si une situation d'urgence se présentait. Par exemple, vous avez un gros réservoir d'acétone (liquide hautement inflammable). En cas de tremblement de terre, y a-t-il une possibilité que ce réservoir se brise et provoque un déversement majeur ? En plus du risque d'incendie, s'ajoute-t-il un risque d'intoxication causé par les vapeurs ?*

- *L'identification des moyens de prévention qu'il faudra mettre en place pour réduire ou éliminer les conséquences découlant des situations d'urgence autres qu'un incendie ;*
- *Le choix des équipements d'urgence et la préparation des procédures à suivre pour faire face à ces situations d'urgence.*

En effet, la même démarche que celle réalisée pour le plan de sécurité incendie doit être reprise pour chaque situation d'urgence potentielle. Voici une liste non exhaustive de situations d'urgence à considérer, tant au niveau de la prévention qu'au niveau de la réaction :

- *Explosion ;*
- *Effondrement de bâtiment ;*
- *Défaillance structurelle majeure (affaissement du toit) ;*
- *Déversement de liquides inflammables ou de gaz inflammables ;*
- *Libération accidentelle de substances toxiques ;*
- *Activité terroriste ;*
- *Alerte à la bombe ;*
- *Tireur actif ;*
- *Panne d'électricité majeure ;*
- *Coupure de l'alimentation en eau potable ou contamination ;*
- *Panne du réseau de télécommunications ;*
- *Inondation ;*
- *Tremblement de terre ;*
- *Tornade ou ouragan ;*
- *Période de chaleur intense ;*
- *Pandémie, comme la grippe ;*
- *Panne d'ascenseur.*

Il est important de se rappeler qu'être bien préparé fait toute la différence pour la sécurité des employés, mais également pour le bon déroulement des affaires.

10.2. Rôles et responsabilités du personnel désigné pour l'évacuation

Les responsabilités du personnel désigné pour l'évacuation devraient être plus larges et prendre en considération ce qui doit être fait avant l'évacuation et après l'évacuation. Les tableaux ci-dessous fournissent un portrait des responsabilités. Évidemment, elles devront être adaptées pour refléter les particularités de l'entreprise. Le Promoteur du projet devra retenir les principaux énoncés.

Tableau 37. Rôles et responsabilités du personnel désigné pour l'évacuation

Responsable	Responsabilités		
	Avant l'urgence	Pendant l'urgence	Après l'urgence

<p>A. <u>Coordonnateur / Coordonnateur adjoint</u> <u>(en cas d'absence du coordonnateur) de la Grande Résidence</u></p> <p>1) Est en autorité et 2) responsable Enclenche tout le processus en cas 3) d'incendie Est actif en matière de prévention incendie (avant l'urgence)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Connait le fonctionnement du système d'alarme central - Forme les employés à l'application de la procédure - Possède un moyen de communication pour pouvoir être rejoint immédiatement en cas d'urgence - Instaure un système d'inspection et d'entretien - Coordonne les visites (pompiers, fournisseurs) et les travaux relatifs au système d'alarme et aux équipements - Procède à la vérification des systèmes d'alarme (ex.: signal audible) - Planifie un exercice d'évacuation une fois par année (ou plus si nécessaire) - Participe aux tournées d'inspection - Signale à la direction tout problème rencontré risquant de porter atteinte à la sécurité des occupants - Avise le coordonnateur adjoint de son absence et trouve des remplaçants aux membres de l'équipe d'urgence qui quittent 	<ul style="list-style-type: none"> - Ordonne de placer l'appel d'urgence - Coordonne l'évacuation d'urgence avec l'assistance de tous les membres des services d'urgence (pompiers, ambulanciers) - S'informe que personne ne manque à l'appel et en informe les services d'urgence - Veille à ce que les travailleurs blessés reçoivent les premiers secours - Voit à la relocalisation des personnes évacuées si l'évacuation se déroule lors de mauvaises conditions climatiques (ex. : entente avec une entreprise voisine) 	<ul style="list-style-type: none"> - Donne l'ordre au personnel évacué de quitter les lieux ou de réintégrer le bâtiment après que les constatations requises aient été effectuées par les autorités civiles compétentes - Organise une rencontre pour faire le bilan de l'opération - Complète le formulaire décrivant l'évènement, les manquements à la procédure, les correctifs ou les améliorations à apporter - Informe la compagnie d'assurances - S'assure de faire remettre en service les systèmes de gicleurs et autres systèmes affectés - Modifie la procédure d'évacuation si nécessaire
<p>B. <u>Secrétaire de la Grande Résidence</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tient à jour la liste des noms et des numéros de téléphone des 	<ul style="list-style-type: none"> - Se rapporte immédiatement au coordonnateur 	<ul style="list-style-type: none"> - Remet son registre au coordonnateur

<p>Consigne les informations importantes liées au déroulement de l'évacuation</p>	<p>membres de l'équipe d'urgence de l'entreprise ainsi que la liste des ressources externes - Planifie la pratique d'évacuation annuelle</p>	<p>ou se rend au panneau d'alarme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tient un registre incluant l'heure de déclenchement de l'alarme, l'heure d'arrivée des services d'urgence, les décisions prises, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participe à la rencontre pour faire le bilan de l'évacuation
<p><u>C. Les chefs de Rue</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifient que tout leur secteur est évacué 2) Participent au déroulement de l'évacuation 	<ul style="list-style-type: none"> - Possèdent la liste à jour de tous les employés/Résidents de leurs secteurs présents durant le quart de travail* (le but est de pouvoir renseigner les services d'urgence sur le nombre de personnes demeuré à l'intérieur) - Signalent au coordonnateur tout problème rencontré risquant de porter atteinte à la sécurité - S'assurent de garder les sorties de secours dégagées - Participent à la vérification des systèmes d'alarme 	<ul style="list-style-type: none"> - S'assurent de l'évacuation sécuritaire jusqu'au lieu de rassemblement désigné des employés, résidents, des visiteurs et des sous-traitants présents dans leur secteur - Fournissent de l'assistance aux personnes ayant une incapacité physique - Quittent le secteur en dernier, après avoir vérifié que tout leur secteur est évacué et vont rejoindre leur groupe au lieu de rassemblement désigné - Rapportent le nombre de personnes manquantes au coordonnateur - Signalent au coordonnateur tout refus d'obtempérer à l'ordre d'évacuer ou tout retour non autorisé à l'intérieur de la bâtisse 	<ul style="list-style-type: none"> - Participent à rencontre pour faire le bilan de l'évacuation - Révisent leurs tâches selon les modifications apportées à la procédure d'évacuation

D. <u>Responsable de l'accueil des services d'urgence</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Connait très bien les lieux et les sources de risques - Oriente les services d'urgence 	<ul style="list-style-type: none"> - Se rapporte immédiatement au coordonnateur ou se rend au panneau d'alarme 	<ul style="list-style-type: none"> - Participe à la rencontre pour faire le bilan de l'évacuation
1) Attend, accueille et informe les services d'urgence	<ul style="list-style-type: none"> - Avise son substitut son absence 	<ul style="list-style-type: none"> - S'informe auprès du coordonnateur du lieu exact de l'incendie, de la nature de l'urgence et des produits impliqués - Se poste à l'entrée de l'entreprise et attend l'arrivée des services d'urgence - Guide la personne en autorité vers le coordonnateur - Rejoint les autres employés au lieu de rassemblement 	
Employés	<ul style="list-style-type: none"> - Participent à la formation sur la procédure d'évacuation - Participent aux exercices d'évacuation - Connaissent l'emplacement des sorties de secours les plus proches de leurs lieux de travail - Connaissent la personne ressource de leur secteur - Signalent à la direction tout problème rencontré risquant de porter atteinte à la sécurité des occupants 	<ul style="list-style-type: none"> - Arrêtent leurs opérations de façon sécuritaire (ex.: fermer l'interrupteur de la machine, immobilise le chariot élévateur) - S'occupent de leurs visiteurs s'il y a lieu - Évacuent le bâtiment par la sortie de secours la plus proche selon la procédure établie - Se rendent au lieu de rassemblement et se rapportent à leur chef de secteur - Attendent les consignes 	<ul style="list-style-type: none"> - Réintègrent le bâtiment ou quitte les lieux de travail selon les consignes reçues

XI. CONSULTATION DU PUBLIC

Dans le cadre de l'élaboration de cette étude d'impact environnemental et social, Il sied de noter que la participation et la consultation du public est très capital car elles font partie des dispositions des législations nationales ainsi elles permettent :

- ✚ D'identifier les parties affectées et intéressées pour leur faire participer au projet de construction de « **L'IMMEUBLE 1SS+R+20 de type B** » surtout pour la réalisation de cette EIES ;
- ✚ D'informer d'une manière complète le public en ce qui concerne la nature des différentes activités que mènera la société **IMMOROSE Sarl** au sein de la concession ;
- ✚ Donner la possibilité au public de se prononcer, de donner ses avis, ses orientations sur ce projet de construction afin d'améliorer le contenu du projet et faciliter la réalisation en y associant aux côtés du maître d'ouvrage le plus grand nombre d'acteurs concernés ;
- ✚ Relever les différentes attentes et préoccupations du public.

La consultation et la réalisation de l'EIES sont effectuées simultanément en collaboration avec des organes compétents de la circonscription administrative concernée.

Ainsi la méthodologie employée lors de ce processus de consultation du public est l'interview qui débouche aux échanges avec les parties prenantes en vue de présenter le projet auprès des autorités et des populations locales influencées par le projet mais aussi recueillir leurs préoccupations et avis relatifs au projet dans le cadre de la réalisation de cette EIES.

Donc ladite consultation a été réalisée à la date du **18 au 23 Octobre 2023** conformément aux nombres de jours prescrits par l'ordre de mission dans la zone d'influence du projet : « **IMMEUBLE DE TYPE B** ».

C'est grâce à un questionnaire d'enquête que nous avons pu effectuer les différentes interviews qui ont été d'une très grande utilité car ils nous ont fournis des informations voulues.

XII. CONCLUSION

La présente EIES a porté sur les activités envisagées par le **PROJET DE CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE 1SS+R+20 DE TYPE B DE LA SOCIETE IMMOROSE Sarl, SE TROUVANT AU CROISEMENT DES AVENUES KISANGANI & BOULEVARD DU 30 JUIN, AU N° 4248, DANS LA COMMUNE DE LA GOMBE, VILLE-PROVINCE DE KINSHASA, EN RDC**. Ces infrastructures sont de type B.

Les démarches méthodologiques de cette Étude d'Impact Environnemental et Social assorti de son Plan de Gestion Environnemental et Sociale ont abouti à l'identification des impacts potentiels de ce projet. L'exécution de ce projet aura des impacts sur les milieux naturel (physique et biologique) et humain. Des mesures de mitigation sont proposées pour leur protection.

Les impacts positifs sont essentiellement : la création d'emplois, le développement des activités économiques, le bien-être social, etc.

Les impacts négatifs sont surtout les nuisances sonores et vibrationnelles lors de l'exécution des travaux ; perturbation de la structure du sol (tassement différentiel), perte de l'habitat avec comme conséquences la perte de quiétude et migration de la faune de la concession ; perturbation de la qualité de l'air (pollutions atmosphériques) et de la qualité des eaux de surface et souterraines des environs de la zone du projet.

Des mesures contenues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale, ainsi que les dispositions prises pour la gestion des déchets générés et les différents plans de sécurité et d'urgence permettront de bien gérer ces impacts pour que le développement du projet soit écologique.

11. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET WEBOGRAPHIES

- André P., Delisle C.E., Revéret JP. (2010). *Évaluation des impacts sur l'environnement : contenu et façon de faire - Processus, acteurs et pratique pour un développement durable*. 3^{ème} édition. Montréal (Québec), Presse internationale polytechnique, 398p. ;
- Banque interaméricaine de développement (BID) (2006). *Environment and safeguards compliance Policy*.
- Batjes, N.H., 2007. *SOTER-based soil estimates parameters for Central Africa-DR of Congo, Burundi and Rwanda*
- Benabidès. P.,(2011). *Plan de Gestion Environnementale et Sociale : Obligations et Performance pour un Développement Durable*, Centre Universitaire de Formation en Environnement, Université de Sherbrooke, Canada, Québec.
- BOLYA, W., *Les inondations de la rivière Yolo et son curage par la FOLECO*, mémoire de licence, Université de Kinshasa, 2004, 100 p.
- Conférence des Nations-unies sur les changements climatiques-Conférence des Parties Vingt et unième session Paris, 30 novembre-11 décembre 2015.
- De MAXIMY, R. "Site général de Kinshasa" in *Atlas de Kinshasa*, planche n°1, Institut géographique national, 1978
- EDS 2007, ONUSIDA, *Annuaire sanitaire*.
- Europa (2006). *Évaluation des incidences des projets sur l'environnement*. In Europa. Europa,
- http://europa.eu/legislation_summaries/environment/general_provisions/128163_fr.htm In Topics Environment. Inter-american development bank, <http://www.iadb.org/en/topics/environment/environment,1663.html>.
- INRS, 2017. *Consignes de Sécurité Incendie : Conception et plans associés (évacuation et intervention)*. 65, Boulevard Richard-Lenoir 75011 Paris, 2ème Edition, Octobre 2017, ISBN 978-2-7389-2311-0, 28p.
- LCPC-SETRA, *Réalisation des remblais et des couches de formes - fascicule I principes généraux - Guide technique*, LCPC-Sétra, 1992, 98 pages p. (ISBN 2-11-085-707-2), chapitre 1.2.1 - paramètres retenus pour la classification des sols
- LELO NZUZI F., *Kinshasa : Ville et Environnement*, L'harmattan, Paris, 2008, 284p.
- *Manuel Opérationnel de la Banque Mondiale, Politiques opérationnelles*, Janvier 1999.
- Ministère du plan, *Monographie de la ville de Kinshasa-n°0001 / UPPE-SRP / CP-VPK/ COORDO / MML / et ./ 2004*
- MultiPrévention, 2018. *Guide : Elaborer un Plan de Sécurité Incendie*, 2405, boul. Fernand-Lafontaine, bureau 150, Longueuil (Québec) J4N 1N7, ISBN format numérique :

978-2-924694-15-2, ISBN format imprimé : 978-2-924694-14-5, © Septembre 2018
MultiPrévention, 44p.

- *Plan Quinquennal de Croissance et de l'Emploi de la Ville Province de Kinshasa 20112015,p84.*
- *Programme de sécurité et de santé au travail- Guide d'élaboration, Juin 2010.*
- *Rapport d'Etude Géotechnique, Construction d'un Centre Départemental d'Approvisionnement en Intrants pour la Direction Sanitaire Départementale de Nippes -, Géotechsol, 3, Bas Route de Delmas - Port-au-Prince, Haïti, 2013.*
- www.HydroSHED.org
- *André P., Delisle C.E., Revéret J.P., L'évaluation des impacts sur l'environnement : processus, acteurs et pratique pour un développement durable, 2003 ;*
- *Camard J.-P., Lefranc A., Gremy I., Cordeau E., 2005, Le bruit et ses effets sur la santé, estimation de l'exposition des franciliens, Observatoire régional de santé d'Ile de France ;*
- *D. Pauguy, G.G Roberts, L. Levêques, 1986, Faune et Flore aquatiques de l'Afrique de l'Ouest, Tome I et II ;*
- *IATA, Changement climatique,
http://www.iata.org/whatwedo/environment/climate_change.htm*
- *Martin J-C, Les impacts économiques d'une politique de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour la région Aquitaine, Thèse Université Montesquieu- Bordeaux IV ;*
- *Mélanny Stiassny, 2004 Faune et Flore aquatiques de l'Afrique de l'Ouest,*
- *Monographie de la République Démocratique du Congo, 2004, inédit ;*
- *NDEMBO, thèse 2009*
- *NZUZI Francis, Kinshasa : ville et environnement, l'Harmattant, Paris, 2008, 284 p.*

12. ENGAGEMENT DU PROMOTEUR

Monsieur ..., Promoteur du présent projet, s'engage à respecter et à mettre en œuvre toutes les prescriptions environnementales et sociales contenues dans la présente Etude d'Impact Environnemental et Social du ***PROJET DE CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE 1SS+R+20 DE TYPE B DE LA SOCIETE IMMOROSE Sarl, SE TROUVANT AU CROISEMENT DES AVENUES KISANGANI & BOULEVARD DU 30 JUIN, AU N° 4248, DANS LA COMMUNE DE LA GOMBE, VILLE-PROVINCE DE KINSHASA, EN RDC.***

Fait à Kinshasa, le 17/05/2024

Pour le Promoteur :

Monsieur Manoj KUMAR Mohanty

« Lu et approuvé »

