

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

**SOCIETE CIVILE IMMOBILIERE (SCI) AKWABA**

**PROJET DE CONSTRUCTION DE L'HOTEL AKWABA ET D'UN  
CENTRE COMMERCIAL MODERNE EN ZONE 4 DANS LA  
COMMUNE DE MARCORY**



**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL  
(EIES)**

**VOLUME 1**  
**RAPPORT FINAL**

Septembre 2020



*Rapport Final-CIIC*

## TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>2</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>6</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX .....</b>	<b>7</b>
<b>LISTE DES PHOTOS.....</b>	<b>8</b>
<b>SIGLES ET ABREVIATIONS .....</b>	<b>9</b>
<b>RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>11</b>
<b>NON-TECHNICAL SUMMARY .....</b>	<b>17</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>23</b>
<b>1.1. Objectifs de l'Étude d'Impact Environnemental et Social.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2. Responsable de l'EIES.....</b>	<b>24</b>
<b>1.3 Procédure et portée de l'EIES .....</b>	<b>26</b>
<b>1.4. Cadre politique applicable au Projet .....</b>	<b>26</b>
<b>1.5. Cadre Institutionnel, Légal et Règlementaire applicable au Projet .....</b>	<b>28</b>
1.5.1. Cadre Institutionnel .....	28
1.5.2. Cadre légal et règlementaire .....	39
<b>1.6. Politiques de sauvegardes environnementale et sociale des Partenaires Techniques et Financiers..</b>	<b>50</b>
1.6.1 Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale (CES).....	50
1.6.2 Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires des Institutions Financières Internationales (IFC) pour le développement du tourisme et de l'accueil .....	50
<b>1.7. Conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire .....</b>	<b>54</b>
1.8.1. Revue documentaire .....	57
1.8.2. Réunions d'information, de sensibilisation et reconnaissance des sites.....	57
1.8.3. Collecte des données biophysiques et socioéconomiques .....	57
1.8.4. Exploitation des informations collectées et rédaction du rapport.....	59
1.8.5 Programme de travail .....	61
<b>2- DESCRIPTION DU PROJET.....</b>	<b>64</b>
<b>2.1 Présentation du promoteur .....</b>	<b>64</b>
<b>2.2 Situation géographique du site du Projet .....</b>	<b>64</b>
<b>2.3 Contexte, justification et objectifs du Projet .....</b>	<b>66</b>
<b>2.4 Généralités sur le Projet.....</b>	<b>69</b>
<b>2.4.1 Hôtel Akwaba ou Composante A .....</b>	<b>69</b>
2.4.2 Centre Commercial Moderne ou Composante B .....	71
<b>2.5 Description technique du Projet .....</b>	<b>71</b>
<b>2.5.1 Hôtel Akwaba .....</b>	<b>71</b>
Consommation d'eau.....	78
- Estimation des besoins.....	78

Production et consommation d'électricité .....	79
<b>2.5.2 Centre Commercial Moderne.....</b>	<b>79</b>
Alimentation eau potable.....	80
<b>2.6 Description des nuisances et rejets et leur mode de gestion .....</b>	<b>81</b>
2.6.1 Nuisances et rejets produits par l'Hôtel.....	81
2.6.2 Nuisances et rejets générés pendant les différentes phases du Projet .....	85
2.6.3 Mode de gestion des déchets .....	86
<b>2.7. Analyse des variantes et Alternatives du Projet.....</b>	<b>88</b>
<b>2.8. Activités connexes dans la zone du Projet .....</b>	<b>91</b>
<b>2.9. Calendrier de réalisation des ouvrages .....</b>	<b>92</b>
<b>2.10 Nécessité d'une Etude d'Impact Environnemental et Social .....</b>	<b>92</b>
<b>3- ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>93</b>
3.1 Méthodes de collecte des données .....	93
3.2 Description des différentes composantes de l'environnement initial du Projet .....	93
3.2.1 Zone d'influence indirecte du Projet .....	96
3.2.2 Zone d'influence directe du Projet.....	116
3.2.3 Zone d'implantation immédiate du Projet .....	124
<b>4. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS INDUITS PAR LE PROJET.....</b>	<b>137</b>
4.1. Méthodes d'analyse des impacts.....	137
4.1.2. Méthode d'évaluation des impacts .....	137
<b>4.2. Identification et évaluation des impacts directs du Projet .....</b>	<b>140</b>
4.2.1. Identification des impacts directs du Projet.....	140
4.2.1. Identification et analyse des impacts environnementaux .....	143
4.2.2. Description et évaluation des impacts directs du Projet .....	143
<b>5. MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>174</b>
<b>5.1. Mesures de protection pendant la phase de préparation et d'installation .....</b>	<b>174</b>
5.1.1. Mesures pour le milieu physique .....	174
5.1.2. Mesures pour le milieu humain .....	175
<b>5.2. Mesures de protection pendant la phase de construction.....</b>	<b>180</b>
5.2.1. Mesures pour le milieu biophysique.....	180
5.2.2. Mesures pour le milieu humain .....	181
<b>5.3. Mesures de protection pendant la phase d'exploitation et d'entretien .....</b>	<b>188</b>
5.3.1 Sécurité et Hygiène Alimentaire.....	188
5.3.2 Lutte contre les nuisibles .....	190
5.3.3 Lutte contre les noyades .....	190
<b>5.4. Mesures de protection pendant la phase de fermeture.....</b>	<b>193</b>
<b>5.5. Mesures d'accompagnement et actions complémentaires.....</b>	<b>193</b>
5.5.1. Mesures d'accompagnement liées aux chantiers de travaux .....	193

5.5.2. Doléances des populations .....	193
5.5.3. Aménagements connexes .....	194
<b>6- CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES .....</b>	<b>195</b>
<b>6.1. Séance d’information des autorités du District Autonome d’Abidjan et du Conseil municipal de la commune de Marcory.....</b>	<b>195</b>
<b>6.2. Administration du Guide d’entretien à la Chefferie d’Abia Koumassi .....</b>	<b>196</b>
<b>6.3. Séance d’information de chefs de services et des populations riveraines.....</b>	<b>196</b>
<b>6.4. Réunion avec la SOGEPIE chargée de la délocalisation des Services Administratifs .....</b>	<b>198</b>
<b>6.5. Séance d’information et de consultation des Parties Prenantes .....</b>	<b>198</b>
<b>6.6. Rencontre avec la communauté villageoise d’Abia Koumassi .....</b>	<b>199</b>
<b>7 GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS .....</b>	<b>200</b>
<b>7.1 Contexte, justification et objectif de la gestion des risques .....</b>	<b>200</b>
<b>7.2 Méthodologie de la gestion des risques .....</b>	<b>200</b>
7.2.1 Préparation de l’évaluation.....	201
7.2.2 Recensement des activités .....	201
7.2.3 Identification des différentes phases des travaux .....	201
<b>7.3 Identification et description des risques et dangers .....</b>	<b>201</b>
<b>7.4 Description des dangers et des risques.....</b>	<b>202</b>
<b>7.5 Évaluation des risques .....</b>	<b>203</b>
7.5.1 Critères de cotation et calcul de la criticité du risque .....	203
7.5.2 Hiérarchisation des actions.....	205
<b>7.6 Restitution des résultats de l’analyse des risques.....</b>	<b>205</b>
<b>7.7 Évaluation des risques aux différentes phases de réalisation du Projet.....</b>	<b>212</b>
<b>7.8 Actions de gestion des risques.....</b>	<b>213</b>
<b>7.9 Mesures de gestion des accidents et incidents .....</b>	<b>214</b>
<b>8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) .....</b>	<b>215</b>
<b>8.1 Objectifs du PGES.....</b>	<b>215</b>
<b>8.2 Processus de mise en œuvre du PGES et responsabilités des intervenants.....</b>	<b>216</b>
8.2.1 Processus de mise en œuvre du PGES.....	216
8.2.2 Arrangements institutionnels de la mise en œuvre et de suivi du PGES .....	216
8.2.3 Procédures de surveillance et de suivi environnemental et social .....	220
<b>8.3 Exécution des activités du PGES .....</b>	<b>221</b>
8.3.1 Programme de surveillance / suivi de la qualité de l’air.....	221
8.3.2 Programme de surveillance / suivi de la qualité du climat sonore.....	221
8.3.3 Programme de surveillance / suivi de la Gestion des Déchets.....	222
8.3.4 Programme de surveillance / suivi des risques et dangers .....	222
8.3.5 Programme de formation et sensibilisation .....	223
<b>8.4. Financement du PGES .....</b>	<b>224</b>

<b>8.5 Matrices de synthèse du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) .....</b>	<b>225</b>
Phase de préparation et d'installation.....	225
Phase de construction .....	228
Phase d'exploitation et d'entretien .....	231
<b>8.6. Estimation monétaire des mesures environnementales et sociales .....</b>	<b>233</b>
<b>9. CONCLUSION GENERALE .....</b>	<b>233</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>235</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>238</b>
ANNEXE 1 : Termes de Références de l'EIES .....	239
ANNEXE 2 : Certificat de Mutation de Propriété Foncière .....	269
ANNEXE 3 : Extrait Topographique du Site.....	270
ANNEXE 4 : Compte rendu de la séance d'information et de consultation des Parties Prenantes .....	272
ANNEXE 5 : Photos de la séance d'information et de consultation publique.....	278
ANNEXE 6 : Liste de présence de la Séance d'information et de consultation des Parties Prenantes .....	280
ANNEXE 7 : Compte rendu de la séance de travail avec la SOGEPIE.....	284
ANNEXE 8 : Rapport de mesure du niveau sonore.....	289
ANNEXE 9 : Synthèse des rencontres avec des Services sur le site et des riverains .....	310
ANNEXE 10 : Synthèse du guide d'entretien administré à la notabilité du village d'Abia Koumassi .....	318
ANNEXE 11 : Le plan des réseaux .....	323
ANNEXE 12 : Le plan de masse .....	324

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Méthodologie de réalisation de l'EIES.....	56
Figure 2 : Localisation de la zone d'implantation du Projet.....	65
Figure 3: Vue du rayon d'impact du site du Projet.....	94
Figure 4 : Position des zones sensibles par rapport au site du Projet.....	95
Figure 5: Carte de la Zone d'Influence Indirecte.....	97
Figure 6 : Localisation de la zone d'influence indirecte du Projet.....	95
Figure 7 : Carte de Localisation du District Autonome d'Abidjan.....	96
Figure 8: Courbe d'évolution de la pluviométrie moyenne mensuelle d'Abidjan de 2010 à 2019.....	102
Figure 9: Courbe d'évolution de la température moyenne mensuelle d'Abidjan de 2010 à 2019.....	103
Figure 10 : Courbe d'évolution de l'insolation moyenne mensuelle de 2008 à 2017.....	104
Figure 11 : Direction Dominante des vents dans la zone du Projet (source SODEXAM 2017).....	105
Figure 12 : Carte du réseau hydrographique du District Autonome d'Abidjan.....	108
Figure 13 : Réseau des aires protégées de Côte d'Ivoire (Konaté S & Kampmann D (eds).2010).....	114
Figure 14 : Vue de la carte de la commune de Marcory.....	118
Figure 15 : Vue de la Commune de Marcory.....	121
Figure 16 : Localisation de la zone du Projet.....	125
Figure 17 : Carte de la zone d'accueil du Projet.....	125
Figure 18 : Points de mesure du niveau sonore.....	132
Figure 19 : Coupe du bassin sédimentaire au niveau de la ville d'Abidjan (carte géotechnique d'Abidjan, 1986) trois aquifères généralisés d'inégale importance.....	135
Figure 20: Résumé schématique du processus d'évaluation de l'importance absolue d'un impact.....	139

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Equipe d'Experts mobilisés pour la mission .....	25
Tableau 2 : Textes du cadre légal et règlementaire national applicables au Projet .....	39
Tableau 3 : Consommation de ressources et d'énergie (Source : IFC : 2005) .....	52
Tableau 4 : Consommation en eau potable (Source : IFC : 2005) .....	53
Tableau 5 : Génération de déchets (Sources : IFC : 2005).....	54
Tableau 6: Détails de l'inventaire des Conventions et Accords internationaux.....	54
Tableau 7 : Vues des appareils utilisés pour la mesure de la qualité de l'air.....	58
Tableau 8 : Chronogramme d'exécution de l'étude .....	62
Tableau 9 : Liste des Hôtels de catégorie du District Autonome d'Abidjan.....	68
Tableau 10 : Liste des Centres Commerciaux significatifs du District Autonome d'Abidjan .....	69
Tableau 11 : Présentation des surfaces de l'Hôtel Akwaba.....	74
Tableau 12 : Dispositions de gestion environnementale et sociale de la SCI AKWABA .....	82
Tableau 13: Analyse des variantes .....	89
Tableau 14 : Classification de l'activité en fonction de la nomenclature des ICPE .....	94
Tableau 15 : Distance entre l'hôtel et certains points sensibles par route.....	95
Tableau 16 : Population du District Autonome d'Abidjan.....	97
Tableau 17 : Moyenne 2010-2019 de la pluviométrie mensuelle d'Abidjan (mm) .....	102
Tableau 18 : Moyenne 2010-2010 de la température mensuelle d'Abidjan (c°).....	103
Tableau 19 : Moyenne 2010-2019 de l'insolation mensuelle d'Abidjan (heures) .....	104
Tableau 20 : Liste des structures administratives installées sur le site de l'OSER .....	126
Tableau 21 : Epaisseurs des différentes zones .....	130
Tableau 22 : Valeurs seuils des émissions sonores fixées par ces référentiels.....	131
Tableau 23 : Coordonnées géographiques des points de mesures du niveau sonore.....	131
Tableau 24 : Mesures de bruit dans la zone du Projet.....	132
Tableau 25 : Synthèse de mesure des PM <sub>2,5</sub> et PM <sub>10</sub> sur le site de l'OSER.....	134
Tableau 26: Grille de détermination de l'importance de l'impact .....	139
Tableau 27: Matrice d'identification des impacts potentiels .....	141
Tableau 28 : Niveau de suspension des prestations des services dans l'emprise du Projet .....	146
Tableau 29 : Matrice de présentation des activités et de leurs impacts au cours de la phase préparatoire .....	149
Tableau 30 : Niveaux sonores typiques des engins utilisés en phase de construction .....	157
Tableau 31 : Matrice de présentation des activités et de leurs impacts au cours de la phase de construction .....	161
Tableau 32 : Matrice de présentation des activités et de leurs impacts au cours de la phase d'exploitation et d'entretien .....	170
Tableau 33 : Matrice de synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs pendant la phase de préparation et d'installation.....	177
Tableau 34 : Matrice de synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs pendant la phase de construction .....	185
Tableau 35: Matrice de synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs pendant la phase d'exploitation et d'entretien .....	192
Tableau 36 : Critère de gravité .....	204
Tableau 37 : Critère de fréquence .....	204
Tableau 38 : Combinaison des critères de cotation .....	204
Tableau 39 : Classement de la criticité.....	205
Tableau 40 : Analyse des risques en Phase de préparation .....	206
Tableau 41 : Analyse des risques en Phase de construction.....	208
Tableau 42 : Analyse des risques en Phase d'exploitation et d'entretien des équipements .....	211
Tableau 43 : Matrice des risques .....	212
Tableau 44: Niveaux sonores d'émission admissible en décibel (dB (A)).....	222
Tableau 45 : Plan de renforcement des capacités des acteurs du chantier sur le PGES Chantier .....	223
Tableau 46 : Synthèse des activités de sensibilisation.....	224
Tableau 47: Matrice du PGES en phase de préparation et d'installation .....	226

Tableau 48: Matrice du PGES en phase de construction .....	229
Tableau 49: Matrice du PGES en phase d'exploitation et d'entretien .....	232

## **LISTE DES PHOTOS**

Photo 1 : Vue d'une manifestation culturelle dans un village Atchan .....	120
Planche de Photo 2 : Vues d'un centre commercial et d'un établissement bancaire présents dans la commune de Marcory.....	123
Planche de Photo 3 : Vues des bureaux de la PSSR et de l'OSER.....	126
Planche de Photo 4 : Vues des activités aux alentours du site du Projet.....	127
Planche de Photo 5 : Vues d'une église et de la résidence MAHA.....	128
Planche de Photo 6 : Vues de plants destinés à l'embellissement du site .....	136
Planche de Photos 7 : Vue de la séance d'information relative au lancement de l'EIES.....	195
Planche de Photos 8 : Vue de la rencontre avec la notabilité d'Abia Kouamassi .....	196
Planche de Photos 9 : Vues des séances d'information des Services identifiés sur le site du Projet ..	196
Planche de Photos 10 : Vues de la séance de travail à la SOGEPIE .....	198
Planche de Photos 11 : Vue de la séance d'information et de consultation des Parties Prenantes.....	199

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

**ANAGED** : Agence Nationale de Gestion des Déchets.  
**ANDE** : Agence Nationale De l'Environnement  
**BEEA** : Bureau d'Etudes Environnementales Agréée  
**BNETD** : Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement  
**°C** : Degré Celsius  
**CEPICI** : Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire  
**CES** : Cadre Environnemental et Social  
**CET** : Centre d'Enfouissement Technique  
**CIAPOL** : Centre Ivoirien Anti-Pollution  
**CIIC** : Cabinet International d'Ingénierie et de Conseil  
**CNPS** : Caisse Nationale de Prévoyance Sociale  
**DAUD** : Direction l'Assainissement Urbain et du Drainage.  
**DDPE** : Direction du Domaine Public  
**DESE** : Direction des Etudes et des Services Environnement  
**DGBF** : Direction Générale du Budget et des Finances  
**DGDD** : Direction Générale du Développement Durable  
**DGE** : Direction Générale de l'Environnement  
**DGTCP** : Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique.  
**DGTTC** : Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation.  
**DPE** : Direction de la Planification et de l'Evaluation.  
**DSRP** : Document de Stratégie de réduction de Pauvreté  
**EHS** : Environnement, Hygiène et Sécurité  
**EIES** : Etude Impact Environnemental et Social  
**EPI** : Equipement de Protection Individuel  
**EPN** : Etablissement Public National  
  
**ERP** : Etablissement Recevant du Public  
**FDTR** : Fond de Développement du Transport Routier  
**GE** : Groupes Electrogènes  
**GSPM** : Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires  
**h** : Heure  
**HACCP** : Hazard Analysis and Critical Control Point  
**HSE** : Hygiène Sécurité Environnement  
**HT** : Haute Tension  
**IDE** : Infirmières Diplômées d'Etat  
**IFP** : Financement des Projets d'Investissement.  
**IGH** : Immeuble de Grande Hauteur  
**INIE** : l'Institut ivoirien de l'Entreprise  
**IST** : Infections Sexuellement Transmissibles  
**J** : Jour  
**Kg** : Kilogramme  
**Km** : Kilomètre  
**KV** : Kilo Volt  
**KWh** : Kilowatt Heure  
**L** : Litre

**MATED** : Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation  
**MBPE** : Ministère du Budget et du Portefeuille de l'Etat  
**MCLU** : Ministère de la Construction du Logements et de L'Urbanisme  
**MEER** : Ministère de l'Equipement et de l'Entretien Routier  
**MEF** : Ministère de l'Economie et des Finances  
**m** : Mètre  
**m<sup>2</sup>** : Mètre Carré  
**m<sup>3</sup>** : Mètre Cube  
**mg** : Milligramme  
**mm** : Millimètre  
**MINAD** : Ministère de l'Assainissement et du Drainage  
**MINAS** : Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité  
**MINEDD** : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable  
**MSPC** : Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile  
**MT** : Ministère des Transports  
**MTL** : Ministère du Tourisme et des Loisirs  
**NES** : Normes Environnementales et Sociales  
**OFT**: Observatoire de la Fluidité des Transports  
**OMM** : Organisation Météorologique Mondiale  
**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé  
**ONAD** : Office National de l'Assainissement et du Drainage.  
**ONPC** : Office National de la Protection Civile.  
**OSER** : Office de Sécurité Routière.  
**PAE** : Plan Assurance Environnement  
**PCC** : Point Critique de Contrôle  
**PAP** : Personne Affectée par le Projet  
**PFE** : Le Plan de Formation des Employés  
**PGES** : Plan de gestion Environnementale et sociale.  
**PNAE** : Plan National d'Action pour l'Environnement  
**PND** : Plan National du Développement  
**PNE** : Plan National de l'Environnement  
**PNE** : Plan National de l'Environnement  
**POP** : polluants organiques persistants  
**PPGED** : Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets  
**PPSPS** : Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé  
**PSSR** : Police Spéciale de la Sécurité Routière  
**PTF** : Partenaires Techniques Financiers  
**PU** : Plan d'Urgence  
**s** : Seconde  
**SCI** : Société Civile Immobilière  
**SODEXAM** : Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique  
**SOGEPIE** : Société de Gestion du Patrimoine Immobilier de l'Etat  
**SSP** : Soins de Santé Primaires  
**TDR** : Termes De Référence  
**VGE** : Valéry Giscard d'Estaing

## RESUME NON TECHNIQUE

### A- Contexte et Justification du Projet

La présente Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est relative au Projet de construction de l'Hôtel Akwaba et d'un Centre Commercial Moderne en Zone 4 dans la commune de Marcory (District Autonome d'Abidjan, République de Côte d'Ivoire).

Le site d'implantation du Projet est localisé sur le terroir du village d'Abia Koumassi, plus précisément sur le site clôturé placé sous la gestion de la SOGEPIE et abritant les services de l'Office de Sécurité Routière (OSER), ainsi que des services du Ministère de l'Equipement et de l'Entretien Routier et du Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme.

Compte tenu des contraintes liées à la construction et au fonctionnement de l'Hôtel Akwaba (R+16 et 205 chambres) et du Centre Commercial Moderne, la réalisation du Projet aura des incidences sur les différentes composantes de l'environnement de la zone d'implantation des ouvrages, une Etude d'Impact Environnemental et Social est exigée par la législation ivoirienne.

### B- Cadre institutionnel de l'étude

Le Projet s'inscrivant dans le secteur tertiaire, particulièrement dans le domaine de l'hôtellerie, les structures directement concernées sont celles du Ministère du Tourisme et des Loisirs (MTL) en l'occurrence Côte d'Ivoire Tourisme. Les autres structures intéressées sont entre autres le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme (MCLU), le Ministère de l'Equipement et de l'Entretien Routier (MEER), le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD), le Ministère de l'Assainissement et du Drainage (MINAD), le Ministère du Commerce et de l'Industrie, le Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile (MSPC), le Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation, le Ministère de la Ville, le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, etc. .

### C- Cadre réglementaire de l'étude

La présente étude a été réalisée en vue de se conformer aux exigences réglementaires de l'Etat de Côte d'Ivoire prescrites en sa Loi Cadre n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant Code de l'environnement et en ses décrets d'application notamment le Décret 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des Projets de développement.

Le cadre légal et réglementaire des EIES en République de Côte d'Ivoire est présenté comme suit.

- Loi n° 2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire ;
- Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant sur le Code de l'environnement ;
- Loi n°98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau ;
- Loi n° 99-477 du 02 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale telle que modifié par l'ordonnance n°2012-03- du 11 janvier 2012 ;

- Loi n°98-750 du 23 décembre 1998 modifiée par la Loi du 28 juillet 2004 relative au domaine foncier rural ;
- Loi n° 88-651 du 07 juillet 1988 portant protection de la santé publique et de l'environnement contre les effets des déchets industriels, toxiques, nucléaires et des substances toxiques nocives ;
- Décret n°2013-440 du 13 juin 2013 déterminant le régime juridique des périmètres de protection des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques ;
- Décret n° 98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Décret n°96-206 du 7 mars 1996 relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ;
- Décret n° 2017-125 du 22 Février 2017 relatif à la qualité de l'air ;
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié le 1<sup>er</sup> juillet 2019 portant règlement de sécurité dans les Etablissements recevant du Public ;
- Arrêté n° 01164 du 04 Novembre 2008 portant réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;
- Arrêté n°01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC du 04 Novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Instruction interministérielle n°070/INT/PC du 13 mai 1994 relatif au plan ORSEC (Plan d'urgence), sinistre technologique. Et bien d'autres textes détaillés dans le chapitre cadre législatif et réglementaire du rapport.

## D- Description du Projet

Le Projet prévoit la création d'un Hôtel dont le bâtiment est constitué d'un socle R+1 surmonté d'une tour de 16 niveaux avec en contiguïté un parc de stationnement et deux commerces hors emprise, tous trois à simple rez-de-chaussée. La capacité de l'hôtel est de 205 Chambres pouvant accueillir jusqu'à 410 personnes.

La répartition des activités par niveau est présentée comme suit :

- RDC : le hall d'entrée, la réception, un bar, un restaurant/all day dining, une boutique, une cuisine et les espaces de service, une infirmerie, les locaux techniques et un parking couvert de 80 places ;
- R+1 : une zone de pré fonction, une salle de conférence pour 200 personnes, un espace modulable en 10 salles de réunion, les bureaux de l'administration de l'hôtel, des espaces de service et un grand jardin occupant la toiture du parking ;
- R+2 : une salle de gym et un SPA et des appartements de la direction ;
- R+3 – R+15 : les chambres d'hôtel (205 clés) ;
- R+16 : un restaurant et une terrasse avec piscine.

Le Centre Commercial est composé de trois (3) immeubles R+7, R+8 et R+10 d'une emprise au sol de 590 m<sup>2</sup> et une surface utile total de 5 310 m<sup>2</sup> chacun. Il prendra en compte les éléments suivants :

- un centre commercial au RDC ;
- deux blocs de toilette Homme ;

- deux blocs de toilette Dame ;
- deux cages d'ascenseur ;
- deux escaliers ;
- des magasins modulables au 1<sup>er</sup> étage ;
- des surfaces amovibles pour bureau de 590 m<sup>2</sup> par palier du 2<sup>ème</sup> au 8<sup>ème</sup> étage.

L'ensemble se répartit en une harmonie de trois (03) immeubles (R+7, R+8 et R+10) pour les bureaux et commerces, d'une administration, d'une piscine, de guérite, de parkings supérieurs et une très grande cour pleine de verdure pour l'aération. Les façades des trois immeubles (R+7, R+8 et R+10) seront vitrées. (plan de masse en annexe 12)

## **E- Etat initial de l'environnement**

La zone d'étude est la zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et/ou permanents, directs et/ou indirects du Projet.

La zone d'influence des activités de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial Moderne dans le District Autonome d'Abidjan devrait être constituée de plusieurs cercles centrés sur le site du Projet pour chaque composante de l'environnement impactée par le Projet.

Les composantes de l'environnement affectées par ce Projet constituent les différents rayons d'influence. La construction et la mise en service de l'Hôtel et du Centre Commercial demande une consommation en ressources énergétiques et hydrique importante. De plus, cette activité est génératrice de déchets, d'eaux usées et de possibles émissions atmosphériques.

La zone d'influence directe du présent Projet concerne donc la composante air (rejets atmosphériques et bruit), sol (déchets solides, déversement accidentel de produits dangereux) et eaux (matières en suspension, eaux usées). La composante humaine (produits dangereux, sécurité incendie, nuisances sonores, atteinte à la santé des travailleurs, perturbation des activités des sociétés voisines) est la plus concernée au regard du caractère particulier de l'infrastructure à construire.

Selon l'Arrêté n° 0462 / MLCVE/SIIC du 13 Mai 1999 portant nomenclature des ICPE, la zone d'influence porte sur un rayon de trois (3) kilomètres autour du site.

### ***E-1- Environnement physique***

#### *Climatologie et Météorologie*

Le site concerné par l'étude baigne, comme l'ensemble de la ville d'Abidjan, dans un climat du type équatorial ou climat Attiéen qui comporte quatre saisons : deux (2) saisons pluvieuses (mars – juin et septembre – octobre) et deux (2) saisons sèches (juillet – août et novembre – février). Ce climat est caractérisé par une forte pluviométrie et des températures toujours supérieures à 20°C.

Les vents dominants sur l'ensemble de la ville d'Abidjan sont généralement de direction Sud – Ouest et soufflent à une très faible vitesse généralement variant de 1,88 à 2,5 m/s.

### Qualité de l'air

L'analyse de l'air a porté sur les polluants atmosphériques notamment le monoxyde de carbone (CO), l'hydrogène sulfureux (H<sub>2</sub>S), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et l'oxyde d'azote (NO<sub>2</sub>).

Les résultats de l'analyse de l'air effectuée par le Consultant montrent que les quantités de gaz mesurées (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO et CO<sub>2</sub>) sont en dessous des seuils spécifiés par la S/DIIC et l'OMS.

### Qualité sonore

Les mesures du bruit effectuées en différents points du site du Projet ainsi que dans son voisinage immédiat donnent pour la plupart des valeurs au-dessus du seuil acceptable pour l'homme dans la catégorie « zone résidentielle urbaine avec quelques ateliers ou centre d'affaires, ou avec des voies de trafic terrestre, fluvial ou aérien assez important ou dans les communes rurales » (60 dB le jour, valeur de référence SDIIC).

### Géologie, géomorphologie et pédologie

La géologie du site de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial est confondue à celle du bassin sédimentaire côtier d'âge Tertiaire à Quaternaire.

### Hydrographie

Le Projet est localisé dans une zone fortement urbanisée à plus de 400 mètres de la Lagune Ebrié et à plus de 5000 mètres de l'Océan Atlantique. Les risques interactions entre les activités du Projet et ces plans d'eau sont très faibles.

### Hydrogéologie

Les réservoirs situés au niveau de la zone du Projet de la SCI AKWABA sont essentiellement les aquifères du Quaternaire, du Continental terminal et du Maestrichtien.

- l'aquifère du Quaternaire est caractérisé par une nappe phréatique dont le niveau piézométrique est très proche de la surface du sol. Sa nappe est la plus vulnérable.
- l'aquifère du Continental Terminal d'âge Mio-pliocène quant à lui, est le mieux indiqué pour l'alimentation en eau potable de la région d'Abidjan.
- l'aquifère du Maestrichtien est un biseau qui s'insère au Nord de la faille de bordure du bassin sédimentaire côtier, entre le socle et les sables du Continental Terminal.

## ***E-2- Environnement biologique***

Le site du Projet est localisé dans une zone fortement urbanisée. C'est une zone entièrement occupée ; on ne peut donc pas parler de composante biologique impactée par le Projet.

Cependant le site abrite une végétation constituée de quelques plants destinés à l'embellissement du site dédié à la réalisation du Projet. Ce sont des palmiers, des manguiers, des orangers, des papayers, des cocotiers, des bananiers, etc.

## ***E-3- Environnement socio-économique***

La zone d'implantation immédiate du Projet concerne le site de l'OSER dans le quartier de la Zone 4 C de la commune de Marcory sur 1,4 Ha. Les impacts directs et immédiats du Projet seront circonscrits dans cette zone de la commune de Marcory dans le District Autonome d'Abidjan.

### ➤ **Population et démographie**

Le site de l'OSER sur lequel sera construit l'Hôtel Akwaba et le Centre Commercial moderne est occupé par des services administratifs qui dépendent des Ministère des Transports et du Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier. En plus de ces services, une cafétéria existe au sein du site.

Le personnel des différents services ne réside pas sur le site. Il n'est présent que pendant les jours ouvrables ou de façon exceptionnelle pendant les heures supplémentaires pour nécessité de service. Les opérations liées à la réalisation du Projet se situent essentiellement sur le site de l'OSER sur une superficie de 1,4 Ha. Selon les résultats des investigations menées, le site du Projet fait partie d'un lotissement urbain.

### ➤ **Au niveau des services**

Au sein du site, sont installées des directions et des services publics. Il s'agit de la Direction de la Planification et de l'Évaluation (DPE), de la Direction des Etudes et Services Environnement (DESE), de l'Office de la Sécurité Routière (OSER), de la Direction du Domaine Public de l'Etat (DDPE) et de la Police Spéciale de la Sécurité Routière (PSSR).

## **F- Description des principaux impacts et mesures de réduction**

L'identification et l'analyse des impacts environnementaux ont porté sur les quatre phases du Projet (démolition, construction, exploitation et fermeture), les composantes physiques, biologiques et socio-économiques de l'environnement ainsi que les activités du Projet susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect sur le milieu récepteur.

Les impacts ont ensuite été évalués en fonction des trois critères que sont, l'intensité, la portée et la durée afin de déterminer leur importance.

Au regard de ce qui précède, l'équipe d'experts commis à cette étude a identifié les impacts les plus significatifs suivants :

- consommation d'énergie et d'eau ;
- risque d'incendie ;
- pollution atmosphérique ;
- et la production de déchets solides et d'effluents liquides.

Les mesures d'atténuation préconisées sont pour l'essentiel :

- utilisation d'équipement de climatisation à débit variable dans une enceinte indépendante ;
- installation de vitre réfléchissante pour l'éclairage naturel;
- installation d'un système de lutte contre les incendies ;
- information sur les consignes de sécurité en cas d'incendie ;
- régulation de la circulation à l'entrée de l'Hôtel et du Centre Commercial;
- collecte et tri des déchets solides ;
- construction d'une station d'épuration des eaux usées;
- mise à disposition des équipements de protection individuels.

## **G- Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)**

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale s'articule autour des actions à mettre en œuvre pour assurer une maîtrise des risques environnementaux, d'hygiène et sécurité au travail associé au Projet.

Ainsi, le PGES présente deux programmes : le programme de surveillance environnementale et le programme de suivi. Il précise les responsabilités des différents acteurs et les indicateurs de suivi.

Le coût des mesures d'atténuation ou de compensation est fonction des impacts engendrés par la réalisation des travaux. L'analyse coûts/avantages est un nouvel outil de l'économie de l'environnement, élaboré pour évaluer les coûts environnementaux relativement réalistes. Ces coûts des mesures de protection de l'environnement sont estimés entre 1 et 5 % des coûts d'investissements. Cependant, dans le cadre du présent Projet qui est classé dans la catégorie Environnementale A (impacts négatifs localisés dans la zone d'implantation immédiate des travaux), le financement du PGES est estimé à ***Trente Cinq Millions (35 000 000) F CFA.***

## NON-TECHNICAL SUMMARY

### A- Context and Justification of the project

This Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) relates to the project for the construction of the Akwaba Hotel and a modern Shopping Centre in Zone 4 in the commune of Marcory (District of Abidjan, Republic of Côte d'Ivoire).

The project site is located on the land of the village of Abia Koumassi, more precisely on the fenced site under the management of SOGEPIE and housing the services of the Road Safety Office (OSER), as well as the services of the Ministry of Equipment and Road Maintenance and the Ministry of Construction, Housing and Urban Planning.

Given the constraints linked to the operation and installation of the Hotel (R+16 and 205 rooms) and the Modern Shopping Centre, the project will have an impact on the various components of the environment. An Environmental and Social Impact Assessment is required by Ivorian legislation.

### B- Institutional framework of the study

This project is part of the tertiary sector, particularly in the hotel sector. The structures primarily concerned are those of the Ministry of Tourism and Leisure (MTL), in this case Côte d'Ivoire Tourism. The other structures concerned are, among others, the Ministry of Construction, Housing and Urban Planning (MCLU), the Ministry of Equipment and Road Maintenance (MEER), the Ministry of the Environment and Sustainable Development (MINEDD), the Ministry of Sanitation and Drainage (MINAD), the Ministry of Trade and Industry, the Ministry of Security and Civil Protection (MSPC); the Ministry of Territorial Administration and Decentralization, the Ministry of Urban Affairs, the Ministry of Health and Public Hygiene, etc. .

### C- Regulatory framework of the study

This study was carried out in order to comply with the regulatory requirements of the State of Côte d'Ivoire prescribed in its Framework Law No. 96-766 of 3 October 1996 on the Environment Code and its implementing decrees, notably Decree 96-894 of 8 November 1996 determining the rules and procedures applicable to studies on the Environmental Impact of development projects.

The regulatory framework for ESIA's in the Republic of Côte d'Ivoire is presented as follows.

- Law n° 2016-886 of 8 November 2016 on the Constitution of the Republic of Côte d'Ivoire;
- Law n° 96-766 of 03 October 1996 on the Environment Code;
- Law n°98-755 of 23 December 1998 on the Water Code;
- Law n° 99-477 of 02 August 1999 on the Social Security Code as amended by Order n°2012-03- of 11 January 2012;
- Law n°98-750 of 23 December 1998 modified by the Law of 28 July 2004 relating to rural property;

- Law n°. **88-651 of 7 July 1988** on the protection of public health and the environment against the effects of industrial, toxic and nuclear waste and harmful toxic substances;
- Law n°. **88-651 of 7 July 1988** on the protection of public health and the environment against the effects of industrial, toxic and nuclear waste and harmful toxic substances;
- Decree n°**2013-440 of 13 June 2013** determining the legal regime of the perimeters of protection of water resources, hydraulic installations and works;
- Decree n° **98-43 of 28 January 1998** relating to classified installations for the protection of the environment;
- Decree n°. **96-206 of 7 March 1996** relating to the Committee on Hygiene, Safety and Working Conditions;
- Decree n°. **2017-125 of 22 February 2017** on air quality;
- Order of **25 June 1980** amended on <sup>1</sup> July 2019 on safety regulations in establishments open to the public;
- Order of **25 June 1980** amended on <sup>1</sup> July 2019 on safety regulations in establishments open to the public;
- Order n° **01164 of 04 November 2008** regulating Discharges and Emissions from Installations Classified for the Protection of the Environment;
- Order n°**01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC of 04 November 2008** regulating discharges and emissions from installations classified for environmental protection;
- Interministerial Instruction n°**070/INT/PC of 13 May 1994** relating to the ORSEC plan (Emergency plan), technological disaster. And many other texts detailed in the legislative and regulatory framework chapter of the report.

## **D- Description of the project**

The project calls for the creation of a building consisting of a ground floor base topped by a 16storey tower with an adjoining car park and two off-street shops, all on the ground floor.

The capacity of the hotel is 205 rooms that can accommodate up to 410 people.

The breakdown of activities by level is presented as follows:

- Ground floor - The entrance hall; The reception; A bar; A restaurant/all day dining; A shop; A kitchen and service areas; Technical rooms and a covered car park with 80 spaces ;
- R+1 - A pre-function area; A conference room for 200 people; A space that can be modulated into 10 meeting rooms; The hotel administration offices; Service areas and a large garden occupying the roof of the car park ;
- R+2 - A gym and a SPA; Apartments of the management ;
- R+3 - R+15 - Hotel rooms (205 keys) ;
- R+16 - A restaurant and a terrace with swimming pool.

The capacity of the hotel is 205 rooms that can accommodate up to 410 people.

The shopping centre comprises three (3) R+7, R+8 and R+10 buildings with a footprint of 590 m<sup>2</sup> and a total usable area of 5,310 m<sup>2</sup> each. It will take into account the following elements:

- A shopping centre on the ground floor ;
- Two men's toilet blocks ;
- Two ladies toilet blocks ;
- Two lift shafts ;
- Two staircases ;
- Modular shops on the 1<sup>st</sup> floor;
- Removable office surfaces of 590 m<sup>2</sup> per landing from the 2<sup>nd</sup> to the 8th floor.

The complex is divided into a harmony of three (03) R+7, R+8 and R+10 buildings for offices and shops, an administration building, a swimming pool, a gatehouse, upper car parks and a very large courtyard full of greenery for ventilation. The façades of the three R+8 buildings will be glazed.

## **E- Initial state of the environment**

The study area is the geographical zone potentially subject to the temporary and/or permanent, direct and/or indirect effects of the project.

The area of influence of the activities of the SCI AKWABA Hotel in the Autonomous District of Abidjan should be made up of several circles centred on the project site for each component of the environment impacted by the project.

The components of the environment affected by this project constitute the different radii of influence. The construction and commissioning of the hotel requires significant consumption of energy and water resources. In addition, this activity generates waste, wastewater and possible atmospheric emissions.

The area of direct influence of the present project therefore concerns the air (atmospheric discharges and noise), soil (solid waste, accidental spillage of hazardous products) and water (suspended matter, waste water) components. The human component (hazardous products, fire safety, noise pollution, damage to workers' health, disruption of the activities of neighbouring companies) is the most concerned in view of the specific nature of the infrastructure to be built.

According to Order N° 0462 / MLCVE/SIIC of 13 MAY 1999 listing the BPIs, covers a radius of three kilometres (3 km) around the site.

### ***E-1- Physical environment***

#### ***Climatology and Meteorology***

The site concerned by the study, like the whole city of Abidjan, has an equatorial or Attié climate with four seasons: two (2) rainy seasons (March - June and September - October) and two (2) dry seasons (July - August and November - February). This climate is characterised by high rainfall and temperatures always above 20°C.

The prevailing winds over the whole city of Abidjan are generally south-westerly and blow at a very low speed generally varying between 1.88 and 2.5 m/s.

#### Air quality

The analysis of the air focused on air pollutants including carbon monoxide (CO), hydrogen sulphide (H<sub>2</sub>S), sulphur dioxide (SO<sub>2</sub>), carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) and nitrogen oxide (NO<sub>2</sub>). The results show that the quantities of gases measured (NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, CO and CO<sub>2</sub>) are below the thresholds specified by the S/DIIC and the WHO.

#### Sound quality

Noise measurements carried out at various points on the project site and in its immediate vicinity mostly give values above the human-acceptable threshold in the category "urban residential area with a few workshops or business centres, or with fairly heavy land, river or air traffic routes, or in rural municipalities" (60 dB during the day, SDIIC reference value).

#### Geology, geomorphology and pedology

The geology of the Akwaba Hotel and Shopping Centre site is confused with that of the Tertiary to Quaternary age coastal sedimentary basin.

#### Hydrography

The project is located in an urban area. There is no nearby watercourse likely to be impacted by the activity. However, it should be noted that in general, the hydrography of the city of Abidjan is marked by the Atlantic Ocean and the Ebrié Lagoon.

#### Hydrogeology

The reservoirs located in the project area of SCI AKWABA are essentially the Quaternary, Continental terminal and Maestrichtian aquifers.

- The Quaternary aquifer is characterised by a water table whose piezometric level is very close to the soil surface. Its water table is the most vulnerable.
- The Continental Terminal aquifer of the Mio-pliocene age is the most suitable for drinking water supply in the Abidjan region.
- The Maestrichtian aquifer is a wedge that is inserted north of the edge fault of the coastal sedimentary basin, between the basement and the sands of the Continental Terminal. ***E-2- Biological environment***

The project site is located in a highly urbanised area. It is a totally urbanised area, so we cannot speak of a biological component impacted by the project.

However, the site is home to a few plants intended to embellish the site dedicated to the project. These are palm trees, mango trees, orange trees, papaya trees, coconut trees, banana trees, etc. ***E-3- Socio-economic environment***

The immediate area of the project concerns the OSER site in the Zone 4 C district of the Marcory municipality on 1.4 Ha. The direct and immediate impacts of the project will be felt in this area of the Autonomous District of Abidjan.

➤ **Population and demography**

The site of the OSER on which the AKWABA Hotel and Modern Shopping Centre will be built is occupied by administrative departments under the Ministry of Transport and the Ministry of Public Works and Road Maintenance. In addition to these services, a cafeteria exists within the site.

The staff of the various departments do not reside on the site. They are only present during working days or exceptionally during overtime for service requirements. The operations linked to the realisation of the project are located on the OSER site on 1.4 Ha. According to the results of the investigations carried out, the project site benefits from an urban subdivision.

➤ **In trade and services**

Directions are therefore installed within the site. These are the Directorate of Planning and Evaluation (DPE), the Directorate of Studies and Environmental Services (DESE), the Office of Road Safety (OSER), the Directorate of the State Public Domain (DDPE) and the Special Road Safety Police (PSSR).

## **F- Description of the main impacts and reduction measures**

The identification and analysis of environmental impacts covered the four phases of the project (demolition, construction, operation and closure), the physical, biological and socio-economic components of the environment and the project activities likely to have a direct or indirect effect on the receiving environment.

The impacts were then assessed against the three criteria of intensity, scope and duration to determine their significance.

In the light of the above, the team of experts carrying out this study identified the following most significant impacts:

- energy and water consumption ;
- fire risk ;
- air pollution ;
- and the production of solid waste and liquid effluents.

The recommended mitigation measures are essentially :

- use of air conditioning equipment with variable airflow in a separate enclosure ;
- installation of reflective glass for natural lighting;
- installation of a fire-fighting system ;
- information on safety instructions in case of fire ;
- traffic control at the entrance of the hotel and the shopping centre;
- collection and sorting of solid waste ; - construction of a wastewater treatment plant;
- provision of personal protective equipment.

## **G- Environmental and Social Management Plan (ESMP)**

The Environmental and Social Management Plan is based on the actions to be implemented to ensure control of the environmental, health and safety risks at work associated with the project. Thus, the ESMP presents two programmes: the environmental monitoring programme and the follow-up programme. It specifies the responsibilities of the different actors and the monitoring indicators.

The cost of mitigation or compensation measures is a function of the impacts generated by the work. Cost-benefit analysis is a new tool in environmental economics, developed to assess relatively realistic environmental costs. These costs of environmental protection measures are estimated at between 1 and 5% of the investment costs. However, within the framework of the present Project, which is classified in Environmental Category A (negative impacts located in the area where the works are to be carried out), the financing of the ESMP is estimated at ***Thirty Five Million (35 000 000) F CFA.***

## 1. INTRODUCTION

La reprise des activités touristiques avec son corolaire l'organisation des expositions et conférences aussi bien au niveau national qu'international suscite ces cinq (05) dernières années des initiatives privées de grandes envergures.

C'est dans ce cadre que le Projet de construction de l'Hôtel Akwaba et d'un Centre Commercial Moderne est initié par la SCI AKWABA.

La réalisation du Projet étant assujettie à l'obtention d'un arrêté de conformité environnementale et sociale comme l'exige la réglementation ivoirienne, la SCI AKWABA s'est engagée à réaliser la présente Etude d'impact Environnemental et Social (EIES).

### 1.1. Objectifs de l'Étude d'Impact Environnemental et Social

L'objectif général assigné à cette étude vise à déterminer à l'étape des études techniques, (i) l'impact potentiel du Projet sur l'environnement biophysique et social de la zone et (ii) d'identifier les mesures et recommandations afin d'éviter, d'atténuer ou de compenser les impacts négatifs, (iii) d'estimer le coût des mesures et de préciser les modalités et les responsabilités de leur mise en œuvre et du suivi du PGES<sup>1</sup>.

De façon spécifique et conformément au Décret n°96-894 du 08 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des Projets de développement, l'étude vise à :

- décrire de façon synthétique l'ensemble du Projet et expliquer le contexte de réalisation (raison et justification environnementales et techniques du choix du Projet) ;
- présenter et décrire l'ensemble des composantes des milieux naturels et humains (état initial) du site du Projet susceptible d'être affecté ;
- démontrer comment le Projet s'intègre dans le milieu récepteur, en présentant l'analyse détaillée des impacts potentiels (positifs et négatifs) et en définissant les mesures destinées à corriger les impacts néfastes à la qualité de l'environnement et à examiner ceux susceptibles de l'améliorer ;
- développer une méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux ;
- proposer des mesures d'atténuation liés aux impacts identifiés ;
- prévoir un programme de surveillance et de suivi (Plan de Gestion Environnementale et Sociale) pour assurer le respect des exigences légales et environnementales et pour vérifier pour l'essentiel, la pertinence et l'efficacité des mesures de protection de l'environnement qui ont été proposées.

Au regard de ces objectifs et conformément aux termes de référence émis par l'ANDE, les tâches du Bureau d'Etudes Environnementales CIIC chargé de la conduite de la présente EIES ont porté sur les points suivants :

---

<sup>1</sup> TDR EIES n°268-/1219/kr page 4 et 5

- définition des objectifs et de la portée de l'EIES ;
- description du cadre institutionnel et réglementaire du Projet ;
- description du Projet, y compris l'examen des solutions de rechange ;
- présentation/description des composantes de l'environnement naturel et humain susceptibles d'être affectées par les activités du Projet ;
- identification des impacts potentiels du Projet et l'évaluation de ces impacts ;
- description des mesures de la protection de l'environnement proposées ;
- élaboration d'un Pan de Gestion Environnementale avec des programmes de surveillance et de suivi.

## 1.2. Responsable de l'EIES

La présente EIES a été réalisée pour le compte de la SCI AKWABA par le Cabinet International d'Ingénierie et de Conseil (CIIC SARL), Bureau d'Etudes Environnementales Agréée (BEEA) par le Ministère en charge de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD) sous l'arrêté n°0054 MINEDD/CAB du 03 février 2020 portant renouvellement d'agrément aux BEEA en vue de la réalisation des études d'Evaluation Environnementale Stratégique, des Etudes d'Impact Environnemental et Social, et des Audits Environnementaux. Il est créé depuis le 24 Août 2011.

Le CIIC SARL dont le Siège social est basé à Abidjan comporte deux (02) Directions :

- **la Direction Générale** située dans la commune du Plateau, 13 Avenue CROSSON Duplessis Résidence DIANA, 1<sup>er</sup> étage porte A2 (en face de l'ascenseur), avec pour adresse postale 01 BP 11 899 Abidjan 01. Tel 20 32 15 53 / 08 44 75 88 / email : ciicsarl2011@gmail.com ;
- **la Direction Technique chargée des opérations** située dans la commune de Yopougon, dans le quartier/village d'Azito, carrefour Super marché, Immeuble N'GOWELE, 1<sup>er</sup> étage Appt 1A et 1B, avec pour adresse 23 48 57 53 / 08 44 75 88 / 47 08 50 93 / email : ciicsarl2011@gmail.com

Le Cabinet CIIC est spécialisé dans les domaines suivants :

- Etude d'Impact Environnemental et social
- Audit Environnemental, Qualité, Sécurité, Globalgap
- Bilan Ecologique
- Etude environnementales
- Plan de Gestion Intégrée
- Assistance à la mise en place de Systèmes de management de :
  - la Qualité (ISO 9001, ISO 17025)
  - l'Environnement (ISO 14001)
  - la Santé et Sécurité au Travail (OHSAS 18001)
  - la Qualité Sanitaire des produits agricoles (Global Gap, Tesco Nature's Choise)
  - la Sécurité Sanitaire des Aliments (HACCP, ISO 22000).

Il est également spécialisé dans :

- l'accompagnement dans la démarche du Développement durable ;
- l'optimisation des dispositifs de traitement des eaux usées ;

- la conception des systèmes de gestion des déchets solides ;
- la formation dans les domaines de la Qualité, l'Environnement, la Sécurité et l'Hygiène.

Pour la réalisation de la présente étude, le CIIC a mobilisé une équipe pluridisciplinaire composée du Personnel-Clé suivant :

- 1 Spécialiste en Evaluation Environnementale ;
- 1 Socio-économiste ;
- 1 Ingénieur Génie Civil option Bâtiment et constructions des infrastructures hôtelières et touristiques ;
- 1 Spécialiste en gestion des risques et sécurité ;
- 1 Spécialiste en Communication et Engagement des Parties Prenantes.

Des Enquêteurs ont mené les opérations de collecte des données environnementales et socioéconomiques.

Des Consultants ont conduit les analyses de l'air et du bruit et ont produit des rapports validés par le personnel-clé.

Tableau 1: Equipe d'Experts mobilisés pour la mission

N°	Nom et Prénom	Fonction	Mission
1.	<b>GBELLE Marc</b>	Expert Socio Environnementaliste, Directeur Général du CIIC, Chef de Mission	Chargé de la coordination des activités des membres de l'équipe Projet, de la consultation des populations et des personnes affectées par le Projet (PAP). Il est également chargé de la validation du rapport.
2.	<b>SERI Monpoho Jean Dorgelès</b>	Environnementaliste, Directeur Technique du CIIC, Ingénieur HSE, Spécialiste en gestion des Risques Hygiène Santé Sécurité et Environnement (HSSE) au travail	Identifier et analyser les risques inhérents aux activités liées à la réalisation du présent Projet ; Proposer des mesures de maîtrise
3.	<b>BOLI Zoukoury Michael</b>	Ingénieur Génie Civil, Spécialiste en construction des ouvrages industriels et Touristiques	Chargé de description Technique du Projet, de l'analyse des options et alternatives relatives à la mise en œuvre du Projet. Il est également chargé de l'identification, l'analyse des impacts environnementaux liés aux choix des options techniques présentées.
4.	<b>KOUASSI K. Mathias</b>	Chargé d'études environnementales CIIC	Assiste l'équipe Projet dans la collecte des données environnementale et sociale
5.	<b>N'Guessan Marie Chantal</b>	Juriste, Chargée d'études Socioéconomiques CIIC	Assister l'Equipe Projet dans la collecte des données socioéconomiques ; Assister l'équipe Projet dans la rédaction du cadre juridique et institutionnel lié au Projet
6.	<b>Dr Koffi Jean Pierre</b>	Docteur en Science de l'Environnement, Consultant, Spécialiste en analyse des nuisances sonores dans les zones de Projet	Chargé de la collecte, de l'analyse et d'interprétation des paramètres de la qualité de l'Air dans la zone du Projet

N°	Nom et Prénom	Fonction	Mission
7.	CIAPOL	Consultant	Analyse de la qualité de l'Air de la zone du Projet

Source : CIIC, Avril 2020

### 1.3 Procédure et portée de l'EIES

Le présent document constitue le rapport final de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de construction de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial Moderne dans la Commune de Marcory.

Il est réalisé conformément aux TDRs produits par l'ANDE en fonction de la réglementation en vigueur en République de Côte d'Ivoire, notamment la Loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement et son Décret d'application n°96-894 du 8 novembre 1996, en conformité avec les Politiques de Sauvegardes Environnementales et Sociales des Partenaires Techniques et Financiers (PTF), dont les Normes Environnementales et Sociales (NES 1, 2, 3 et 10) de la Banque mondiale.

Cette étude est assujettie aux procédures d'instruction et de validation définies par la réglementation nationale. Aussi, sera-t-elle validée par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE).

Le champ couvert par cette étude comprend les activités de construction, d'exploitation et de fermeture de l'Hôtel et du Centre Commercial. La zone d'étude de l'EIES porte sur la commune de Marcory plus précisément entre le Boulevard VGE, le Boulevard de Marseille et la Rue du Canal.

L'analyse d'impact repose sur les renseignements disponibles concernant l'environnement et les conditions socio-économiques dans la zone d'implantation du Projet. Aucune donnée primaire n'a été recueillie pour l'EIES, à l'exception des visites de reconnaissance dans un certain nombre de collectivités dans le voisinage du site d'étude en vue d'obtenir des renseignements directs sur les conditions socio-économiques de base.

### 1.4. Cadre politique applicable au Projet

Le cadre politique du Projet est basé sur le Plan National de Développement (PND) et la Politique Environnementale de la Côte d'Ivoire.

#### ✓ Plan National de Développement (PND) 2016-2020

Le Plan National de Développement (PND) 2016-2020 décrit la politique de développement et de la lutte contre la pauvreté qui a pris le relais du Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté (DSRP).

Le PND constitue le cadre d'orientation général de la politique de développement de la Côte d'Ivoire initiée par le Gouvernement depuis 2012.

L'objectif général assigné au PND est de réduire le taux de pauvreté de plus de la moitié à l'horizon 2020 et de faire de la Côte d'Ivoire un pays émergent à la même échéance.

De façon spécifique, il vise à (i) réaliser une croissance forte, durable, équitable, solidaire, créatrice d'emplois, respectueuse du genre et de l'environnement ; (ii) accroître la part de la valeur ajoutée dans la transformation des produits primaires (cacao, café, anacarde, coton etc.) ; (iii) créer l'un des meilleurs environnements des affaires en Afrique et dans le monde ; (iv)

être dans le groupe de tête des pays en ce qui concerne les indices de développement humain ; (v) se hisser au rang des meilleurs pays africains en matière de bonne gouvernance et de lutte contre la corruption et (vi) jouer un rôle moteur dans l'intégration sous régionale et en Afrique.

La première phase (2012-2015) du PND ayant connu un succès remarquable, le Gouvernement s'emploie à mettre en œuvre la seconde phase du PND couvrant la période 2016-2020 qui mettra l'accent sur les axes stratégiques suivants :

- le renforcement de la qualité des institutions et de la bonne gouvernance ;
- l'accélération du développement du capital humain et la promotion du bien-être social ;
- l'accélération des transformations structurelles et de l'industrialisation ;
- le développement des infrastructures harmonieusement réparties sur le territoire national et la préservation de l'environnement ;
- et le renforcement de l'intégration régionale et de la coopération internationale.

#### ✓ **Politique environnementale de la Côte d'Ivoire**

Pour faire face aux problèmes environnementaux rencontrés, la Côte d'Ivoire s'est dotée à partir de 1992, au lendemain de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement qui s'est tenue à Rio de Janeiro au Brésil, d'un Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) qui constitue le cadre d'orientation permettant de mieux cerner la problématique environnementale dans sa réalité et sa complexité. C'est ainsi qu'en 1994, le « Livre Blanc » de l'Environnement de la Côte d'Ivoire fut publié par la Cellule de Coordination du PNAE.

La mise en œuvre de ce plan a nécessité la définition préalable d'un cadre institutionnel, législatif et juridique dans lequel s'inscrivent désormais les actions environnementales en Côte d'Ivoire. Ainsi, au plan législatif, a été promulguée le 3 octobre 1996, la loi n° 96-766 portant Code de l'Environnement et au plan réglementaire le décret n°96-894 du 8 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des Projets de développement.

Conformément à la réglementation nationale et internationale (politiques de sauvegarde de la Banque mondiale) en vigueur, le présent Projet doit satisfaire aux exigences légales en matière de protection de l'environnement.

La problématique de la protection de l'environnement contre les activités humaines a été vite perçue par les plus hautes autorités de la Côte d'Ivoire. La ratification de nombreux accords environnementaux multilatéraux et en particulier les conventions de RIO (1992) justifient l'engagement par ce pays à lutter de manière significative contre la perte de la biodiversité, la désertification, les changements climatiques, l'appauvrissement de la couche d'ozone, les polluants organiques persistants.

Le pays tente généralement de préserver les zones humides et les cours d'eau des pollutions et des destructions.

En ratifiant les conventions sur l'environnement, la Côte d'Ivoire s'est engagée à mettre sur pied une série d'arrangements institutionnels. Ainsi, pour promouvoir une politique de développement durable, un cadre de référence pour la gestion de l'environnement qui assure des actions menées et la cohésion entre les institutions et structures, il a été mis en place le Plan National de l'Environnement (PNE).

Le processus du PNE fait recourir à l'Etude d'Impact Environnemental comme outil d'intégration de l'environnement dans la conception, la réalisation et le fonctionnement des Projets afin de jeter les bases de la gestion rationnelle des ressources naturelles et de la protection soutenue de l'environnement.

La gestion de l'environnement évolue dans un cadre transversal pouvant faire intervenir de multiples partenaires. Il se caractérise donc par une multiplicité d'intervenants et par des restructurations périodiques et récurrentes. Les institutions s'occupant de problèmes environnementaux se retrouvent dans pratiquement tous les Ministères.

## **1.5. Cadre Institutionnel, Légal et Règlementaire applicable au Projet**

### **1.5.1. Cadre Institutionnel**

Le cadre institutionnel relatif à la protection de la nature et de l'environnement pour tout Projet de développement se caractérise par une multiplicité d'intervenants.

Le cadre institutionnel du présent Projet concerne les institutions ci-après présentées sommairement.

#### **➤ Primature, Ministère de la Défense**

La Primature, Ministre de la Défense est chargée de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de Défense. Il dirige le gouvernement de la Côte d'Ivoire et est chargée de l'organisation et de la préparation de la défense militaire, ainsi que de la gestion des forces armées. Il a la charge des forces armées et de la Gendarmerie nationale de Côte d'Ivoire.

Le Ministère de la Défense intervient dans ce Projet au niveau de sa structure qui est :

#### **• Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires (GSPM)**

En 1974, par le décret n° 74-202 du 30 mai 1974, le Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires (GSPM) est créé. Sa mission, assurer la protection des personnes et des biens sur toute l'étendue du territoire national à l'occasion d'événements nécessitant l'intervention immédiate de son personnel et la mise en œuvre de ses matériels spécifiques.

Le GSPM accorde une place importante à la prévention, entre autres prévenir et évaluer les risques, préparer les mesures de sauvegarde et organiser les secours, protéger les personnes, les biens et l'environnement et de porter secours d'urgence aux victimes de sinistres et des catastrophes.

De ce fait, de par son organisation, le GSPM fait partie des forces armées de Côte d'Ivoire dont il dépend pour toutes les questions de commandement de recrutement, de discipline, d'avancement et relève directement du Chef d'Etat-major des armées. Il entretient aussi des rapports avec l'office national de la protection civile.

#### **➤ Ministère du Tourisme et des Loisirs**

Ce Ministère a pour fonction de faire la promotion du tourisme en Côte d'Ivoire à travers des actions visant à faire du pays une destination attractive. Il contribue également au développement et à la réglementation de l'activité hôtelière par la redynamisation de ce secteur. Il intervient à travers sa structure qui est :

- **Côte d'Ivoire Tourisme**, est l'organisme placé sous la tutelle technique du Ministère du Tourisme chargé de promouvoir et de développer le potentiel touristique de la Côte d'Ivoire au niveau national et international.

D'une manière générale, il aide à réaliser toute étude et entreprendre toute action commerciale, industrielle, financière et immobilière susceptible de contribuer directement ou indirectement à la réalisation de son objet. Il est donc un organisme support pour les hôtels qui contribuent à l'accroissement de l'activité touristique.

➤ **Ministère du Commerce et de l'Industrie**

Le Ministre du Commerce et de l'Industrie est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de Commerce et d'Industrie. Ce ministère assure la réglementation et la régulation du commerce tant au niveau national qu'international. A ce titre, et en liaison avec les différents départements ministériels concernés, il demeure un acteur principal pour toute activité commerciale en Côte d'Ivoire.

Ainsi dans le cadre du présent Projet, il assure la tutelle du Centre Commercial et il devra intervenir dans la réglementation de la concurrence et de l'approvisionnement en produits de consommation visant à faire fonctionner l'Hôtel Akwaba.

➤ **Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme (MCLU)**

Ce Ministère est chargé de la conception et de l'exécution de la politique du Gouvernement en matière d'urbanisme et de logement. Le MCLU conduit également l'ensemble des opérations liées à l'aménagement des plateformes sur toute l'étendue du territoire.

A ce titre, il assistera le Maître d'Ouvrage dans la clarification du statut foncier du site du Projet, des choix techniques liés à la relocalisation des Directions et Services publics affectés par le Projet, des aménagements VRD proposés.

Ce Ministère interviendra dans ce Projet à travers son Antenne installée dans la commune de Marcory et la SOGEPIE qui est placée sous sa tutelle administrative.

- **La Société de Gestion du Patrimoine Immobilier de l'Etat (SOGEPIE)**

La SOGEPIE (Société de Gestion du Patrimoine Immobilier de l'Etat) est un EPN "Etablissement Public National" personne morale de droit public créée par l'Etat, disposant de l'autonomie financière, dont l'objet exclusif et spécialisé est de remplir une mission de service public, en suivant des règles adaptées à sa mission, et comportant des contraintes et des prérogatives de droit public.

**En matière de construction**

- Elaboration, mise en œuvre et contrôle de l'application des politiques, de la légalisation et de la réglementation en matière de construction ;
- Gestion et maintenance du patrimoine immobilier de l'Etat ;
- Gestion du patrimoine de l'Etat à l'étranger en liaison avec les Ministres en charge des Affaires Etrangères et de l'Economie et des Finances ;
- Assistance aux collectivités locales en matière de construction ;
- Intégration du handicap dans les normes de construction immobilière ;

- Reconstruction et réhabilitation des bâtiments publics détruits ou endommagés ;
- Elaboration et mise en œuvre de la promotion de la qualité architecturale ;
- Maîtrise d'ouvrage déléguée pour le compte de l'Etat ;
- Encadrement des professions intervenant dans le domaine de la construction et de l'architecture en liaison avec les ministres en charge de la Promotion du Logement et de l'Artisanat et des PME ;
- Instruction des dossiers du permis de construire en liaison avec les structures concernées ;
- Délivrance du permis de construire.

### **En matière d'assainissement**

- Assistance aux collectivités locales en matière d'assainissement et de drainage ;
- Encadrement des professions intervenant dans le domaine de l'assainissement ;
- Elaboration, mise en œuvre et contrôle de l'application de la politique, de la légalisation en matière d'assainissement, de drainage, de voirie et réseaux divers en liaison avec les ministères techniques intéressés ;
- Contrôle du bon fonctionnement des réseaux d'assainissement et de drainage en liaison avec le Ministre en charge de l'Environnement ;
- Elaboration, approbation et promotion des outils de planification urbain notamment les schémas directeurs d'urbanisme et d'assainissement en liaison avec le Ministre en charge de l'Environnement.

### **En matière d'urbanisme**

- Elaboration et contrôle de la mise en œuvre des politiques de la légalisation et de la réglementation en matière d'urbanisme, domaniale et foncière ;
- Gestion du domaine urbain ;
- Gestion technique du foncier urbain ;
- Gestion des terrains industriels, touristiques et artisanaux en liaison avec les Ministère en charge de l'Industrie, du Tourisme et de l'Artisanat ;
- Assistance aux collectivités locales en matière de foncier, notamment de rénovation et de restructuration des quartiers urbains ;
- Modernisation des communautés villageoises ;
- Promotion de l'accession à la propriété foncière ;
- Assistance aux collectivités territoriales en matière d'urbanisme.

Dans le cadre de ce Projet, la SOGEPIE est chargée de relocaliser les Services Administratifs dont l'OSER, ainsi que les gérants des activités commerciales et les petits services de téléphonie avant de mettre le site à la disposition de la SCI AKWABA, la nouvelle propriétaire et promotrice du Projet.

#### ➤ **Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD)**

Le MINEDD est chargé de l'élaboration, de la planification, de la mise en œuvre, du suivi et du contrôle de la mise en application de la politique du Gouvernement en matière de protection de l'Environnement et du Développement durable.

Il intervient à travers ses structures impliquées directement dans la mise en œuvre du présent Projet, qui sont énumérées comme suit :

- **La Direction Générale du Développement Durable (DGDD)**

Elle est chargée de veiller à l'intégration des principes du développement durable dans les politiques sectorielles et d'en faire le suivi.

- **La Direction Générale de l'Environnement (DGE)**

Elle est chargée de la mise en œuvre de la politique générale en matière d'environnement.

- **L'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)**

La compétence de l'ANDE dans ce Projet porte sur, i) l'élaboration des Termes de Référence de l'EIES, ii) l'évaluation du rapport de l'EIES, iii) le suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et iv) le suivi de la conformité environnementale des activités du groupe SCI AKWABA par la réalisation des Audits environnementaux.

- **Le Centre Ivoirien Anti-Pollution (CIAPOL)**

Le CIAPOL par le biais du SDIIC interviendra pour s'assurer de l'existence de dispositions sécuritaires et de gestion des risques liés aux installations classées utilisées par l'hôtel.

➤ **Ministère des Transports (MT)**

Il assure la tutelle administrative et la politique nationale des transports conformément aux objectifs gouvernementaux.

A ce titre, ce Ministère, en collaboration avec le Ministère du Tourisme et des Loisirs, sera impliqué dans la réalisation du Projet afin d'améliorer la qualité de vie de la population et d'obtenir un gain de confort et de sécurité pour tous les usagers, tout en conciliant les besoins des différents modes de transport avec les objectifs communs de la politique de transport. Il est représenté par la Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation (DGTTC), par l'Office de Sécurité Routière (OSER) et par l'Observatoire de la Fluidité Routière (OFR).

La mission principale du Ministère des Transports, dans ce Projet, se situe au niveau du suivi et de la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de transports en vue de moderniser le système des transports.

Les caractéristiques de ces différentes structures sont :

- **L'Office de la Sécurité Routière (OSER)**

L'Office de la Sécurité Routière (OSER) est un Etablissement Public à caractère administratif placé sous la double tutelle du Ministère des Transports (tutelle administrative et technique) et de l'Economie et des Finances (tutelle financière), conformément au décret d'application N° 78-1088 du 12 Décembre 1978 modifié par le décret N° 84-916 du 25 Juillet 1984.

L'Office de la Sécurité Routière a donc été créé pour concevoir, élaborer et mettre en œuvre une véritable politique de sécurité globale, cohérente et suivie. Il a pour mission l'étude, la recherche et la mise en œuvre de tous les moyens destinés à accroître la sécurité des usagers de la route, notamment par des mesures de prévention des accidents de la circulation en Côte d'Ivoire, de formation des conducteurs de véhicules et par le développement et la coordination

de tous les moyens humains et matériels tendant à accroître la sécurité des usagers de la route, en vue de réduire tant en nombre qu'en gravité les accidents de la circulation.

- **L'Observatoire de la Fluidité des Transports (OFT)**

L'Observatoire de la Fluidité des Transports (OFT) est une structure administrative créée par le décret 2001-669 du 24 octobre 2001 relatif à la fluidité et à la continuité des transports. Rattaché au Ministère des Transports, l'OFT a pour objet le contrôle et la régulation de l'ensemble des activités dont l'exécution est susceptible de faire obstacle à la continuité et à la fluidité des transports terrestre, maritime, aérien et ferroviaire.

Il est donc chargé de mettre en œuvre et de suivre les actions pouvant assurer la fluidité et la continuité des transports.

- **La Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation (DGTTC)**

La Direction Générale des Transports Terrestres et de la Circulation (DGTTC) est chargée de conduire la politique nationale en matière de transports terrestres, de circulation routière et ferroviaire et de coordonner les activités des Directions et Services sous son autorité.

- **Le Fond de Développement du Transport Routier (FDTR)**

Le Fond de Développement du Transport Routier (FDTR) est un Etablissement Public à caractère Industriel et Commercial créé par décret n° 2014-96 du 12 mars 2014. Il est placé sous la tutelle technique du Ministère des Transports et sous la tutelle économique et financière du Ministère chargé de l'Economie et des Finances et du Ministère chargé du Budget.

Elle a pour mission de développer le Transport Routier, de faciliter l'accès des entreprises de transport aux crédits-acquéreurs consentis par les banques et établissements financiers en partenariat avec les concessionnaires automobiles, mobiliser des ressources et apporter des appuis financiers à toute action concourant au développement du transport routier.

Son objectif est de contribuer à l'Emergence du transport Routier à l'horizon 2020, d'apporter une contribution multiforme, qualitative et quantitative aux entreprises du Transport Routier, mobiliser des ressources financières, matérielles et humaines en faveur des entreprises du Transport Routier, contribuer à la libre circulation des personnes, des biens et des services, contribuer à l'amélioration des infrastructures du transport Routier.

- **Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation (MATED)**

Le MATED a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du gouvernement en matière d'administration du territoire et de sécurité intérieure.

Dans le cadre du présent Projet, il intervient lors des activités d'information, à travers ses services déconcentrés que sont la Préfecture d'Abidjan et le District Autonome d'Abidjan et décentralisés comme la Mairie de Marcory commune accueillant le Projet.

- **Préfecture d'Abidjan**

Une préfecture est une division administrative territoriale. Depuis sa création, la préfecture a toujours symbolisée la présence et la continuité de l'État dans le département.

Ses missions sont définies par l'article 72 de la Constitution : Dans les collectivités territoriales de la République, le représentant de l'État, représentant de chacun des membres du gouvernement, a la charge des intérêts nationaux, du contrôle administratif et du respect des lois.

Son rôle et ses pouvoirs ont évolué au fil des années. Les décrets du 10 mai 1982 de la loi de décentralisation lui ont fait perdre le pouvoir d'exécutif du département au profit des conseils généraux et ont placé sous son autorité la plupart des services déconcentrés de l'État.

Aujourd'hui, son rôle consiste à :

- Veiller au maintien de l'ordre public et à la sécurité des personnes et des biens. La préfecture a pour charge d'assurer la sécurité des concitoyens, notamment en traitant les situations d'urgence, en établissant des plans de protection des populations contre les catastrophes naturelles et les risques technologiques (tel que les problèmes pouvant survenir dans une usine chimique par exemple).
- Veiller à la santé environnementale de son département en contrôlant l'installation des industries dangereuses ou polluantes et la délivrance des permis de construire (bien qu'il n'en ait pas la charge exclusive). Il doit veiller aussi au respect du patrimoine culturel du département et protéger les monuments historiques et les sites remarquables.
- Permettre l'exercice des droits et des libertés des citoyens. Il organise les élections et veille à leur bon déroulement.
- Contrôler la légalité des actes des collectivités locales. Il se doit de vérifier l'application des lois en vigueur et des nouvelles lois.
- Mettre en œuvre et coordonner à l'échelon local les politiques du Gouvernement : emploi, cohésion sociale, aménagement du territoire, développement économique, environnement.
- Gérer et répartir les dotations et subventions de l'État à l'échelon local.

La préfecture intervient dans de très nombreux domaines, même si elle est aujourd'hui moins un acteur d'autorité qu'un gestionnaire.

Elle délègue cependant une partie de son pouvoir à plusieurs collaborateurs immédiats qui appartiennent au corps des sous-préfets:

- le secrétaire général qui est chargé de le remplacer en cas d'absence, et qui fait office de sous-préfet pour l'arrondissement du chef-lieu du département ;
- un sous-préfet dans chacun des autres arrondissements ;
- un directeur de cabinet chargé plus particulièrement des questions de sécurité et des affaires politiques.

#### • **District Autonome d'Abidjan**

Le District Autonome d'Abidjan est une entité territoriale particulière dotée de la personnalité morale et de l'autonomie financière créé par la loi n°2014-453 du 05 aout 2014 portant statut du District Autonome d'Abidjan.

Le District Autonome d'Abidjan regroupe les Communes et les Sous-préfectures du Département d'Abidjan. Les limites territoriales du District Autonome d'Abidjan se confondent avec celles du Département d'Abidjan.

Dans le respect de l'intégrité territoriale, de l'autonomie et des attributions des autres collectivités territoriales et en harmonie avec les orientations nationales, le District Autonome d'Abidjan a pour compétences la protection de l'environnement, la planification de l'aménagement du territoire du District Autonome, la lutte contre les effets néfastes de l'urbanisation, la promotion et la réalisation des actions de développement économique, social et culturel, la lutte contre l'insécurité, la protection et la promotion des traditions et coutumes.

- **Mairie de Marcory**

La commune de Marcory fait partie des dix (10) communes du District Autonome d'Abidjan, en Côte d'Ivoire. Elle est située au Sud de la ville, entre les communes de Treichville et Koumassi, sur l'île de Petit Bassam, et la commune de Port-Bouët. C'est une commune de plein exercice créée en 1980 par la loi 1180 du 17 Octobre 1980, portant organisation municipale en Côte d'Ivoire.

Dans le cadre de ce Projet, la Mairie de Marcory intervient à travers ses services techniques pour veiller au bon fonctionnement de ce Projet, à son intégration socioéconomique et sur la prise en compte des intérêts et préoccupations des populations.

- **Ministère de la Ville**

Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'amélioration de la qualité de vie des villes. C'est donc un Ministère transversal par nature qui aura à travailler avec le ministère de la Construction et de l'Urbanisme, pour les problématiques d'urbanisation, avec le District d'Abidjan pour un certain nombre d'éléments qui sont gérés par le district, avec le ministère des Transports pour ce qui est de la mobilité dans nos villes. Donc c'est un ministère important.

Ce Ministère a la mission d'assister et de conseiller les villes, districts et communes de Côte d'Ivoire dans leur planification en liaison avec le Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation qui a la tutelle de toutes ces entités. Il aura la mission de suivre, en liaison avec le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme les questions liées au plan d'urbanisme et de développement des villes.

La question de la planification et du développement des infrastructures socio-culturelles urbaines sera elle aussi regardée en liaison avec les départements ministériels techniques concernés. Il y aura des questions comme l'adressage des rues qui est en train d'être mise en place par le Ministère de la Construction.

Le Ministère de la Ville devra donc être associé à tout ce travail. Il intervient dans ce Projet à travers ses directions techniques.

- **Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique**

Il est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de Santé et d'Hygiène Publique. La politique de santé en Côte d'Ivoire est fondée sur les Soins de Santé Primaires (SSP).

A l'échelon local, le Ministère est en charge de la Santé et d'Hygiène Publique est représenté par sa Direction Départementale et ses Districts sanitaires qui ont pour missions de coordonner l'activité sanitaire dépendant de leur ressort territorial et de fournir un support opérationnel et logistique aux services de santé.

La Direction Générale de la Santé de ce Ministère est intéressée par les mesures de maîtrise des impacts, mises en œuvre en vue de protéger la santé du personnel et la vie des populations résidant dans la zone d'influence du Projet.

➤ **Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER)**

Le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER) est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'équipement en infrastructures dans les domaines des travaux publics. A ce titre, il travaille en collaboration avec le Maître d'Ouvrage de l'ensemble du Projet de construction de l'Hôtel Akwaba, et d'un Centre Commercial Moderne.

Le MEER dispose des ressources techniques et humaines ainsi que du soutien politique nécessaires pour la conduite de sa mission.

• **AGEROUTE**

L'AGEROUTE est une société d'Etat régie par la loi n° 97-519 du 4 Septembre 1997 portant définition et organisation des sociétés d'Etat. Elle a été créée par décret 2001-592 du 19 Septembre 2001.

Elle a pour attribution d'apporter à l'Etat son assistance pour la réalisation des missions de gestion du réseau routier dont il a la charge.

De par ses missions, il veille à la cohérence de la mise en œuvre des activités en fonction des objectifs à atteindre.

A cet effet, elle est chargée :

- de l'exécution des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'ouvrage déléguée qui lui sont confiées par l'Etat ;
- de la préparation et l'exécution des tâches de programmation de la passation des marchés ;
- du suivi des travaux ;
- de la surveillance du réseau ;
- de la construction et de l'exploitation des bases de données routières.

Dans le cadre du présent Projet, l'AGEROUTE a, la responsabilité organisationnelle à l'égard de (i) la conception, la construction, l'exploitation et la modification éventuelle ; (ii) de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation liées aux impacts des travaux sur l'environnement ; et de la mise en œuvre du plan de surveillance environnementale et sociale.

• **Direction du Domaine Public de l'Etat (DDPE)**

La Direction du Domaine Public est chargée de participer à la révision et à l'élaboration des textes en matière de gestion et de préservation du domaine public, de mettre en application les lois et les textes réglementaires relatifs au domaine public de l'Etat et notamment la

réglementation de l'occupation du domaine public de l'Etat, de recenser, de délimiter et d'immatriculer les parcelles du domaine public, de participer à l'immatriculation des parcelles du domaine public.

La Direction du Domaine Public de l'Etat comprend deux sous Directions : la Sous-Direction de la Gestion du Domaine Public de l'Etat, la Sous-Direction Surveillance et Protection du Domaine Public.

➤ **Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité (MINAS)**

Le MINAS assure la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de salubrité, d'assainissement et du drainage.

A ce titre, en matière de salubrité et d'assainissement, le MINAS est chargé dans ce Projet de promouvoir la salubrité, de la Lutte contre les nuisances et les pollutions, du renforcement et réalisation des infrastructures de gestion des ordures ménagères et des déchets privés ; de l'élaboration de textes en matière de propreté ; sensibilisation et éducation de la population à la protection et à l'amélioration de leur cadre de vie; de l'amélioration de la gestion du foncier urbain ; de la préservation du patrimoine ; du respect des outils de planification urbaine et des règles d'urbanisme ; du respect des normes de construction.

Ce ministère demeure l'autorité administrative ayant en charge la gestion des problèmes de salubrité des villes. Il assure, entre autres missions d'Etat, la gestion du réseau d'assainissement et du drainage.

La SCI AKWABA devra donc se référer à ce ministère pour s'assurer que le système de gestion des déchets de ce Projet réponde aux normes prescrites. En outre, il devra tenir compte des dispositions prescrites en matière d'élimination des déchets ménagers.

Il intervient à travers ses structures que sont :

• **Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD)**

L'ONAD a été créé par le décret n° 2011-482 du 28 décembre 2011 portant création et organisation de la Société d'Etat dénommée Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD).

Ce décret porte création, composition, organisation et statuts de la Société d'Etat dénommée Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD), chargée d'assurer l'accès aux installations d'assainissement et de drainage, de manière durable et à des couts compétitifs, à l'ensemble de la population. Une ou plusieurs conventions définissent la nature ainsi que les conditions et les modalités de réalisation par l'Office des missions qui lui sont confiées par l'Etat et les Collectivités.

Principalement, permettre aux populations d'avoir un accès à un assainissement adéquat, aussi bien en milieu rural qu'urbain.

Spécifiquement, l'ONAD est chargé d'assurer l'accès à l'assainissement en :

**Milieu Urbain** : par la réalisation d'infrastructures de collecte des eaux pluviales pour la prévention des inondations et l'élimination des eaux usées pour l'amélioration du cadre de vie ;

**Milieu Péri Urbain** : par l'installation des équipements d'Assainissements appropriés ;

**Milieu Rural** : par l'élimination de la pratique de la défécation à l'air libre.

La mission de l'ONAD se présente comme suit :

- Assister le Ministère chargé de l'Assainissement et les Collectivités territoriales ;
- Assurer un rôle fédérateur des acteurs publics en matière de renforcement des capacités, de législation, de réglementation, d'étude de gestion des actifs et de suivis des contrats ;
- assurer la Maîtrise d'Ouvrage Délégué des Projets ;
- effectuer des études, gérer les marchés, contrôler les réalisations pour le compte de l'Etat ;

Assurer la supervision des contrats d'exploitation Veiller à la régularité des contrats d'exploitation.

- **Direction de l'Assainissement Urbain et du Drainage (DAUD)**

La Direction de l'Assainissement s'occupe précisément de la programmation des plans directeurs d'assainissement, de drainage, du suivi des études et de travaux relatifs aux réseaux primaires en vue de contrôler leur conformité avec les plans d'urbanisme.

- **Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED)**

L'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED) a été créée par le décret n° 2017-692 du 25 Octobre 2017 portant création, attributions, organisation et fonctionnement d'un établissement public à caractère industriel et commercial.

L'ANAGED est placée sous deux (2) tutelles : La Tutelle technique et administrative du Ministère en charge de la Salubrité Urbaine et La tutelle financière du Ministère en charge de l'Economie et des Finances. Elle jouit de la personnalité morale et est dotée de l'autonomie financière.

En application de l'article 4 du décret n° 2017-692 du 25 octobre 2017 portant création d'un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial, les attributions de l'ANAGED se présentent comme suit :

- l'élaboration et la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière de gestion de tous types de déchets solides ;
  - l'élaboration et la mise en œuvre des programmes de gestion de tous types de déchets solides en mettant l'accent sur la valorisation des déchets en vue de promouvoir une économie circulaire ;
  - l'instauration de mécanismes et d'incitations économiques en vue de faciliter les investissements dans le cadre de la gestion de tous types de déchets solides ;
  - la régulation de la gestion de tous types de déchets solides ;
  - la délégation du service public de propreté dans les Régions et Communes de Côte d'Ivoire ;
  - la conduite des opérations de planification et de création des infrastructures de gestion de tous types de déchets solides ;
  - le contrôle du service public de propreté éventuellement délégué aux collectivités territoriales ou personnes morales de droit privé ;

- l'assistance technique aux collectivités territoriales et au secteur privé ;
- la maîtrise d'ouvrage délégué de tous travaux de construction, d'entretien et de réhabilitation des infrastructures de gestion de tous types de déchets solides ;
- la mobilisation des ressources financières nécessaires pour la gestion de tous types de déchets solides.

➤ **Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile (MSPC)**

Il a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du gouvernement en matière d'administration du territoire, de la sécurité et de la protection civile. Il assure sur l'ensemble du territoire, le maintien et la cohésion des institutions du pays. Son organisation, ses moyens humains et matériels constituent l'outil privilégié de l'Etat pour garantir aux citoyens l'exercice des droits et libertés réaffirmés par la Constitution de la 2<sup>ème</sup> République.

Dans le cadre de ce présent Projet, il veillera au respect et au maintien de l'ordre public, à travers ses entités déconcentrées (District Autonome d'Abidjan, Préfecture d'Abidjan) et ses collectivités décentralisées, notamment ses différentes communes dont celle de Marcory qui abrite le site du Projet, en s'assurant que toutes les parties prenantes au Projet y trouveront leur compte.

Le Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile (MSPC) intervient à travers sa structure qui est la suivante :

- **Office National de la Protection Civile (ONPC)**

L'ONPC est chargé de La mise en œuvre de la politique définie par le Gouvernement en matière de protection civile, l'application de la réglementation en matière de protection civile, la formation en matière de protection civile, la prévention des risques civils, la sensibilisation et la formation en matière de secourisme, l'organisation et la coordination des activités de secours d'urgence en cas d'accidents, de sinistres, de catastrophes naturelles et technologiques, l'élaboration et la réalisation des plans de secours, la planification des secours et des équipements, l'organisation et la coordination des opérations de secours dans le cadre de l'action humanitaire, la lutte contre les feux de brousse, la gestion des réfugiés.

➤ **Ministère de l'Economie et des Finances (MEF)**

Le MEF assure la mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière économique, financière et monétaire. Ce Ministère est chargé de la formulation des lois et stratégies économiques, de l'administration économique de toutes les institutions publiques et des entreprises appartenant en partie ou entièrement à l'Etat.

A ce titre, et en matière économique, le MEF est chargé du suivi des relations avec les organismes bilatéraux et multilatéraux de financement.

Au niveau financier, le MEF négocie et signe des accords et conventions à caractère économique et financier, notamment de ceux concernant tous les concours financiers extérieurs, les contrats de prêts, les emprunts et les conventions à paiement différé contractés par l'Etat, les collectivités décentralisées, les établissements publics nationaux et les sociétés d'Etat.

Dans le cadre de ce Projet, ce Ministère assure pour le compte de l'Etat, toutes les opérations financières liées à la réalisation dudit Projet (réalisation des infrastructures et purge des droits coutumiers).

Il agit à travers sa Direction Générale de Trésor et de la Comptabilité Publique (DGTCP).

➤ **Ministère du Budget et du Portefeuille de l'Etat**

Le MBPE a en charge la mission d'assurer la mise en œuvre de la politique de Gouvernement en matière budgétaire, douanière et fiscale. A travers sa Direction Générale de Budget et des Finances (DGBF), il sera chargé du suivi et du contrôle de l'exécution du budget du Projet.

En collaboration avec le MEF, il apporte pour le compte de l'Etat de Côte d'Ivoire le financement de la réinstallation. Ils assurent tous les deux le financement de tous les grands travaux publics et ont accumulé au fil du temps une expérience en la matière.

➤ **Ministère de la Promotion de l'Investissement Privé**

Ce Ministère a en charge la mission d'assurer la mise en œuvre de la politique du gouvernement en matière de promotion de l'investissement privé et de l'entrepreneuriat. Il agit à travers le Centre de Promotion des Investissements en Côte d'Ivoire (CEPICI) qui a pour mission principale de coordonner et de fédérer l'ensemble des initiatives en matière de promotion des investissements, de l'Institut ivoirien de l'Entreprise (INIE), chargé de concevoir et mettre en œuvre des programmes visant à promouvoir l'esprit d'entreprise et de gérer les programmes spécifiques destinés aux jeunes entrepreneurs.

1.5.2. Cadre légal et réglementaire

Afin de se doter d'un cadre réglementaire approprié à la protection et à une gestion durable de l'environnement, la Côte d'Ivoire a élaboré plusieurs textes. Le cadre réglementaire applicable au présent Projet est décrit et détaillé dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Textes du cadre légal et réglementaire national applicables au Projet

Intitulé des textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du Projet
Loi n° 2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire	<p><b>Article 27</b> : Le droit à un environnement sain est reconnu à tous.</p> <p><b>Article 40</b> : La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale</p>	Disposer d'une politique environnementale qui intègre les aspects de protection de l'environnement, du droit à un environnement sain, de lutte contre la pollution.
Loi n° 65-248 du 4 Août 1965 modifiée et complétée par la loi n° 97-523 du 4 Septembre 1997 relative au permis de construire	<p><b>Article 1:</b> Quiconque désire entreprendre une construction, à usage d'habitation ou non, doit, au préalable, obtenir un permis de construire. Cette obligation s'impose aux personnes morales de droit public, comme aux personnes morales de droit privé.</p> <p><b>Article 3 :</b> Le permis de construire ne peut être accordé que si les constructions projetées respectent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les plans d'urbanisme et d'alignement approuvés ;</li> <li>- Les règlements d'urbanisme ;</li> </ul> <p>Les servitudes de salubrité, de sécurité</p>	Dans le cadre de ce projet, le promoteur doit obéir à ces articles pour le bon déroulement du projet.

Intitulé des textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du Projet
	publique, de caractère architectural, de conservation des sites, imposés par les lois et règlements.	
Loi n° 88-651 du 07 juillet 1988 portant protection de la santé publique et de l'environnement contre les effets des déchets industriels, toxiques, nucléaires et des substances toxiques nocives.	<b>Article 1 :</b> Sont interdits sur toute l'étendue du territoire, tous actes relatifs à l'achat, à la vente, à l'importation, au transit, au transport, au dépôt et au stockage des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives.	Dans le cadre de ce Projet, la SCI AKWABA doit mettre des stratégies de sécurité en place pour protéger la santé publique contre toute substance toxique et nocive.
Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996 portant sur le Code de l'environnement	<b>Article 20 :</b> Les immeubles, les installations classées, les véhicules et engins à moteur, les activités industrielles, commerciales, artisanales ou agricoles, détenues ou exercées par toute personne physique ou morale doivent être conçus et exploités conformément aux normes techniques en vigueur en matière de préservation de l'atmosphère.	Veiller à ce que les équipements utilisés pour le fonctionnement de l'hôtel soient conformes aux normes techniques de sorte à ce que toute émission atmosphérique soit conforme
	<b>Article 25 :</b> Les caractéristiques des eaux résiduaires rejetées ne doivent pas nuire au milieu récepteur	Prendre toutes les dispositions pour que les eaux résiduaires telles les eaux vannes et les eaux pluviales soient éliminées écologiquement en respectant les normes prescrites
	<b>Article 26 :</b> Tous les déchets, notamment les déchets hospitaliers et dangereux, doivent être collectés, traités et éliminés de manière écologiquement rationnelle afin de prévenir, supprimer ou réduire leurs effets nocifs sur la santé de l'homme, sur les ressources naturelles, sur la faune et la flore et sur la qualité de l'Environnement.	Mettre en place un mode de gestion des déchets dangereux : il convient de trouver un mode de collecte et d'élimination adéquat.
	<b>Article 35 :</b> Lors de la planification et de l'exécution d'actes pouvant avoir un impact important sur l'environnement, les autorités publiques et les particuliers se conforment aux principes suivants : - Principe de précaution - Substitution - Préservation de la diversité biologique - Non-dégradation des ressources naturelles - Principe pollueur-payeur - Information et participation - Coopération	Dans le cadre de ce Projet, la SCI AKWABA devra identifier les potentiels risques et prendre des dispositions de maîtrise ou substituer les tâches à haut risques par d'autres moins dangereuses. Toutes les mesures prises doivent contribuer à préserver la biodiversité, les ressources naturelles. En outre, la SCI AKWABA doit assurer sa responsabilité sociétale, tenir compte des avis des populations et coopérer à la prise de décision contribuant à la préservation de l'environnement.
Loi n 98-755 du 23 décembre 1998 portant code de l'Eau.	<b>Article 12:</b> Les prélèvements dans les eaux du domaine public hydraulique et la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages hydrauliques sont soumis, selon les cas, à autorisation ou à déclaration préalable	La SCI AKWABA dans le cadre de ce Projet doit préserver et protéger les ressources en eau pour éviter toute pollution.
	<b>Article 31 :</b> Sont soumis à autorisation préalable, les installations,	

Intitulé des textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du Projet
	<p>aménagements, ouvrages, travaux et activités, susceptibles d'entraver la navigation, de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de dégrader la qualité et la quantité des ressources en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique.</p> <p>Sont soumis à déclaration préalable, les installations, ouvrages, travaux et activités qui, n'étant pas susceptibles de présenter de tels dangers, doivent néanmoins respecter les prescriptions édictées par la législation en vigueur</p> <p><b>Article 58</b> : Au terme de la présente loi, le cadre institutionnel repose sur un principe caractérisé par la distinction entre le gestionnaire et les différents utilisateurs de l'eau.</p> <p><b>Article 59</b>: L'Etat assure la gestion des ressources en eau en préservant la qualité des sources, en empêchant le gaspillage et en garantissant la disponibilité</p>	
<p>Loi n°98-750 du 23 décembre 1998 modifiée par la loi du 28 juillet 2004 relative au domaine foncier rural.</p>	<p><b>Article 1</b> : Le Domaine Foncier Rural est constitué par l'ensemble des terres mises en valeur ou non et quelle que soit la nature de la mise en valeur. Il constitue un patrimoine national auquel toute personne physique ou morale peut accéder. Toutefois, seuls l'Etat, les collectivités publiques et les personnes physiques ivoiriennes sont admis à en être propriétaires.</p>	<p>Ce texte juridique est pertinent dans le cadre de ce Projet et s'applique à la SCI AKWABA qui est une collectivité ivoirienne et doit obéir aux dispositions de cette loi pour l'acquisition du site objet de l'étude.</p>
<p>Loi n° 99-477 du 02 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale telle que modifié par l'ordonnance N°2012-03- du 11 janvier 2012, modifiée par l'ordonnance n°17-107 du 15 février 2017</p>	<p>Elle régit les dispositions du service public de prévoyance sociale.</p> <p><b>Article 1</b> : Ce service a pour but de fournir des prestations à l'effet de pallier les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations, en matière d'accidents du travail et de maladies professionnelles, de retraite, d'invalidité, de décès et d'allocations familiales.</p> <p><b>Article 3</b> : la gestion du service public de la prévoyance sociale est confiée à l'institution de prévoyance sociale dénommée "Caisse Nationale de Prévoyance Sociale" en abrégée CNPS.</p> <p><b>Article 5</b> : Est obligatoirement affilié à la CNPS tout employeur occupant des travailleurs salariés tels que définis à l'article 2 du Code du travail. Cette</p>	<p>Dans le cadre de ce Projet, la SCI AKWABA s'engage au travers de ce service à fournir des prestations à l'effet de pallier les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations en matière d'accidents de travail et de maladies professionnelles tout en déclarant les employés à la CNPS.</p>

Intitulé des textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du Projet
	<p>affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié.</p> <p><b>Article 66</b> : est considéré comme accident du travail, quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à tout travailleur soumis aux dispositions du code du travail.</p>	
<p>Loi n° 2003-2008 du 07 juillet 2003 portant transfert et répartition des compétences de l'Etat aux collectivités territoriales.</p>	<p><b>Article 1</b> : Les Collectivités territoriales concourent avec l'Etat au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements.</p>	<p>Dans le cadre de ce Projet, la SCI AWKABA devra impliquer la Mairie de Marcory pour le bon déroulement de ce Projet national de Développement.</p>
<p>Loi n° 2013-866 du 23 décembre 2013 relative à la normalisation et à la promotion de la qualité</p>	<p><b>Article 4</b> : L'Etat met en œuvre une politique nationale de la qualité dans tous les domaines du secteur privé ou public. A cet effet, le gouvernement définit la politique nationale en matière de qualité et met en place un système de contrôle de la qualité des produits, biens et services destinés au public.</p>	<p>Le projet doit respecter cette loi pour le bon déroulement des activités.</p>
<p>Loi n° 2014-139 du 24 mars 2014 portant code du tourisme</p>	<p><b>Article 3</b> : Les dispositions de la présente loi s'applique à toute personne physique ou morale œuvrant pour le développement et la promotion du tourisme.</p> <p><b>Article 11</b> : L'Etat veille à ce que l'activité touristique soit conçue et exercée de manière à permettre la survie et l'épanouissement des productions culturelles, artisanales et folkloriques.</p>	<p>SCI AKWABA de par ce projet doit promouvoir le tourisme en Côte d'Ivoire.</p>
<p>Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation du développement durable.</p>	<p><b>Article 2</b> : La présente loi définit les objectifs fondamentaux des actions des acteurs du développement durable. Elle vise à : préciser les outils de politique en matière de développement durable; intégrer les principes du développement dans les activités des acteurs publics et privés; encadrer les impacts économiques, sociaux et environnementaux liés à la biosécurité.</p>	<p>Dans le cadre de ce Projet, les méthodes et modes d'approvisionnement, d'exploitation, de production doivent répondre aux exigences et au respect de ces normes pour la promotion du développement durable.</p>
<p>Ordonnance n°2019-1088 du 18 décembre 2019 modifiant l'ordonnance n° 2018-646 du 1<sup>ER</sup> août 2018 portant code des investissements</p>	<p><b>Article 5</b> : Cet article ouvre au profit des entreprises dites de la catégorie 1, l'option d'être admise en catégorie 2 lors de la demande d'agrément à l'investissement. En effet, les secteurs d'activité éligibles sont classés en deux catégories. La catégorie 1 : elle</p>	<p>Dans le cadre de ce projet, le promoteur doit obéir à cette ordonnance pour le bon déroulement du projet.</p>

Intitulé des textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du Projet
	<p>comprend l'agriculture, l'agro-industrie, la santé et l'hôtellerie. Toutefois, le secteur de l'hôtellerie est éligible à cette catégorie lorsque les investissements prévus ne sont pas inférieurs aux seuils fixés. <u>La catégorie 2</u> : elle regroupe les secteurs d'activité ne relevant pas de la catégorie 1. Il comprend également les secteurs d'activité qui ne sont pas expressément exclus par l'article 6 de l'ordonnance ainsi que celui de l'hôtellerie pour les investissements d'un montant inférieur aux seuils fixés pour la catégorie 1.</p> <p><b>Article 15</b> : Il précise que le bénéfice des avantages fiscaux en phase d'implantation et d'exploitation est subordonné à la présentation par l'investisseur, aux services publics compétents, d'un certificat portant agrément à l'investissement, délivré par l'agence chargée de la promotion des investissements et signé par son Directeur général, président du comité d'agrément à l'investissement, et le ministre chargé du Budget ou ses représentants.</p>	
<p>Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant code de Travail</p>	<p><b>Article 41.2</b> : « Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies ».</p> <p><b>Article 41.3</b> : « Tout employeur est tenu d'organiser une formation en matière d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, de ceux qui changent de postes ou de technique ».</p> <p><b>Article 2</b> : Des compétences autres que celles prévues par les dispositions de la présente loi peuvent être transférées, en cas de besoin, de l'Etat aux Collectivités territoriales par la loi.</p>	<p>Dans le cadre ce Projet, la SCI AKWABA doit s'engager à respecter le code du travail en le mettant en pratique et doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies.</p>

Intitulé des textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du Projet
Décret n° 71-74 du 16 février 1971 relatif aux procédures domaniales et foncières	<b>Article 1</b> : Toutes transactions immobilières, tous lotissements, tous morcellements de terrains et en règle générale, toutes conventions relatives à des droits immobiliers, demeurent soumis à une procédure domaniale ou foncière obligatoire.	La Société SCI AKWABA doit se conformer à cette exigence dans le cadre de ce Projet pour être dans la légalité.
Décret n°74-322 du 11 juillet 1974 portant règlement de sécurité dans les immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique	Ce texte porte sur l'organisation des secours en cas d'incendie dans les établissements recevant du public, les immeubles de grande hauteur. <b>Article 1</b> : Il est institué un cycle d'Enseignement de la Prévention contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, les immeubles de grande hauteur, les bâtiments d'habitation et les installations classées pour la protection de l'environnement.	L'immeuble de l'hôtel Akwaba est un immeuble de grande hauteur (IGH) car au-delà de 16 étages.
Décret n°79-12 du 10 Janvier 1979 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public	Ce texte porte sur l'organisation des secours en cas d'incendie dans les établissements recevant du public, les immeubles de grande hauteur. <b>Article 19</b> : L'effectif du public susceptible d'être admis étant estimé à quinze mille personnes, l'établissement est à classer en première catégorie de type M.	L'hôtel qui Projette d'être construit est un hôtel en hauteur donc un établissement recevant du public (ERP) de catégorie « OA » Pour assurer la sauvegarde des occupants et du voisinage, les immeubles de grande hauteur doivent respecter les règles de sécurité, les risques d'incendie. La SCI AKWABA doit se conformer à ces principes.
Décret n°2016-791 du 12 octobre 2016 portant réglementation des émissions de bruit de voisinage	<b>Article 11-</b> Aucun bruit ne doit, par sa durée, sa répétition ou son intensité et sa vibration, porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme, dans un lieu public ou privé, qu'une personne en soit elle-même à l'origine ou que ce soit par l'intermédiaire d'une personne ou d'une chose dont elle a la garde ou d'un animal placé sous sa responsabilité. <b>Article 12-</b> Toute manifestation bruyante susceptible de produire des émissions sonores de niveau supérieur aux normes indiquées à l'article 5 du présent décret est en préalable soumise à autorisation de l'autorité administrative compétente de la zone d'accueil dudit événement... »	Par ce décret, il est question de réglementer les émissions des bruits de voisinages, en s'inscrivant dans le processus d'amélioration du cadre de vie tel qu'envisagé par la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'environnement. Aussi dans le cadre de ce projet, le Bureau de contrôle et l'environnementaliste de l'entreprise doivent prendre des mesures pour ne pas porter atteinte à la tranquillité ainsi qu'à la santé des riverains.
Décret n°2016-1152 du 28 décembre 2016 rendant certaines normes d'application obligatoire	<b>Article 3</b> : Pour les produits figurant en annexe du présent décret et fabriqués localement, la durée de validité du certificat de conformité aux normes est de trois ans et la durée de validité de l'attestation de conformité aux normes est de trois mois. Pour les produits figurants en annexe du présent décret et importés pour la mise à consommation, la durée de validité du	Ce décret est obligatoire dans le cadre de ce projet car déterminant les matériaux de construction utilisables pour le bon déroulement des activités.

Intitulé des textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du Projet
	certificat ou de l'attestation de conformité aux normes, définies à l'alinéa précédent, porte sur chaque lot de produite importés.	
<b>Décret n°96-206 du 7 mars 1996</b> relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.	<b>Article 1 :</b> Conformément aux dispositions prévues à l'article 42.1 du Code du Travail, dans tous les établissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés, l'employeur doit créer un comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail.	Dans le cadre de ce Projet, l'entreprise constructive doit obéir à ce décret pour améliorer les conditions de travail sur le site.
<b>Décret n°96-204 du 7 mars 1996</b> relatif au travail de nuit.	<b>Article.1.-</b> Est considéré comme période de travail de nuit, tout travail effectué dans la période de huit heures consécutives comprises entre 21 heures et 5 heures.	Dans le cadre de ce Projet, la SCI AWKABA veillera à ce que l'entreprise constructive doit obéir à ce décret pour améliorer les conditions de travail sur le site.
<b>Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996</b> déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des Projets de développement.	<p><b>Article 2:</b> Sont soumis à l'étude d'impact environnemental, les Projets énumérés à l'Annexe I et ceux situés sur ou à proximité des zones à risques ou écologiquement sensibles (Annexe III, Article 2).</p> <p>L'Annexe IV, <b>Article 12</b> décrit le contenu d'une EIE et un modèle d'EIE, les Projets énumérés à l'annexe I du présent décret,</p> <p>Annexe I:(Projets soumis à étude d'impact environnemental) : 11) Autres,</p> <p>b) Villages de vacances et hôtels d'une capacité supérieure à 150 lits.</p> <p><b>Article 16 :</b> Le Projet à l'étude dans l'EIES est soumis à une enquête publique. L'EIES est rendue publique dans le cadre de ce processus et fait partie du dossier constitué dans ce but.</p> <p><b>Article 35:</b> Le public a le droit de participer à toutes les procédures et décisions qui pourraient avoir un effet négatif sur l'environnement.</p>	Dans le cadre de ce Projet, ce texte est pertinent car il détermine et définit les dispositions relatives à la réalisation des Études relatives à l'Impact d'un Projet sur l'Environnement. Il montre de manière spécifique les particularités liées aux études relatives à l'environnement. Aussi le public a le droit de participer à toutes les procédures et décisions qui pourraient avoir un effet négatif sur l'environnement. L'hôtel Akwaba comporte plus de 205 lits et le centre commercial moderne comprenant 3 immeubles de 8 niveaux chacun. Donc, cette EIES a lieu d'être.

Intitulé des textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du Projet
	<p><b>Article 2 :</b> Le comité d'hygiène de sécurité et des conditions de travail a pour mission de : • contribuer à la protection de la santé et de la sécurité de tous les travailleurs de l'entreprise ainsi qu'à l'amélioration des conditions de travail ; • procéder à l'analyse des risques professionnels auxquels peuvent être exposés les travailleurs, ainsi qu'à l'analyse des conditions de travail.</p>	
<p>Décret n° 98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement.</p>	<p><b>Article 1:</b> Sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, pour l'agriculture, pour la protection de la nature et de l'environnement et pour la conservation des sites et des monuments.</p>	<p>Ce texte est pertinent dans ce Projet car il détermine les installations classées pour la protection de l'environnement. Donc l'entreprise doit se soumettre à ce texte pour le bon déroulement du Projet.</p>
	<p><b>Article 7 et 13:</b> Déclaration et Autorisation d'exploitation.</p>	<p>Puisque l'hôtel accueillera en son sein une zone de stockage d'hydrocarbures. Ainsi par cette EIES, la SCI AKWABA déclare ses activités et devra attendre l'autorisation avant tous travaux.</p>
	<p><b>Article 32:</b> Les installations visées à l'article premier du présent décret, sont assujetties à une redevance semestrielle de contrôle et d'inspection dont l'assiette et les taux sont fixés par la loi de Finances n° 73-573 du 22 décembre 1973.</p>	<p>Prévoir les redevances relatives à la réalisation des contrôles et des inspections.</p>
	<p><b>Article 3 :</b> Toute attribution d'un terrain rural est subordonnée aux formalités ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demande adressée à l'autorité administrative territorialement compétente ;</li> <li>2. Enquête administrative prévue par la réglementation en vigueur ;</li> <li>3. Octroi d'une autorisation d'occupation à titre précaire et révocable, ou octroi d'une concession provisoire ;</li> <li>4. Immatriculation du terrain au nom de l'État pour le purger de tous droits des tiers et garantir l'origine de la propriété ;</li> <li>5. Constat de mise en valeur ;</li> <li>6. Octroi de concession définitive, soit sous forme de transfert de propriété soit sous forme de bail emphytéotique.</li> </ol>	

Intitulé des textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du Projet
	<p><b>Article 4 :</b> Toute attribution d'un terrain urbain est subordonnée aux formalités ci-après :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Demande adressée à l'autorité administrative territorialement compétente ;</li> <li>2. Vérification des titres par le Service de la Conservation Foncière et bornage du terrain ;</li> <li>3. Immatriculation du terrain au nom de l'État pour le purger de tous droits des tiers et garantir l'origine de la propriété ;</li> <li>4. Octroi de concession provisoire ;</li> <li>5. Constat de mise en valeur ;</li> <li>6. Octroi de concession définitive, soit sous forme de transfert de propriété, soit sous forme de bail emphytéotique.</li> </ol>	
<p>Décret n° 2005-03 du 6 janvier 2005 portant Audit environnemental</p>	<p><b>Article 19 et 20:</b> Toute personne physique ou morale qui gère une installation ou un ouvrage constituant une menace pour l'environnement est astreinte à la tenue systématique de registres contribuant à donner la preuve d'une gestion saine de ses activités.</p>	<p>La SCI AKWABA se doit de tenir des registres de suivi des déchets pour assurer une gestion saine de ses activités.</p>
<p>Décret n°2013-440 du 13 juin 2013 déterminant le régime juridique des périmètres de protection des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques.</p>	<p>En son <b>article 2</b>, il est stipulé : « les périmètres de protection sont des mesures de salubrité publique. Ils visent à assurer la protection qualitative et quantitative des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques. Les périmètres sont de trois types : le périmètre de protection immédiat ; - le périmètre de protection rapproché ; - le périmètre de protection éloigné.</p>	<p>Dans le cadre de ce Projet, la SCI AKWABA doit respecter les périmètres de protection des ressources en eau pour le bon déroulement du Projet.</p>
<p>Décret n 2017-125 du 22 Février 2017 relatif à la qualité de l'air</p>	<p><b>Article 1.6:</b> « Sont qualifiés de polluants de l'air, les émissions ou substances qui, une fois à l'air libre, produisent des effets nocifs sur la santé de l'homme ou sur l'environnement ».</p> <p><b>Article 1.7 :</b> «Est qualifiée de pollution de l'air, l'émission volontaire ou accidentelle dans l'air de gaz, de fumées ou de substances de nature à créer des nuisances pour les êtres vivants, à compromettre leur santé ou la sécurité publique ou nuire à la production agricole, à la conservation des édifices ou au caractère des sites et paysage »</p>	<p>Le présent décret a pour objet de fixer les normes de qualité de l'air et de définir les modalités de mise en place des réseaux de surveillance de la qualité de l'air telles que prévues qui vise la prévention et la lutte contre les émissions de polluants atmosphériques susceptibles de porter atteinte à la santé de l'homme, à la faune, au sol, au climat, au patrimoine culturel.</p>
<p>Arrêté du 25 juin 1980 modifié le 1<sup>er</sup> juillet 2019 portant règlement de sécurité dans les Etablissements recevant du Public.</p>	<p><b>Article 1 :</b> Sont approuvées les dispositions générales ci-jointes du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.</p>	<p>La SCI AKWABA doit obéir à toutes ces dispositions pour le bon fonctionnement du Projet.</p>

Intitulé des textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du Projet
	<b>Article 2</b> : Ces dispositions seront applicables aux différents types d'établissements trois mois après la date de publication des dispositions particulières à chacun de ces types	
Instruction interministérielle n°070/INT/PC du 13 mai 1994 relatif au plan ORSEC (Plan d'urgence), sinistre technologique	Cette instruction porte sur le Plan d'Opération Interne (POI). <b>Chapitre I Point 1.1</b> : La lutte contre un sinistre survenant dans une industrie à caractère dangereux concerne en premier lieu le chef d'établissement qui doit être à même d'engager les opérations avec les moyens qui lui ont été prescrits à cet effet. Ce n'est que s'il y a menace pour le voisinage ou l'environnement et que les effets risquent de s'étendre à l'extérieur de l'établissement que la puissance publique, représentée par le préfet, sera amenée à prendre la direction des opérations. Le chef d'établissement conservera, par délégation d'autorité, la conduite des opérations à l'intérieur de son installation.	La SCI AKWABA doit établir un Plan d'urgence et d'intervention ou Plan de gestion des risques sur la base d'une étude des dangers potentiels.
<b>Arrêté n°0462/MLCVE/SIIC du 13 Mai 1998</b> portant modification de la nomenclature des installations classées ;		
Arrêté Interministériel n°02 MIPSP./MDPC./UEUEF du 10 février 2003 portant réglementation de la qualité des produits de protection humaine	<b>Chapitre II Point 2.2</b> : Le P.O. I. est établi par le Chef d'établissement qui en est entièrement responsable. Il est soumis aux pouvoirs publics compétents (D.G.H ; D.P.C ; G.S.P.M ; S.I.I.C.) pour commentaire et approbation. L'obligation d'établir un P.O.I. et de satisfaire aux exigences de sécurité qui en découlent sera prévue dans les arrêtés d'autorisation pris au titre des installations classées pour les établissements concernés.	Le promoteur doit veiller à ce que l'Entreprise en charge des travaux doit acheter les Equipements de Protection Individuelle (EPI) répondant aux exigences de cet arrêté.
Arrêté n° 01164 du 04 Novembre 2008 portant réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.	<b>Article 1</b> : Le présent arrêté fixe les prescriptions applicables aux émissions des installations classées pour la protection de l'environnement. <b>Article 2</b> : Au titre du présent arrêté, on appelle Installation Classée toute installation telle que visée à l'article premier du décret n° 98- 43 du 28 janvier 1998 et devine dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.	Dans le cadre de ce Projet, la société constructive doit obéir à cet arrêté pour la protection de l'environnement.
Arrêté N°01164/MINEF/CIAPO L/SDIIC du 04 Novembre 2008 portant réglementation des rejets et	<b>Article 6</b> : Épandage des eaux et des boues.	Dans le cadre de ce Projet, il faut respecter les normes requises avant tout épandage d'eaux et de boues pendant les activités d'épuration des

Intitulé des textes juridiques	Extraits d'articles liés à l'étude	Pertinence aux activités du Projet
émissions des installations classées pour la protection de l'environnement.		eaux.
	<b>Article 7:</b> Sous réserve des dispositions particulières à certaines activités, les effluents gazeux doivent respecter les valeurs limites suivantes selon le flux horaire maximal autorisé.	La SCI AKWABA doit s'assurer de la conformité des émissions atmosphériques.
	<b>L'article 8</b> du présent arrêté définit le bruit comme un ensemble de sons indésirables ou provoquant une sensation désagréable.	Dans ce Projet, ce texte est pertinent car l'entreprise constructrice doit veiller à la protection de l'environnement en évitant la pollution de l'air.
	<b>Article 9 :</b> Dispositions générales sur le bruit.	Mettre en place des dispositions relatives à la gestion du bruit.
	<b>Article 10:</b> Surveillance des rejets et émissions.	Mettre en place les dispositions de gestion et de contrôle des rejets et des émissions.
	<b>Article 30:</b> Tous les enregistrements relatifs au respect des prescriptions du permis environnemental d'exploiter sont conservés par l'organisme sur cinq (5) années consécutives.	Établir la procédure de conservation des enregistrements.
<b>Arrêté n° 0132/MSHP/CAB du 26 juillet 2017</b> portant protection des denrées alimentaires vendues dans les lieux publics en Côte d'Ivoire	<b>Article 4 :</b> La vente des denrées alimentaires dans les lieux publics doit faire l'objet d'une autorisation délivrée par le Ministère en charge de l'Hygiène publique.  L'autorisation est donnée en tenant compte de la réglementation en vigueur.	SCI AKWABA devra se conformer aux exigences de cet arrêté afin de préserver la santé et la sécurité des consommateurs
<b>Arrêté n° 0133/MSHP/CAB du 26 juillet 2017</b> portant installation et utilisation des dispositifs de lavage des mains dans les lieux de restauration collective et commerciale en Côte d'Ivoire	<b>Article 8 :</b> Un dispositif de lavage des mains est obligatoire et est à la charge du vendeur ou marchand de denrées alimentaires.  <b>Article 25:</b> Les installations et le matériel destinés au lavage des mains tels que lavabos, dispositifs de lavage des mains, ou tout autre dispositif alternatif recommandé, serviettes jetables et savon liquide doivent être disponibles en toute circonstance.	SCI AKWABA devra se conformer aux exigences de cet arrêté afin de préserver la santé et la sécurité des consommateurs
<b>Arrêté du 10 mai 2019 modifiant l'arrêté du 30 décembre 2011</b> portant règlement de sécurité pour la construction des immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique		SCI AKWABA devra se conformer aux exigences de cet arrêté afin de préserver la santé et la sécurité des travailleurs et des usagers de l'hôtel
<b>Arrêté N°74/MSPS/INHP</b> fixant les normes d'hygiène dans le cadre de contrôle sanitaire des piscines, des baignades aménagées et bassins de natation ouvert au public		
Norme NF P90-306 de décembre 2003 portant sur les barrières de protection et moyen d'accès au bassin		

## **1.6. Politiques de sauvegardes environnementale et sociale des Partenaires Techniques et Financiers**

Outre, le Code de l'Environnement et la législation ivoirienne, l'étude a eu recours aux procédures et directives des Partenaires Techniques et Financiers.

### **1.6.1 Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale (CES)**

La Banque mondiale a élaboré un nouveau Cadre Environnemental et Social (CES) entré en vigueur depuis 1<sup>er</sup> octobre 2018. Il a pour objectif principal de permettre à la Banque mondiale et aux Emprunteurs de mieux gérer les risques environnementaux et sociaux des Projets et d'obtenir de meilleurs résultats au plan du développement.

Le CES traite les risques environnementaux et sociaux d'une manière approfondie et systématique ; il marque une grande évolution dans la façon dont sont abordées des questions telles que la transparence, la non-discrimination, la participation du public et l'éthique de responsabilité — y compris en élargissant le rôle des mécanismes d'examen des plaintes ; et il harmonise un peu plus les mécanismes de protection environnementale et sociale de la Banque mondiale avec ceux des autres institutions de développement<sup>2</sup>.

Il comprend :

- la vision du développement durable de la Banque mondiale ;
- la Politique environnementales et sociale de la Banque mondiale relative au financement des Projets d'investissement (IFP), qui énonce les exigences de la Banque ; et
- les dix Normes Environnementales et Sociales (NES) qui énoncent les obligations des emprunteurs ;

Les Normes Environnementales et Sociales (NES) ont été élaborées en place des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale afin d'approfondir ou d'améliorer les dispositions de gestion des risques environnementaux et sociaux des Projets de développement soumis par les emprunteurs à la Banque. Dans le cadre de ce Projet, les Normes Environnementales et Sociales (NES) les plus pertinentes applicables sont :

- Normes Environnementale et Sociale (NES) 1 : Evaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux.
- Norme Environnementale et Sociale (NES) 2 : Emploi et condition de travail
- Normes Environnementale et Sociale (NES) 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution
- Normes Environnementale et Sociale (NES) 10 : Mobilisation des parties prenantes et information

### **1.6.2 Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires des Institutions Financières Internationales (IFC) pour le développement du tourisme et de l'accueil**

Les Directives EHS (Environnement, Hygiène et Sécurité) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une branche d'activité particulière. Elles indiquent les mesures et les

niveaux de performances qui sont généralement considérés réalisables dans de nouvelles installations avec les technologies existantes à un coût raisonnable.

Tableau 3 : Consommation de ressources et d'énergie (Source : IFC : 2005)

Consommation d'énergie (kWh/m <sup>2</sup> d'espace aménagé)	Excellente	Satisfaisante	Élevée	Excessive
Hôtels de luxe			Climat tempéré	
Electricité	<135	135–145	145–170	>170
Autres énergies	<150	150–200	200–240	>240
Total	<285	285–345	345–410	>410
			Climat méditerranéen	
Electricité	<140	140-150	150–175	>175
Autres énergies	<120	120–140	140–170	>170
Total	<260	260–290	290–345	>345
			Climat tropical	
Electricité	<190	190–220	220-250	>250
Autres énergies	<80	80–100	100-120	>120
Total	<270	270–320	320-370	>370
Hôtels de catégorie intermédiaire			Toutes zones climatiques	
Electricité	Données insuffisantes	70–80	80–90	>90
Autres énergies	Données insuffisantes	190–200	200–230	>230
Total	Données insuffisantes	260–280	280–320	>320
Petits hôtels			Toutes zones climatiques	
Electricité	Données insuffisantes	60-70	70–80	>80
Autres énergies	Données insuffisantes	180-200	200–210	>210
Total	Données insuffisantes	240 -270	270-290	>290

Tableau 4 : Consommation en eau potable (Source : IFC : 2005)

Consommation d'eau (m3/client par nuit)	Excellente	Satisfaisante	Élevée	Excessive
<b>Hôtels de luxe</b>				
Climat tempéré	<0,50	0,50–0,56	0,56–0,90	>0,90
Climat méditerranéen	<0,60	0,60–0,75	0,75–1,10	>1,10
Climat tropical	<0,90	0,90–1,00	1,00–1,40	>1,40
<b>Hôtels de catégorie intermédiaire</b>				
Climat tempéré	<0,35	0,35–0,41	0,41–0,75	>0,75
Climat méditerranéen	<0,45	0,45–0,60	0,60–0,95	>0,95
Climat tropical	<0,70	0,70–0,80	0,80–1,20	>1,20
<b>Petits hôtels</b>				
Climat tempéré	<0,20	0,20–0,21	0,21–0,31	>0,31
Climat méditerranéen	<0,22	0,22–0,25	0,25 –0,38	>0,38
Climat tropical	<0,29	0,29–0,30	0,30–0,46	>0,46

Tableau 5 : Génération de déchets (Sources : IFC : 2005)

Génération de déchets (kg/client par nuit)	Excellente	Satisfaisante	Élevée	Excessive
Hôtels de luxe	<0,60	0,60 – 1,20	1,20 – 2,00	>2,00
Hôtels de catégorie intermédiaire	<0,40	0,40 – 1,00	1,00 – 1,50	>1,50
Petits hôtels	<0,60	0,60 – 0,80	0,80 – 1,50	>1,50

NB : Un hôtel de luxe, dans ce contexte, est un grand hôtel (d'environ 400 chambres) avec climatisation (refroidisseurs électriques) et services de blanchisserie.

### 1.7. Conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire a ratifié ou est signataire d'un grand nombre de conventions régionales et internationales et d'accords dont le but est de protéger l'environnement en limitant la pollution et en protégeant les ressources naturelles et la faune.

L'inventaire de ces accords se trouve dans la matrice suivante :

Tableau 6: Détails de l'inventaire des Conventions et Accords internationaux

Intitulés de la convention ou accord	Date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du Projet
<b>Convention cadre des Nations Unies</b> sur les changements climatiques.	Ratifiée le 29/11/1994	Cette convention établit un accord-cadre global concernant les efforts intergouvernementaux permettant de relever le défi présenté par les changements climatiques. Elle reconnaît que le système climatique est une ressource commune dont la stabilité peut être affectée par des émissions industrielles et d'autres émissions de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre. La Côte d'Ivoire ne figure pas en Annexe I de la Convention ; par conséquent, certaines des exigences de la Convention ne s'appliquent pas.	Les activités de l'Hôtel Akwaba entraîneront des émissions de gaz à effet de serre. Des dispositions devront être prises pour les limiter.
<b>Convention de Vienne</b> pour la protection de la couche d'ozone de 1985	Ratifiée le 04/05/1993	Cette convention établit un cadre pour la coopération et la formulation des mesures convenues pour protéger la santé humaine	Utilisation de système de climatisation pour la protection de la santé humaine et l'environnement.

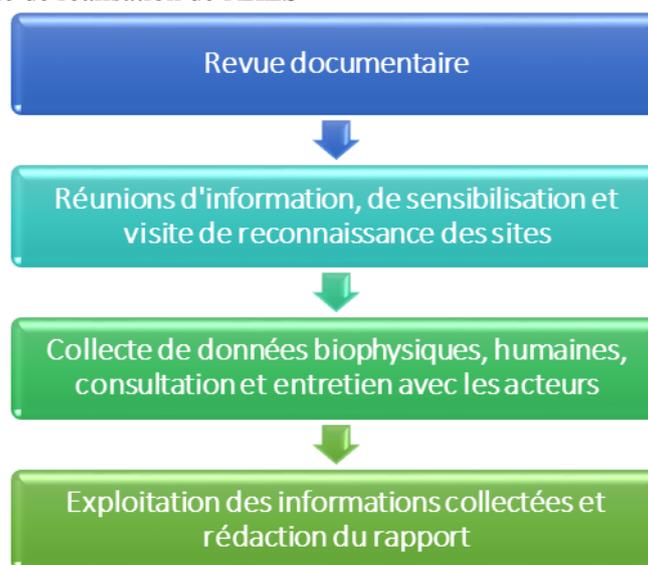
Intitulés de la convention ou accord	Date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du Projet
		et l'environnement contre les effets néfastes résultant des modifications de la couche d'ozone par les activités humaines. Les obligations spécifiques relatives au contrôle et à l'élimination des substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO) sont stipulées dans le Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone.	
<b>Convention de Bamako.</b>	Ratifiée le 9 juin 1994	Interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique	La société constructive doit éviter d'importer des déchets dangereux lors des travaux.
<b>Protocole de Kyoto</b> relatif à la réduction des émissions des gaz à effet de serre.	Ratifiée le 23 avril 2007	La reconnaissance que les pays développés sont essentiellement responsables des hauts niveaux actuels d'émissions de Gaz à Effet de Serre dans l'atmosphère, résultant de plus de 150 ans d'activités industrielles, le Protocole impose une charge plus lourde sur les nations développées, conformément au principe des « responsabilités communes mais différenciées. » En vertu du Traité, les pays doivent réaliser leurs objectifs, essentiellement par le biais de mesures nationales.	Les activités de l'Hôtel Akwaba entraîneront des émissions de gaz à effet de serre. Des dispositions doivent être prises pour les limiter.
<b>Protocole de Montréal</b> relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.	Ratifié le 30/11/1992	Ce protocole vient s'ajouter à la précédente convention de Vienne, elle cite les substances causent de la destruction de la couche d'ozone et la méthode de calcul de la valeur limite.	Le présent protocole concerne le Projet de l'hôtel AKWABA car il est prévu l'utilisation d'un système de climatisation, de réfrigération et de nettoyage à sec. Des dispositions doivent être prises pour limiter les émissions liées à

Intitulés de la convention ou accord	Date de ratification par la Côte d'Ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du Projet
			ces équipements.
<b>Amendement au protocole de Montréal</b> relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone	Ratifié le 26/10/1993	Ce texte vient appuyer le protocole de Montréal.	Système de climatisation de réfrigération et de nettoyage à sec. SCI AKWABA prendra des dispositions pour limiter les émissions liées à ces équipements.
<b>Convention de Stockholm</b> sur les polluants Organiques Persistants (POP)	Ratifiée le 20/01/2004	Cette convention a pour objectif principal la protection de la santé humaine et de l'environnement des polluants organiques persistants (POP)	Utilisation de pesticide pour l'entretien des espaces verts. SCI AKWABA devra prendre des dispositions pour l'utilisation de pesticides homologués.
<b>Convention de Rio</b> sur la diversité biologique	Ratifiée le 24/11/ 1994	Cette convention a pour objectif la conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de la diversité biologique et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques. Son but général est d'encourager des mesures qui conduiront à un avenir durable.	SCI AKWABA doit obéir à ces exigences pour un développement durable dans le cadre de ce Projet.

### 1.8. Méthodologie et programme de travail

Au plan méthodologique, la présente EIES a été structurée autour de quatre (4) étapes complémentaires.

Figure 1 : Méthodologie de réalisation de l'EIES



Source : CIIC, Avril 2020

### 1.8.1. Revue documentaire

La revue documentaire a consisté en la collecte et l'exploitation de la documentation et des informations sur le Projet, notamment sur le cadre législatif, politique et institutionnel du secteur de l'environnement en Côte d'Ivoire (textes législatifs et réglementaires, documents de planification du Projet, etc.) et au plan international. Elle a permis de collecter et exploiter :

- les données relatives aux aspects légaux et institutionnels ;
- les données sur les milieux biophysiques et humains du District Autonome d'Abidjan et particulièrement de la commune de Marcory ;
- les données socio-économiques du District Autonome d'Abidjan et particulièrement de la zone d'influence du Projet ;
- les impacts prévisibles de ce type de construction immobilière ;
- les études techniques (Géotechnique, Architecturales, etc.)

### 1.8.2. Réunions d'information, de sensibilisation et reconnaissance des sites

Sur la base de guides de discussion, le Consultant a eu des entretiens participatifs avec les Autorités municipales de la commune de Marcory, coutumières du village d'Abia Koumassi, et les populations riveraines du site du Projet. Ces consultations et entretiens participatifs ont consisté en :

- l'information des autorités municipales et coutumières, les populations et Organisations de la Société Civile, sur la réalisation du Projet et le lancement de l'EIES en vue de la facilitation des investigations nécessaires pour la bonne conduite de l'étude ;
- l'information, après l'identification des différentes contraintes environnementales et sociales, des personnes susceptibles d'être affectées, des autorités municipales et coutumières, les populations et Organisations de la Société Civile de la commune de Marcory. Cette étape a précédé la collecte des données environnementales et socio-économiques devant recueillir les informations nécessaires sur l'environnement naturel et humain ;
- la consultation des personnes affectées et leurs avis sur le processus de la réinstallation ;
- la communication des résultats essentiels de l'étude aux parties concernées et le recueil des différents avis et préoccupations.

Le Consultant a ainsi initié différentes séances de travail au cours desquelles il a insisté notamment sur la participation des populations riveraines à la bonne réalisation de l'étude et du Projet. Certains leaders d'opinion ont été visités, pour avoir des précisions et/ou faire des recoupements en vue d'une bonne appréciation de la réalité du terrain.

Ces différents entretiens ont permis de recueillir des informations pertinentes sur la zone d'influence du Projet, les avis et les préoccupations des autorités locales et des populations.

Par ailleurs, l'équipe de mission a organisé des visites de reconnaissance des sites. Ces visites ont permis d'avoir une idée de l'environnement biophysique de la zone du Projet et faire les repérages afin de préparer les missions de collecte des données biophysiques et socioéconomiques de la zone du Projet.

### 1.8.3. Collecte des données biophysiques et socioéconomiques

La mission de collecte des données a permis de :

- faire un état des lieux des emprises du Projet ;
- identifier les aspects environnementaux et sociaux ;
- caractériser le milieu biophysique de la zone du Projet ;
- collecter les informations nécessaires au cadrage des enquêtes socioéconomiques ;
- recenser les biens potentiellement affectés par les activités du Projet ;
- administrer des guides d'entretien aux différents groupes sociaux et entretiens avec les acteurs.

### 1.8.3.1. Relevés de la qualité de l'air et du climat sonore

#### ❖ Relevés de la qualité de l'air

Dans le cadre de l'élaboration du présent EIES, il a été procédé une analyse de l'état initial de la qualité de l'air des emprises du Projet. Cette analyse a consisté à l'acquisition de données des différents paramètres environnementaux de la qualité de l'air.

Le protocole d'intervention a été résumé en cinq principales étapes à savoir :

- l'identification des points de mesure par les coordonnées GPS ;
- l'étalonnage des appareils ;
- la collecte des données par des enregistrements directs des valeurs des différents paramètres analysés le long de la voie ;
- le traitement et l'exploitation des valeurs enregistrées et
- la rédaction du rapport et la restitution des résultats.

Les valeurs obtenues ont été analysées, puis interprétées conformément aux exigences réglementaires nationales et aux normes internationales de l'IFC (Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires Banque mondiale) ainsi que celle de l'OMS en vigueur. Enfin, des mesures correctives ont été proposées en vue d'atténuer ou/et de bonifier les impacts éventuels.

Les principales caractéristiques du matériel utilisé pour les différentes mesures de la qualité de l'air sont décrites le tableau suivant :

Tableau 7 : Vues des appareils utilisés pour la mesure de la qualité de l'air

N°	APPAREILS	APERCU	CARACTERISTIQUES
01	AEROCET		Compteur de poussière (PM1 ; PM2, 5 ; PM4 ; PM7 ; PM10) avec une gamme de mesure de 0,001 à 150 mg/m <sup>3</sup> . Homologué selon la norme européenne EN 61236-2006.

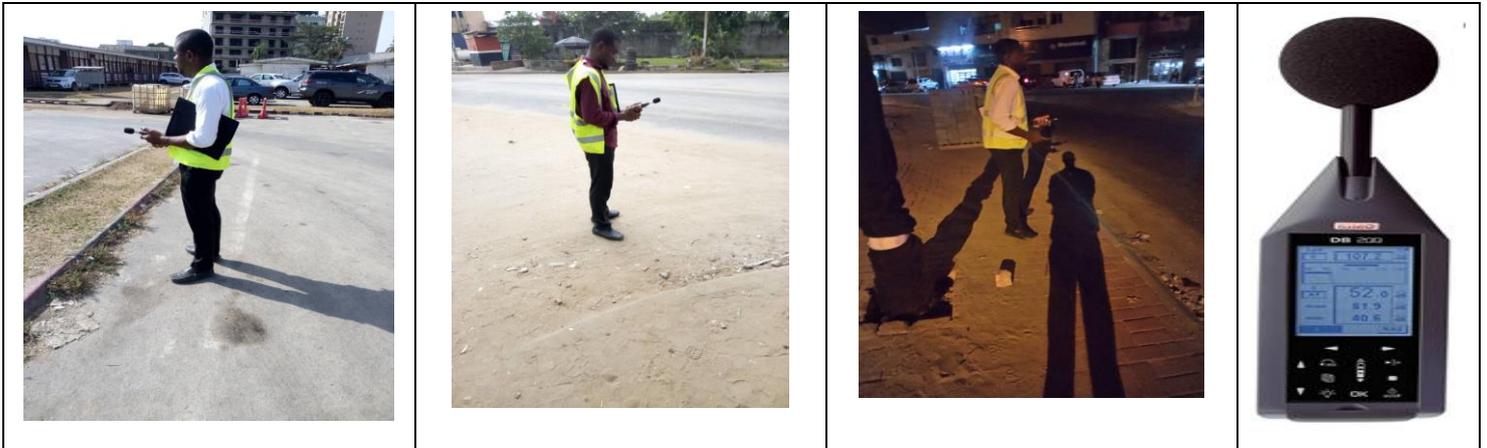
Source: CIIC, août 2020

#### ❖ Relevés du climat sonore

Les mesures ont été effectuées en cinq (5) points avec des prises dans la matinée, l'après-midi et la nuit pendant trois (3) jours. Ces jours ont été choisis en tenant compte de variation des activités au cours de la semaine. Ainsi, deux (2) jours en week-end et un (1) jour ouvré ordinaire ont été choisis, à savoir, le samedi 1er, le dimanche 02 et le lundi 03 février 2020.

Le temps considéré pour les mesures de bruit est de cinq (5) minutes. Les mesures ont été réalisées à l'aide du sonomètre KIMO DB 200 de classe 2 (photo ci-dessous). Il a été placé à une distance de 1,5 m du sol et éloigné de tout obstacle lors des relevés.

Planche de Photos 1 : Séquences de relevé du niveau sonore et du Sonomètre KIMO DB 200



Source : CIIC, Février 2020

#### 1.8.3.2. Collecte des données Socioéconomiques

Dans le cadre de cette étude, des enquêtes ont été menées auprès des populations riveraines de la zone du Projet, des structures de l'état présentes dans l'enceinte du site et des commerces situés autour de la zone du Projet.

Ces rencontres ont permis au Consultant de :

- ✓ identifier les différents acteurs ;
- ✓ connaître leur lien avec le site ;
- ✓ Les contraintes liées à leur réinstallation (pour les structures de l'administration présentes dans l'enceinte du site)

Planche de Photos 2 : Vues des entretiens avec les populations riveraines



Source : Enquête socioéconomique CIIC, Février 2020

#### 1.8.4. Exploitation des informations collectées et rédaction du rapport

Il s'est agi de faire la synthèse des données collectées en vue de la description du milieu récepteur des activités du Projet, de l'identification et l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux, de l'élaboration du PGES, partie intégrante du rapport d'EIES.

Le rapport de l'EIES ainsi élaboré, est structuré comme suit selon l'annexe 4 du décret n°96-894 du 08 novembre 1996 :

- **Résumé non technique.**
- **Introduction**
  - Objectifs de l'étude ;
  - Responsables de l'EIES ;
  - Procédure et portée de l'EIES ;
  - Politique nationale en matière d'environnement ;
  - Cadre institutionnel et réglementaire des EIES ;
  - Méthodologie et programme de travail.
- **Description du Projet**
  - Promoteur du Projet ;
  - Site du Projet ;
  - Justification du Projet ;
  - Description du Projet et de ses alternatives (incluant la situation sans le Projet) ;
  - Chronogramme de mise en œuvre des activités ;
  - Nécessité d'une EIES
- **Etat initial de l'environnement**
  - Méthodes de collecte des données ;
  - Données de base sur le cadre physique, biologique et le contexte socio-économique
  - Relations entre le Projet et les autres activités de développement dans la région ;
  - Tendances de l'état de l'environnement ;
  - Lacunes de données.
- **Identification, analyse/prédiction et évaluation de l'importance des impacts induits par le Projet**
  - Description et analyse des incidences potentielles des activités du Projet sur les composantes biophysiques et socio-économiques (phases de construction et d'exploitation) ;
  - Evaluation de l'importance des impacts ;
  - Evaluation comparative des variantes ;
  - Méthodes et techniques utilisées ;
  - Incertitudes et insuffisances des connaissances.
- Mesures de protection de l'environnement
  - Description des mesures de protection envisagées (prévention, atténuation, compensation, restauration).
- Plan de gestion de l'environnement
  - Plan de surveillance de l'environnement ;
  - Plan de suivi de l'environnement ;
  - Programme de formation et de sensibilisation.
- Références bibliographiques
- **Annexes**
  - Liste des personnes rencontrées ;
  - Participation du public (consultations publiques, etc.) ;
  - Support de communication (coupures de presse, opinions écrites, etc.) ;
  - Programme de collecte des données sur le terrain ;
  - Contrat de cession du terrain ;
  - carte de situation du Projet ;
  - Plan général du site avec les différentes installations (Bureaux, système de collecte, etc.).

### 1.8.5 Programme de travail

Le programme de travail a été élaboré dans l'objectif de satisfaire aux exigences des TDR et du Décret 96-894, ainsi qu'aux exigences internes de la SCI AKWABA sur la gestion de l'environnement, la santé et la sécurité.

Le plan de travail s'articule autour de quatre axes d'intervention majeurs : l'exploitation de la documentation existante, les visites des différents sites, les consultations et entretiens participatifs avec les personnes ressources et enfin, l'analyse et le traitement des données recueillies. Le chronogramme de réalisation de la mission se présente dans le tableau ci-dessous :

Tableau 8 : Chronogramme d'exécution de l'étude

**PROJET DE CONSTRUCTION D'UN HOTEL ET D'UN CENTRE COMMERCIAL MODERNE EN ZONE 4 DANS LA COMMUNE DE MARCORY**

**Programme des activités liées à l'élaboration de l'EIES**

Dates et heures	Lieux	Activités	Participants	Objets
<b>30 décembre 2019</b> <b>A 10h</b>	<b>Plateau</b>	Réunion de prise de contact avec le promoteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promoteur</li> <li>- Le DG de CIIC et ses Experts Consultants</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Civilités / prise de contact ;</li> <li>-Présentation du Projet ;</li> <li>- proposition de planning d'activités ;</li> <li>- Echanges ;</li> </ul>
<b>02 Janvier 2020</b> <b>De 15H à 16H30</b>	<b>Site du Projet</b> <b>Marcory OSER</b>	Visite de site, suivie de la réunion de cadrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Représentant du promoteur ;</li> <li>- L'architecte</li> <li>- AGTS ;</li> <li>- CIIC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identification du site ;</li> <li>- identification des contraintes techniques, environnementales et sociales ;</li> <li>- échanges avec les parties prenantes</li> </ul>
<b>3 Janvier 2020</b> <b>De 11H à 12H30</b>	<b>Mairie de Marcory</b>	Rencontre avec le Maire et son conseil Municipal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maire et son conseil ;</li> <li>- Le promoteur ;</li> <li>- L'architecte ;</li> <li>- Le CIIC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présenter le Projet au Maire ;</li> <li>- Présenter le CIIC en charge de la réalisation de l'EIES ;</li> <li>- Arrêter un programme de consultation des populations et des parties prenantes au Projet pour le lancement des activités de l'EIES</li> </ul>
<b>14 Janvier 2020</b> <b>De 10H à 13H</b>	<b>Salle de Mariage de la mairie de Marcory</b>	Réunion de lancement, d'information et de sensibilisation des populations sur le Projet en présence des autorités administratives, municipales et coutumières	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mairie de Marcory ;</li> <li>- les populations riveraines de la zone du Projet ;</li> <li>- les Entreprises riveraines de la zone du Projet ;</li> <li>- L'AGEROUTE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Civilités / prise de contact</li> <li>-Présentation du Projet aux populations</li> <li>- Echanges</li> <li>- communiquer le programme de réalisation de la mission de collecte des données</li> </ul>
<b>Du 15 Janvier au 30 janvier 2020</b>  <b>De 8 h à 17h</b>	<b>Marcory OSER</b>	Collecte des données environnementales et socioéconomiques : Enquête socio-économique : - administration des guides d'entretien auprès des autorités administratives, municipales et villageoises ; - administration des questionnaires d'enquête aux personnes affectées par le Projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>-le Consultant ;</li> <li>-les enquêteurs ;</li> <li>-propriétaires d'activités commerciales ;</li> <li>- etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Collecte d'informations relatives aux personnes impactées indirectement ou directement à travers leurs identifications, leurs sources de revenu, leurs attentes.</li> </ul>

Dates et heures	Lieux	Activités	Participants	Objets
12 Mars 2020	Mairie de Marcory	Séance de Consultation Publique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mairie de Marcory ;</li> <li>- les populations riveraines de la zone du Projet ;</li> <li>- les Entreprises riveraines de la zone du Projet ;</li> <li>- L'AGEROUTE</li> <li>- les ONG de la commune d Marcory ;</li> <li>- District Autonome d'Abidjan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation les résultats de l'étude ;</li> <li>- recueil des avis et préoccupations des PAPs ;</li> </ul>
19 Mars 2020	Village Koumassi Abia	Rencontre avec la chefferie du village	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mairie de Marcory ;</li> <li>- la chefferie du village ;</li> <li>- les différentes générations ;</li> <li>- le Promoteur ;</li> <li>- le CIIC ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recueillir les doléances du village par rapport à la réalisation du Projet.</li> </ul>
31 Mars 2020	Mairie de Marcory	<b>TRANSMISSION DU RAPPORT PROVISoire AU CLIENT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le CIIC ;</li> <li>- Le Client</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- transmission du rapport pour analyse et commentaire pour une éventuelle correction, suivie de la validation interne</li> </ul>
27 Mai 2020	Mairie de Marcory	Enquête publique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mairie de Marcory ;</li> <li>- les populations riveraines de la zone du Projet ;</li> <li>- les Entreprises riveraines de la zone du Projet ;</li> <li>- L'AGEROUTE</li> <li>- les ONG de la commune d Marcory ;</li> <li>- District Autonome d'Abidjan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation les résultats de l'étude ;</li> <li>- recueil des avis et préoccupations des PAPs ;</li> </ul>

## 2- DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1 Présentation du promoteur

La SCI AKWABA, Promoteur du Projet, est une Société Anonyme au capital de dix (10) millions de F CFA, entièrement détenu par des actionnaires ivoiriens et dont la SCI AKWABA est l'actionnaire principale. La direction est assurée par SCI AKWABA dont la gérante est elle-même directrice générale d'une société d'exploitation hôtelière.

La SCI AKWABA dispose en Zone 4 dans la commune de Marcory, d'un terrain de 14.000 m<sup>2</sup> environ, sur lequel, elle a décidé de réaliser un Projet qui comprend deux (2) composantes majeures :

- La composante A, est un ensemble hôtelier (3\*+) de 205 chambres dans un immeuble de R+16 et des commerces ;
- La composante B, un ensemble immobilier comportant des commerces et des bureaux.

Pour assurer une bonne conduite de l'opération, la SCI AKWABA a mis l'accent sur la gouvernance de la gestion du Projet. Aussi, s'appuie-t-elle sur les Structures techniques spécialisées suivantes :

- Le Cabinet d'architecture « **Architecture Studio** » de renommée internationale ;
- La Société **GASSIM** (dirigée par Yves DUMOND), gestionnaire du Projet hôtelier ;
- La Société « **INN EXTENSO** » a réalisé les études de faisabilité et le business plan ;
- Le Cabinet d'architecture « **Architecture Studio** » assure la maîtrise d'œuvre des travaux ;
- La Société **HORWATH htl** en charge de la sélection du gestionnaire hôtelier (le choix sera connu d'ici fin avril 2020) ;
- La Construction sera confiée à une entreprise générale après appel d'offre international ;
- Le Bureau de contrôle technique sera choisi localement après une consultation restreinte.

### 2.2 Situation géographique du site du Projet

Le Projet de construction de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial Moderne, objet de la présente étude, est localisé dans le District Autonome d'Abidjan qui, selon les termes du décret n°2011-263 du 28 septembre 2011 portant organisation du territoire national en Districts et Régions, constitue le département d'Abidjan regroupant dix (10) Communes et quatre (4) Sous-préfectures : Anyama, Bingerville, Brofodoumé et Songon.

Le District Autonome d'Abidjan est limité :

- au Nord, par la commune d'Agboville ;
- au Sud, par l'Océan Atlantique ;
- à l'Ouest, par la commune de Dabou, Jacqueville ;

- à l'Est, par les communes d'Alépé et de Grand-Bassam.

Le site du Projet qui couvre une superficie de 1.4 ha, est localisé dans la partie Sud du District Autonome d'Abidjan, en bordure du Boulevard de Marseille, au carrefour dit « Ancien Koumassi » sur la Commune de Marcory. Le boulevard de Marseille est un axe structurant qui traverse de nombreux quartiers emblématiques de la capitale économique ivoirienne (Marcory Biétry, Zone 4, Zone 3, Treichville, etc.). Il se prolonge ensuite vers le Plateau, centre administratif et d'affaires, via le pont Houphouët Boigny. Le Boulevard de Marseille longe également plusieurs sites de notoriété et notamment, de nombreux hôtels, le mythique Robert Champroux, les Nouvelles Editions Ivoiriennes), le Collège Notre-Dame d'Afrique (tenu par les Marianistes), etc.

Il faut noter que le quartier de la Zone 4 fait partie des quartiers les plus animés et huppés de la commune de Marcory, voire de la ville d'Abidjan.

Le site est bordé au Sud par le village Abia-Koumassi et le Boulevard de Marseille, à l'Est par le Boulevard Giscard d'Estaing (VGE) et la résidence MAHA, au Nord par des résidences et entreprises CGA et la LORRAINE et à l'Ouest par la rue du Canal.

Plus à l'Est, et au plus près du site du Projet, le Boulevard de Marseille croise le Boulevard Valery-Giscard d'Estaing qui permet également de rejoindre le Plateau (connexion au niveau de l'échangeur de Marcory vers le Pont Charles de Gaulle). Le site est également traversé par la rue du Canal qui rejoint plus au nord le Boulevard Giscard d'Estaing.

Une distance approximative de 6 km sépare le site de l'Aéroport International Houphouët-Boigny d'Abidjan. En circulation fluide, près de 8 minutes sont nécessaires pour rejoindre l'Aéroport.

Figure 2 : Localisation de la zone d'implantation du Projet



Source : CIIC, février 2020

Photo 3: Vue d'ensemble du site d'implantation du Projet



Source : CIIC, février 2020

### **2.3 Contexte, justification et objectifs du Projet**

La Côte d'Ivoire, pays leader de la zone UEMOA a traversé une crise pendant plus de dix ans. Ce pays est dans une phase de reconstruction et de redécollage dans tous les secteurs de l'économie.

C'est ainsi que l'un des objectifs des nouvelles autorités ivoiriennes est de faire de la Côte d'Ivoire l'une des meilleures plateformes touristiques africaines, voire mondiales. Pour se donner les moyens d'y parvenir, la politique nationale du tourisme repose sur trois axes :

- la baisse des tarifs du transport aérien ;
- la mise en place d'un dispositif efficace de commercialisation de la destination Côte d'Ivoire dans le cadre d'un partenariat Etat-secteur privé ;
- la création de dix à quinze nouveaux réceptifs hôteliers de niveau international.

La Côte d'Ivoire est en effet, un condensé du tourisme africain. Elle dispose des atouts et des infrastructures touristiques de base qui permettent d'attirer plusieurs touristes de loisir et d'affaires. Le paysage touristique ivoirien est varié. Disposant de plus de 550 kilomètres de littoral au long de l'océan atlantique (Assinie, Assouindé, Grand-Bassam, Dagbègo, Sassandra, San-Pedro, Béreby, etc.) et de plus de 300 000 hectares de plan d'eau lagunaire, la Côte d'Ivoire fait partie des destinations idéales pour les candidats au tourisme balnéaire.

Au Sud, tout près des plages qui s'étendent sur tout le long de l'océan Atlantique, les peuples lagunaires, à travers la richesse de leurs cultures traditionnelles marquées par les fêtes de générations, donnent de la valeur au *tourisme thématique ou culturel*. Cette forme de tourisme se pratique aussi bien dans les régions du Sud, du Nord que de l'Ouest.

En outre, la Côte d'Ivoire présente une diversité ethnique qui se traduit par une grande variété de folklore, d'artisanat et de religion. La disponibilité d'éléments de valeur sur

le territoire ivoirien, offre un ensemble de circuits divers et complémentaires, qui font les multitudes facettes de la mosaïque culturelle ivoirienne :

- le circuit des danses traditionnelles (Gagnoa, Daloa, Bouaflé, danses Dida et Bété, le Sabré à Issia) ;
- le circuit du Poro chez les Sénoufo (Korhogo, Boundiali, Ferkessédougou, Kong et, Katiola) ;
- le circuit des masques (Daloa, Man, Odienné, Boundiali, Korhogo, Bouaké, la fête des masques à Guiglo, Danané) ;
- les vieux villages de Biankouma et Gouessesso, Bouaflé (la sortie des masques Zaouli) ; Le Pôpô carnaval ;
- les fêtes des ignames en pays Akan ;
- le pont des lianes à l'Ouest ;
- les fêtes d'initiation, etc.

A côté du tourisme culturel, on trouve le tourisme religieux, marqué par l'architecture des édifices religieux et l'histoire de leur construction. Citons la Basilique Notre Dame de Yamoussoukro, les mosquées séculaires à Kong, Kawara et Samatiguila.

La Côte d'Ivoire dispose d'une végétation composée de savane et de forêt et un relief varié qui alimentent son tourisme naturel. L'Etat a pris des dispositions particulières dans ce domaine en créant 8 parcs nationaux, 21 réserves de flore et de faune constituant 6% du territoire. A ce niveau on note également des réserves « sacrés » de faune et de flore (les forêts « sacrées », les singes « sacrés » de Soko, etc.), les montagnes de Man, les pierres anthropomorphes de Gohitafla.

En ce qui concerne le tourisme d'affaires, la reprise des activités économiques en Côte d'Ivoire est résolument engagée. L'heure est aux investissements dans divers secteurs. Avec une prévision de croissance du PIB de l'ordre 4,5% d'ici fin 2012. La Côte d'Ivoire est donc une destination appropriée pour le tourisme d'affaires. Le tourisme sportif offre quant à lui de grands rendez-vous (football, basketball, handball, etc.), la pêche et la chasse sportives, le golf, le rallye de Bandama, la plongée et la chasse sous-marine, etc.

Le déplacement des touristes est assuré grâce à des infrastructures de transport variées, on note trois aéroports de classe internationale (Abidjan, Yamoussoukro, Bouaké) ; 11 aérodromes nationaux ; deux ports (Abidjan, San-Pedro) ; un chemin de fer reliant Abidjan –Ouagadougou ; 7000 km de routes bitumées sur un total de 70 000 km. Il faut tout de même préciser que le manque d'entretien des routes durant ces dix dernières années a entraîné la dégradation de la plupart de celles-ci.

Le District Autonome d'Abidjan compte à ce jour quatre (4) hôtels 5 étoiles et neuf (9) hôtels 4 étoiles. Parmi ceux-ci, un seul est logé dans la partie Sud de la ville d'Abidjan qui abrite pourtant l'aéroport international et le port d'Abidjan où descendent d'abord les visiteurs internationaux. La construction d'un hôtel (4 étoiles) dans la commune de Marcory, serait la bienvenue pour les touristes et autres visiteurs internationaux.

Tableau 9 : Liste des Hôtels de catégorie du District Autonome d'Abidjan

Désignation	Catégorie
SOFITEL ABIDJAN HOTEL IVOIRE	5*****
PULLMAN ABIDJAN	5*****
HOTEL TIAMA ABIDJAN	5*****
RADISON BLU HOTEL ABIDJAN	5*****
GOLF HOTEL ABIDJAN	4****
LEPIC VILLA HOTEL ABIDJAN	4****
AZALAI HOTEL ABIDJAN	4****
SEEN HOTEL ABIDAN PLATEAU	4****
HOTEL NOVOTEL ABIDJAN	4****
RESIDENCE LEMANIYA VALLON	4****
RESIDENCE AMANN ABIDJAN	4****
RESIDENCE ABIDJAN GUEST HOUSE	4****
RESIDENCE ECOLOGE ABIDJAN	4****
HOTEL IBIS PLATEAU	3***
HOTEL IBIS MARCORY	3***
LE GRAND HOTEL ABIDJAN PLATEAU	3***
HOTEL RESIDENCE VERA DE MARCORY	3***
ONOMO HOTEL ABIDJAN	3***
HOTEL IVOTEL PLATEAU	3***
HOTEL FREEMAN MARCORY	3***
PALM CLUB HOTEL COCODY	3***
HOTEL HAMANIEH MARCORY	3***
HOTEL LE MARLY MARCORY	3***
HOTEL BELLE COTE COCODY	3***
CAPITOL HOTEL ABIDJAN	3***
SOL BENI ABIDJAN	3***
HOTEL EUCALYPTUS ABIDJAN	3***
DETENTE HOTEL ABIDJAN	2**
HOTEL HIBISCUS ABIDJAN	2**

Source : Ministère du Tourisme et des Loisirs

C'est dans ce contexte que le promoteur SCI AKWABA veut apporter son concours surtout pour le développement de l'hôtellerie en Côte d'Ivoire.

Le présent Projet se propose donc de contribuer d'une part à l'augmentation de la capacité d'accueil hôtelière de la Côte d'Ivoire et d'autre part, d'offrir une œuvre

moderne, esthétique et imposante dans le tissu urbain d'Abidjan en général et dans la commune de Marcory en particulier.

Pour ce qui concerne les Centres Commerciaux, le District Autonome d'Abidjan abrite plusieurs structures dont les principales sont les suivantes :

Tableau 10 : Liste des Centres Commerciaux significatifs du District Autonome d'Abidjan

Désignation	Localisation
ABIDJAN MALL	COCODY
SOCOCE	COCODY
COSMOS	YOPOUGON
SURNAT EXPERTISE	COCODY
PLAYCE	MARCORY et COCODY
CASH CENTER DJIBI	COCODY
PRIMA CENTER	MARCORY
CAP SUD et CAP NORD	MARCORY et COCODY
HYPER HAYAT	MARCORY

Source : Ministère du Commerce et de l'Industrie

## 2.4 Généralités sur le Projet

La parcelle dédiée à la réalisation du Projet, d'une surface plane de 1,4 ha présente l'opportunité d'y développer un Projet mixte, un ensemble urbain complémentaire et attractif. Dans la partie la plus visible depuis le carrefour Akwaba sur le Boulevard VGE et le Boulevard de Marseille, se développera le Complexe Hôtelier regroupant hôtel, services, et centre de conférences. Si un phasage est nécessaire, cela se fera dans la première phase. Dans une seconde phase, le site pourra se compléter d'un programme tertiaire (bureaux) adressé sur la rue du Canal.

### 2.4.1 Hôtel Akwaba ou Composante A

#### 2.4.1.1 Concept et positionnement

Le concept envisagé se veut novateur. Il ambitionne de développer un produit qui correspondra à une vraie attente pour les clientèles d'affaires locales et régionales majoritairement, sans toutefois oublier les clientèles internationales plus exigeantes en termes de normes et de sécurité. Les entretiens locaux ont par ailleurs révélé que l'argument sécuritaire est devenu un argument de vente.

À Abidjan, la classe moyenne devient de plus en plus importante, ce qui induit un développement du tourisme d'affaires national. Cette clientèle qui autrefois n'avait que pour principale alternative des hôtels 4\* et 5\*, onéreux et ne correspondant pas à leurs budgets, commence à montrer un intérêt grandissant pour une hôtellerie Economique et Milieu de Gamme moins bien représentée, mais qui progressivement marque l'intérêt des investisseurs.

De ce fait, au regard à la localisation du site dans une zone dynamique (principales zones d'activités de Marcory, Treichville, etc.) et à proximité de l'aéroport International qui connaît une croissance de sa fréquentation sans discontinuer depuis la fin de la crise sociopolitique, mais aussi, en tenant compte des performances actuelles du marché abidjanais au sens large et du pôle Marcory-Aéroport en particulier, nous recommandons le développement d'un

établissement hôtelier positionné sur le segment Economique supérieur (correspondant selon les standards internationaux à du 3\*+)

Un positionnement sur ce segment sera une véritable alternative entre les produits de type Onomo et Azalai (respectivement 3 et 4 étoiles standard) du marché primaire. De manière indirecte, le produit sera également une alternative par rapport au Radisson, résolument Haut de Gamme mais sur une localisation dont le seul avantage demeure la proximité immédiate de l'aéroport.

Le concept produit envisagé, porté par le savoir-faire du promoteur, consistera à proposer un mix de chambres Economique et Milieu de Gamme, ce qui positionne résolument le produit sur la frange Economique Supérieur. Enfin, une exigence sera portée également sur la dimension développement durable et l'empreinte culturelle locale.

#### **2.4.1.2 Dimensionnement**

##### **1. La Composante A : le Complexe Hôtelier de 205 chambres**

Le cout du Projet est de 17,5 milliards hors terrain. Ce Projet est réalisé dans le cadre d'une société de patrimoine et de gestion. (voir plan de masse en annexe 12)

#### **Planning de la Composante A**

- APS : Réalisé ;
- APD : réalisé, validation en cours ;
- Appel d'offre et sélection de l'entreprise générale : septembre 2020 ;
- Travaux de construction : 1<sup>er</sup> trimestre 2021 ;
- Ouverture de l'Hôtel : 1<sup>er</sup> trimestre 2023.

Au regard du marché hôtelier d'Abidjan, l'hôtel devra comprendre entre 180 et 200 chambres. En effet, les performances actuelles du marché local, combinées à la fois à l'offre actuelle et aux Projets à venir invitent à une certaine prudence. Il est en effet important que la capacité de l'établissement ne dépasse pas les 200 chambres au stade actuel, afin de pouvoir garantir un certain niveau de taux d'occupation, et donc de performances. La disponibilité foncière et les conceptions architecturales pourraient toutefois laisser une porte ouverte à une extension future en cas d'évolution de la demande future, à l'image de ce qui est actuellement entrepris par Onomo.

Le room-mix, sous réserve des gabarits dessinés par les architectes, pourrait s'articuler ainsi : 60 à 70% de chambres standard (incluant les PMR), 25% de chambres Supérieures, et quelques suites. Pour satisfaire certaines demandes de famille, des chambres communicantes devraient également être envisagées.

#### **2.4.1.3 Produit chambre**

Les chambres seront équipées de manière à accueillir une clientèle principalement d'affaires, sans pour autant négliger la clientèle de loisirs. Les surfaces chambres devront être confortables, de l'ordre de 20 m<sup>2</sup> à 30 m<sup>2</sup> entre les standards et les supérieures. Elles intégreront :

- Un couchage de qualité pour 2 personnes,
- Une zone de travail fonctionnelle,

- Une zone de détente (fauteuil et table basse),
- Un espace penderie / rangement, avec porte-bagages, miroir en pied,
- Une TV à écran plat LCD équipée de chaînes satellites variées, thématiques ainsi que des chaînes étrangères,
- Téléphone direct (avec en option une messagerie),
- Accès internet (Wifi),
- Une radio,
- Un coffre-fort, capable de contenir un ordinateur portable,
- Un minibar,
- Un plateau de courtoisie (thé/café),
- La climatisation,
- Les équipements nécessaires pour garantir la sécurité des clients : « œil de porte », alarme incendie,
- Un interrupteur central.

Conformément aux tendances internationales, certaines chambres devront être accessibles aux personnes à mobilité réduite. Ces aménagements concernent également les parties communes.

Une attention spéciale sera apportée à l'insonorisation (intérieure et extérieure) des chambres, élément essentiel pour la satisfaction des clients.

#### 2.4.2 Centre Commercial Moderne ou Composante B

La Composante B concerne un ensemble immobilier à usage de bureaux et de commerces. L'opération sera réalisée en partenariat avec un fonds d'investissement espagnol et en collaboration avec des actionnaires ivoiriens dont la SCI AKWABA.

#### **Planning de la Composante B**

Le planning de réalisation du Centre Commercial se présente comme suit :

- Avant-Projet Sommaire/Avant-Projet Détaillé : 1<sup>er</sup> trimestre 2021 ;
- Début travaux de construction : novembre/décembre 2021 ;
- Durée des travaux : 24 mois.

### **2.5 Description technique du Projet**

#### **2.5.1 Hôtel Akwaba**

##### 2.5.1.1 Focus sur les parties communes

Les parties communes sont présentées comme suit :

- un Lobby : il permettra d'accéder à l'ensemble des parties communes de l'établissement. Cet espace devra être suffisamment grand et comprendra un comptoir d'accueil pour l'information des clients et les formalités d'arrivée et de départ, avec des bureaux administratifs à l'arrière, des espaces salons, une bagagerie, des sanitaires clients, un centre d'affaires, etc. ;
- un fitness : En fonction des possibilités, un espace « fitness » en libre accès pourrait être intégré, avec quelques appareils de musculation / cardio-training, etc. ;

- une piscine : la piscine de l'établissement serait ouverte aux clients de l'établissement. Outil indispensable au regard du climat, elle permettrait au produit de rester en ligne avec l'offre de ses concurrents hôteliers. - Un SPA : il s'adressera aux clients de l'hôtel uniquement ;
- Business Center : Compte tenu du marché du tourisme d'affaires prépondérant dans la ville d'Abidjan, il est important d'intégrer une partie Business Center à la structure d'hébergement. Ce business center proposera plusieurs postes de travail avec accès Internet, imprimantes, fax, etc. le concept peut s'arrimer à ce qui est en vogue aujourd'hui dans les nouveaux concepts de développement hôteliers, les espaces co-working.

Ces espaces sont une alternative au manque d'espaces bureaux (parfois à leur coût exorbitant quand ils sont disponibles).

#### 2.5.1.2 Offre restauration et bar

L'offre de restaurant envisagée permettra de créer un point d'ancrage sur le site. Le site pourrait à cet égard tirer avantage de la quasi absence d'une offre de restauration de qualité dans son périmètre immédiat (même si l'on retrouve des établissements plus loin le long du boulevard de Marseille ou vers Zone 4).

Il devra être dimensionné pour capter la clientèle de l'établissement et la clientèle extérieure. À cet effet, en plus de l'accès par le lobby de l'hôtel, l'angle Boulevard de Marseille – Rue du Canal serait mis en perspective avec une deuxième entrée pour favoriser la fréquentation de la clientèle extérieure. Pour un hôtel innovant tel que celui envisagé, un restaurant apparaît généralement comme un atout important.

Les points de vente Restauration comprendront un « lobby lounge » et un restaurant (ouvert au petit-déjeuner, au déjeuner et au dîner).

Pour rester en ligne avec les tendances de consommation actuelles des produits hôteliers innovants, un produit de type « rooftop » ou « Sky bar » pourrait également être envisagé. Si ces concepts sont encore peu connus sur ce type de marché, on observe une arrivée timide sur Abidjan, même si les établissements identifiés restent souvent accessibles à des initiés et généralement à une clientèle « dorée ». Parmi ceux identifiés, on peut citer le Vista Lounge (jeunesse ivoirienne et clientèle Trendy), le Toa (bar asiatique en haut d'un immeuble, situé sur le Boulevard Giscard d'Estaing avec une vue sur une partie de la lagune), etc.

À noter toutefois qu'aucun établissement hôtelier de référence n'a encore associé le concept de « rooftop » à son offre, et ce détail peut apparaître comme véritablement différenciant. Le Skybar pourrait ouvrir le soir uniquement, et proposer une programmation de concerts et d'animations, et de la restauration très légère (Burger, salades, tacos, etc.). Un roomservice disponible 24h/24 devra être proposé.

#### 2.5.1.3 Espaces séminaires/Réunions

- 1 salle plénière modulable en 2 (surfaces préconisées autour de 300 m<sup>2</sup>)
- 7 salles de sous commissions de 30 et 50 m<sup>2</sup>

Le développement de ces espaces apparaît stratégique afin de permettre l'organisation d'événements tant d'affaires que de loisirs. Ils permettront à l'établissement de se positionner fortement sur le segment événementiel grâce à une offre variée et multifonctionnelle.

#### 2.5.1.4 Parking

Les espaces disponibles permettent de développer une offre de parking conséquente qui répondra à la fois à la demande de la clientèle de l'établissement, mais qui pourront également constituer un poste de profit.

#### 2.5.1.5 Espaces commerciaux extérieurs

L'animation du site sera renforcée par la création de boutiques (espaces commerciaux) extérieures.

#### 2.5.1.6 Description de l'hôtel et des équipements

Le Projet prévoit la création d'un bâtiment constitué d'un socle R+1 surmonté d'une tour de 16 niveaux avec en contiguïté un parc de stationnement et deux commerces hors emprise, tous trois à simple rez-de-chaussée.

##### 2.5.1.6.1 Capacité d'accueil de l'hôtel

La capacité de l'hôtel est de 205 Chambres pouvant accueillir jusqu'à 410 personnes.

##### 2.5.1.6.2 Répartition des activités par niveau (RDC, Mezzanine, 1er Etage, 2ème Etage, etc.).

La répartition des activités par niveau est présentée comme suit :

- RDC : le hall d'entrée ; la réception ; un bar ; un restaurant/all day dining ; une boutique ; une cuisine et les espaces de service ; les locaux techniques et un parking couvert de 80 places ;
- R+1 : une zone de pré fonction ; une salle de conférence pour 200 personnes ; un espace modulable en 10 salles de réunion ; les bureaux de l'administration de l'hôtel ; des espaces de service et un grand jardin occupant la toiture du parking ;
- R+2 : une salle de gym et un SPA ; des appartements de la direction ;
- R+3 – R+15 : les chambres d'hôtel (205 clés) ;
- R+16 : un restaurant et une terrasse avec piscine.

(Voir plan de masse en Annexe 12)

Tableau 11 : Présentation des surfaces de l'Hôtel Akwaba

1	Hebergement	Quantité	m <sup>2</sup>	Client Demande
1 1	Chambres standard	186	3813	3660
1 2	Chambres Supérieures	11	343,2	330
1 3	Suite Présidentielle	1	51,5	50
1 4	Chambres PMR	5	113	100
1 5	Lingerie d'étage	13	182	144
1 6	Appartement Directeur	1	60,8	60
1 7	Corridors (1.6m) + Paliers		1144	960
Dégagements			204	
Locaux techniques				
Total 1			5911,5	5304
2	Parties Publiques Hotel	Quantité	m <sup>2</sup>	Client Demande
2 1	SAS d'entrée, Hall Reception		185	180
2 2	Bureau Reception + local SSI 3m <sup>2</sup>		20,4	20
2 3	Espace Business		15	15
2 4	Boutique/Expo		15	15
2 5	Local bagages		15,4	15
2 6	Toilettes publiques		34,5	20
	Escalier monumental (RDC / R+1)		132	
	Lounge (R+1)		118,8	
2 7	Lobby Bar		116	40
2 8	Restaurant		142,7	140
	Toilettes du Restaurant		34,5	
2 9	Toilettes et vestiaires H+F		44,6	30
	Lounge du Fitness & SPA (R+3)		43,5	
2 10	Fitness		42,6	40
2 11	Spa		42,1	40
2 12	Circulation		99,5	40
2 13	Roof Top Bar		248,9	200
2 14	Office F&B Roof Top		20	20
2 15	Toilettes publiques Roof Top H+F		30,6	20
2 16	Pisine		4m x 15m	
Total 2			1401,1	835
3	Salles de Réunions	Quantité	m <sup>2</sup>	Client Demande
3 1	Salle de banquet	1	302,4	300
3 2	Pre-fonction		169	90
3 3	Salles de reunion 30 m <sup>2</sup>	4	119	120
3 4	Salles de reunion 50 m <sup>2</sup>	3	150	150
3 5	Toilettes publiques		46	60
3 6	Office Banquet		36,8	50
3 7	Stockage		40	40
3 8	Circulation		172	40
Total 3			1035,2	850
4	Cuisines & Annexes	Quantité	m <sup>2</sup>	Client Demande
4 1	Livraisons, controle, securite & stockages		14	14
4 2	Cuisines, laverie vaisselle, chambres froides, office		80	80
4 3	Economat. reserves alimentaires		40,4	40
4 4	Reserves boissons		15,2	15
4 5	Locaux poubelles & emballages vides		18	18
4 6	Buanderie		0	0
4 7	Local linge propre		14,7	15
4 8	Local linge sale		22,2	22
4 9	Reserve house keeping + produits d'accueil		14,3	15
4 10	Uniformes		12,3	12
4 11	Circulation		139,4	40
Total 4			370,5	271
5	Administration	Quantité	m <sup>2</sup>	Client Demande
5 1	Bureau Directeur Hotel		10,8	12
5 2	Bureaux administration, mnagements, architeves		42,2	45
5 3	Bureau Maintenance		10	8
5 3	Bureau Maintenance		10,8	10
5 4	Local Informatique et Telecom TV		10	10
5 5	Bureaux KAMA		175	140
5 6	Circulations		89	25
Toilettes H+F(Bureaux) (R+2 / R+3)			39,6	

1	Hebergement	Quantité	m <sup>2</sup>	Client Demande
Total 5			387,4	250
6	Personnel	Quantité	m <sup>2</sup>	Client Demande
6 1	Restaurant du personnel		43,8	45
6 2	Toilettes et vestiaires H+F		70	70
6 3	Circulations		0	20
Total 5			113,8	135
Total Surface ( <i>sans Techniques</i> )			9219,5	7645

### 2.5.1.7 Qualité esthétique et fonctionnalité

La SCI AKWABA a pris toutes les dispositions pour réaliser un ouvrage associant l'esthétique et la fonctionnalité correspondant aux ambitions de l'Entreprise, et en tenant compte des technologies les plus avancées en matière d'Etablissement Recevant du Public (ERP).

#### 2.5.1.7.1 Accès

L'ouvrage s'inscrit sur un terrain bordé :

- -Au Sud, par la rue du Canal et le boulevard de Marseille (accès principal du bâtiment) ;
- A l'Est, par une voie privée créée dans le cadre du Projet menant à l'espace du quai de déchargement et au parking (accès de service) ;
- Au Nord par une parcelle tierce.

#### 2.5.1.7.2. Circulation

L'accès par véhicule est fait depuis l'entrée Est du site, permettant à l'utilisateur de se diriger vers le parking et la zone de services, via la voie privée, ou de continuer vers l'entrée principale du bâtiment. En face du bâtiment, une zone de dépose-minute se dessine permettant un accès direct du visiteur dans le grand hall d'entrée. Le piéton y accède également, directement depuis cette même esplanade principale.

Le client qui utilise le parking, joindra cette esplanade via un couloir de liaison, facilitant ainsi un contrôle de sécurité optimal pour l'ensemble de l'hôtel.

Une fois dans le hall d'entrée, le visiteur est accueilli par la réception qui procède ainsi à son orientation vers les différents parcours et fonctionnalités de l'hôtel :

Les résidents de l'hôtel pourront prendre les ascenseurs leur permettant de rejoindre l'ensemble des étages dont ils disposent l'autorisation d'accès.

Les salles de conférences et de réunions sont accessibles via les ascenseurs avec accès libre jusqu'au R+1 ou via le grand escalier monumental qui relie ces deux étages inférieurs. Cet escalier est aussi un point de rencontre informel pour les usagers. Depuis les espaces du R+1, nous pourrions rejoindre le jardin adjacent.

Le bar et le restaurant au RDC sont accessibles directement depuis l'esplanade, restant un espace libre, un espace de rencontre et d'encrage à la ville.

Le « roof top » de la tour disposera également d'un accès distinct via les ascenseurs.

Les espaces de service sont accessibles depuis la voie privée créée. L'ensemble des espaces nobles de l'hôtel sont ainsi accessibles via des circuits clairs et optimisés pour le bon fonctionnement tout en restant discrets pour les clients.

### 2.5.1.7.3 Conditionnement de l'air

#### 2.5.1.7.3.1 Climatisation et traitement d'air

##### ➤ Climatisation et Traitement d'air des chambres

La climatisation de l'ensemble des chambres de l'Hôtel et autres locaux tels que Fitness, Spa, Vestiaires, etc. sera assurée par un ensemble de groupes DRV à détente directe installés dans le local technique prévu à cet effet au niveau R+17.

Le coefficient de rendement VRV à « détente directe » : COP-EER = 3.89.

L'installation sera complétée par des unités intérieures, unités gainables, cassettes 4 voies ou unités murales, suivant le type de local.

Les réseaux de fluides frigorifiques seront installés dans des gaines verticales prévues à cet effet et chemineront horizontalement dans les faux-plafond des niveaux desservis jusqu'aux unités intérieures.

L'air neuf hygiénique sera assuré par deux Centrales de Traitement d'Air installées dans le local technique du niveau R+17.

L'air neuf sera déshumidifié et climatisé.

Un réseau de gaines amènera l'air neuf sur la reprise d'air intérieure des unités gainables assurant la climatisation des chambres, local Fitness ainsi que sur les cassettes assurant la climatisation des autres locaux annexes.

Un module de régulation de 60m<sup>3</sup>/h inséré dans les conduits raccordés sur les unités gainables intérieures assurera un débit constant d'apport d'air neuf traité. En cas d'arrêt des unités intérieures des chambres pour non occupation, le débit d'air neuf sera maintenu permettant un renouvellement permanent des locaux desservis.

##### ➤ Extraction mécanique de l'air vicié

Un système d'extraction composé de deux groupes d'extraction, d'un réseau de gaines et de bouches d'extraction auto-réglables, assurera l'extraction d'air vicié des toilettes des chambres et autres sanitaires annexes (Spa, vestiaires, etc.). Cette installation fonctionnera en permanence simultanément aux installations d'apport d'air neuf.

##### ➤ Climatisation et Traitement d'air de la salle de Restaurant et salles de banquet

La salle de restaurant et Bar compris la zone des « Gradins » ainsi que les salles de banquet 1 et 2 seront traités de façon autonome par l'intermédiaire de centrales de traitement d'air double flux équipées de leur groupe DRV.

Chacune de ces salles sera équipée d'une CTA double flux et de son groupe de production de froid DRV.

L'ensemble de ces appareils sera installé dans le local technique du R+2.

➤ Climatisation et Traitement d'air des zones Lounge et Pré-Function

La climatisation de ces zones sera traitée de façon autonome par l'intermédiaire d'unités gainables haute pression équipées de leur groupe DRV.

Chacune de ces salles sera équipée de son unité gainable et de son groupe de production de froid DRV. La diffusion sera réalisée à l'aide de grilles de sol installées devant les baies vitrées.

➤ Climatisation et Traitement d'air des salles de réunion

La climatisation de ces salles sera traitée de façon autonome pour chacune des salles par l'intermédiaire d'une unité gainable équipée de groupes DRV.

Chacune de ces salles sera équipée de son unité gainable. La diffusion sera réalisée à l'aide d'un réseau de gaines et de grilles installées en faux-plafond.

Le renouvellement d'air neuf de l'ensemble des salles sera assuré par une centrale de traitement tout air neuf. L'extraction d'air vicié de l'ensemble de ces salles sera assurée par un seul groupe d'extraction.

Suivant le même principe que pour les chambres de l'hôtel, le renouvellement d'air neuf ainsi que l'extraction d'air vicié resteront permanents durant les périodes d'inoccupation des salles et arrêt des appareils de climatisation de confort.

➤ Climatisation et Traitement d'air de la cuisine

La ventilation ainsi que le désenfumage de la Cuisine seront assurés par la hotte d'extraction raccordée à un groupe de désenfumage mécanique classé 400°C 2 heures à 2 vitesses. L'air extrait sera en partie compensé par une centrale de traitement d'air neuf. Cette centrale sera installée dans le local technique du niveau R+2.

Elle sera équipée de son propre groupe à détente directe. Un réseau de gaine équipé de grille permettra la diffusion de l'air.

#### 2.5.1.7.3.2 Désenfumage

➤ Désenfumage hôtel

Le désenfumage du bâtiment sera conçu suivant le Règlement de Sécurité contre l'incendie des bâtiments IGH méthode B :

- mise en surpression mécanique des cages d'escaliers ;
- mise en surpression mécanique des SAS d'interconnexion ;
- extraction mécanique des CHC.

Il sera nécessaire de créer des gaines verticales le long des circulations afin d'assurer cette fonction.

➤ Désenfumage parkings

Parking au niveau RDC de 80 véhicules :

Le débit de ventilation nécessaire au désenfumage du parking (extraction) sera assuré mécaniquement par un ventilateur hélicoïde. Il sera de 900 m<sup>3</sup> par véhicule soit au totale 72 000m<sup>3</sup>/h. L'air neuf sera assuré par le passage Entrée/Sortie des véhicules.

➤ Désenfumage des locaux de surface > à 300 m<sup>2</sup>

Le commerce 1 de 324m<sup>2</sup> devra être désenfumé. Le désenfumage sera assuré naturellement par asservissement de certains ouvrants (portes et fenêtres) à la détection incendie.

#### 2.5.1.7.4 Consommation d'eau et d'électricité

##### Consommation d'eau

- Estimation des besoins

Besoin d'eau froide sanitaire et technique (globaux eau froide et eau chaude confondus).

Calcul des besoins EF :

- volume journalier par chambre : 300 L / J ;
- volume journalier cuisine : 9 600 L / J ;
- Total : 70 800 L / J ;
- Débit de pointe EF + ECS : 12,47 l/s (44 900 l/h) ;
- Débit de pointe EF: 6,56 l/s (23 607 l/h) ;
- Débit de pointe ECS : 7,18 l/s (25 830 l/h) ;
- Coefficient de simultanété de 1,25 pour les suites ;
- Coefficient de simultanété de 1,5 pour la cuisine.

Il est mis en place un stockage d'eau sanitaire de 60 m<sup>3</sup>/h

Les ballons de stockages sont dimensionnés avec une capacité de 40 L / suite, soit un total de 6000 L.

Hypothèse de consommation :

- volume journalier hôtel : 25 830 L/j à 60°C ;
- volume journalier restaurants : 9600 L/j à 60°C ;
- pointe de consommation estimée : 25 830L en 4h.
- Alimentation eau potable :

L'alimentation en eau potable sera assurée depuis une bache de stockage alimentée par le réseau public dont la capacité permettra l'alimentation de l'hôtel et de ses différents services, pour une durée de 3 jours avec un surpresseur dédié.

Un traitement d'eau sera prévu en sortie de bache à eau.

- Production d'eau chaude sanitaire Solaire :

Celle-ci sera réalisée par des panneaux solaires installés sur la toiture-terrasse du bâtiment des salles de réunion en association de ballons équipés de résistances électriques.

Les ballons seront, en option, équipés d'une épingle eau chaude raccordée sur les modules de récupération de calories des groupes DRV.

Le débit de référence pris en compte pour le calcul de la Production d'eau chaude est de 45 litres à 60°C par lit.

## Production et consommation d'électricité

### - Transformateur

Il sera prévu, deux transformateurs de 1000KVA. L'origine de l'alimentation électrique du bâtiment est l'arrivée du réseau HTA public amenée dans le local Poste HT au niveau RDC du bâtiment. L'alimentation HTA sera du type à coupure d'artère. Les appareillages permettent le raccordement en bi tension 15 KV/ 20 KV. Le régime de neutre sera de type mise au neutre TN.

### - Alimentation Normal/ Remplacement

La réglementation des bâtiments de type IGH impose l'installation d'au moins deux groupes électrogènes de sécurité conformes à la norme NF S 61-940. La source de sécurité peut être utilisée comme source de remplacement à condition que les installations, autres que celles de sécurité, soient délestées automatiquement dès lors qu'il ne subsiste qu'un seul groupe de sécurité.

Les groupes électrogènes étant prévus pour l'alimentation de sécurité, les caractéristiques et la mise en œuvre des matériels, matériaux et ensembles utilisés dans la construction, sont soumis à l'application stricte des règlements en vigueur.

Il sera installé deux groupes électrogènes (G.E.) de sécurité de 400KVA conformément à la réglementation IGH. Ces groupes électrogènes sont la source électrique de secours nécessaires dans la tour pour permettre l'alimentation des équipements de sécurité en l'absence de l'alimentation normale.

Les G.E. de sécurité seront conformes à la norme NF S 61-940 et assureront en cas de coupure du réseau de distribution, l'alimentation des installations de sécurité via le TGS. Ils assureront la source électrique de remplacement nécessaire dans la tour pour permettre l'alimentation de l'ensemble des installations de la tour. En l'absence de l'alimentation normale, ils permettent de secourir le jeu de barres remplacement présent dans les TGBT.

Il est prévu l'installation, pour les deux groupes, une citerne commune enterrée de stockage d'une capacité permettant une autonomie de 48 heures minimum. Cette citerne sera alimentée au fioul. La cuve à fioul est prévue pour être installée dans un local technique donnant sur la voirie privative en Rez De Chaussée (RDC). La Direction des Hydrocarbures sera consultée pour les autorisations. Les deux groupes électrogènes seront couplés.

L'ensemble des installations de secours sera conforme à l'arrêté du 30 décembre 2011 portant règlement de sécurité pour les IGH.

## **2.5.2 Centre Commercial Moderne**

Le Centre commercial est composé de trois (3) immeubles R+7, R+8 et R+10 d'une emprise au sol de 590 m<sup>2</sup> et une surface utile total de 5 310 m<sup>2</sup> chacun. Il prendra en compte éléments suivants :

- un centre commercial au RDC ;
- deux blocs de toilette Homme ;
- deux blocs de toilette Dame ;
- deux cages d'ascenseur ;

- deux escaliers ;
- des magasins modulables au 1<sup>er</sup> étage ;
- des surfaces amovibles pour bureau de 590 m<sup>2</sup> par palier du 2<sup>ème</sup> au 8<sup>ème</sup> étage.

L'ensemble se répartit en une harmonie de trois (03) immeubles R+7, R+8 et R+10 pour les bureaux et commerces, d'une administration, d'une piscine, de guérite, de parkings supérieurs et une très grande cour pleine de verdure pour l'aération. Les façades des trois immeubles R+8 seront vitrées.

#### 2.5.2.1 Qualité esthétique et fonctionnalité

Les bâtiments ont été Projetés, tout en respectant les fonctionnalités sociales et une relative spatialité des espaces.

##### 2.5.2.1.1 Conditionnement de l'air

La climatisation de ces salles sera traitée de façon autonome pour chacune des salles par l'intermédiaire d'une unité gainable équipée de groupes DRV.

Chacune de ces salles sera équipée de son unité gainable. La diffusion sera réalisée à l'aide d'un réseau de gaines et de grilles installées en faux-plafond.

Le renouvellement d'air neuf de l'ensemble des salles sera assuré par une centrale de traitement tout air neuf. L'extraction d'air vicié de l'ensemble de ces salles sera assurée par un seul groupe d'extraction.

##### 2.5.2.1.2 Consommation d'eau et d'électricité

###### Alimentation eau potable

L'alimentation en eau potable sera assurée depuis une bache de stockage alimentée par le réseau public dont la capacité permettra l'alimentation du Centre Commercial et de ses différents services, pour une durée de 3 jours avec un surpresseur dédié.

Un traitement d'eau sera prévu en sortie de bache à eau.

- Production d'eau chaude sanitaire solaire :

Celle-ci sera réalisée par des panneaux solaires installés sur la toiture-terrasse du bâtiment des salles de réunion en association de ballons équipés de résistances électriques.

Les ballons seront, en option, équipés d'une épingle eau chaude raccordée sur les modules de récupération de calories des groupes DRV.

Le débit de référence pris en compte pour le calcul de la production d'eau chaude est de 45 litres à 60°C par lit.

- Production et consommation d'électricité
  - Transformateur

Il sera prévu, deux transformateurs de 1000KVA. L'origine de l'alimentation électrique du bâtiment est l'arrivée du réseau HTA public amenée dans le local Poste HT au niveau RDC du bâtiment. L'alimentation HTA sera du type à coupure d'artère. Les appareillages permettent le raccordement en bi tension 15 KV/ 20 KV. Le régime de neutre sera de type mise au neutre TN.

### ○ Alimentation Normal/ Remplacement

La réglementation des bâtiments de type IGH impose l'installation d'au moins deux groupes électrogènes de sécurité conformes à la norme NF S 61-940. La source de sécurité peut être utilisée comme source de remplacement à condition que les installations, autres que celles de sécurité, soient délestées automatiquement dès lors qu'il ne subsiste qu'un seul groupe de sécurité.

Les groupes électrogènes étant prévus pour l'alimentation de sécurité, les caractéristiques et la mise en œuvre des matériels, matériaux et ensembles utilisés dans la construction, sont soumis à l'application stricte des règlements en vigueur.

Il sera installé deux groupes électrogènes (G.E.) de sécurité de 400KVA conformément à la réglementation IGH. Ces groupes électrogènes sont la source électrique de secours nécessaires dans la tour pour permettre l'alimentation des équipements de sécurité en l'absence de l'alimentation normale.

Les G.E. de sécurité seront conformes à la norme NF S 61-940 et assureront en cas de coupure du réseau de distribution, l'alimentation des installations de sécurité via le TGS. Ils assureront la source électrique de remplacement nécessaire dans la tour pour permettre l'alimentation de l'ensemble des installations de la tour. En l'absence de l'alimentation normale, ils permettent de secourir le jeu de barres remplacement présent dans les TGBT.

Il est prévu l'installation, pour les deux groupes, une citerne commune enterrée de stockage d'une capacité permettant une autonomie de 48 heures minimum. L'ensemble des installations de secours sera conforme à l'arrêté du 30 décembre 2011 portant règlement de sécurité pour les IGH.

Les deux groupes électrogènes seront couplés.

## **2.6 Description des nuisances et rejets et leur mode de gestion**

### **2.6.1 Nuisances et rejets produits par l'Hôtel**

Les déchets produits par l'hôtel sont de deux types :

➤ Les rejets liquides qui sont les eaux vannes provenant pour la plupart des chambres, et des cuisines.

➤ Les déchets solides constitués des emballages en plastique et des ordures ménagères. En outre, des déchets de maintenance (huiles usagées, ferrailles, chiffons souillés, etc.) sont identifiées de même que des déchets de bureaux.

La SCI AKWABA s'est inscrite dans une gouvernance environnementale et sociale et de façon précise en matière de gestion rationnelle des déchets solides et liquides dans l'ensemble de ces hôtels.

Tableau 12 : Dispositions de gestion environnementale et sociale de la SCI AKWABA

Domaines clés de gestion environnementale	Actions en vigueur	Moyens utilisés
Gestion des déchets	<p><u>Déchets Solides</u> :</p> <p><u>Principaux déchets solides produits</u> :</p> <p>Déchets alimentaires</p> <p>Déchets végétaux</p> <p>Déchets plastiques essentiellement bouteilles vides d'eau minérale)</p> <p>Déchets divers (bouteilles en verre, conditionnements et Emballages)</p> <p><u>Traitements</u> :</p> <p>Tri des déchets dans les espaces de production</p> <p>Centralisation avec séparation des déchets dans le "local poubelle"</p> <p>Enlèvement des déchets par des organismes spécialisés (municipalités, sociétés privées agréés)</p>	<p><u>Equipements techniques</u> :</p> <p>- Local poubelle</p> <p>- Poubelles en plastique</p> <p>Sacs poubelles</p> <p><u>Pratiques</u></p> <p>-Collecte des déchets solides dans les poubelles mis en place dans tous les lieux appropriés (lieux de production, chambres, toilettes, cours intérieures)</p> <p>Activités de nettoyage quotidien</p> <p>Action de sensibilisation</p> <p><u>Procédures</u> :</p> <p>-Nettoyage et entretien</p> <p>Contrôles du service d'hygiène local</p>
	<p><u>Déchets Liquides</u> :</p> <p><u>Principaux déchets liquides produits</u> :</p> <p>-Eaux usées d'exploitation</p> <p>-Huiles usagées produites en cuisine</p> <p>Eaux de pluie</p> <p><u>Traitements</u> :</p> <p>Evacuation des eaux usées seulement après leur traitement dans les stations d'épuration -</p> <p>Contrôle de la qualité des Eaux Usées avant évacuation hors hôtels</p> <p>Maintenance des stations d'épuration</p> <p>Collecte des huiles usées en cuisine et évacuation (enlèvement) par des prestataires (associations de femmes)</p> <p>Utilisation des bacs dégraisseurs en cuisine.</p>	<p><u>Equipements techniques</u> :</p> <p>- Station d'épuration</p> <p>- Fûts de stockage des huiles usées</p> <p>- Bacs dégraisseurs</p> <p><u>Pratiques</u></p> <p>Toutes les eaux usées d'exploitation sont drainées à la station d'épuration. Elles y sont traitées avant évacuation</p> <p>Les eaux de pluie ne sont pas collectées</p> <p>- Analyses mensuelles des eaux usées par le Laboratoire National de la Santé</p> <p>Traitement des écarts à la suite des contrôles de qualité des eaux usées</p> <p><u>Procédures</u> :</p> <p>- Maintenance préventive de la station d'épuration</p> <p>- Entretiens préventifs des bacs dégraisseurs</p> <p>- Contrôles et Audits de services publics</p> <p>Conventions et Normes environnementales internationales -</p> <p>Directives environnementales,</p>

Domaines clés de gestion environnementale	Actions en vigueur	Moyens utilisés
		sanitaires et sécuritaires.
Economie d'énergie	<p><u>Economie d'eau :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Eaux SODECI pour les besoins de l'exploitation</li> <li>Eaux de Forage pour l'arrosage des jardins et espaces vert –</li> <li>Utilisation des économiseurs d'eau dans les espaces publics (lorsque appropriés)</li> <li>Réalisation de piscines dont les dimensions sont réglementaires (peu consommatrice d'eau et de produits chimiques)</li> <li>- Contrôles quotidiens des consommations</li> <li>- Analyses des écarts avec les prévisionnels</li> <li>- Mise en œuvre d'actions correctives</li> <li>- Actions d'amélioration</li> <li>- Formations et Sensibilisation à l'économie d'eau</li> <li>Sensibilisation de la clientèle : pour ne faire laver le linge hôtel que quand c'est nécessaire et demandé par le client afin de réduire les consommations d'eau</li> </ul> <p><u>Economie d'électricité :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation de l'électricité de la CIE</li> <li>- Relais réalisé par les Groupes</li> </ul>	
Sauvegarde et restauration de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménagement et entretien des espaces verts : jardins et plantations à l'intérieur et aux alentours des hôtels</li> <li>- Maintien et développement des espèces locales</li> <li>- Sauvegarde de la biodiversité</li> </ul>	<p><u>Pratiques :</u></p> <p>Des contrats d'aménagement et d'entretien des espaces verts sont établis avec des prestataires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibilisation des fournisseurs aux bonnes pratiques de protection et de sauvegarde de l'environnement</li> <li>- Conventions et normes environnementales internationales - Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires de la SFI</li> </ul>

Domaines clés de gestion environnementale	Actions en vigueur	Moyens utilisés
Gestion des pollutions et nuisances	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisations des produits dits écologiques (pour le traitement des linges, nettoyage et entretien des espaces, traitement de l'eau de piscine, etc.)</li> <li>- Centralisation de la climatisation pour réduire le nombre de climatiseur, par conséquent la quantité de fréon produite dans l'atmosphère</li> <li>- Utilisation des "Fiches Environnement dans les chambres afin de réduire les quantités de produits chimiques utilisés lors du traitement des linges</li> </ul>	<p><u>Pratiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation d'équipements neufs et écologiques</li> <li>- Maintenance préventive des équipements</li> <li>- Sensibilisation des clients par l'utilisation des fiches dites "Environnement" dans les chambres, les associant à la réduction de la pollution par les produits chimiques utilisés pour le traitement des linges. Le client choisit ses linges sales qui seront lavés</li> <li>- Nous encourageons l'utilisation de véhicules à consommation de gasoil plutôt que d'essence. Les petites voitures utilisent l'essence sans plomb.</li> </ul>
Gestion des risques	<p>Contrôles internes de la gestion des activités de production de déchets, consommation d'Energies, Pollutions, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance et contrôles externes (Veritas, autres prestataires spécialisés, services nationaux de contrôles)</li> </ul> <p>Mise en œuvre du Planning de maintenance préventive</p> <p>Evaluation de l'efficacité des contrôles des prestataires</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation des Etudes d'Impacts Environnementaux et Sociaux en cas de rénovation ou de nouvelle construction</li> <li>- Avec mise en œuvre des plans de gestion environnementale et sociale</li> </ul>	<p>-Utilisation de navettes communes pour réduire les consommations de carburant et la pollution atmosphérique</p> <p><u>Procédures :</u></p> <p>Maintenance préventive des équipements</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planning de maintenance préventive</li> <li>- Contrats de prestations de suivis et contrôles</li> </ul>

### 2.6.1.1 Caractéristique de la station de Traitement des Eaux Usées (EU)

La station de traitement des Eaux Usées (EU) prévue dans le cadre de ce Projet est définie pour contenir une capacité de 60 m<sup>3</sup> qui se décompose comme suit :

N°	Composante	Calcul volume de consommation de rejets	Total rejets estimés
1.	Chambre	205 chambres x 300 litres/jour = 61.5 m <sup>3</sup> /jr x 70%	43, 05 m <sup>3</sup> /h jr
2.	Lavage	2335 m <sup>2</sup> x 5 l/jr	11,67 m <sup>3</sup> /jr

N°	Composante	Calcul volume de consommation de rejets	Total rejets estimés
3.	Autres (jardinage, visiteur des restaurants, centre commercial)	278 pers x 40 l/jr x 80 %	8,80 m <sup>3</sup> /jr
4.	<b>Total</b>		<b>63, 52 m<sup>3</sup>/jr</b>

**NB :** les « % » indiqués correspondent aux taux de fréquentation

La quantité d'eau en sortie de station se présente de la manière :

- DBO5 = 25,5 kg/l ;
- DCO = 50,8 kg/jr
- MES = 38,1 kg/jr

#### 2.6.2.2 Fonctionnement de la Station d'Épuration

Les eaux usées de l'ensemble des immeubles seront dépolluées par une station de traitement avant leur rejet dans le réseau public. (Voir Annexe n°11)

L'installation comprendra :

- Un (1) décanteur digesteur double fosses pour un prétraitement des effluents ;
- Un (1) biodisque en rotation dans les effluents : sur les biodisques mis en rotation se développent naturellement des bactéries qui forment un gazon biotique lors de leur émergence, ces bactéries se saturent en oxygène et lors de leur immersion, elles se nourrissent des matières organiques dissoutes. La régulation du débit sur les disques biotiques est réalisée par une roue à godets ;
- Un (1) décanteur lamellaire qui stocke les boues biologiques provenant des eaux épurées. Les boues décantées au fond du décanteur lamellaire sont extraites par une pompe vers le digesteur ;
- Un (1) Poste de refoulement des eaux traitées vers le réseau public.

#### 2.6.2 Nuisances et rejets générés pendant les différentes phases du Projet

La description des nuisances et rejets qui seront produits pendant les différentes phases de réalisation du Projet se déclinent dans le tableau ci-dessous :

PHASE DU PROJET	REJETS	SOURCES DES REJETS
<b>Préparation</b>	Déchet de démolition	Matériaux issus de la démolition des bâtis existants dans sur le site du Projet (bois, ciment, béton, arbres, etc.)
	Déchets alimentaires	Restes d'aliments et leurs emballages rejetés par la main d'œuvre sur le site
	Chiffons souillés	Chiffons d'entretien des engins pour les travaux de nettoyage et de terrassement
	Huiles usagées	Huiles provenant des moteurs de camions et autres engins sur le site
	Poussières	Emissions de poussières lors du transport et du déplacement des engins
	Gaz d'échappement	Emissions de gaz d'échappement lors du déplacement des engins
	Bruit	Emissions de bruit lors du déplacement ou de la mise en marche des engins

PHASE DU PROJET	REJETS	SOURCES DES REJETS
<b>Construction</b>	Déchets de chantiers	Résidus des matériaux pendant les activités de constructions (sacs de ciment, bois, tubes, etc.)
	Déchets alimentaires	Restes d'aliments et leurs emballages rejetés par la main d'œuvre sur le site
	Chiffons souillés	Chiffons d'entretien des engins pour les travaux (grues, treuils, camions)
	Eaux usées	Eaux utilisées pour le nettoyage, par la main d'œuvre après la journée de travail
	Huiles usagées	Huiles provenant des moteurs de camions, de la maintenance des machines et des autres engins lourds sur le site
	Terrains contaminés	Parcelles de terre contaminées par les déversements accidentels
	Poussières	Emissions de poussières lors du déplacement des véhicules et camions
	Gaz d'échappement	Emissions de gaz d'échappement lors du fonctionnement des engins de constructions sur le site
	Bruit	Emissions de bruit lors du fonctionnement des engins de constructions sur le site
<b>Exploitation</b>	Boues résiduaires	Résidus de béton issus du curage du bassin de décantation
	Effluents	Eaux issues du lavage des engins, de l'entretien des installations et des équipements, de la fabrication du béton prêt à l'emploi, du lavage des mains et de l'entretien des sanitaires
	Huiles usagées	Huiles provenant des moteurs de camions, de la maintenance des machines et des autres engins lourds sur le site
	Bruit	Emissions de bruit lors du fonctionnement des engins sur le site (camions, chariots élévateurs)
	Poussières	Emissions de poussières lors de l'approvisionnement en sable et granulats et lors de la fabrication du BPE
	Gaz d'échappement	Emissions de gaz d'échappement lors du fonctionnement des engins
<b>Fermeture</b>	Déchets de chantiers	Résidus des matériaux pendant les activités de démantèlement (bois, tubes...)
	Huiles usagées	Huiles provenant des moteurs de camions et autres engins lourds sur le site
	Eaux usées	Eaux domestiques utilisées pour le nettoyage, par la main d'œuvre après la journée de travail
	Gaz d'échappement	Emissions de fumée provenant des véhicules
	Bruit	Emissions de bruit lors du fonctionnement des engins sur le site (camions)

### 2.6.3 Mode de gestion des déchets

Les principaux déchets susceptibles d'être générés par l'exploitation de l'hôtel et du centre commercial sont les suivants :

- les déchets ménagers et assimilés ;
- les déchets dangereux ;
- les effluents.

Un plan de collecte et d'élimination des déchets sera mise en place :

- les ordures ménagères et les déchets assimilés seront collectés puis transférés au Centre d'Enfouissement Technique (CET) de Kossihouen par un organisme agréé par l'ANAGED ;
- quant aux déchets industriels, ils seront triés, stockés à l'abri des intempéries et enlevés du site par des opérateurs agréés par le CIAPOL ;
- les inertes et autres chutes de fer seront utilisées par l'Entreprise en charge des travaux.

- **Gestion des déchets ménagers et Assimilés**

Les déchets ménagers et assimilés sont les déchets issus de l'activité quotidienne des ménages et ceux des activités économiques collectés dans les mêmes conditions que ceux-ci. Les déchets ménagers seront stockés provisoirement sur le site dans des poubelles placées à l'abri des intempéries puis évacués, éliminés ou valorisés par une structure agréée par l'ANAGED.

- **Gestion des déchets dangereux**

Les déchets dangereux suivants pourront être générés sur le site :

- Huiles minérales et synthétiques usées (incluant les fluides de frein et hydrauliques) ;
- Graisses usagées ;
- Liquides inflammables, notamment les solvants organiques ;
- Eaux contaminées aux hydrocarbures ;
- Boues de sédimentation ou de décantation (réservoir ou drain) contenant des hydrocarbures et/ou des résidus de produits pétroliers et d'hydrocarbures (boues récupérées par une structure agréée par le CIAPOL) ;
- Récipients vides contaminés aux huiles et graisses ;
- Filtres à l'huile usagés ;
- Toute matière ou objet dont la surface est contaminée par une huile, une graisse ou autre matière dangereuse (solides contaminés) ;
- Sols contaminés aux hydrocarbures ;
- Piles sèches usagées ;
- Aérosols vides sous pression.

Les déchets dangereux seront récupérés de façon conforme à la réglementation en vigueur par une ou des compagnie(s) autorisée(s) à le faire.

Un registre des manifestes de transport sera tenu à jour par le magasinier. Ces entreprises agréées par le CIAPOL devront délivrer un bordereau de suivi des déchets BSD pour assurer le bon retraitement des déchets.

Tous les déchets à céder à des opérateurs agréés externes devront faire l'objet d'un suivi. Il faudra donc :

- établir un registre de gestion des déchets ;
- établir des cahiers de charges aux organismes récupérateurs de déchets ; Ces cahiers de charges doivent intégrer l'obligation d'être agréé par le CIAPOL ;
- mettre en place un plan de gestion des déchets dont la responsabilité sera confiée au service Hygiène Sécurité Environnement ;
- entretenir le système d'assainissement.

- **Eaux Usées :**

Quant aux eaux usées domestiques, elles seront évacuées dans des fosses septiques étanches aménagées à cet effet qui seront périodiquement vidangées par une structure spécialisée. La fréquence de vidange de la fosse septique sera déterminée à partir du nombre de personne sur la base vie et de la fréquence de visite du site du Projet.

Ce réseau sera conçu pour l'évacuation des eaux usées domestiques vers des fosses septiques en polyester et une partie des eaux pluviales vers d'autres fosses en vue d'être réutilisées.

Les fosses en polyester devront répondre aux standards internationaux d'assainissement autonome compact et celles en génie civil devront respecter les normes du Ministère en charge de la construction. (**Voir Annexe 11 : Réseau d'eaux usées**)

- **Eaux Pluviales**

Pendant la période de préparation. Le chantier sera organisé de manière à le débarrasser des eaux de toutes natures (eaux pluviales, eaux d'infiltration, eaux de source, etc.). Des rigoles seront aménagées à cet effet. Pendant la phase de préparation du chantier, le maintien en l'état des moyens d'évacuation des eaux, de l'écoulement des eaux aux points bas provisoires devra être assuré. L'entretien des ouvrages et leur système de traitement devra également être réalisé. Ainsi, dans le cadre du Projet, il est prévu :

- la mise en place d'un assainissement provisoire et son entretien tout au long du chantier
- la collecte et évacuation des eaux superficielles de ruissellement en phase chantier,
- la mise en place de tous les dispositifs nécessaires pour éviter la pollution pendant les travaux (confinement des eaux de ruissellement de l'aire de parcage, rejets dirigés vers un ouvrage de traitement, dispositifs provisoires permettant la décantation et la filtration des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel, kits anti-pollution.),
- la réalisation des dérivations provisoires des cours d'eau interceptés,
- la fourniture et pose de collecteurs en béton armé,
- l'exécution d'ouvrages annexes (têtes d'ouvrages hydrauliques, têtes de buse de protection, regards de visite, bouches d'égout),
- la réalisation d'ouvrages de gestion des ruissellements de bassins versants naturels en Déblais/remblais avec leurs ouvrages annexes (entonnement, fuite). (**Voir Annexe 11 : Réseau d'eaux Fluviales**)

- **Gestion des Nuisances**

Les travaux se dérouleront dans un environnement de nuisances avec les bruits liés aux : groupes électrogènes, Les mouvements des engins ; Les bruits des silos, Les bruits des convoyeurs. La plupart des substances qui seront émises seront - Gaz d'échappement (dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)), oxydes d'azote (NOX) et monoxyde de carbone (CO)) résultant du fonctionnement des véhicules et camions, des groupes électrogènes et des équipements mécaniques ; - Composés Organiques Volatiles (COV), notamment les solvants, acétone, dégraissants, encres issues des impressions diverses, bet lors des entretiens mécaniques. L'émission de poussières peut être observée lors de la phase de remplissage. Cependant, le stockage des ciments est en silos étanches évitant ainsi les envols de particules.

## **2.7. Analyse des variantes et Alternatives du Projet**

Dans le cadre de ce Projet, trois (3) variantes ont été proposées sur le plan technique pour la réalisation de la fondation. Vu que le site du Projet était une ancienne zone marécageuse qui a subi un remblai. Il s'agit de la variante :

- La variante sans Projet ;
- La variante « construction d'un système de fondation radié » ;
- La variante « construction d'un système de fondation micropieux »

L'analyse des variantes sur le plan technique, économiques, environnemental et social montre que la meilleure option à retenir dans le cadre de ce Projet est la variante avec la fondation micropieux.

En effet, la construction d'un bâtiment d'une telle envergure nécessite la construction d'une fondation résistante à toutes les contraintes. Dans le cas d'espèce, le site de réalisation du Projet est un ancien site marécageux dont la profondeur de la nappe, selon les études géotechniques, est située à moins de 1, 20 mètres.

Dans le cas de l'adoption de ce système, les avantages techniques sont les suivants :

- Une occupation rationnelle de la surface : poinçonnement sectoriel lié par des nombrils ;
- Stabilisation du sol plus en profondeur ;
- Pas de tassement différentiel ;
- pas d'impact d'affaissement sur les bâtiments environnants.

Dans le cas de l'adoption de ce système, les inconvénients sont les suivants :

- la fondation radiée occupe une grande surface (1 mètre) ;
- Un tassement différentiel qui a pour conséquence l'affaissement des bâtiments environnants ;
- Le bâtiment le plus imposant et le plus proche (Résidence MAHA, en R+11) a déjà adopté le système de fondation radiée ;
- Quelques bâtiments proches subissent déjà des fissures dus aux affaissements.

Dans ce contexte, la réalisation d'une fondation par le système micropieux est l'alternative idéale pour la réalisation du Projet sur le plan technique, car présentant moins d'impacts sur l'environnement.

En effet, l'orientation donnée à cette analyse a pour objectif de cerner les avantages et les inconvénients du Projet en tenant compte de l'environnement global dans lequel il s'inscrit et des enjeux socio-économiques auxquels il est confronté.

Tableau 13: Analyse des variantes

Aspect	Alternative 0 (sans Projet)	Alternative Système fondation radié	Alternative système micropieux
Aspects économiques	<b>Avantage :</b> Economies de l'Etat lié au déménagement des Entreprises	<b>Avantages :</b> - Apport de revenus supplémentaires à l'Etat (recettes fiscales et redevances) ; - Augmentation de l'Indice de Développement Humain (IDH)	<b>Avantages :</b> Apport de revenus supplémentaires à l'Etat (recettes fiscales et redevances) ; - Augmentation de l'Indice de Développement Humain (IDH)
	<b>Inconvénients :</b> Pas de revenus supplémentaires à l'Etat Pas de source d'activités	<b>Inconvénients :</b> Coût d'investissement du <b>Projet très élevé</b>	<b>Inconvénients :</b> Coût d'investissement du <b>Projet réduit</b>

Aspect	Alternative 0 (sans Projet)	Alternative Système fondation radié	Alternative système micropieux
	économiques supplémentaire		
Aspects Techniques	<p><b>Avantage :</b> Pas de risque technologique supplémentaire dans la zone du <b>Projet</b></p>	<p><b>Avantages :</b> Bonne stabilité du bâtiment ;</p>	<p><b>Avantages :</b> Bonne stabilité du bâtiment ; Une occupation rationnelle de la surface : poinçonnement sectoriel lié par des nombrils ; Stabilisation du sol plus en profondeur ; Pas de tassement différentiel : pas d'impact d'affaissement sur les bâtiments environnants</p>
	<p><b>Inconvénient :</b> Pas de participation au progrès technologique et au développement local</p>	<p><b>Inconvénients :</b> La fondation radiée occupe une grande surface (1 mètre) ; Un tassement différentiel qui a pour conséquence l'affaissement des bâtiments environnants ; Le bâtiment le plus imposant et le plus proche (Résidence MAHA, en R+11) a déjà adopté le système de fondation radiée ; Quelques bâtiments proches subissent déjà des fissures dus aux affaissements Risque d'incendie d'origine Risque d'explosion Risques technologiques Risques et accidents divers pendant la mise en œuvre</p>	<p><b>Inconvénients :</b> Risque d'incendie Risque d'explosion Risques technologiques Risques et accidents divers pendant la mise en œuvre</p>
Aspects Environnementaux	<p><b>Avantage :</b> Préservation du cadre de vie sociale</p>	<p><b>Avantage :</b> Réduction des émanations de la fumée des engins de livraison Réduction le risque de déversement Aucun environnement naturel protégé dans cette zone</p>	
	<p><b>Inconvénient :</b> Néant Risque de pollution par les camions de livraison (émanation de fumée)</p>	<p><b>Inconvénients :</b> Impact supplémentaire sur le sol/sous-sol, la nappe phréatique, l'eau et l'air Pollution atmosphérique ; Affaissement des bâtis environnants Dégradation du cadre de vie</p>	<p><b>Inconvénients :</b> Impact sur le sol/sous-sol, la nappe, l'eau et l'air Pollution atmosphérique ; Dégradation du cadre de vie (production de déchets de chantier solides et liquides, effluents gazeux,</p>

Aspect	Alternative 0 (sans Projet)	Alternative Système fondation radié	Alternative système micropieux
		(production de déchets de chantier solides et liquides, effluents gazeux, etc.)	etc.)
Aspects Sociaux	<b>Avantage :</b> Préservation du cadre de vie sociale	<b>Avantages :</b> Création d'emplois Création d'Activités Génératrices de Revenus (AGR) Réduction de l'impact sur le trafic routier	<b>Avantages :</b> Création d'emplois Création d'Activités Génératrices de Revenus (AGR) Brassage culturel Réduction de l'impact sur le trafic routier
	<b>Inconvénient :</b> Pas de création d'emplois Obstruction ou ralentissement des voies Pas d'amélioration du cadre de vie Pas de participation au développement local Réduction de la fluidité routière Déversement et dégradation des infrastructures routières en ville	<b>Inconvénients :</b> Perturbation du cadre de vie (bruit, vibration, circulation, etc.) Recrudescence des pathologies liés aux phases du Projet	<b>Inconvénients :</b> Perturbation du cadre de vie (bruit, vibration, circulation, etc.) Recrudescence des pathologies liés aux phases du Projet

Suivant ce qui précède l'alternative 2 démontre un intérêt, sur les différents aspects, supérieur à celui de l'alternative 0 et 1. La différence se situe au niveau des risques techniques et environnementaux

## 2.8. Activités connexes dans la zone du Projet

La commune de Marcory, à l'instar des agglomérations du District Autonome d'Abidjan, connaît un Développement exponentiel en raison de ses potentialités. En effet, Marcory fait partie des nouvelles communes attractives du District d'Abidjan par le dynamisme de sa population.

De ce fait l'Etat de Côte d'Ivoire et la collectivité locale ont entrepris des actions de développement dans la commune afin de pallier le déficit que pourrait créer ce dynamisme et de ses potentialités. Il s'agit des infrastructures routières, immobilière et de transport.

Les activités Projetées et/ou en cours de réalisation dans la commune de Marcory sont :

- le Projet d'Elargissement du Boulevard de Marseille ;
- le Projet de bitumage de la Rue Pierre et Marie-CURIE ;
- le Projet de bitumage de la Rue Thomas EDISON ;
- le Projet de construction de AERO-Cité ;
- Projet de Construction de la Ligne 1 du Métro d'Abidjan.

Toutes les activités Projetées et/ou en cours de réalisation dans les environs du site du projet de construction de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial Moderne apporteront un plus. La proximité du Boulevard de Marseille et la ligne 1 du Métro d'Abidjan (Station Ancien Koumassi) faciliteront l'accès à l'Hôtel et au Centre Commercial.

## **2.9. Calendrier de réalisation des ouvrages**

Le calendrier de réalisation des ouvrages (Hôtel Akwaba et du Centre Commercial) est détaillé comme suit :

- Avant-Projet Sommaire : Réalisé ;
- Avant-Projet Détaillé : Réalisé ;
- Travaux de démolition : Non applicable ;
- Appel d'Offres et Sélection des Entreprises : 21.08.2020 ;
- Travaux de construction : 02.11.2020 pour une durée de 24 mois ;
- Essais et mise en œuvre : 02.11.2022 ;
- Début de fonctionnement : 02.02.2023.

## **2.10 Nécessité d'une Etude d'Impact Environnemental et Social**

La réalisation de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial Moderne s'inscrit dans la promotion du Tourisme, des Loisirs et du commerce qui sont des secteurs essentiels qui contribuent au développement socioéconomique de la Côte d'Ivoire.

Cependant, à travers l'importance des activités liées à leur réalisation avant, pendant et après les travaux, ils constituent une source de dégradation de l'environnement naturel et socioéconomique, car c'est une source de production de déchets et d'exploitation de ressources naturelles.

Selon les dispositions légales en la matière, pour des Etablissements Recevant du Public (ERP), la réglementation ivoirienne a institué la procédure d'Evaluation Environnementale et Sociale des Projets de développements susceptibles d'avoir des impacts négatifs importants et irréversibles sur l'environnement. Ce, à travers le principe de précaution qui recommande la réalisation d'une Etude d'Impact Environnemental et Social avant la mise en œuvre du Projet.

La construction de l'Hôtel Akwaba (205 lits) et du Centre Commercial fait partie des Projets soumis à Etude d'Impact Environnemental visés par l'article 2 alinéas 1 du Décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 instituant les règles et procédures en matière d'impact des Projets de développement sur l'environnement.

### **3- ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT**

Ce chapitre présente les conditions initiales relatives au site du Projet et de l'environnement concerné. Il met en évidence les composants environnementaux physiques, biologiques et socioéconomiques qui peuvent être affectés par le Projet.

#### **3.1 Méthodes de collecte des données**

Les méthodes suivantes ont été utilisées pour la collecte des données :

- examen des données de base existantes soit dans la bibliographie ou fournies par la SCI AKWABA (cartes, données climatiques, études/rapports existants sur l'environnement) ;
- visites du site pour recueillir les données existantes et faire des analyses des paramètres environnementaux ;
- consultation des différentes parties intéressées par le Projet : informations et recueil des avis et préoccupations des responsables des entreprises voisines et des autorités administratives concernées par le Projet.

#### **3.2 Description des différentes composantes de l'environnement initial du Projet**

Les composantes de l'environnement initial du Projet seront décrites à travers les zones d'influence indirecte, directe et immédiate.

La zone d'influence du Projet est déterminée de manière à faciliter la prise en compte de tous les éléments du milieu naturel et humain pouvant être modifiés directement ou indirectement par le Projet.

La zone d'étude est la zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et/ou permanents, directs et/ou indirects du Projet.

La zone d'influence des activités de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial dans le District Autonome d'Abidjan devrait être constituée de plusieurs cercles centrés sur le site du Projet pour chaque composante de l'environnement impactée par le Projet.

Les composantes de l'environnement affectées par ce Projet constituent les différents rayons d'influence. La construction et la mise en service de l'Hôtel et du Centre Commercial demande une consommation en ressources énergétiques et hydrique importante. De plus, cette activité est génératrice de déchets, d'eaux usées et de possibles émissions atmosphériques.

La zone d'influence directe du présent Projet concerne donc la composante air (rejets atmosphériques et bruit), sol (déchets solides, déversement accidentel de produits dangereux) et eaux (matières en suspension, eaux usées). La composante humaine (produits dangereux, sécurité incendie, nuisances sonores, atteinte à la santé des travailleurs, perturbation des activités des sociétés voisines) est la plus concernée au regard du caractère particulier de l'infrastructure à construire.

Selon l'Arrêté n° 0462 / MLCVE/SIIC du 13 mai 1999 portant nomenclature des ICPE, la zone d'influence porte sur un rayon de trois kilomètres (3 km) autour du site.

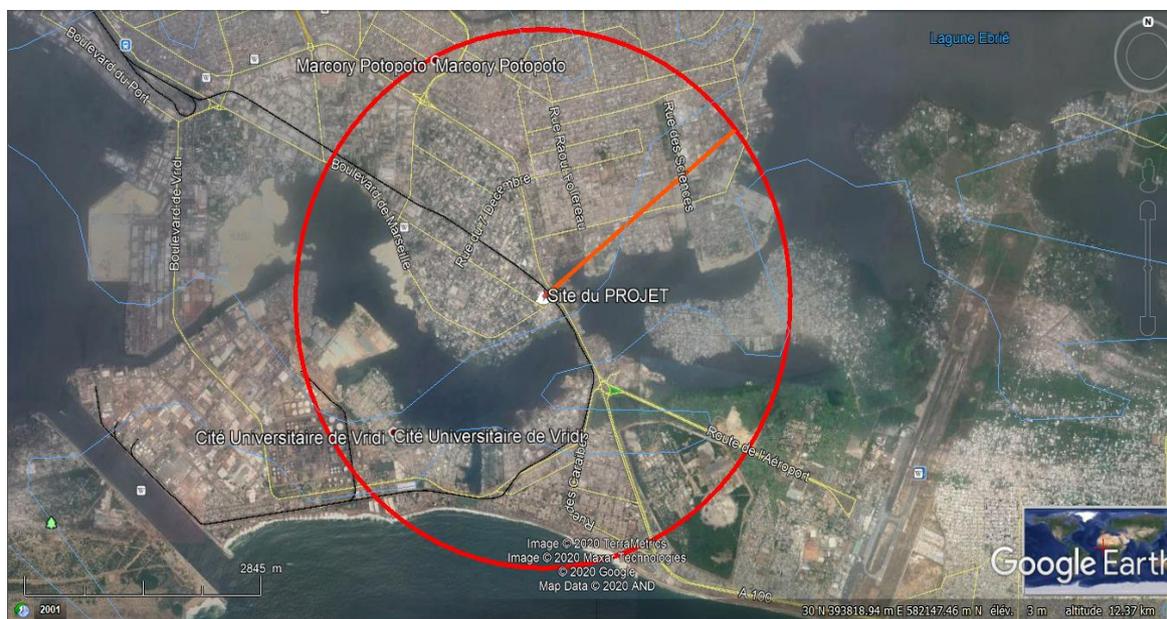
Tableau 14 : Classification de l'activité en fonction de la nomenclature des ICPE

N°	Désignation de la rubrique	A, D (1)	Rayon (2)
1	<b>Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels</b> La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : 1) supérieure à 100 kw-----  2) inférieure ou égale à 100 kw-----	A D	2
2	<b>Matériel vibrant</b> (emploi de) pour la fabrication de matériaux tels que bétons, agglomérés, etc. la puissance installée du matériel vibrant étant : 1) supérieure à 100 kW-----  2) inférieure ou égale à 100 kW-----	A D	3
3	Stockage de liquides inflammables (gasoil)	A	1

Source : N° 0462 / MLCVE/SIIC DU 13 MAI 1999

La figure ci-dessous illustre la zone d'influence directe du Projet portant sur un rayon de 3 km autour du site du Projet.

Figure 3: Vue du rayon d'impact du site du Projet



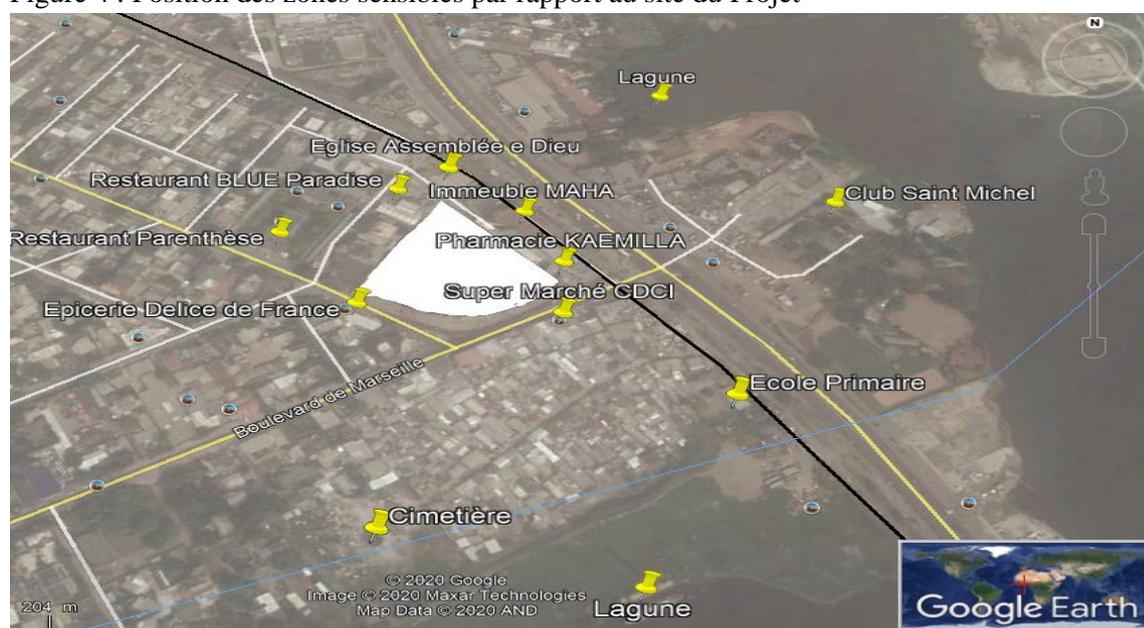
Source : Google Earth, Août 2020

Tableau 15 : Distance entre l'hôtel et certains points sensibles par route

N°	La zone sensible	Distance entre le site du Projet et la zone sensible
1.	Pharmacie Kaemilla	1 mètre
2.	Résidence MAHA	20 mètres
3.	Eglise Assemblée de Dieu	12 mètres
4.	Restaurant Blue Paradise	1 mètre
5.	Restaurant Parenthèse	105 mètres
6.	Epicerie Délice de France	30 mètres
7.	Super Marché CDCI	35 mètres
8.	Club Saint Michel	185 mètres
9.	L'école Primaire du village (Abia Koumassi)	185 mètres
10.	Le cimetière du village (Abia Koumassi)	220 mètres
11.	Lagune (Coté après Boulevard VGE)	225 mètre
12.	Lagune (Coté village Abia Koumassi)	321 mètres

Source : CIIC Août 2020

Figure 4 : Position des zones sensibles par rapport au site du Projet



Source : Google Earth

### **3.2.1 Zone d'influence indirecte du Projet**

La zone d'influence indirecte des activités de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial Moderne couvre le District Autonome d'Abidjan qui est constitué par dix (10) Communes et quatre (4) Sous-préfectures (Songon, Anyama, Brofodoumé et Bingerville).

#### **3.2.1.1 Localisation et description de la zone d'influence indirecte**

##### **❖ Localisation du Projet**

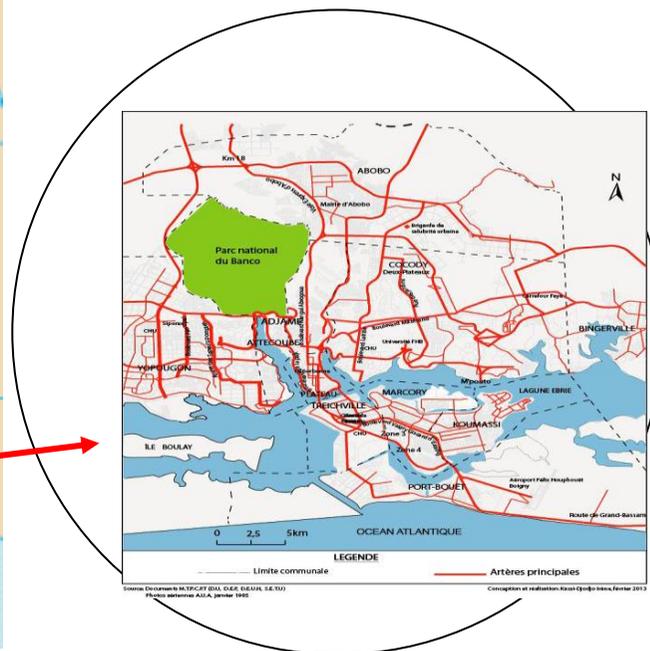
Le Projet de construction de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial Moderne, objet de la présente étude, est localisé dans le District Autonome d'Abidjan qui, selon les termes du décret n°2011-263 du 28 septembre 2011 portant organisation du territoire national en Districts et Régions, constitue le département d'Abidjan regroupant dix (10) Communes et quatre (4) Sous-préfectures : Anyama, Bingerville, Brofodoumé et Songon.

Le District Autonome d'Abidjan est limité :

- au Nord, par la commune d'Agboville ;
- au Sud, par l'Océan Atlantique ;
- à l'Ouest, par les communes de Dabou et Jacquville ;
- à l'Est, par les communes d'Alépé et de Grand-Bassam.

La figure ci-dessous détermine la Zone d'Influence Indirecte du Projet.

Figure 5: Carte de la Zone d'Influence Indirecte



Source : CIIC 2020

### 3.2.1.2 Environnement Socioéconomique

#### ➤ **Situation administrative**

Le District Autonome d'Abidjan a été créé par le Décret n° 2011-263 du 28 Septembre 2011 portant organisation du territoire national en Districts et en Régions. Il est régi par la loi n°2014-453 du 05 août 2014 portant statut du District Autonome d'Abidjan.

Le District Autonome d'Abidjan est situé dans la partie Sud de la Côte d'Ivoire entre les latitudes 5°10 et 5°30 Nord et les longitudes 3°45 et 4°21 Ouest. Il est constitué des dix (10) Communes de l'ex-ville d'Abidjan (Adjamé, Abobo, Attécoubé, Cocody, Koumassi, Marcory, Plateau, Port Bouët, Treichville et Yopougon) et de quatre (4) Sous-préfectures : Anyama, Bingerville, Brofodoumé et Songon.

Figure 6 : Localisation de la zone d'influence indirecte du Projet



Source :

### ➤ Données démographiques

Selon les données issues du RGPH 2014, le District Autonome d'Abidjan abrite une population de 4.707.404 habitants répartie entre 2.334.392 hommes et 2.373.012 femmes, soit un rapport de masculinité de 98,4 %. Cette population a progressé entre 1998 et 2014 selon un rythme d'accroissement démographique de 2,7 %, taux supérieur à la moyenne nationale qui se situe à 2,55%.

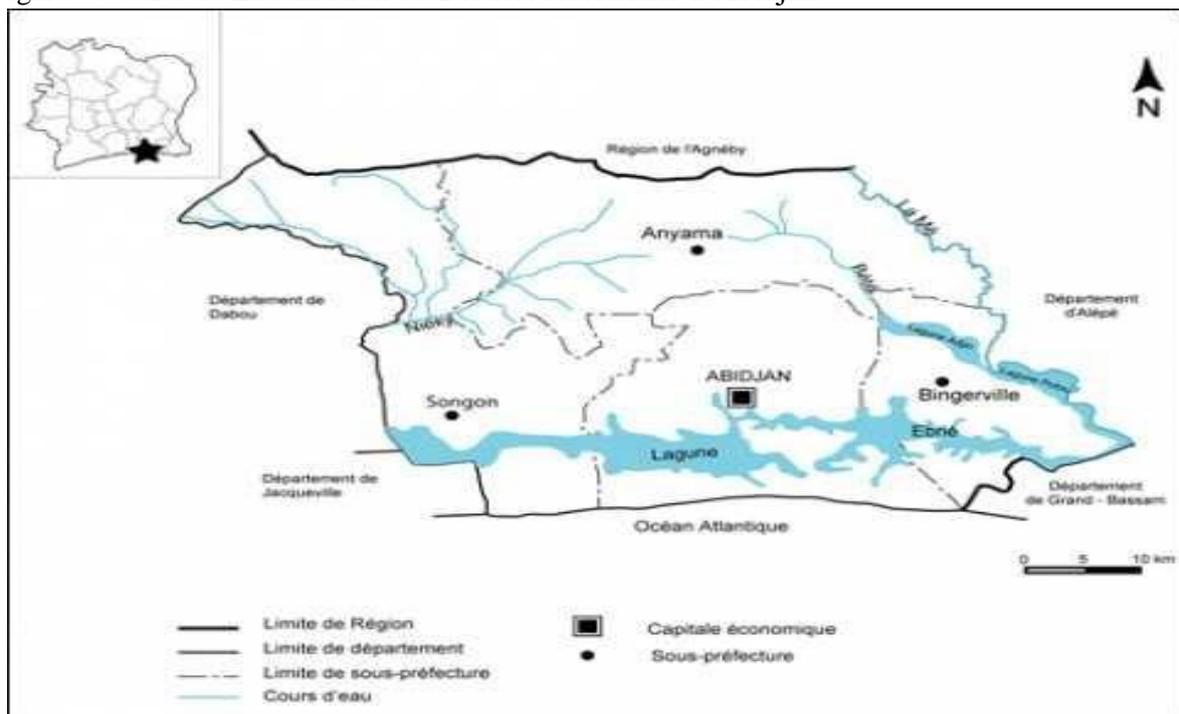
La majorité de cette population (93,37%) vit dans les 10 communes urbaines qui constituaient l'ex-Ville d'Abidjan (Plateau, Cocody, Adjamé, Abobo, Yopougon, Attécoubé, Treichville, Marcory, Koumassi et Port-Bouët). Le reste de la population est réparti entre les communes d'Anyama, de Bingerville, de Songon et la localité de Brofodoumé.

Avec cette population, le District Autonome d'Abidjan reste le principal centre urbain et économique du pays. Sa densité, largement supérieure à la moyenne du pays, est de 2.221 habitants au km<sup>2</sup>, contre 70.3 habitants au km<sup>2</sup> au niveau national.

Cette population concentre une forte proportion d'ivoiriens (77,6%), composée de presque toutes les communautés des Groupes culturels ivoiriens tels que les Kwa (Ebrié, Agni, Alladian, Akyé, Baoulé, etc.), les Krou (Bété, Dida, Wè, etc.), les Mandé (Malinké, Yacouba, Gouro, etc.) et les Gur (Sénoufo, Lobi, etc.).

Elle abrite également un nombre relativement important d'étrangers (22,4%), principalement des populations de la diaspora de la CEDEAO, notamment les Burkinabés, les Béninois, les Ghanéens, les Guinéens, les Maliens, les Mauritaniens, les Nigériens, les Nigérians, les Sénégalais, les Togolais. Toutes les autres nationalités sont tout aussi représentées dans le District Autonome d'Abidjan. Le taux d'immigration dans le District Autonome d'Abidjan est d'environ 60,23%.

Figure 7 : Carte de Localisation du District Autonome d'Abidjan



Source : CIIC, 2020

Tableau 16 : Population du District Autonome d'Abidjan

IDENTIFIANT COMMUNE ou S/P		RESULTATS GLOBAUX DU RGPH 2014						RGPH 1998	Taux accroissement annuel moyen
CODE_ COM ou SP	Commune ou S/P	Population résidente recensée au 15 mai 2014	Poids démographique (en %)	Hommes	Femmes	Rapport de masculinité (en %)	% de Non- Ivoiriens	Effectifs	1998-2014 (en %)
01	ABOBO	1 030 658	23,4	521 803	508 855	102,5	15,0	638 237	3,2
02	ADJAME	372 978	8,5	193 856	179 122	108,2	37,3	254 290	2,5
03	ATTECOUBE	260 911	5,9	133 310	127 601	104,5	36,5	207 586	1,5
04	COCODY	447 055	10,2	206 436	240 619	85,8	21,1	251 741	3,8
05	KOUMASSI	433 139	9,9	212 483	220 656	96,3	32,1	317 562	2,0
06	MARCORY	249 858	5,7	122 893	126 965	96,8	36,1	177 748	2,2
07	PLATEAU	7 488	0,2	3 599	3 889	92,5	17,3	10 365	-2,1
08	PORT-BOUET	419 033	9,5	208 450	210 583	99,0	34,4	211 658	4,5
09	TREICHVILLE	102 580	2,3	51 191	51 389	99,6	39,5	120 526	-1,0
10	YOPOUGON	1 071 543	24,4	523 493	548 050	95,5	8,8	688 235	2,9
<b>VILLE D'ABIDJAN</b>		<b>4 395 243</b>	<b>100,0</b>	<b>2 177 514</b>	<b>2 217 729</b>	<b>98,2</b>	<b>22,6</b>	<b>2 877 948</b>	<b>2,8</b>
02	ANYAMA	148 962		75 892	73 070	103,9	13,1	142 679	0,3
03	BINGERVILLE	91 319		44 322	46 997	94,3	19,2	56 356	3,2
04	BROFODOUME	15 842		8 177	7 665	106,7	22,5	13 191	1,2
05	SONGON	56 038		28 487	27 551	103,4	41,2	43 434	1,7
<b>ABIDJAN S/P</b>		<b>312 161</b>		<b>156 878</b>	<b>155 283</b>	<b>101,0</b>	<b>20,4</b>	<b>255 660</b>	<b>1,3</b>
<b>DISTRICT D'ABIDJAN</b>		<b>4 707 404</b>		<b>2 334 392</b>	<b>2 373 012</b>	<b>98,4</b>	<b>22,4</b>	<b>3 133 608</b>	<b>2,7</b>

Source : INS, 2014

### ➤ **Activités économiques**

Le poids économique de la ville d'Abidjan est largement dominant sur les autres villes de Côte d'Ivoire. Le District Autonome d'Abidjan représente à lui seul 40 % du PIB de la Côte d'Ivoire soit 12,42 milliards de dollars soit plus que le PIB du Burkina Faso, du Mali, de la Guinée ou du Bénin. En comparaison aux autres villes de Côte d'Ivoire c'est dix fois plus que la ville de San-Pedro. L'économie abidjanaise, de par le poids de son industrie et de ses services, rayonne sur toute la Côte d'Ivoire et au-delà des frontières de la Côte d'Ivoire.

### ➤ **Economie touristique**

Avec ses installations et ses équipements hôteliers modernes tels que le Golf Hôtel, l'emblématique Hôtel Ivoire, ou bien encore les Hôtels Ibis, et voies de communications ainsi que sa monumentalité, c'est une ville très fréquentée pour le tourisme d'affaires. En ce qui concerne le tourisme de loisir, Abidjan n'est pas en reste notamment avec ces plages, aux palmiers et cocotiers, sur la bande lagunaire du quartier de Vridi, très fréquentées le week-end avec le spectacle pittoresque des vendeuses d'ananas et de noix de coco.

Toutefois, le phénomène de « barre » qui affecte pratiquement tout le littoral du golfe de Guinée oblige la population à être très prudente pour la baignade. Pour ce qui est du tourisme de divertissement, Abidjan dispose d'une vie nocturne conséquente avec des lieux de détente dans les différentes Communes.

### ➤ **Industrie**

Le District Autonome d'Abidjan est la région la plus industrialisée du territoire national. Ses industries sont principalement le Bâtiment et travaux publics avec la présence de grands groupes industriels internationaux. Vient ensuite l'industrie textile avec le conditionnement du coton cultivé dans le nord soit pour l'exportation soit pour sa transformation sur place en pagnes, toiles, batiks et vêtements divers. Le secteur du textile, très dynamique, représente 15,6 % des investissements nets, 13 % du chiffre d'affaires et 24 % de la valeur ajoutée de l'industrie ivoirienne.

On dénombre plusieurs puits de pétrole au large de la côte en exploitation off-shore (la Côte d'Ivoire est un pays producteur de pétrole, même si elle n'est pas auto-suffisante en ce domaine), ce qui conduit à la présence d'industrie chimique avec les raffineries de pétrole, et un port pour hydrocarbures.

Il faut noter aussi le travail des pierres et des métaux précieux pour l'exportation, les activités de traitement du bois et l'industrie agroalimentaire (fabrication d'huile de palme, le traitement des bergamotes et des bigarades, la transformation de l'hévéa, la fabrication de boissons à partir des ananas, des oranges et des mangues et surtout la torréfaction du café, etc.).

#### **3.2.1.3 Environnement physique**

##### ➤ **Relief**

Le District Autonome d'Abidjan qui abrite le présent Projet se situe sur le littoral ivoirien, plus précisément dans le bassin sédimentaire ivoirien. Le relief y est généralement peu contrasté et monotone avec une pente moyenne variant entre 6 et 9 %. Sur le plan litho stratigraphique, ce bassin d'âge crétacé quaternaire, est étroit, de forme allongée et orienté Ouest-Sud-Ouest et Est-Sud-est. Il s'approfondit du Nord vers le Sud et repose sur des roches volcano-sédimentaires (essentiellement des schistes et grauwackes du Birimien) et des sédiments détritiques de type flysch du vieux socle africain qui se situe à une profondeur

comprise entre 50 et 400 m. Ce bassin comprend deux grands domaines morphologiques bien distincts et départagés par la faille que constitue la lagune Ebrié. Il s'agit du Continental terminal et du bassin subsident (Tastet, 1979).

- **Le continental terminal** occupe la partie septentrionale du bassin sédimentaire, c'est-à-dire le Nord de la lagune (Abidjan Nord). C'est une zone de couverture assez épaisse de sédiments appartenant au tertiaire. Dans cette zone, les hauts plateaux de 40 à 50 m d'altitude et ceux de 100 à 120 m, représentés par des buttes et principalement constitués de grès plus ou moins ferruginisés, de sables et d'argiles, sont entaillés par des vallées profondes et des talwegs dont celui du Gourou. Ceux-ci drainent les eaux de ruissellement vers l'ensemble le plus affaissé à savoir la lagune Ebrié.
- **Le bassin subsident** est localisé dans la partie méridionale du bassin sédimentaire, c'est-à-dire au Sud des lagunes (Abidjan Sud). Il est rattaché au continent dans la zone des lagunes par une basse terre littorale formée de dépôts quaternaires marins, lagunaires et continentaux. Il comprend les trois unités prédominantes suivantes :
  - **Les bas plateaux** littoraux d'altitude variant en général entre 8 et 12 m, constituent les affleurements du cordon littoral quaternaire situés au Sud. Ils sont constitués de sables argileux continentaux ;
  - **Les plaines** constituées par les cordons sableux littoraux du Quaternaire, composés de dépôts marins nouakchottiens. Ces plaines et les lagunes, constituent l'ensemble le plus affaissé avec des altitudes très faibles se situant entre 2 et 6 m.
  - Les dépressions occupées par les dépôts fluvio-lagunaires dont l'essentiel regroupe les vases et les sables lessivés.

L'agencement de toutes ces formes du bassin sédimentaire provient de l'accident tectonique majeur du système lagunaire. En effet, la faille que constitue cet accident est longue de plusieurs kilomètres et parallèle au littoral. Par ailleurs, elle est très importante dans la mesure où elle sépare les deux domaines morphologiques du bassin sédimentaire. Le bassin subsident au Sud est à son tour décomposé en trois compartiments par des failles méridiennes dont un constitue le « Trou Sans Fond » qui date d'environ 20 000 ans. Ce trou n'est qu'un canyon sous-marin (une profonde vallée sous-marine) présent au milieu du littoral ivoirien. Jadis appelé « Fosse du Petit Bassam », il représente un des traits caractéristiques de ce littoral et l'une des particularités morphologiques parmi les plus saisissantes du Golfe de Guinée.

Retenons qu'Abidjan est situé à cheval sur la « faille des lagunes » et que la commune de Port Bouët est la seule commune de la ville d'Abidjan située sur le cordon littoral proprement dit

### ➤ Géologie et pédologie

La géodynamique des éléments morphologiques et sédimentaires du littoral ivoirien présente des formations plus récentes et des formations plus anciennes comme suit :

- les vases marécageuses permanentes et des vases et sables lessivés des dépressions fluvio-lagunaires datant de l'Holocène;
- les sablo-argileux des bas plateaux au Sud de la lagune qui datent du Pléistocène ;
- le socle ou Substratum de la série sédimentaire précédente datant du Paléo-Protérozoïque.

Toutefois, est largement dominé par les formations du mio-pliocène qui couvre quasiment toute la partie d'Abidjan Sud. Dans l'ensemble, c'est la dynamique des formations quaternaires qui a permis d'aboutir à la disposition actuelle des éléments morphologiques et

sédimentaires de la marge ivoirienne. C'est la résultante d'une évolution des environnements sous la dépendance principale des fluctuations eustatiques et climatiques (AKA, 1991).

En effet, sur les marges continentales passives, aux épisodes de haut niveau marin (transgression), correspond l'édification de corps sédimentaires sur le littoral et la plateforme, et aux épisodes de bas niveau marin (régression), la formation d'une surface d'érosion ou d'altération.

### ➤ **Climat et conditions météorologiques**

Les paramètres climatiques pertinents qui ont été pris en compte dans le cadre de cette étude sur la base des caractéristiques du Projet sont le type de climat, la pluviométrie, la température, l'humidité relative, l'insolation, l'évaporation et le vent.

Les informations retenues sur ces paramètres sont issues d'une compilation faite à partir de diverses études menées dans le District Autonome d'Abidjan. Les données utilisées pour la réalisation des différentes études proviennent, soit de la Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique (SODEXAM), soit des mesures piézométriques issues de la Direction de l'Eau et des campagnes piézométriques, ou de la télédétection, obtenues à partir des capteurs METEOSAT.

### ❖ **Le type de climat**

La zone du Projet, à l'image de tout le District Autonome d'Abidjan, est soumise à un climat équatorial de transition atténué ou climat Attiéen ou climat subéquatorial qui se divise en quatre (4) saisons dans le cycle annuel (Tapsoba, 1995) :

#### ✓ **La grande saison sèche de Décembre à Mai**

Cette saison se caractérise par un ciel très nuageux et brumeux le matin, dégagé et ensoleillé le reste de la journée. La visibilité est troublée en fin de nuit par de nombreuses brumes et brouillards, exceptionnellement des brumes sèches, celles-ci étant observées plus en altitude qu'au sol. La tension de vapeur d'eau étant forte, les effets de l'harmattan sont en général moins marqués. Par ailleurs, les hauteurs de pluies mensuelles y varient de 26,1 mm en janvier à 308,39 mm en mai.

#### ✓ **La grande saison des pluies de Mai à Juillet**

La grande saison des pluies est précédée par une intersaison orageuse et se caractérise par :

- de puissants nuages convectifs, avec un ensoleillement relativement important ; des averses surtout nocturnes et passage de grains avec fortes rafales de vent (55 à 75 km/h) ;
- une bonne visibilité avec une forte tension de vapeur d'eau ;
- des températures élevées.

La saison des grandes pluies se définit par :

- une très forte nébulosité ;
- des pluies fréquentes et abondantes et souvent durables (24 heures ou plus), sous forme de pluies modérées ou fortes, quelques fois sous forme d'averses violentes (présence d'orages au sein des masses nuageuses) ;
- une température en baisse progressive ;
- une tension de vapeur d'eau régressive.

Dans l'ensemble, les hauteurs mensuelles des pluies évoluent progressivement de 170,5 mm en avril à plus de 571,1 mm en juin. Le nombre de jours de pluies passe de 12 à 16 jours. Les mois d'avril, mai et juin sont les plus arrosés de la saison des grandes pluies.

#### ✓ **La petite saison sèche d'Août à Septembre**

Cette saison, qui subit les effets de l'hiver austral, est localisée dans la partie Sud de la Côte d'Ivoire. Elle est caractérisée par :

- une faible durée d'insolation avec un ciel couvert le matin et de courtes éclaircies dans l'après-midi ;
- un nombre élevé de jours de pluie caractérisés par une très faible quantité d'eau recueillie (bruines ou faibles pluies) ;
- des orages inexistantes ;
- une baisse de la température et de la tension de vapeur d'eau, d'où la sensation de confort sur le plan physiologique ;

Durant cette courte saison sèche, les hauteurs de pluies mensuelles varient de 26,6 mm à 63,9 mm.

#### ✓ **La petite saison des pluies d'Octobre à Novembre**

Cette saison présente de nombreuses analogies avec l'intersaison orageuse. En effet, elle se caractérise par :

- une température et une tension de vapeur d'eau élevées ;
- une importante durée d'insolation ;
- des averses beaucoup plus fréquentes en mars et avril, se produisant la nuit et le matin ;
- de nombreux orages et quelques coups de vent au passage des grains.

Au cours de cette saison très irrégulière, les hauteurs de pluies mensuelles varient de 164,8 à 149,4 mm pour 18 à 13 jours de pluie.

#### ❖ **La pluviométrie**

Les différentes courbes montrent les quatre saisons de l'année, de janvier en avril, la grande saison sèche avec des pluies en dessous de 200 mm. D'avril en juillet la grande saison pluvieuse, ce qu'il faut remarquer ce sont celles des deux années 2014 et 2015 au lieu d'être dans la fourchette de 200 à 450 ont été entre 650 et 750. La petite saison sèche de juillet à septembre et la petite saison pluvieuse de septembre en décembre.

Ce qui est remarquable, ce sont les changements observés en août de l'année 2017 pendant la petite saison, les pluies qui n'atteignaient pas les 100 mm ont dépassé pendant la petite saison pluvieuse, les années 2015, 2017 et 2019, les pluies sont allées au-delà de 300 mm jusqu'à 500 mm presque. Un important changement pendant la saison pluvieuse de l'année 2019, les pluies ont commencé tôt à partir d'avril entre 200 et 250 mm et en mai jusqu'en juillet en dessous de 200 mm. Ces différents changements observés montrent les effets du changement climatique.

Figure 8: Courbe d'évolution de la pluviométrie moyenne mensuelle d'Abidjan de 2010 à 2019

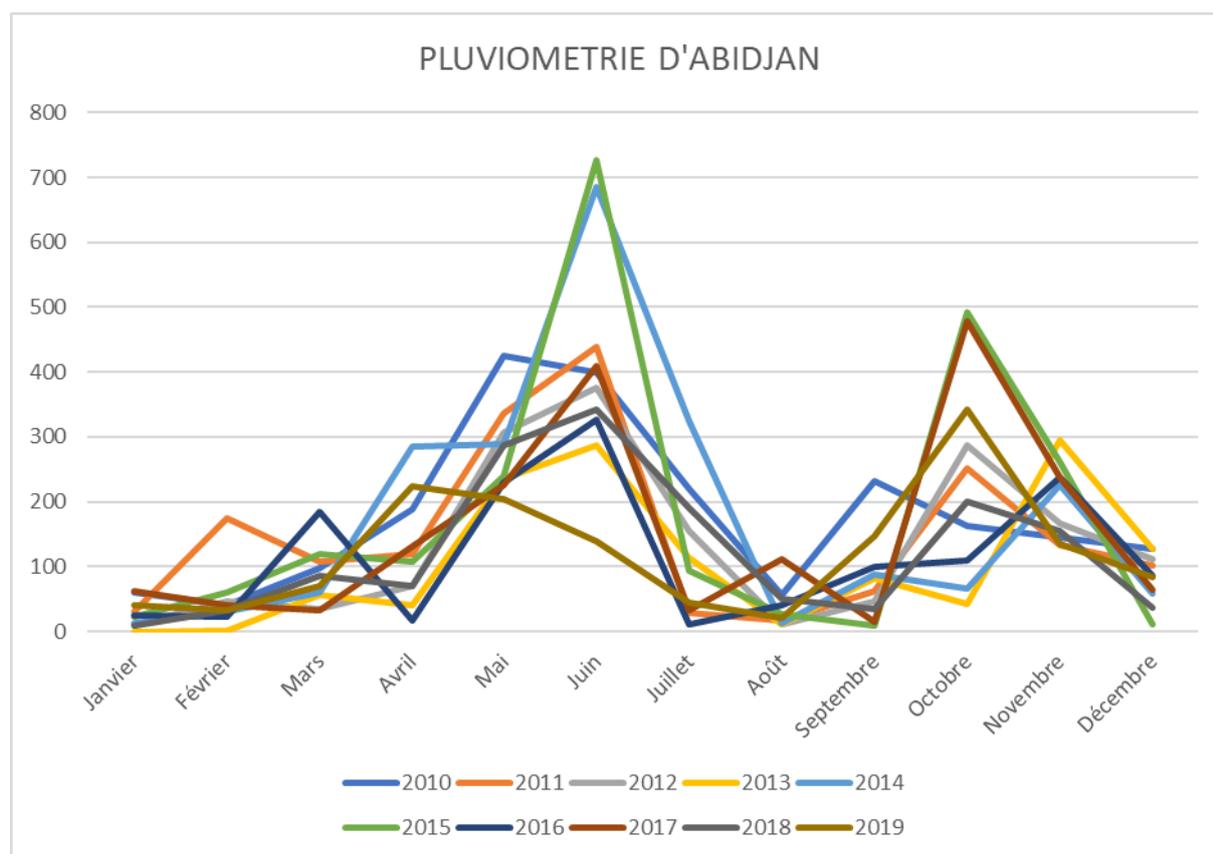


Tableau 17 : Moyenne 2010-2019 de la pluviométrie mensuelle d'Abidjan (mm)

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2010	59,8	40,2	97,4	189,2	424,7	398,8	220,1	56,6	232,1	162,7	145,7	127,3
2011	31,4	174	107,4	118,5	335,7	439,3	28,7	17,3	62,7	252,1	133,9	102,2
2012	10,8	45,9	34,2	69,7	307,1	375,5	155,3	10,1	46,7	287,3	166,3	110,8
2013	0	1,5	55,8	41,4	235,2	287	113,2	10,3	81	43	294	126,5
2014	13,5	31	60	285,5	289,7	684,5	325,2	13,7	88,5	66,1	225,9	58,1
2015	21,9	61	120,2	108,5	240,1	726,9	93	25,9	9,7	491,2	261,6	11,8
2016	24,6	23,6	185,3	17	229	325,5	10,2	40,4	100,1	110,0	236,8	85,1
2017	62,1	40,9	32,1	131,4	226,7	408,3	33,4	110,9	14,7	477,3	237,9	64,4
2018	8,8	32,8	86,8	70,2	286,9	341,7	190,4	50,6	35,0	201	154,3	36,1
2019	40,6	33,2	71	224,4	203,4	139,2	45,4	20,5	146,4	342,4	135,6	83,2

NB : LES VALEURS EN COULEUR VERTE ONT ÉTÉ RECONSTITUEE SUR A L'AIDE DES MOTHODE STATISTIQUES

### ❖ La température

La température moyenne d'Abidjan oscille entre 27 et 30, à part celle de février 2019 qui a chuté à 26°C, du mois de Janvier au mois mai, depuis 2010 à 2019.

A partir du mois de Mai, elle connaît une baisse jusqu'au mois d'Août dans une fourchette de 26 à 24°C puis d'Août à Janvier de façon progressive, elle augmente pour être dans la fourchette 27 à 30°.

Figure 9: Courbe d'évolution de la température moyenne mensuelle d'Abidjan de 2010 à 2019

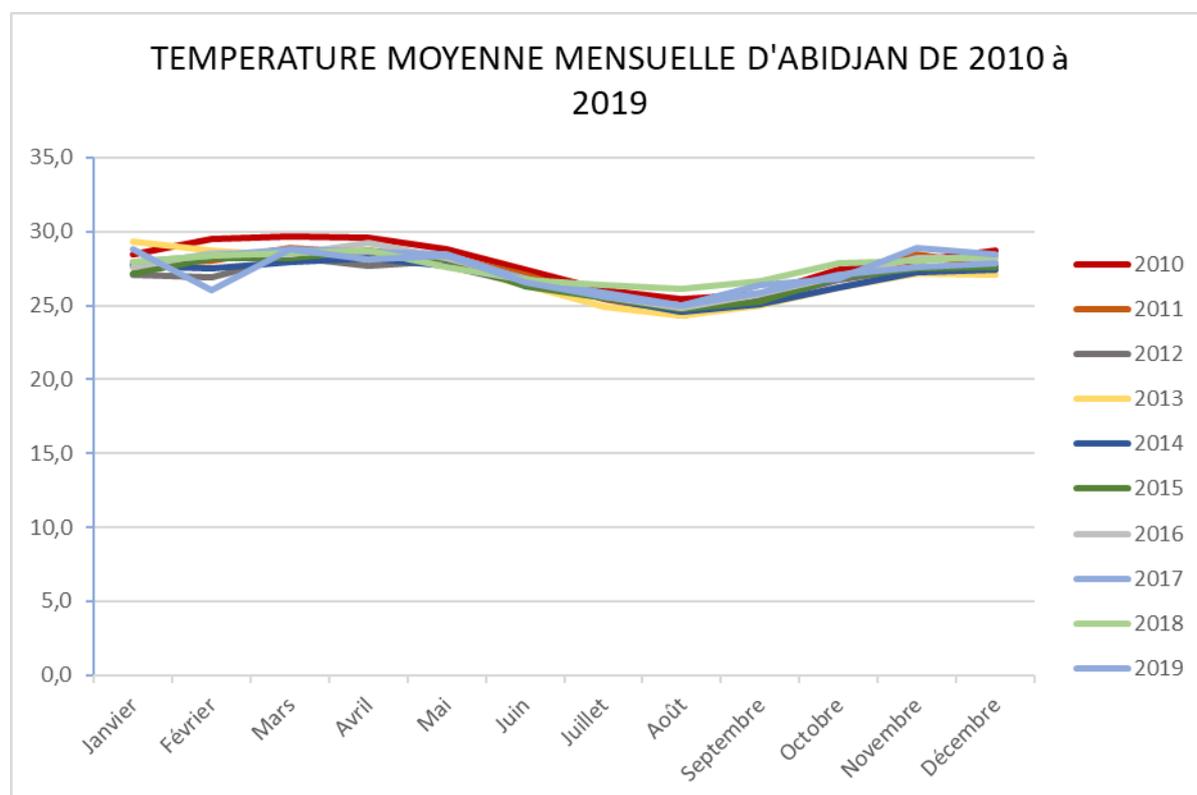


Tableau 18 : Moyenne 2010-2019 de la température mensuelle d'Abidjan (c°)

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2010	28,5	29,5	29,7	29,6	28,8	27,4	26,0	25,4	25,8	27,4	28,0	28,7
2011	27,8	28,0	28,9	28,5	28,3	27,1	25,4	24,6	25,3	26,8	28,5	27,7
2012	27,1	26,9	28,3	27,7	28,0	26,6	25,6	24,3	25,3	26,7	27,5	27,9
2013	29,3	28,7	28,4	28,7	27,7	26,4	24,9	24,3	25,0	26,2	27,2	27,1
2014	27,6	27,5	28,0	28,2	27,6	26,5	25,6	24,6	25,1	26,2	27,3	27,4
2015	27,1	28,2	28,2	28,8	28,1	26,3	25,5	24,8	25,3	26,9	27,6	27,6
2016	27,6	28,6	28,5	29,2	28,2	26,8	25,6	24,8	25,8	27,0	28,2	28,2
2017	28,0	28,3	28,8	28,7	28,4	26,8	25,8	25,0	25,9	27,1	27,6	27,9
2018	27,9	28,4	28,5	28,7	27,6	26,7	26,4	26,1	26,7	27,8	28,0	28,4
2019	28,8	26,0	28,8	28,1	28,4	26,6	25,6	25,0	26,4	26,8	28,9	28,5

NB : LES VALEURS EN COULEUR VERTE ONT ÉTÉ RECONSTITUEE SUR A L'AIDE DES METHODE STATISTIQUES

### ❖ Evaporation

L'évaporation moyenne mensuelle varie entre 100 et 280 mm sur la période d'observation 2010 à 2019. Elle est plus élevée de novembre à avril avec une valeur supérieure à 100 mm d'eau.

Cette situation s'explique par le fait que l'évaporation est intense pendant la grande saison sèche, et baisse pendant la grande saison des pluies (cf. figure ci-dessous).

Figure 10 : Courbe d'évolution de l'insolation moyenne mensuelle de 2008 à 2017

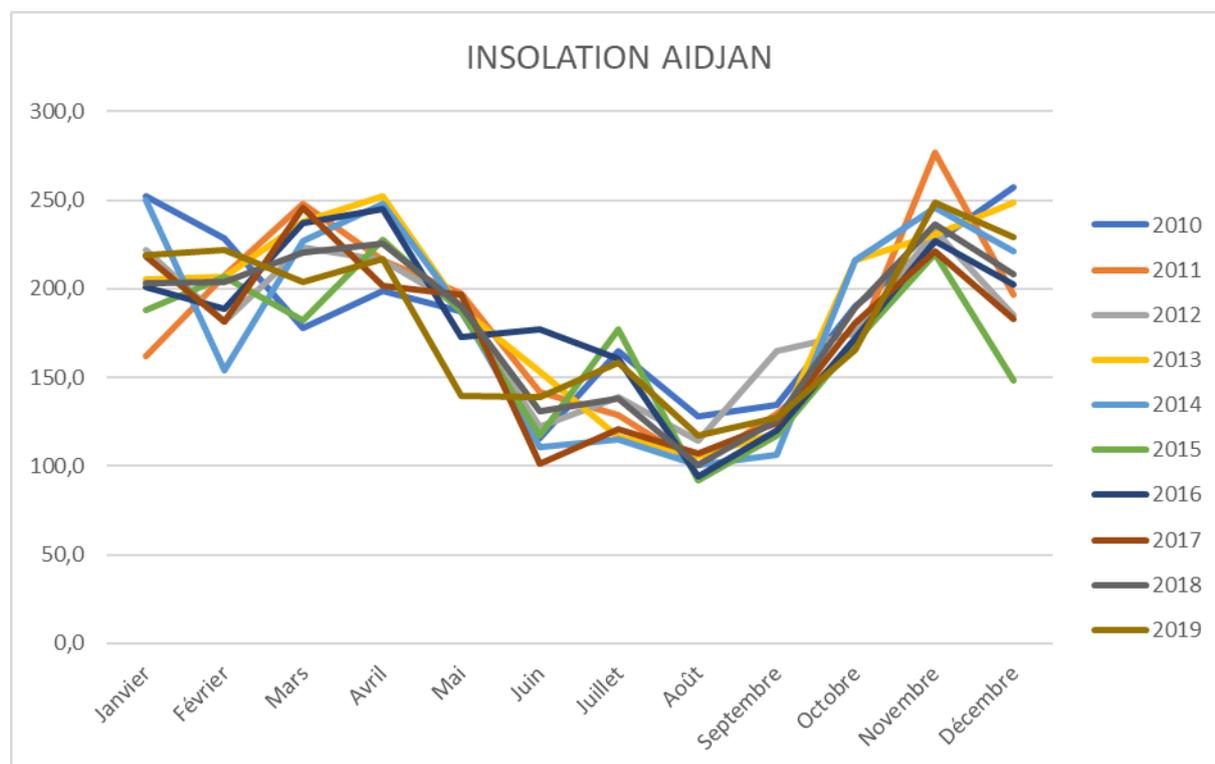


Tableau 19 : Moyenne 2010-2019 de l'insolation mensuelle d'Abidjan (heures)

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
2010	252,1	228,1	177,7	199,0	187,0	116,0	164,7	128,3	134,6	190,0	226,3	257,0
2011	161,6	207,6	247,9	216,1	197,2	141,7	129,0	100,5	129,6	167,3	276,9	196,5
2012	221,8	181,8	223,6	216,0	190,0	122,4	139,2	114,4	165,1	175,3	232,7	184,7
2013	205,2	206,4	237,6	252,5	188,8	153,3	116,3	106,0	118,8	215,9	230,5	248,9
2014	250,2	153,8	227,0	247,7	187,9	110,7	115,3	100,6	106,2	216,4	245,5	221,5
2015	188,2	206,7	181,9	227,7	187,2	117,5	177,2	91,9	117,3	169,9	219,5	148,0
2016	201,0	188,5	237,3	245,2	173,0	177,2	160,5	93,9	120,1	172,3	227,0	202,3
2017	218,3	181,7	245,4	201,4	196,3	101,6	121,0	107,0	124,3	180,4	221,4	183,0
2018	203,4	204,0	220,4	225,2	190,3	130,8	138,1	100,4	126,0	189,3	236,1	208,5
2019	219,2	222,2	203,9	216,9	139,9	138,9	158,3	117,4	127,2	165,4	248,3	229,2

NB : LES VALEURS EN COULEUR VERTE ONT ÉTÉ RECONSTITUEE SUR A L'AIDE DES MOTHODE STATISTIQUES

### ❖ Vent

Les mesures de vent au sol sont effectuées à une hauteur de 10 mètres selon les normes de l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM).

Le vent est défini par sa vitesse (ou force) et sa direction. La direction du vent est définie comme la direction géographique d'où vient le vent. Elle est exprimée en degré. Quant à la

vitesse du vent, elle est définie comme la force avec laquelle le vent souffle. Elle est exprimée en m/s, en nœud ou en km/h.

La zone d'étude connaît deux régimes de vent : une première dominante de secteur Nord- Est à Est, pendant la saison sèche, correspondant à l'incursion de l'harmattan, et une seconde dominante, de secteur Sud-Ouest à Ouest, liée à la circulation d'air humide provenant de l'océan (mousson), pendant la saison humide.

La vitesse moyenne mensuelle des vents est de 2,79 m/s sur la période 2008-2017. Elle est plus élevée pendant les mois de mai, juin, octobre et novembre, correspondant aux saisons des pluies, et plus faible pendant les mois de janvier, février, juillet et août, correspondant en majeure partie aux saisons sèches.

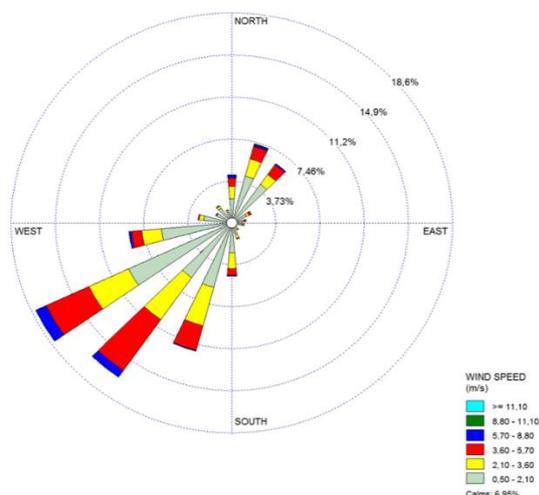
Il ressort de la rose des vents que les directions principales des vents au niveau de la zone d'étude sont Sud-Ouest, de février à novembre, et Sud-Ouest / Nord-Est en janvier et en décembre. La vitesse moyenne du vent varie entre 2,45 et 3,33 m/s. (Figure ci-dessous)

Figure 11 : Direction Dominante des vents dans la zone du Projet (source SODEXAM 2017)

### 1- Janvier 2008-2017

Vitesse moyenne : 2,45 m/s

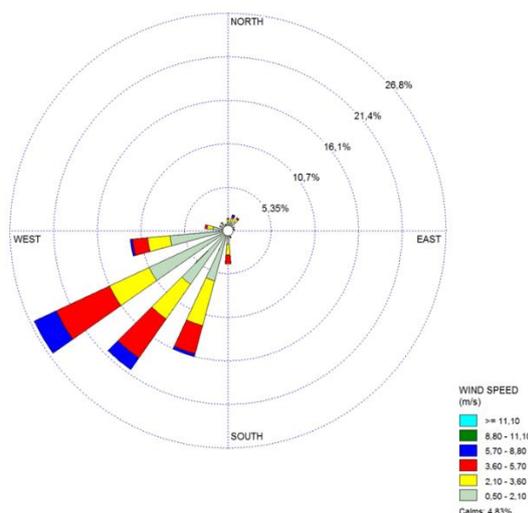
Direction dominante : Sud-ouest et Nord-est



### 2- Février 2008-2017

Vitesse moyenne : 2,81 m/s

Direction dominante : Sud-Ouest



### 3- Mars 2008-2017

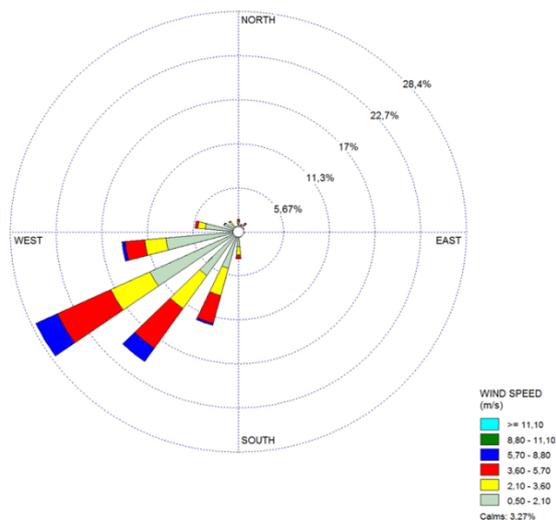
Vitesse moyenne : 2,81 m/s

Direction dominante : Sud-Ouest

### 4- Avril 2008-2017

Vitesse moyenne : 2,88 m/s

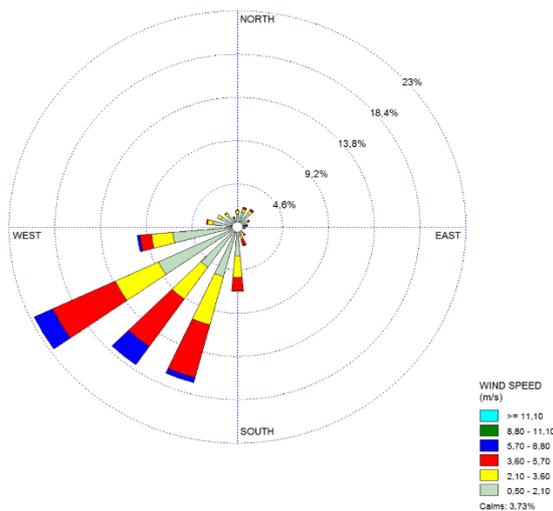
Direction dominante : Sud-Ouest



**5- Mai 2008-2017**

Vitesse moyenne : 2,83 m/s

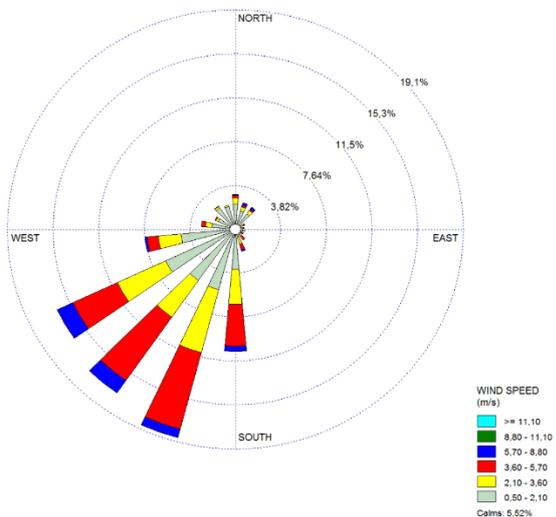
Direction dominante : Sud-Ouest



**6- Juin 2008-2017**

Vitesse moyenne : 3,01 m/s

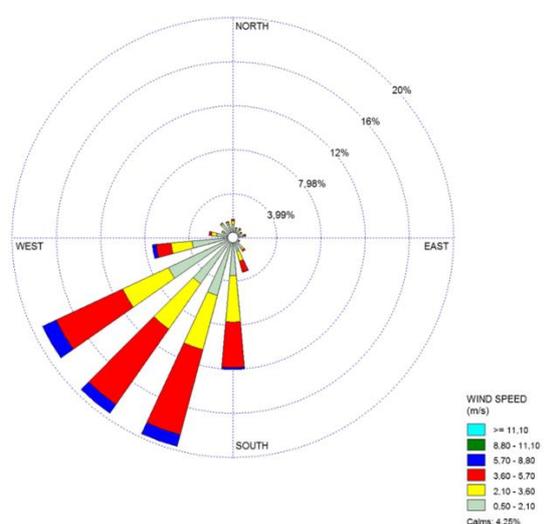
Direction dominante : Sud-ouest



**7- Juillet 2008-2017**

Vitesse moyenne : 2,93 m/s

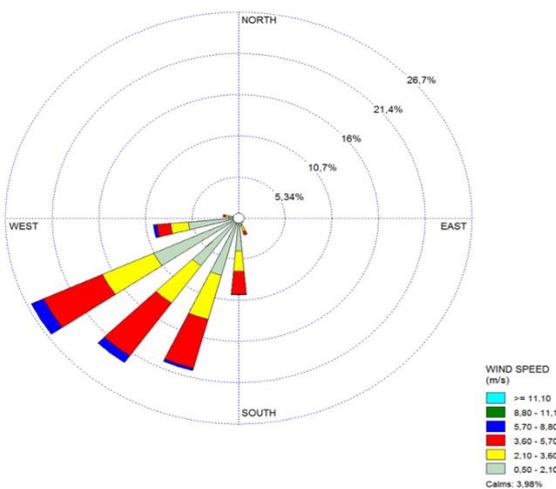
Direction dominante : Sud-ouest



**8- Août 2008-2017**

Vitesse moyenne : 2,73 m/s

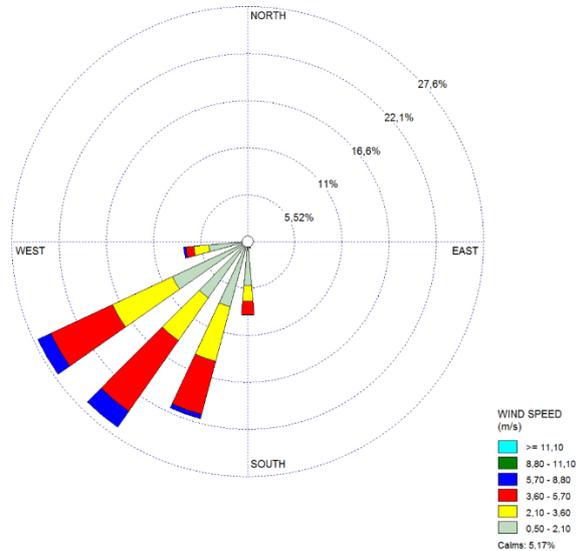
Direction dominante : Sud-Ouest



### 9- Septembre 2008-2017

Vitesse moyenne : 2,96 m/s

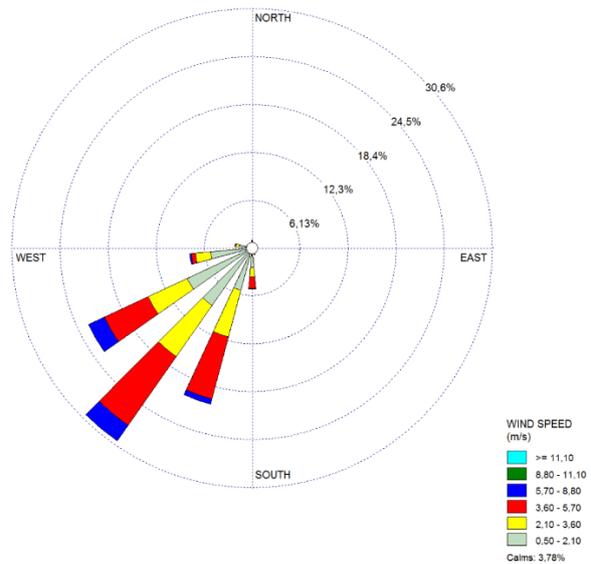
Direction dominante : Sud-Ouest



### 10- Octobre 2008-2017

Vitesse moyenne : 3,01 m/s

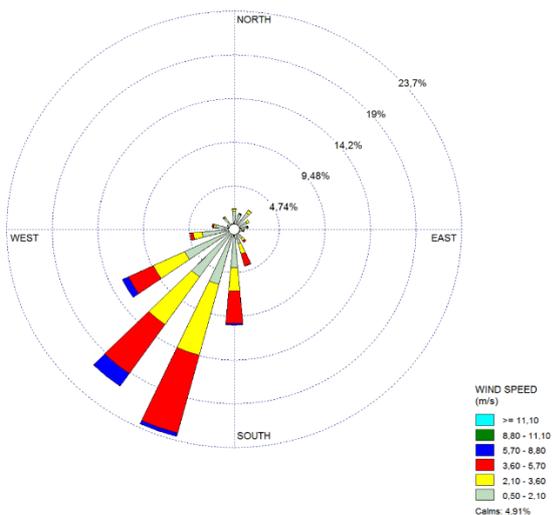
Direction dominante : Sud-ouest



### 11- Novembre 2008-2017

Vitesse moyenne : 2,75 m/s

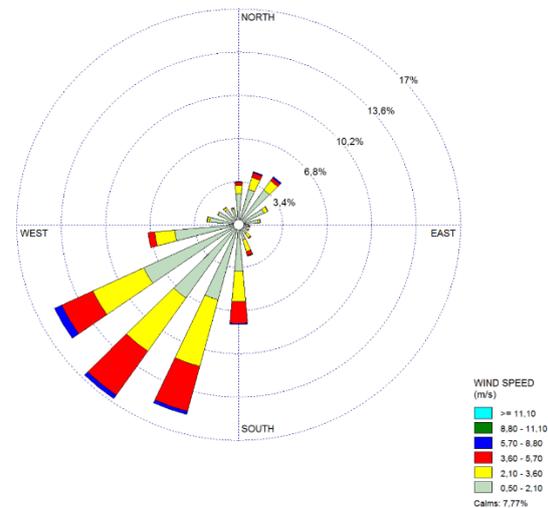
Direction dominante : Sud-ouest



### 12- Décembre 2008-2017

Vitesse moyenne : 2,33 m/s

Direction dominante : Sud-ouest et Nord-est



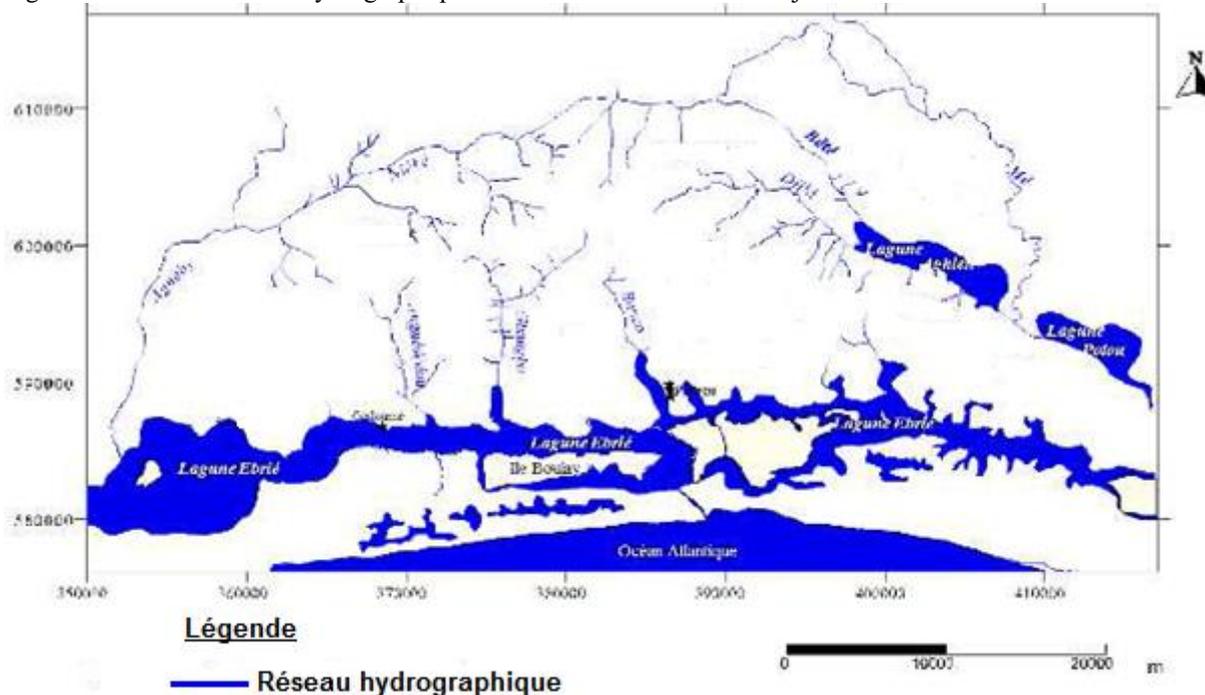
## ➤ Hydrographie et hydrologie

### Apports fluviaux –

La lagune Ebrié est alimentée par trois fleuves d'inégale importance et drainant dans le sens Nord-Sud. Les régimes hydrologiques de ces trois fleuves s'apparentent étroitement au régime des précipitations sur les bassins versants. Ainsi, le fleuve Comoé, présentant un régime proche du type tropical de transition, est caractérisé à son arrivée en lagune par une crue annuelle unique entre août et novembre (61 % du volume total annuel) et par un étiage entre janvier et mai (3 % du volume total annuel). La Mé et l'Agnéby sont des fleuves côtiers s'apparentant au régime équatorial de transition. Ce régime est caractérisé par l'existence de deux crues annuelles qui reflètent le régime des précipitations du climat équatorial (Girard et al, 1971).

La lagune Ebrié reçoit près de  $8,4 \times 10^9 \text{ m}^3$  d'eaux fluviales, soit 3 fois du volume total de la lagune (Durand et Guiral, 1994). Le fleuve Comoé à lui seul contribue à 75 % des apports fluviaux. Il en résulte que les volumes d'eau douce transitant en lagune sont géographiquement repartis de manière déséquilibrée, importants entre les embouchures des rivières et du canal de Vridi, faible ailleurs.

Figure 12 : Carte du réseau hydrographique du District Autonome d'Abidjan



### **Précipitations**

En dehors des fleuves, le système lagunaire Ebrié reçoit directement les précipitations qui représentent 12 % environ des apports continentaux. Les moyennes annuelles enregistrées pour la période 1950 – 1986 sont de 2020 mm. La variabilité interannuelle est également forte.

En l'absence d'une ouverture à Grand-Bassam, la totalité des apports d'eau douce reçue par le système Ebrié transite par la zone urbaine de la lagune et s'évacue par le canal de Vridi. La perte d'eau douce par évaporation est négligeable (Durand et Chantraine, 1982).

### **Apport d'eaux océaniques**

Le volume d'eau marine qui transite par le canal de Vridi serait de l'ordre de  $38 \text{ km}^3$ . Il était en 1978, 6,8 fois supérieur aux apports continentaux (Dufour, 1984). En considérant la baisse de débit du fleuve Comoé, le volume d'eau marine est actuellement 9,6 supérieurs aux apports continentaux. Le volume d'eau océanique entrant varie saisonnièrement en fonction du niveau relatif des plans d'eau lagunaire et océanique. Il est maximal au cours des périodes d'étiage des fleuves et minimal au cours des périodes de crues, les courants de jusant s'opposant aux déplacements des eaux marines entrées avec les courants de flot.

Aux variations saisonnières essentiellement liées au régime des précipitations locales ou lointaines, s'ajoute une variabilité à haute fréquence d'origine astronomique dans le secteur estuarien de la lagune. La marée impose en effet un rythme semi-diurne à un certain nombre de paramètres (sens et vitesse des courants, température et salinité).

A ces variations semi-diurnes se superposent des variations semi-synodiques (alternance vive eau - morte eau), de périodicité voisine de deux semaines et ayant pour origine l'amplitude

des marées (Varlet, 1978). L'influence océanique dans la zone concernée par cette étude est maximale : le volume entrant à chaque flot représenterait de 1% en novembre à 34% en mars du volume du bassin (Varlet, 1978).

### ➤ **Marées et Courants**

La marée est à prédominance semi-diurne, à inégalité diurne, se propage sur l'ensemble du système lagunaire. L'onde pénètre en lagune par le canal de Vridi, se propage dans la baie d'Abidjan puis dans chacun des bras. Dans le bras oriental, l'onde est dite « progressive normale ». Elle se propage plus lentement en conservant 1/5 de son amplitude initiale à l'extrémité du bras. A l'ouest, l'onde est dite « stationnaire ». Elle se propage plus rapidement mais ne représente que 1/2 de l'amplitude de base.

En d'autres termes, l'onde de marée diminue lorsqu'on s'éloigne de l'exutoire artificiel de Vridi. Les amortissements de la marée sont fonction de l'importance des apports d'eau douce et s'échelonnent selon les saisons. L'onde de marée est dissymétrique ; le flot est plus rapide, le jusant plus long, et la marée haute se propage plus vite que la marée basse (Gallardo, 1978 ; Varlet, 1978).

L'intensité des courants de la lagune Ebrié est influencée par la circulation, l'alternance et le mélange des eaux océanique et continentale. Les eaux douces s'écoulent en mer à marée descendante avec une vitesse décroissante avec la profondeur. Au moment de la renverse de la marée basse, les eaux lagunaires continuent à descendre en surface alors qu'en profondeur les eaux marines (donc plus lourdes) pénètrent en lagune.

De même à la renverse de marée haute, le courant descend en surface alors qu'il monte encore en profondeur. En surface, les intensités des courants du jusant dépassent celles du flot ; et celles du flot sont largement supérieures en profondeur, et ceci quelle que soit la saison.

### ➤ **Apports d'eaux usées**

En raison d'un développement industriel important, d'une croissance démographique très forte et de la faible extension du réseau d'assainissement, la lagune qui entoure Abidjan est le réceptacle d'une grande partie des déchets urbains.

Les eaux usées domestiques sont principalement rejetées en lagune sans traitement, par l'intermédiaire du réseau d'eaux usées ou du réseau d'eaux pluviales. On estime que 45% de la population utilise des fosses septiques ou des latrines et que 25% n'ont aucun équipement d'assainissement. Une partie des rejets domestiques aboutit dans la lagune par ruissellement ou par vidange des fosses septiques et des latrines (Dufour *et al.* 1994).

Une grande partie des industries de la ville rejette ses effluents dans la lagune sans épuration préalable ou après un traitement très sommaire. Les industries localisées à Vridi et Treichville sont en général reliées au réseau d'eaux usées mais l'importante charge particulière des rejets peut obstruer les canalisations.

Depuis peu, de nombreuses industries se sont délocalisées vers Yopougon, commune où le réseau d'eaux usées n'est pas encore relié au collecteur central. On trouve, entre autres, des industries agroalimentaires, métallurgiques, chimiques, de textiles et de papier. Les industries agroalimentaires et les industries textiles seraient les plus polluantes (Kouassi *et al.*, 1995). Les principales substances toxiques rejetées sont la soude, des acides, les huiles minérales, les pigments des industries textiles, la glycérine des savonneries ou l'arsenic et les métaux lourds (chrome, plomb, zinc etc.) provenant des ateliers de tannage de peaux. Les eaux résiduaires industrielles apportent également une grande quantité de matière oxydable dans la lagune.

En dehors de l'agglomération d'Abidjan, le lessivage intense des sols, lors de la saison des pluies, peut provoquer des apports d'engrais et de résidus de pesticides utilisés dans les plantations villageoises et industrielles de cultures vivrières ou d'exportations (Marchand et Martin, 1985). La Mé, l'Agnéby et le Comoé constituent un passage privilégié pour ces formes de pollution (Kouassi *et al.*, 1995).

La zone du Pont Félix HOUPHOUËT BOIGNY (FHB) reçoit les eaux usées rejetées sans traitement, par l'intermédiaire du réseau d'eaux usées ou du réseau d'eaux pluviales. On dénombre cinq exutoires-drains pluviaux, déversoirs de crue de stations de pompage, déversoirs d'orage provenant des rejets urbains d'Adjamé, de certains quartiers de Cocody, de Blokosso et d'une manière épisodique, les eaux de ruissellement de la vaste zone d'Abidjan Nord en pleine urbanisation.

○ **Caractéristiques physico-chimiques des eaux lagunaires.**

La **température** maximale s'observe en avril pendant la saison sèche (en moyenne 29°C). Les températures moyennes des eaux sont de 28°C en surface et de 27°C en profondeur et les températures minimales s'observent pendant les périodes de crue et de pluies (en moyenne 26 - 27°C) et surtout pendant le mois d'août, en raison de l'upwelling côtier. Les coefficients de variation (CV) sont très faibles (CV<7%) en général et traduisent l'absence de variations thermiques importantes au sein de la lagune.

**Salinité** - La salinité du système lagunaire dépend des échanges entre l'océan et le continent (qui présentent d'importantes variations spatiales et temporelles), de l'hydrodynamisme, de la morphologie et de la bathymétrie. La salinité est maximale en grande saison chaude et minimale en saison des crues et des précipitations. Les variations saisonnières sont très accentuées et identiques pour l'ensemble de la zone estuarienne passant de moins de 2‰ en saison des crues et de précipitations à plus de 25 ‰ en saison sèche et d'étiage du Comoé.

Ces variations, plus importantes au débouché du canal de Vridi, s'amortissent vers les régions continentales de part et d'autre du canal de Vridi. A l'opposé, l'évolution saisonnière des eaux est différente selon la bathymétrie. Les zones de profondeur faible (de moins de 5 m) présentent un cycle saisonnier identique à celui des eaux de surface mais de plus faible amplitude. Les secteurs plus profonds (de profondeur supérieure à 5 m) sont caractérisés par une forte stabilité hydrochimique. Cette situation résulte d'une stratification permanente des eaux, liée à la présence de dépressions, dissociant un épilimnion à salinité variable selon les saisons hydroclimatiques d'un hypolimnion en permanence plus salé d'origine océanique.

**pH** -

Les variations de la salinité conditionnent également l'évolution du pH des eaux. Ainsi, aux périodes de salinité élevée, correspondent des eaux plutôt basiques alors qu'aux séquences de forte influence continentale les eaux sont plutôt acides. En outre, cette liaison pH-salinité se traduit par des eaux à l'interface eau/sédiment sensiblement plus alcalines que des eaux de surface.

**Oxygène dissous** -

Les concentrations en oxygène dissous caractérisent et différencient les régions et les saisons lagunaires. Comme la salinité, les variations en oxygène dissous sont sous la dépendance des échanges avec les eaux océaniques et continentales et avec l'atmosphère. Mais en plus, elles sont fortement influencées par des facteurs internes à l'écosystème, biologiques en particulier, parmi lesquels l'activité phytoplanctonique joue un rôle prépondérant. Les chenaux, soumis en permanence à de forts courants, présentent une oxygénation satisfaisante toute l'année.

Dans les baies, le brassage et la circulation des eaux sont moindres et la pollution accélère l'eutrophisation naturelle. Dans les fosses, en saison d'étiage, la stratification verticale favorise l'apparition d'une couche désoxygénée dans la dépression et le dépôt de vases réductrices. En surface, par contre, les eaux sont plus sursaturées. En saison des crues, la disparition de la stratification permet la mise en suspension des vases réductrices et la réoxygénation partielle des eaux du fond lorsque les dépressions ne sont pas trop profondes. D'autres mécanismes peuvent être mis en jeu dans les fosses lagunaires.

- **Pollution chimique**

- **Sels nutritifs**

Les sels nutritifs du système lagunaire Ebrié proviennent des eaux (océaniques, continentales et d'égout) et du processus de relargage du sédiment dû à l'agitation liée aux vents et aux courants. Les concentrations en éléments azotés ( $\text{NO}_2 + \text{NO}_3 + \text{NH}_4$ ) sont plus élevées pendant la période de crue qu'en étiage.

La richesse des eaux douces en azote explique ces variations saisonnières. Cette même richesse explique aussi les concentrations régionales qui croissent depuis la zone proche du canal de Vridi jusqu'aux extrémités continentales de la lagune.

A ces variations horizontales, se superpose une stratification verticale des concentrations. Cette stratification est due à plusieurs facteurs dont les apports profonds d'eau marine et superficiel d'eau de pluies, de ruissellement, des fleuves et des égouts ; production primaire en surface et reminéralisation en profondeur ; sédimentation et remise en suspension du sédiment ; diffusion à l'interface eau/sédiment. Les concentrations des eaux lagunaires en  $\text{PO}_4^{3-}$  varient peu autour de 2  $\mu\text{mol/l}$ .

- **Chlorophylle a**

Les concentrations en **chlorophylle a** sont de **4,89** à l'interface eau sédiment et **10,09** en surface. On observe un maximum de chlorophylle a au début de la saison des pluies tandis que la salinité commence à baisser. Les concentrations sont nettement plus faibles en pleine saison de pluies (juin-juillet) qu'au cours de la saison sèche qui précède. Lors de la petite saison sèche (août) les concentrations en chlorophylle remontent pour rechuter avec l'arrivée des crues du fleuve Comoé en septembre-octobre.

Les variations saisonnières de la chlorophylle sont concomitantes de celles de la salinité. D'une manière générale, les baies sont plus riches en chlorophylle et les chenaux les plus pauvres. La concentration en chlorophylle a est importante avec un maximum en saison des pluies.

### **Etat de la pollution de la lagune Ebrié par les métaux lourds**

Marchand et Martin (1985) et Kouadio et Trefry (1987) ont étudié les sédiments de la lagune Ebrié et ont signalé des concentrations de métaux supérieures aux niveaux du milieu ambiant, ce qui a été attribué au déversement d'effluents industriels et d'eaux usées non traitées.

Les concentrations en métaux lourds dosés dans les organismes lagunaires tels que les poissons (*Ethmalosa fimbriata*, *Tilapia guineensis*, *Pseudotolithus senegalensis*, *Chrysichthys nigrdigitatus*, *Mugil cephalus*, *Cynoglossus senegalensis*, *Caranx sp.* et *Elops lacerta*), les crustacés (*Penaeus notialis*, *Callinectes amnicola*) et les mollusques (*Crassostrea gasar*, *Arca senilis*) ont été dosées. Globalement, les concentrations en métaux dans les organismes lagunaires) sont inférieures aux normes internationales admises.

Par contre, les concentrations de certains métaux lourds (Cu, Fe, Zn et le Pb) dosés dans les sédiments des baies de Biétry, de Marcory, du Banco, de Cocody et de Koumassi,

directement soumises aux rejets industriels sont élevées et supérieures aux normes définies par le Réseau National Observation français (Métongo et Sankaré, 1990 ; Métongo et Kouamenan, 1991).

#### ➤ **Etat de la pollution bactérienne de la lagune Ebrié**

Les premières évaluations de la pollution fécale de la lagune Ebrié au niveau d'Abidjan ont été réalisées par Pagès (1975) et Pagès et Citeau (1978). Les résultats obtenus par ces chercheurs montrent que l'état sanitaire des eaux proches d'Abidjan est préoccupant, surtout dans les baies où le taux de renouvellement des eaux est très faible.

La recherche des bactéries responsables de certaines maladies chez l'homme dans les eaux de la lagune Ebrié a été effectuée en 1985. Les résultats ont montré que les eaux lagunaires sont fortement contaminées par *Pseudomonas aeruginosa*, *Vibrio cholerae*, *V. parahaemolyticus*, *V. alginolyticus*, *Aeromonas hydrophila*, *A. caviae* et *A. sobria*. (Lanusse, 1985 ; Kouassi et al., 1992 ; Adingra et al., 1998 ; Kouassi et al., 2002).

#### ➤ **Paysage**

Le Projet s'insère dans une zone hyper urbanisée qui se distingue par les différents types d'habitations existants, est très sensible à toute forme d'aménagement. En effet, la configuration spatiale de la ville d'Abidjan, entrecoupée de multiples talwegs et dominée par le plan d'eau lagunaire et les autres composantes de l'environnement naturel, lui impose un développement par compartiment. Ces contraintes physiques mettent en évidence la nécessité de doter Abidjan de grandes voiries et de ponts indispensables pour la réunification de cette entité cloisonnée de façon naturelle. De ce fait, une intégration harmonieuse du Projet au paysage s'avère très importante.

#### ➤ **Qualité de l'Air**

Il s'agit ici de relever les niveaux de pollution de l'air et les niveaux de nuisance sonore dans l'environnement immédiat du site du Projet. La pollution de l'air est en effet, la dégradation de la composition normale de l'air par l'émission volontaire ou accidentelle dans la couche atmosphérique de gaz, de fumée ou de substances (dioxyde de carbone, d'oxyde d'azote, dioxyde de soufre, de composés organiques volatils, etc.), de nature à créer des nuisances pour les êtres vivants, à compromettre leur santé ou la sécurité publique ou à nuire à la production agricole, à la conservation des édifices ou au caractère des sites et paysages.

Dans le cadre de cette étude, le diagnostic de l'état initial de la qualité de l'air, s'est basé sur le niveau de plusieurs paramètres dont :

- les oxydes d'azote (NO<sub>2</sub>) ;
- les Composés Organiques Volatils (COV) tels que le benzène (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>) ;
- le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) ;
- le gaz carbonique (dioxyde de carbone) ;
- le monoxyde de carbone (CO) ;
- le toluène, l'ozone (O<sub>3</sub>), les xylènes et l'éthylbenzène ;
- l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) ;
- les poussières sédimentables ou particules en suspension ;
- etc.

Il en ressort que l'air est relativement pollué dans l'ensemble de la zone du Projet. En effet, la pollution due à la forte concentration de benzène est essentiellement due à la présence de la zone industrielle de Vridi. Les concentrations élevées en NO<sub>2</sub>, benzène, toluène et m-xylène, et le maximum d'empoussièrément s'expliquent pour l'essentiel par l'ensemble des activités

humaines exercées dans le District Autonome d'Abidjan, notamment par la proximité des différents modes de transport (bateau, camion, bus et voiture), qui émettent suffisamment de gaz d'échappement et les activités industrielles et portuaires (transport maritime, manutention des marchandises et entretien-réparation des navires (carénage) ainsi que les cimenteries.

Au total, le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) apparaît, quantitativement, comme le polluant le plus émis à Abidjan ; il représente plus des deux-tiers des quantités émises et est suivi par les émissions d'oxyde d'azote avec 11,2% des quantités totales. A côté de ces éléments essentiels, les autres sources de la pollution de l'air dans la zone du Projet se résument comme suit :

- **Emanations suffocantes**

Elles sont le fait de certaines industries, des déchets mal gérés et du mauvais comportement des populations et des usagers des voies ainsi que des fortes odeurs d'animaux, dues aux déjections des animaux et aux rejets des abats dans la lagune, notamment au niveau du rond-point Akwaba à Port-Bouët.

Ces odeurs nauséabondes très inconfortables, constituent des nuisances olfactives qui «alourdissent» l'atmosphère et entraînent ainsi des désagréments pour les populations qui vivent, travaillent et traversent ces lieux pollués. Il s'agit principalement du Boulevard Lagunaire en l'occurrence le carrefour de l'Indénié, l'exutoire du Boulevard du canal à Marcory-Biétry, et le quartier Abattoir à l'entrée de Port-Bouët.

- **Soulèvement significatif de poussières** issues principalement du trafic routier surtout en saison sèche ;
- **Fumée du fait de l'utilisation du bois de chauffe** par certains ménages et commerces et des matières particulaires provenant du trafic aérien. Ces dernières sources citées restent de très faible importance.

➤ **Bruit /Acoustique**

En ce qui concerne l'état acoustique initial, il n'existe pas actuellement en Côte d'Ivoire de réglementation complète sur les émissions de bruits. En général, la réglementation française en vigueur sert de référence dans ce domaine. Selon cette réglementation, les seuils maximaux de bruit à ne pas dépasser sont déterminés de la façon suivante :

En l'absence de données relatives à l'ambiance sonore existante dans la zone du Projet, l'analyse de l'état acoustique initial de cette zone est essentiellement basée sur les observations de terrains et la reconnaissance des sources de bruits et des facteurs affectant la propagation du bruit que sont :

- Les activités industrielles et portuaires ;
- Le transport (les voitures particulières, les véhicules de transport en commun et de marchandises, les engins à deux roues et les appareils volants) ;
- L'ambiance des quartiers avoisinants, les marchés, etc.

Dans l'ensemble, l'ambiance sonore le long des voies communales dans cette zone très urbanisée est relativement élevée. En dehors des points fixes (marchés, les ferronneries, garages, ferraille, magasins, etc.), il n'y a pas de véritables sources de nuisance sonore dans la zone d'influence indirecte du Projet. Toutefois, le niveau sonore moyen le jour est globalement plus élevé que la nuit.

### 3.2.1.4 Environnement Biologique

Dans le District d'Abidjan, une zone fortement urbanisée et à forte densité humaine, les proportions de cette végétation sont considérablement réduites. La principale réserve floristique, est représentée par la forêt du Banco.

#### ➤ Végétation

Selon des données récentes, la flore en Côte d'Ivoire présente 4700 espèces végétales, dont 327 espèces aquatiques. Il existe 89 espèces endémiques et 59 espèces menacées (UICN, 1990 In Consortium AGRIFOR Consult, 2006).

Sur le plan de la division phytogéographique, la zone d'étude appartient la zone de forêt sempervirente de la Côte d'Ivoire. Dans le détail, les nuances géologiques font observer plusieurs paysages végétaux :

- la forêt dense humide ;
- les savanes pré-lagunaires ;
- les mangroves ;
- les forêts marécageuses.

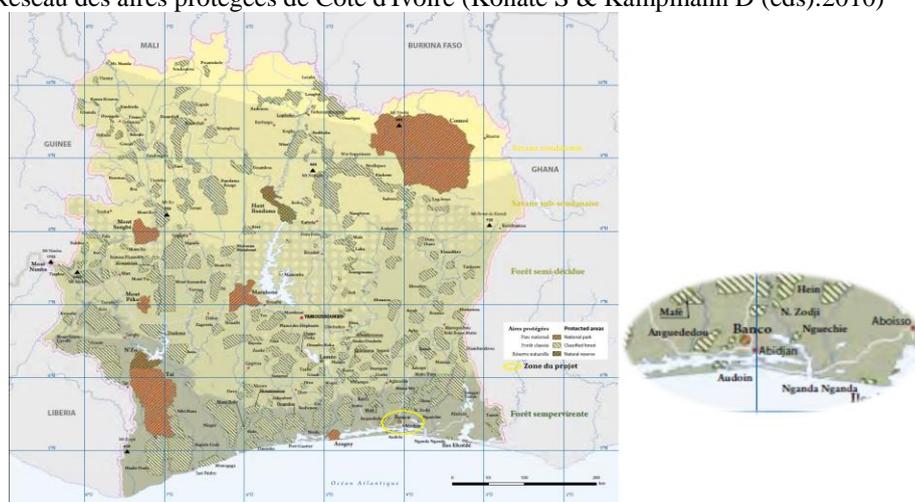
A l'origine, la végétation du District Autonome d'Abidjan était constituée essentiellement de *Turraeanthus Africanus* qui se développent sur des sols assez pauvres en argile. Cette forêt a été totalement détruite au profit de l'extension urbaine et des défrichements en faveur des activités agricoles. Aujourd'hui, il ne reste qu'une relique de cette forêt représentée par le Parc National du Banco, par quelques forêts classées (Anguédédou, Audoin, Nguéchie) (voir figure 6).et quelques lambeaux forestiers. Toutefois, en dépit d'une urbanisation galopante, il existe quelques végétations qui se trouvent préférentiellement le long des talwegs servant de canaux de drainage des eaux usées.

Les savanes pré-lagunaires font partie des savanes incluses. Leur particularité écologique réside dans le fait qu'elles sont toutes localisées sur des sols issus de sables du Continental Terminal.

Les mangroves ou forêts sur les sols hydromorphes salés, issus des alluvions, sont assez réduites. Elles se retrouvent sur les rives plates des estuaires et dans les lagunes. Elles sont beaucoup exploitées pour leurs bois et écorces.

Les forêts marécageuses occupent sur le cordon littoral les sols hydromorphes des zones de dépression, qui se présentent sous la forme de longues bandes étroites parallèles au rivage.

Figure 13 : Réseau des aires protégées de Côte d'Ivoire (Konaté S & Kampmann D (eds).2010)



Source : (Konaté S & Kampmann D (eds).2010)

### ➤ Faune

La zone d'étude, le District Autonome d'Abidjan, dont l'écosystème se prêtait au développement de toutes sortes de mammifères forestiers, était naguère riche en faune terrestre. La plupart des espèces ont été décimées depuis bien longtemps du fait du braconnage et de l'urbanisation galopante. Il faut être au niveau des zones périphériques non bâties sinon remonter dans la zone du Parc National du Banco ou dans les forêts classées environnante pour espérer rencontrer quelques rares espèces comme les antilopes, biches ou gazelles et petits rongeurs comme les agoutis, les écureuils et autres. Cette petite faune ne fait pas l'objet d'une chasse commercialisée de grande envergure, mais plutôt d'une chasse de subsistance.

En résumé, aujourd'hui, du fait de la dégradation progressive de la végétation et de l'habitat faunique naturel, l'équilibre écologique est rompu et a contraint la grande faune à migrer vers des zones plus réceptives.

La présence des nombreux cours d'eaux est un facteur expliquant l'abondance de la faune aquatique constituée de poissons, mollusques et autres mammifères aquatiques.

Les espèces fauniques sont quasi inexistantes du fait de la forte pression humaine. Cependant, on peut noter la présence de varans, d'amphibiens, de serpents, de rats, de crustacés notamment les crabes (*Cardisoma* sp.) visibles en bordure de lagune et entrant dans l'alimentation des populations riveraines.

L'avifaune est très pauvre et constituée de nids de colibris et de chiroptères ou chauves-souris notamment dans la commune du Plateau. L'entomofaune quant à elle, existe à travers des colonies de termites telles que *Macrotermes bellicosus*, *M. subhyalinus*, *Amitermes* sp, *Cubitermes* sp., ainsi que des fourmis, des papillons et coléoptères, etc.

### 3.2.1.5 Environnement Aquatique

#### ➤ Végétation aquatique

La diversité biologique du milieu lagunaire est constituée de phytoplancton, d'algues benthiques et de macrophytes avec la présence d'hydrophytes *Nymphaea lotus*, *Pistia stratiotes*, etc., et aussi les hélophytes *Echinochloa pyramidalis*, *Cyperus articulatus*. Les peuplements phytoplanctoniques, se répartissent entre quatre groupes d'algues dont les plus nombreux sont les Bacillariophytes (Diatomées) avec 88% de la densité totale. Viennent ensuite les Euglenophytes, les Dinophytes et les Cyanobactéries. Ce peuplement diffère selon les caractéristiques du milieu.

#### ➤ Faune Aquatique

La faune aquatique se compose des espèces suivantes :

#### **Les zooplanctons**

Les nombreux zooplanctons présents en milieu lagunaire, forment des peuplements constitués de 4 grands groupes : rotifères, cladocères, copépodes et harpacticoides comprenant chacun une douzaine de taxons<sup>2</sup>. A côté, divers autres animaux tels que les Chaétognathes, des zoés de crabe, etc., ont été retrouvés dans le plancton. Toutefois, sa richesse spécifique reste faible.

#### **Peuplement benthique**

La répartition de la faune benthique est dominée très largement par les mollusques ; les Polychètes et les crustacés. Dans les zones polluées avec des fonds anoxiques, seuls les Annélides : taxons de macroinvertébrés benthiques, s'accommodant des fonds pauvres en Oxygène, peuvent y vivre.

## **Peuplement ichthyologique**

La faune ichthyologique de la lagune Ebrié comprend quant à elle trois catégories d'espèces. Ce sont les espèces estuariennes vraies (*Tylochromis jentinki*), les espèces continentales estuariennes qui se reproduisent en eau douce, mais capables de tolérer un certain degré de salinité (les mâchoirons, et les capitaines) et les espèces marines estuariennes, dont certaines espèces sont rencontrées dans la lagune Ebrié, à savoir (*Elops lacerta*, *Polydactylis quadrifilis*, *Trachinotus falcatus*, etc.).

Seul un poisson très commun d'origine marine n'appartient pas à ces trois catégories Susmentionnées : *Ethmalosa fimbriata*. Cette espèce se nourrit de zooplanctons. On rencontre aussi dans la lagune des espèces rares (*Pomadasys incisus*) qualifiées de Complémentaires, accessoires ou occasionnelles.

Des crustacés comme les crabes *Callinectes pallidus* et les crevettes *Panaeus notialis*, sont également présentes. En somme, les milieux aquatiques, tels que présentés, doivent d'être protégés. Leur niveau de qualité doit être maintenu. Ces milieux doivent être moins perturbés et être restaurés en vue de préserver la diversité biologique et l'équilibre des écosystèmes de ces milieux.

### **3.2.2 Zone d'influence directe du Projet**

La zone d'influence directe du Projet est constituée par la Commune de Marcory qui est dirigée par un Conseil municipal présidé par M. ABY Raoul.

Avec une superficie de 12,5 km<sup>2</sup>, la Commune de Marcory comprend 12 quartiers et 3 villages. Située sur le périmètre de l'Île de Petit-Bassam, elle est limitée au Nord par la Lagune Ebrié, et respectivement à l'Ouest, au Sud et à l'Est par les Communes de Treichville et de Koumassi.

#### **3.2.2.1 Localisation administrative**

La commune de Marcory est située dans le District Autonome d'Abidjan au sud de la ville sur le périmètre de l'Île de Petit Bassam. Elle a été érigée en commune en 1980 par la loi n°80-1180 du 17 Octobre 1980 portant division de la ville d'Abidjan.

Elle est limitée à l'Ouest par la commune de Treichville, à l'Est par la commune de Koumassi, au Sud par la Lagune Ebrié. La commune majoritairement résidentielle, est divisée en deux par le Boulevard Valéry Giscard d'Estaing. Elle accueille les résidences de nombreux occidentaux, notamment dans les quartiers de Biétry et de la Zone 4, mais aussi dans le quartier résidentiel de Marcory. Elle englobe d'anciens villages de pêcheurs Ebrié dont les villages d'Anoumabo, du vieux Koumassi et de Biétry.

La commune, majoritairement résidentielle, est divisée en deux par le Boulevard Valéry Giscard d'Estaing. Elle accueille les résidences de nombreux occidentaux, notamment dans les quartiers de Biétry et de la Zone 4, mais aussi dans le quartier résidentiel de Marcory. Marcory accueille également l'un des plus grands centres commerciaux d'Abidjan, Cap Sud, le stade Robert Champroux, et le stade INJS (Institut National de la Jeunesse et des Sports).

#### **3.2.2.2 Population et démographie**

Le territoire communal s'étend sur une superficie de 12,2 km<sup>2</sup>. Ce sont au total douze (12) quartiers (Résidentiel, Champroux, Marie Koré, Gnanzoua, Kablan Brou Félix, Hibiscus, Konan Raphaël, Jean-Baptiste Mockey, Adeimin, Biétry, Zone 4 C, Alliodan) et 3 villages (Anoumabo, Abia-Koumassi, Abia-Abety) qui composent l'espace communal.

La population résidente dans la commune de Marcory concernée par cette étude s'élève à 249 858 habitants dont 126 965 femmes soit 5,7% du poids démographique d'Abidjan. Cette population est issue de 61 006 ménages (RGPH 2014). La commune de Marcory a une population à caractère cosmopolite composée à la fois d'ivoiriens et de non ivoiriens qui représentent 36,1% des résidents de la commune.

Elle représente environ 5,7% du poids démographique du District Autonome d'Abidjan avec un taux d'accroissement annuel de 2,2% de 1998 à 2014.

Les populations autochtones de la commune de Marcory sont essentiellement constituées des Atchan. Elles font parties du grand groupe culturel Kwa, et du sous-groupe Lagunaire.

### 3.2.2.3 Vie de la commune

La commune de Marcory couvre un territoire dont la propriété foncière est assurée par les Atchan, plus connus sous le nom d'Ebrié.

Marcory ou encore la cité de « Mouangbagnan » de son vrai nom est aujourd'hui une cité moderne, résultat des efforts conjugués de l'Etat et des autorités municipales.

Jadis terre de culture, de chasse et de pêche pour les autochtones Ebriés d'Anoumabo et de Blockhaus, cet espace sera construit au profit du comptoir lorrain pendant la colonisation. D'abord des plantations, puis des Projets immobiliers y seront réalisés au profit des colons. Marc ORY, le gérant de ce comptoir donnera son nom au village qui deviendra alors Marcory, puis commune de plein exercice en 1980 par la loi 1180 du 17 Octobre 1980, portant organisation municipale en Côte d'Ivoire.

En novembre 1980, Marcory a sa première équipe municipale avec à sa tête feu Victor AMAGOU. Après le décès de celui-ci en 1994, son premier adjoint, M. Norbert Kouamé BOHOUSSOU assurera l'intérim jusqu'à janvier 1996. Cette année verra l'arrivée de M. Yves NANGUY MANKAMBOU comme maire de la commune jusqu'à Mars 2001. A l'issue des élections municipales de cette même année, Marcellin Assi AKANDA est élu Maire de Marcory. Le Maire actuel de la commune est ABY RAOUL AKROBOU depuis 2013.

Figure 14 : Vue de la carte de la commune de Marcory



Source : BNETD/CCT Juillet 2020

### 3.2.2.4 Au plan socio-culturel

Les populations autochtones de la commune de Marcory sont essentiellement constituées des Atchan. Elle fait partie du grand groupe culturel Kwa, et du sous-groupe Lagunaire.

La communauté Atchan se répartit en **quatre (4) Grandes Générations (Afatchué)**, qui se subdivisent chacune en **quatre (4) Classes d'Âge ou Catégories (Abhè)**. Ces générations et ces classes d'âge se suivent dans un ordre constant et rigoureux, des plus anciens aux plus jeunes.

Les générations sont les suivantes, par ordre décroissant :

- Blessoué
- Gnanoh
- Dougboh
- Tchagba

Chacune de ces générations devient, à tour de rôle, la génération la plus âgée dont le membre masculin le plus âgé devient le **Doyen du village** ou le **Nanan**, garant de la tradition. Quant à la femme la plus âgée, elle devient la Doyenne du village à titre honorifique certes mais son rôle et celles des femmes n'en sont pas moins déterminants dans la conduite des affaires du village en matière de coutume.

Les classes d'âges sont les suivantes, par ordre décroissant :

- Djehou, qui regroupe les plus âgés de la génération (les aînés)
- Dogba, qui regroupe les cadets de la génération
- Agban, qui regroupe les Nguessan de la génération
- Assoukrou, qui regroupe les plus jeunes (benjamins) de la génération.

Chaque Génération comporte obligatoirement les quatre (4) classes d'âge. Par exemple dans la génération Blessoué : on aura les Blessoué Djehou, les Blessoué Dogba ou Dongba, les Blessoué Agban et les Blessoué Assoukrou. Et ainsi de suite pour les autres (3) générations.

Le ressortissant masculin Atchan est appelé « Tchabio » et la femme « Tchabia ». Il demeure toute sa vie dans la même génération (*Afatchué*) et dans la même classe d'âge (*Abhè*) jusqu'à la mort. Toutefois, sa génération change de rang social dans la société Atchan environ tous les 15 ans. Celle-ci passe successivement de la qualité « d'observateur » de la manière dont le village est dirigé à celui de « collaborateur » puis à celle de « dirigeant », ensuite à celle de « sage » avant de terminer en qualité de « doyen ».

Actuellement, tous les villages Atchan sont dirigés par la Génération Dougbo dont le pouvoir de « Dirigeant » se termine au plus tard en 2020. Ensuite ce sera le tour des Tchagba de « diriger » pour une durée de 15 ans et les Dougbo deviendront les « sages ».

Les Atchan sont regroupés en « Gotos ou Fratries » suivants :

- Les Bidjan : Adjamé, Anoumabo, Cocody, Abidjan Santé, Abidjan Agban, Attécoubé et Locodjro ;
- Les Bia : Abia Koumassi, Abia Abéty, Abia Gnambo, Abia Assandrè, Abia Kouèdo et Abia Tranan;
- Les Yopougou : Yopougou Kouté, Yopougou Santé et Azito ;
- Les Kwè: Anan et Vridi Ako;
- Les Nonkwa : Abobo Doumé ;
- Les Songon : Songon Kassemblé ;
- Les Badjin : Abadjin Kouté ;
- Les Djèpo : Godoumé ;
- Les Bobo : Béago.

Il convient de noter que certaines fratries sont nées d'une scission, comme les Yopougou sont nées de la scission des Bidjan.

La population autochtone de la commune de Marcory appartient aux fratries des Bidjan (Anoumabo) et des Bia (Abia Abéti et Abia Koumassi). Elle est caractérisée au plan socio-politique, par une organisation qui repose en grande partie sur le système de générations distinguant plusieurs classes d'âge, notamment les Djéhou, les Dogba, les Agban et les Assoukrou.

Les faits socio-culturels dans la commune de Marcory se manifestent à travers plusieurs activités, dont les fêtes de générations du peuple Atchan, l'investiture des chefs centraux coutumiers et les activités culturelles des vacances, etc. La fête de génération en pays Ebrïé marque la maturité de la génération d'une classe d'âge.

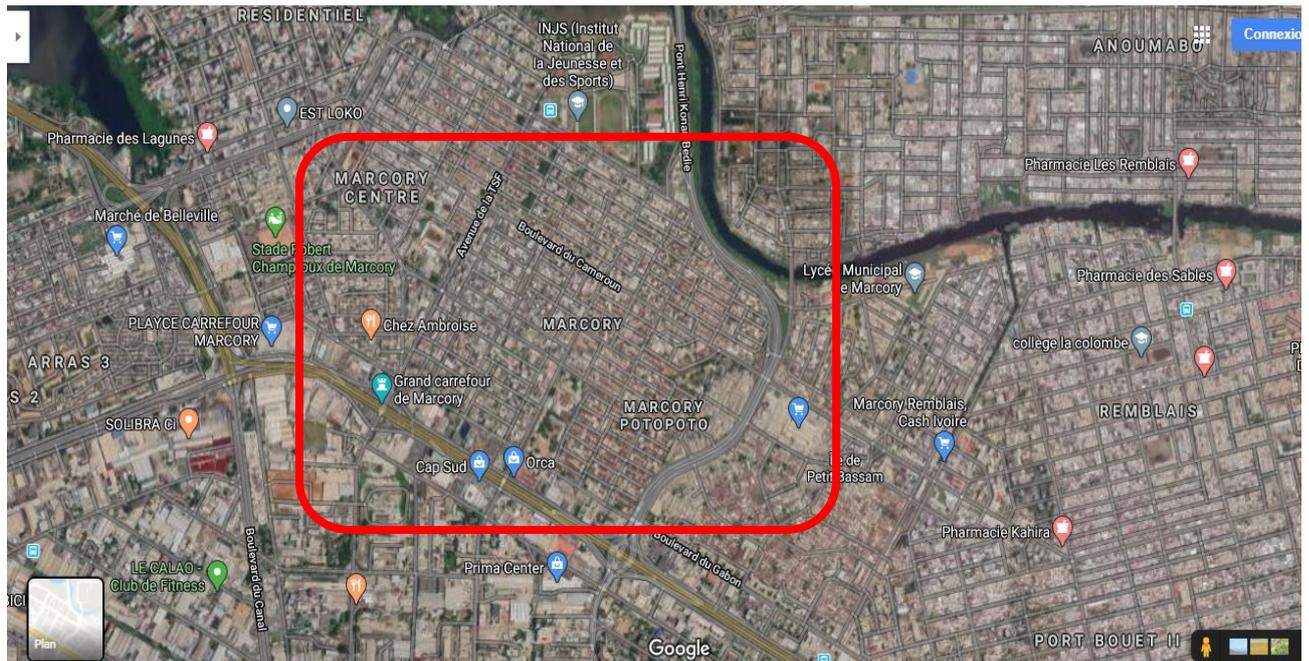
La diversité de cette population dans la commune de Marcory, permet de retrouver dans les différents quartiers toutes les religions et courants philosophiques du monde notamment les monothéistes, les polythéistes, les athées, etc.

Photo 1 : Vue d'une manifestation culturelle dans un village Atchan



Source : CIIC, Février 2019

Figure 15 : Vue de la Commune de Marcory



Source : Google Map

### 3.2.2.5 Au plan des Infrastructures

- Infrastructures routières

La commune de Marcory dispose d'un réseau de voirie de 811km, dont les 31% revêtus articulés à la voie express. C'est un réseau non dégradé.

Les artères principales sont le Boulevard Valéry Giscard d'Estain, le Boulevard de Marseille et la Rue du canal.

En outre, le Pont HKB est venu renforcer les infrastructures routières de la commune et permet de la relier directement à la commune à Cocody. Ce Pont est relié au Boulevard VGE par l'un des échangeurs les plus modernes en Afrique, et qui lui donne aujourd'hui une position stratégique par rapport à tous les pôles économiques nationaux.

- Infrastructures sanitaires

La commune de Marcory compte plusieurs formations sanitaires tant publiques que privées. On y trouve un hôpital général avec toutes les commodités modernes pour une meilleure prise en charge des malades.

Elle dispose en outre d'infrastructures sanitaires publiques composées par un centre de Protection Maternel et Infantile (PMI), et surtout des Centres de Santé à base Communautaire dont dispose chaque quartier. Ces centres de santé sont créés par le gouvernement afin que la population ait accès aux soins. Nous retrouvons dans ces centres de santé, une maternité, des salles d'hospitalisation, des dentistes, des pédiatres et des pharmacies. C'est une gestion communautaire qui fait fonctionner ces centres de santé. La population est impliquée à travers un Conseil d'administration.

- Infrastructures scolaires

Il existe à Marcory, comme dans le système éducatif ivoirien, des écoles publiques et des écoles privées.

Au niveau de l'enseignement Primaire, la Commune compte 32 écoles primaires publiques et privées sans oublier les écoles maternelles qui sont au nombre de 02.

La commune de Marcory possède 22 écoles secondaires. A côté de ces écoles publiques, le privé est très implanté dans la Commune car nous avons plusieurs écoles secondaires privés.

#### 3.2.2.6 Au plan économique

La commune de Marcory dispose d'atouts importants qui lui confèrent un attrait important pour le District d'Abidjan. Marcory associe les statuts de zones résidentielles et de zone d'activités économiques.

Sur le plan économique, la commune de Marcory concentre des activités modernes à dominances industrielles, suivis des centres commerciaux et des commerces. La commune abrite des sièges sociaux d'entreprises commerciales, des services privés, des grandes entreprises, des établissements financiers, des maisons d'assurances, des établissements hôteliers, etc.

Marcory accueille également l'un des plus grands centres commerciaux d'Abidjan, Cap Sud, le stade Robert Champroux, et le stade INJS (Institut National de la Jeunesse et des Sports). En outre, le Projet de troisième pont vient renforcer les infrastructures routières de Marcory. Il permet de relier la commune à Cocody.

Elle est aujourd'hui à 5 minutes du Plateau, le centre des affaires, à 5 minutes de l'aéroport et du port. Avec le 3ème pont elle est à 5 minutes aussi de Cocody, le quartier présidentiel. Cette position stratégique est un argument de poids pour son essor économique.

La Commune de Marcory qui abrite le Projet de construction de l'Hôtel Akwaba et d'un centre commercial moderne en Zone 4 dans la commune de Marcory, est très importante pour l'économie du District Autonome d'Abidjan, vu le nombre d'activités commerciales qui s'y déroulent. Cette commune dispose d'atouts importants qui lui confèrent un attrait important pour la population du District d'Abidjan. Depuis ces 20 dernières années et particulièrement l'année 2000, cette commune associe les statuts de zones dortoir et zones d'activités économiques.

- Au niveau de l'industrie

La commune de Marcory, c'est plus de 850 entreprises exerçant dans divers domaines dont l'agroalimentaire et les services avec des entreprises telles qu'Orange Côte d'Ivoire, Nestlé ou encore SACO CHOCODI.

- Au niveau du transport

Le transport fournit 13 870 emplois. Il y a les taxis communaux qui transportent les usagers de la commune d'un quartier à l'autre, les minibus, et les taxis compteurs ou intercommunaux qui desservent les communes voisines.

La compagnie nationale de transport public, SOTRA, transporte également les usagers du commun vers d'autres communes du District.

La commune dispose également de plusieurs compagnies de transport qui transportent les usagers vers l'intérieur du pays et vers la sous-région.

- Au niveau des banques

Plusieurs grandes banques internationales et nationales se partagent l'espace financier à savoir la SGBCI, ECOBANK, la BIAO, la BICICI, BNI, BHCI mais aussi des entreprises de financement de microProjets qui servent de banques pour les petits opérateurs notamment la

COOPEC, la CREP-COOPERAGRI et la CECP qui possède plus de la moitié des clients de banques en Côte d'Ivoire.

- Au niveau du commerce et services

Le commerce et les services représentent 82% de l'emploi local. Ce sont des maisons de distribution de matériels de construction, de produits manufacturés, de vêtements ; ce sont aussi des agences de distribution, des entreprises commerciales et industrielles de la ville, des centres commerciaux, des pharmacies et de boulangeries.

La commune dispose également d'hôtels, de stations-services, de réseaux de distribution de produits vivriers et d'alimentation sans compter les marchés de proximités qui regroupent des commerçants et des vendeurs. Il y a également à travers les artères principales et secondaires des buvettes, des salons de coiffures, des restaurants et des distributeurs de matériels informatiques.

Bien manger et varié selon les standards internationaux, c'est possible à Marcory avec un réseau de restaurants modernes. Des restaurants français, indiens, restaurants asiatiques, des restaurants africains dont le Grand large, le Marlin bleu, le Loft, le Montparnasse, le Petit Bouddha, le Banian, sont opérationnels.

Il existe aussi plusieurs Centres commerciaux dans la commune de Marcory ainsi qu'une grande plateforme commerciale avec des super et hypermarchés : ORCA, Cap Sud, Prima, Cash Center.

- Au niveau artisanal

L'activité artisanale est tenue par les couturiers, les coiffeurs, de chaussures, de mécaniciens et menuisiers de tout genre.

Planche de Photo 2 : Vues d'un centre commercial et d'un établissement bancaire présents dans la commune de Marcory



Source : Wikipédia

### 3.2.2.7 Au plan de l'habitat et du cadre de vie

Dans la commune de Marcory, l'habitat est très diversifié. Il va du type haut, moyen et bas standings au type précaire, en fonction du pouvoir d'achat des populations. Il est constitué de maisons modernes individuelles, de cours communes, d'immeubles collectifs, d'habitat collectif construit par des sociétés immobilières privées et des sociétés d'Etat et d'habitats précaires.

De fait, les constructions modernes contrastent avec des poches d'habitats précaires construits en bois ou en matériaux de récupération.

Les quartiers précaires se retrouvent dans presque tous les quartiers de la commune de Marcory. Ces quartiers non lotis sont généralement dépourvus d'infrastructures socio-économiques de base et difficiles d'accès en raison de leur localisation dans des zones non constructibles.

La Commune de Marcory est desservie en eau potable, en électricité, et dispose aussi de réseaux de téléphonie mobile et fixe. Plusieurs ménages y ont accès, notamment à l'eau potable et à l'électricité, mais la qualité et les conditions d'accès laissent apparaître des branchements anarchiques et parallèles ou des raccordements illicites aux réseaux, exposant ainsi les populations à des risques multiples d'électrocution, d'incendies ou de pollution.

S'agissant du cadre de vie, à l'instar de toutes les communes du District Autonome d'Abidjan, la commune de Marcory est dotée d'un service d'hygiène pour lutter contre la prolifération des microbes et autres virus vecteurs de maladies. Les objectifs assignés à ce service sont de veiller au respect des règles en matière d'hygiène alimentaire, de veiller à la qualité des eaux consommables, et de lutter contre la propagation des épidémies, etc. Mais dans la pratique, les services d'hygiène sont, dans leur totalité, inefficaces sur le terrain car non fonctionnels (absence de moyens de répression en cas de non-respect des règles d'hygiène, manque de personnels qualifiés, absence de moyens et d'équipements).

Aussi, les problèmes d'insalubrité sont récurrents, dans la commune et sont relatifs à la gestion des ordures ménagères et à l'évacuation des eaux usées. On y trouve plusieurs endroits où s'amoncellent les déchets solides.

Retenons que l'assainissement reste un véritable problème dans la plupart des communes du District Autonome d'Abidjan. Les eaux usées sont déversées dans des puits perdus souvent endommagés, dans des caniveaux à ciel ouverts, dans la nature ou à travers le réseau d'égout. Les caniveaux d'évacuation des eaux de pluies sont parfois totalement bouchés, provoquant des inondations en saisons des pluies. La stagnation des eaux usées et des eaux pluviales dans les caniveaux ouverts qui sont bouchés de déchets solides, dégrade l'environnement et le cadre de vie des populations.

### **3.2.3 Zone d'implantation immédiate du Projet**

#### **➤ Localisation administrative**

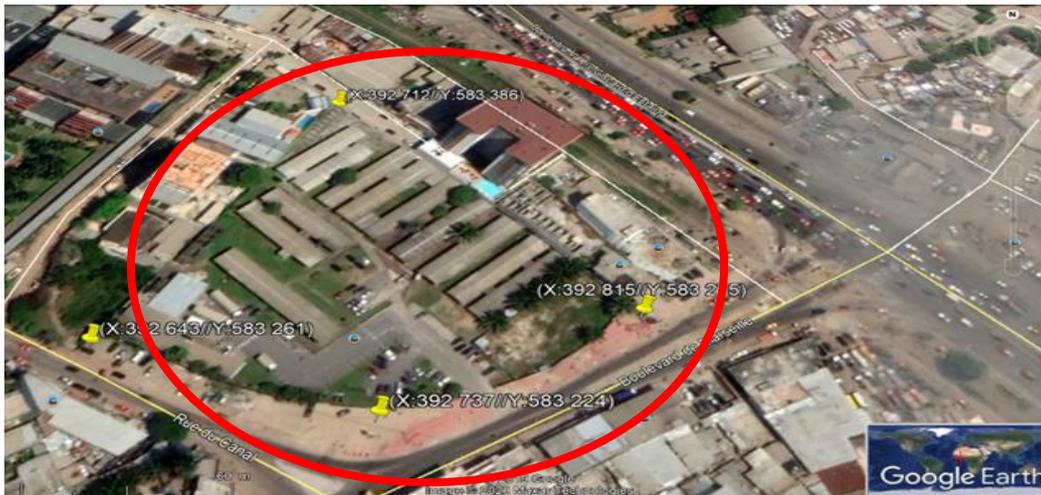
Le site de l'OSER est localisé en Zone 4 C, dans la commune de Marcory en face du village d'Abia Koumassi à l'intercession du Boulevard Giscard d'Estaing, le Boulevard de Marseille et de la Rue du canal.

Historiquement, la Zone 4 doit son succès à sa position géographique, non loin de l'aéroport international Félix-Houphouët-Boigny. Sa proximité avec la base militaire française de Port-Bouët en fait l'un des endroits les plus sécurisés de la ville. Un argument qui ne laisse pas insensibles les grandes entreprises internationales depuis longtemps implantées dans le quartier, comme Nestlé ou Nescafé. Aujourd'hui, ce faubourg chic et résidentiel du sud de la ville est réputé pour ses restaurants, bars et boîtes de nuit s'adressant principalement aux occidentaux.

Le quartier de la Zone 4 est divisé en quatre Sous-Zones : Zone 4-A, Zone 4-B, Zone 4-C et Zone 4-D. Il est limité au Sud par Biétry, au Nord par Marcory Potopoto, à l'Est par Koumassi SICOGI et à l'Ouest par la lagune Ebrié.

Ce site est limité au Sud par le Boulevard de Marseille et le village d'Abia Koumassi, à l'Est par le Boulevard Valéry Giscard d'Estaing et la résidence Maha, au Nord par la Société CGA-CI et à l'Ouest par la rue du canal et l'épicerie Abidjan Sud.

Figure 16 : Localisation de la zone du Projet

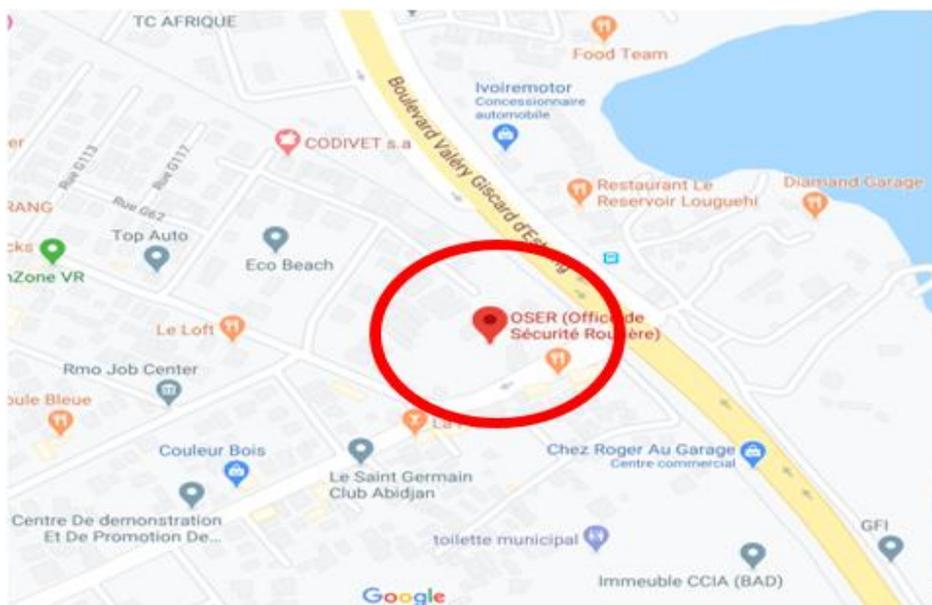


(Source, Google Earth)

### 3.2.3.1 Environnement socio-économique

La zone d'implantation immédiate du Projet concerne le site de l'OSER dans le quartier de la Zone 4 C de la commune de Marcory sur 1,4 Ha. Les impacts directs et immédiats du Projet seront ressentis dans cette zone du District Autonome d'Abidjan.

Figure 17 : Carte de la zone d'accueil du Projet



Source : Google Map

### ➤ Population et démographie

Le site de l'OSER sur lequel sera construit l'Hôtel Akwaba et le Centre commercial moderne est occupé par des services administratifs qui dépendent des Ministère des Transports et du Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier. En plus de ces services, une cafétéria existe au sein du site.

Le personnel des différents services ne réside pas sur le site. Il n'est présent que pendant les jours ouvrables ou de façon exceptionnelle pendant les heures supplémentaires pour nécessité de service.

Les opérations liées à la réalisation du Projet se situent sur le site de l'OSER sur 1,4 Ha. Selon les résultats des investigations menées, le site du Projet bénéficie d'un lotissement urbain.

### ❖ Au niveau du commerce et services

Au sein du site, sont donc installées des directions. Il s'agit de la Direction de la Planification et de l'Évaluation (DPE), de la Direction des Études et Services Environnement (DESE), de l'Office de la Sécurité Routière (OSER), de la Direction du Domaine Public de l'État (DDPE) et de la Police Spéciale de la Sécurité Routière (PSSR). Au total nous avons 11 bâtiment construit en bois SCAF ; 6 bâtis en matériaux durable comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Planche de Photo 3 : Vues des bureaux de la PSSR et de l'OSER



Source : N'GUESSAN M. Février 2020

Tableau 20 : Liste des structures administratives installées sur le site de l'OSER

N d'ordre	N d'identifiant	Structures	Tutelle	Usage	Matériaux de construction	Coordonnées GPS
1	PHA/M-Z4/001 AB	Direction de la Planification et de l'Évaluation (DPE)	MEER	Bureau	A : Bois B : Bois	X 03 92 766 Y 05 83 277
2	PHA/M-Z4/002 AB	Direction des Études et Services Environnement (DESE)	MEER	Bureau	A : Bois B : Bois	X 03 92 750 Y 05 83 298
3	PHA/M-Z4/003 A	Office de la Sécurité Routière (OSER)	Ministère des Transports	Bureau	Bois	X 03 92 721 Y 05 83 297

N d'ordre	N d'identifiant	Structures	Tutelle	Usage	Matériaux de construction	Coordonnées GPS
	003 B	Office de la Sécurité Routière (OSER)	Ministère des Transports	Bureau	Bois	X 03 92 721 Y 05 83 308
	003 C	Office de la Sécurité Routière (OSER)	Ministère des Transports	Bureau	Bois	X 03 92 720 Y 05 83 267
	003 D	Office de la Sécurité Routière (OSER)	Ministère des Transports	Bureau	Bois	X 03 92 727 Y 05 83 309
	003 E	Office de la Sécurité Routière (OSER)	Ministère des Transports	Cafeteria	Bois	X 03 92 726 Y 05 83 314
	003 F	Office de la Sécurité Routière (OSER)	Ministère des Transports	Bureau	Ciment	X 03 92 692 Y 05 83 251
	003 G	Office de la Sécurité Routière (OSER)	Ministère des Transports	Bureau	Ciment	X 03 92 680 Y 05 83 274
4	PHA/M-Z4/004 AB	Office de la Sécurité Routière (OSER)	Ministère des Transports	Bureau inachevé	A : Ciment B : Ciment	X 03 92 675 Y 05 83 303
5	PHA/M-Z4/005 AB	Direction du Domaine Public de l'Etat (DDPE)	MEER	Bureau	A : Bois B : Bois	X 03 92 716 Y 05 83 326
6	PHA/M-Z4/006 AB	Police Spéciale de la Sécurité Routière (PSSR)	Ministère des Transports	Bureau	A : Ciment B : Ciment	X 03 92 704 Y 05 83 346

Source : CIIC Février 2020

Aux alentours du site, il a été identifié des activités commerciales en plein-air, une pharmacie, des restaurants, des entreprises, des églises et la résidence MAHA.

Planche de Photo 4 : Vues des activités aux alentours du site du Projet



Source : N'GUESSAN M. et KOUASSI M. Février 2020



Source : KOUASSI M. Février 2020

### ❖ Au niveau de l'habitat et du cadre de vie

Les bureaux sur ce site sont des constructions en bande faites en bois et en ciment. Il existe aussi une construction inachevée.

Il faut retenir que le site a un souci d'évacuation des eaux de pluie car il n'y a pas de caniveaux d'évacuation des eaux. D'où des inondations en saisons pluvieuses. C'est la raison pour laquelle les bureaux sont construits sous forme de pilotis. Ce qui dégrade l'environnement et la cadre de travail de ces fonctionnaires.

Les composantes de l'environnement directement affectées par ce Projet constituent les différents rayons d'influence. L'exploitation d'un hôtel et d'un centre commercial demande une consommation en ressources énergétiques et hydrique plus ou moins importante. De plus, cette activité est génératrice de déchets, d'eaux usées et de rejets atmosphériques.

La zone d'implantation immédiate du présent Projet concerne donc la composante air (rejets atmosphériques et bruit), sol (déchets solides) et eaux (eaux usées). La composante humaine (produits dangereux, sécurité incendie) est la plus concernée au regard du caractère particulier des hôtels qui sont considérés comme des Etablissements Recevant du Public (ERP).

Au stade actuel, le périmètre du site compte de nombreux commerces de proximité. Même s'ils demeurent quelque peu rustiques et disposés anarchiquement, ils constituent les principaux éléments d'animation de l'ensemble du périmètre depuis le carrefour (croisement Boulevard Giscard d'Estaing), jusqu'au niveau de la mairie de Marcory où l'on retrouve une présence plus structurée de logements, mais aussi, d'entreprises importantes (Agences bancaires, restaurants, Location de voiture, établissements hôteliers, etc.)

Dans un rayon de 100 à 650 m du site, on retrouve de nombreuses entreprises, des agences bancaires, des organismes, des restaurants, etc. La proximité de la lagune (environ 800 m) apporterait un élément supplémentaire à la valeur générale du site. Le port d'Abidjan est situé à environ 15 min en voiture du site.

### ❖ Assainissement et drainage des Eaux du site

Le système utilisé dans le cadre de l'assainissement de la zone du Projet est un assainissement autonome (Fosse septique). Cependant il existe une canalisation d'eaux usées qui longe le Boulevard VGE. Dans le cadre des travaux de construction, l'Entreprise adjudicataire du marché devra prendre attache avec la SODECI (service Assainissement) pour l'obtention des plans et les autorisations à se connecter au réseau existant.

### ❖ Visibilité du site

Le site bénéficie d'une excellente visibilité depuis le Boulevard de Marseille et la Rue du Canal, mais aussi, en fonction de la future architecture du bâtiment, il sera également visible depuis le Boulevard Valéry-Giscard d'Estaing qui permet de rejoindre l'aéroport et les autres quartiers d'Abidjan (Plateau, Marcory, Riviera, etc.), et depuis la nouvelle gare de la Ligne 1 du Métro d'Abidjan en Projet.

Une signalétique sera également nécessaire pour renforcer sa visibilité commerciale depuis les principaux axes de la ville. Il bénéficie d'une localisation stratégique au cœur de zones dynamiques (un mix de résidentiel et d'activités économiques). Il est bien desservi grâce à un excellent maillage routier entre l'Aéroport Félix HOUPOUET-BOIGNY (8 minutes environ en voiture) et le centre administratif et d'affaires du Plateau (15 minutes environ).

#### 3.2.3.2 Climat de la zone du Projet

Le climat étudié dans le cadre de la présente EIES concerne la pluviométrie, la température, l'évapotranspiration potentielle, l'humidité relative, le vent (vitesse et direction) et la qualité de l'air ambiant à cause de leur importance au niveau des impacts de l'Hôtel et du Centre Commercial sur l'environnement naturel et l'environnement humain.

##### 3.2.3.2.1 Pluviométrie de la zone du Projet

La zone du Projet étant localisé dans le District d'Abidjan, la pluviométrie considérée est celle de la région d'Abidjan.

Le climat est du type équatorial de transition ou Attiéen (Ministère des Eaux et Forêts, 2003). Ce climat est caractérisé par une forte pluviométrie, comprise entre 1637 et 2048 mm selon les relevés des cinq (5) dernières années fournies par la SODEXAM. Mais ces valeurs pluviométriques sont plus faibles que celles des cinq années précédentes et conformes aux tendances régressives de la sous-région. Cette pluviométrie, inégalement répartie dans le temps et dans l'espace se caractérise par (Figure 3)

- une grande saison pluvieuse d'avril à juin ;
- une petite saison pluvieuse d'octobre à décembre
- une petite saison sèche de juillet à septembre ;
- une grande saison sèche de janvier à mars.

Tableau 21 : Epaisseurs des différentes zones

Désignation et épaisseur de la zone	Caractéristiques des masses d'air	Types de temps provoqués	Types de saisons en Côte d'Ivoire	Dates moyennes d'entrée et de sortie des zones à Abidjan
Zone A	Forte subsidence des basses couches atmosphériques.	Alizés boréaux maritimes ou continentaux (Harmattan). Air sec, chaud le jour, froid la nuit. Brume sèche.	Intérieur de la grande saison sèche (période de l'Harmattan).	15/1
FRONT INTERTROPICAL				
Zone B (300 à 350 km)*	Convergence très faible	Beau temps. Bonne visibilité. Brouillards matinaux. (Stabilité atmosphérique).	Grande saison sèche (début et fin).	15/1 15/3
Zone C (450/550 km)*	Forte convergence	Averses orageuses. Formation de lignes de grains (« Tornades »). Coups de vent.	Intersaison	15/3 15/4 15/4 15/5
Zone D (450/550 km)*	Convergence modérée	Forte humidité. Ciel très chargé de nuages bas et moy. Pluies très abondantes (presque continues).	Saison des pluies (Grande et petite)	15/5 15/7
Zone E	Divergence faible.	Ciel homogènement gris (Insolation faible). Pluies rares.	Petite saison sèche	15/7

↑ SENS DE DÉPLACEMENT DU FIT ET DES ZONES PARALLÈLES ↓

NORD  
15/1  
15/1  
1/12  
15/11  
15/10  
15/10  
15/9  
SUD

\* Les épaisseurs des différentes zones ont été déterminées par déduction. Quand, au mois d'août, Abidjan est en petite saison sèche, Ferkéssédougou est en pleine saison des pluies. Il faut donc qu'il y ait environ 450 km entre les milieux des zones D et E. Ce sont des considérations de ce genre qui nous ont conduit à proposer ces épaisseurs. Ces indications ont donc un caractère tout à fait finaliste, et seule l'existence de ces zones semble correspondre à un fait expérimental. (Les différences de convergence des masses d'air peuvent être effectivement mesurées).

### 3.2.3.2.2 Qualité de l'air

#### ➤ Bruit

La qualité physique de l'air est décrite par les émissions sonores mesurées. Il s'agit généralement de bruit émis par le passage d'automobile et /ou d'engin motorisés, de bruits émis par l'ensemble des activités de la zone urbaine située sur le boulevard VGE, le boulevard de Marseille et la Rue du Canal. Les mesures faites ont été comparées aux seuils de références de la S/DIIC et de la CNPS.

Le seuil S/DIIC d'interprétation dépend de la catégorie des zones de mesures. Ainsi, le site du Projet fait partie de la catégorie « zone résidentielle urbaine avec quelques ateliers ou centre d'affaires, ou avec des voies de trafic terrestre, fluvial ou aérien assez important ou dans les communes rurales », nous avons les valeurs ci-dessus admises.

De façon générale, le boulevard de Marseille qui accueille la façade avant est moins bruyant que le boulevard VGE. Cependant, les niveaux sonores enregistrés avant l'implantation de l'Hôtel Akwaba révèlent que les valeurs mesurées sont au-dessus des valeurs de référence fixées respectivement par la S/DIIC et la CNPS (60 dB et selon et 85 dB le jour). La zone du Projet avant l'implantation de l'hôtel est donc très bruyante.

Tableau 22 : Valeurs seuils des émissions sonores fixées par ces référentiels

Valeurs limites du décret n°2016-791 du 12 octobre 2016 relatif aux émissions de bruit de voisinage Source : Arrêté N° 01164 du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)			Lignes directrices de l'OMS relatives au bruit dans l'environnement (2018)		
Matin	Après-midi	Nuit	Matin	Après-midi	Nuit
75	70	60	70<x<110	NA	70<x<110

➤ **Points de mesure**

Les points de mesure ont été identifiés autour du site et au centre du site afin d'apprécier les sources d'émission sonore à prendre en compte dans la conception du Projet. Les coordonnées des points de mesure figurent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23 : Coordonnées géographiques des points de mesures du niveau sonore

Points de mesure	Situation géographique	Coordonnées (WGS 84)	
		Longitudes	Latitudes
P1	Intersection Boulevard Valéry Giscard d'Estaing et boulevard de Marseille	392862	583301
P2	Intersection boulevard de Marseille et rue du Canal	392719	583217
P3	Arrière site OSER, rue du canal	392606	583274
P4	Arrière site OSER, église évangélique des vainqueurs de Biétry	392683	583417
P5	Enceinte site OSER	392711	583292

Source : CIIC, février 2020

Les cartes ci-après présentent la répartition géographique des points de mesure du niveau sonore.

Figure 18 : Points de mesure du niveau sonore



Source : CIIC, février 2020

Tableau 24 : Mesures de bruit dans la zone du Projet

✦ Mesures Jour 1 :

Points	Coordonnées des points de mesure (WGS 84)		Niveau sonore dB ( A )								
	Longitudes	Latitudes	Matinée			Après-midi			Nuit		
			Min	Équivalent (LAeq)	Max	Min	Équivalent (LAeq)	Max	Min	Équivalent (LAeq)	Max
P1	392862	583301	65,5	72,7	81,7	65,8	74,1	84,3	65,9	72,7	85,2
P2	392719	583217	56,7	68,1	78,0	57,5	70,0	88,8	57,2	67,2	77,3
P3	392606	583274	53,1	70,6	87,1	60,0	71,8	83,5	57,7	69,0	83,0
P4	392683	583417	48,7	56,4	67,8	68,0	75,2	80,0	49,0	55,5	66,8
P5	392711	583292	53,1	59,9	74,0	51,7	56,5	62,6	51,6	55,6	63,5

Source : CIIC, février 2020

✦ Mesure Jour 2

Points	Coordonnées des points de mesure (WGS 84)		Niveau sonore dB (A)								
	Longitudes	Latitudes	Matinée			Après-midi			Nuit		
			Min	Équivalent (LAeq)	Max	Min	Équivalent (LAeq)	Max	Min	Équivalent (LAeq)	Max
P1	392862	583301	65,7	73,5	86,0	66,5	77,5	91,5	65,1	71,9	85,1
P2	392719	583217	56,5	65,9	75,1	54,7	67,5	82,4	57,2	68,1	78,2
P3	392606	583274	55,9	69,1	85,5	54,1	67,3	83,9	58,7	69,0	83,0
P4	392683	583417	50,6	59,2	72,8	49,9	62,4	76,0	48,0	56,1	69,9
P5	392711	583292	54,4	61,0	67,5	50,7	55,6	65,3	52,6	56,2	64,2

Source : CIIC, février 2020

✦ Mesure Jour 3

Points	Coordonnées des points de mesure (WGS 84)		Niveau sonore dB (A)								
	Longitudes	Latitudes	Matinée			Après-midi			Nuit		
			Min	Équivalent (LAeq)	Max	Min	Équivalent (LAeq)	Max	Min	Équivalent (LAeq)	Max
P1	392862	583301	67,2	75,9	84,8	66,1	72,8	87,5	67,5	74,5	84,0
P2	392719	583217	59,1	70,5	85,9	56,9	72,7	92,5	57,2	68,8	84,8
P3	392606	583274	56,0	72,5	85,2	55,3	68,6	82,3	58,6	70,6	86,9
P4	392683	583417	48,6	56,3	64,7	48,3	58,3	70,7	48,2	54,8	66,5
P5	392711	583292	53,5	60,2	77,2	53,6	60,5	69,6	52,7	57,6	70,2

Source : CIIC, février 2020

**Légende :** Non Conforme ■ Conforme ■

➤ **Qualité chimique de l'air**

L'évaluation de l'état de la composition chimique de l'air sur le site du Projet a été effectuée par le biais des analyses de la qualité de l'air.

Les composants chimiques mesurés dans l'atmosphère sur le site du Projet sont :

- le monoxyde de carbone (CO) ;
- l'hydrogène sulfureux (H<sub>2</sub>S) ;
- le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) ;
- le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ;
- l'oxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) ;
- PM<sub>2,5</sub> ;
- PM<sub>10</sub>.

Les points de mesure ont été identifiés autour du site et au centre du site afin d'apprécier les sources d'émission chimique à prendre en compte dans la conception du Projet.

Tableau 25 : Synthèse de mesure des PM<sub>2,5</sub> et PM<sub>10</sub> sur le site de l'OSER

Mesures PM 10					
Paramètres	P1	P2	P3	P4	Concentration maximale admissible (Décret n°2017-125 du 22 février 2017)
Unités	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	50 µg/m <sup>3</sup>
Valeur min	114	47,8	76,2	95,5	
Valeur moyenne	250,5	112,3	101,75	163,35	
Valeur max	387	176,8	127,3	231,2	
Mesures PM 2.5					
Paramètres	P1	P2	P3	P4	Concentration maximale admissible (Décret n°2017-125 du 22 février 2017)
Unités	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	25 µg/m <sup>3</sup>
Valeur min	12	13,6	20,1	21	
Valeur moyenne	20,5	19,35	24,5	32,45	
Valeur max	29	25,1	28,9	43,9	

Source : CIAPOL, Août 2020

**Légende** : Non Conforme



Conforme



Au terme des trois jours de travaux, il ressort que les PM<sub>2,5</sub> et PM<sub>10</sub> sont présentes au niveau de tous les points de mesure. Les valeurs relatives aux PM<sub>2,5</sub> sont, en général, en-dessous de la norme de rejet (25 µg/m<sup>3</sup>) alors que celles relatives aux PM<sub>10</sub> sont supérieures à la norme de rejet en vigueur (50 µg/m<sup>3</sup>).

Cette situation est due à la densité de la circulation automobile et aux activités en cours d'exécution dans les environs du site du Projet.

La qualité physique de l'air est décrite par les émissions sonores mesurées. Il s'agit généralement de bruit émis par le passage d'automobile et /ou d'engin motorisés, de bruits émis par l'ensemble des activités de la zone urbaine située sur le boulevard VGE, le boulevard de Marseille et la Rue du Canal. Les mesures faites ont été comparées aux seuils de références de la S/DIIC et de la CNPS.

#### 4.2.3.3 Hydrographie de la zone du Projet

Le site du Projet est une zone fortement urbanisée raccordée au système d'évacuation des eaux usées de la ville d'Abidjan. La Lagune Ebrié est le plan d'eau le plus proche du site d'implantation du Projet.

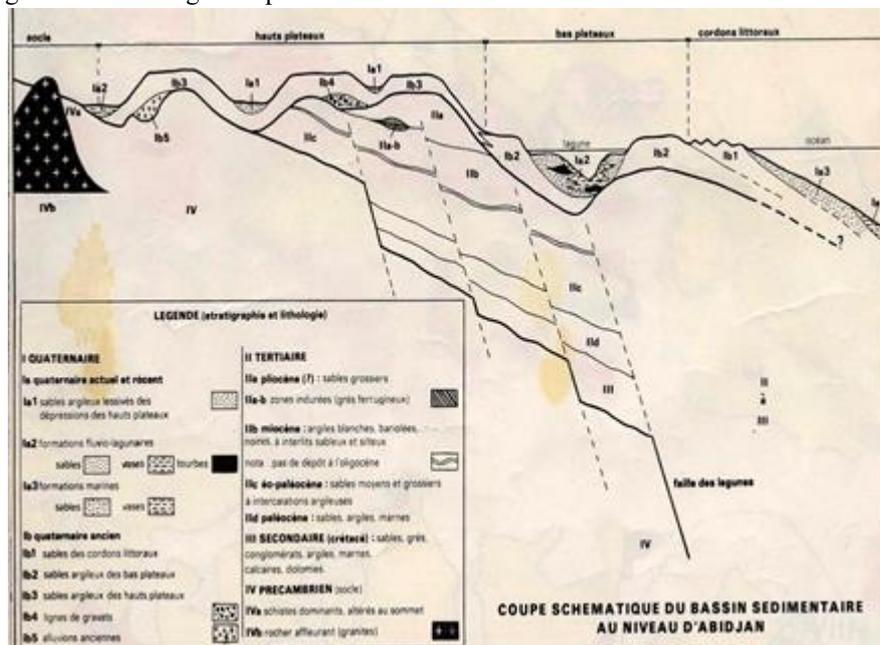
#### 4.2.3.4 Géologie et géomorphologie

La géologie du site du Projet est confondue à celle du bassin sédimentaire côtier d'âge Tertiaire à Quaternaire. Le bassin sédimentaire côtier peut être subdivisé en cinq sous bassin d'Ouest en Est par des cours d'eau :

- Sous bassin 1 à l'Ouest du fleuve Sassandra ;
- Sous bassin 2, compris entre le fleuve Sassandra et Agnéby ;
- Sous bassin 3, compris le fleuve Agnéby et Lamé ;
- Sous bassin 4, compris entre le fleuve Lamé et la Bia ;
- Sous bassin 5 à l'Est du fleuve Bia.

La coupe géologique du bassin sédimentaire au niveau d'Abidjan est illustrée par la figure ci-dessous.

Figure 19 : Coupe du bassin sédimentaire au niveau de la ville d'Abidjan (carte géotechnique d'Abidjan, 1986) trois aquifères généralisés d'inégale importance.



#### 4.2.3.5 Environnement biologique

Le site du Projet est localisé dans une zone fortement urbanisée et entièrement exploitée. On ne donc pas parler de composante biologique impactée par le Projet.

Cependant le site abrite une végétation constituée de quelques plants destinés à son embellissement. Ce sont majoritairement des palmiers, des manguiers, des orangers, des papayers, des cocotiers, des bananiers, etc.

Planche de Photo 6 : Vues de plants destinés à l'embellissement du site



Source KOUASSI M février 2020,

## 4. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS INDUITS PAR LE PROJET

### 4.1. Méthodes d'analyse des impacts

L'analyse des impacts potentiels du Projet peut être divisée en trois phases qui se recoupent partiellement (PNUE, 2002). Ce sont :

- l'identification (identifier les impacts liés à chaque phase du Projet et aux activités ;
- la prévision (prévoir la nature, l'ampleur, l'étendue et la durée des principaux impacts) ; et
- l'évaluation (déterminer l'importance absolue des impacts).

Dans la présente étude, les deux dernières phases sont combinées sous la dénomination d'évaluation des impacts.

#### 4.1.2. Méthode d'évaluation des impacts

L'évaluation des impacts est basée sur l'analyse des relations conflictuelles possibles entre les milieux physique, biologique et humain touchés et les équipements et/ou activités du Projet. Cette analyse permet de mettre en relation les sources d'impact associées au Projet et les composantes des différents milieux susceptibles d'être affectés.

Les caractéristiques des impacts qui ont été pris en compte sont définies comme suit :

**Nature :** l'impact peut être négatif ou positif.

La nature de l'impact est **négative** lorsque le changement occasionné par l'activité est défavorable par rapport à l'état initial. Elle est **positive** lorsque l'activité apporte une amélioration à l'état initial.

Ici, la méthode utilisée est une matrice qui représente un cadre de référence de l'évaluation de l'importance des impacts sur l'environnement élaboré par l'ANDE. Selon cette matrice, l'importance d'un impact est fonction de la durée, la portée et l'intensité :

#### **La durée :**

- courte : pendant la période de préparation, de construction et/ou d'exploitation (moins d'un an) ;
- moyenne : 1 à 10 ans ;
- longue : supérieure à 10 ans ;

#### **La portée :**

- locale : sur le site d'activité du Projet ou à 100 m de sa frontière ;
- zonale : à moins de 10 km du site d'activité du Projet ;
- régionale : à plus de 10 km du site d'activité du Projet ;

#### **L'intensité de l'impact :**

L'intensité de l'impact environnemental exprime l'importance relative des conséquences attribuables à l'altération d'une composante de l'environnement. Elle dépend à la fois de la valeur de la composante environnementale considérée et de l'ampleur de la perturbation (degré de perturbation) qu'elle subit.

La valeur de la composante environnementale intègre à la fois sa valeur écosystémique et sa valeur socio-économique. La valeur écosystémique d'une composante exprime son

importance relative, déterminée en tenant compte de son rôle et de sa fonction dans l'écosystème.

Dans la méthode proposée par Hydro Québec, la valeur écosystémique d'une composante donnée est considérée comme :

- **forte**, lorsque la composante présente un intérêt majeur en raison de son rôle écosystémique ou de la biodiversité et de ses qualités exceptionnelles dont la conservation et la protection font l'objet d'un consensus dans la communauté scientifique ;
- **moyenne**, lorsque la composante présente un fort intérêt et des qualités reconnues dont la conservation et la protection représentent un sujet de préoccupation sans toutefois faire l'objet d'un consensus ;
- **faible**, lorsque la composante présente un intérêt et des qualités dont la conservation et la protection sont l'objet de peu de préoccupations.

La valeur socio-économique d'une composante environnementale donnée exprime l'importance relative que lui attribue le public, les organismes gouvernementaux ou toute autre autorité législative ou réglementaire.

Elle reflète la volonté des publics locaux ou régionaux et des pouvoirs politiques d'en préserver l'intégrité ou le caractère original, ainsi que la protection légale qu'on lui accorde.

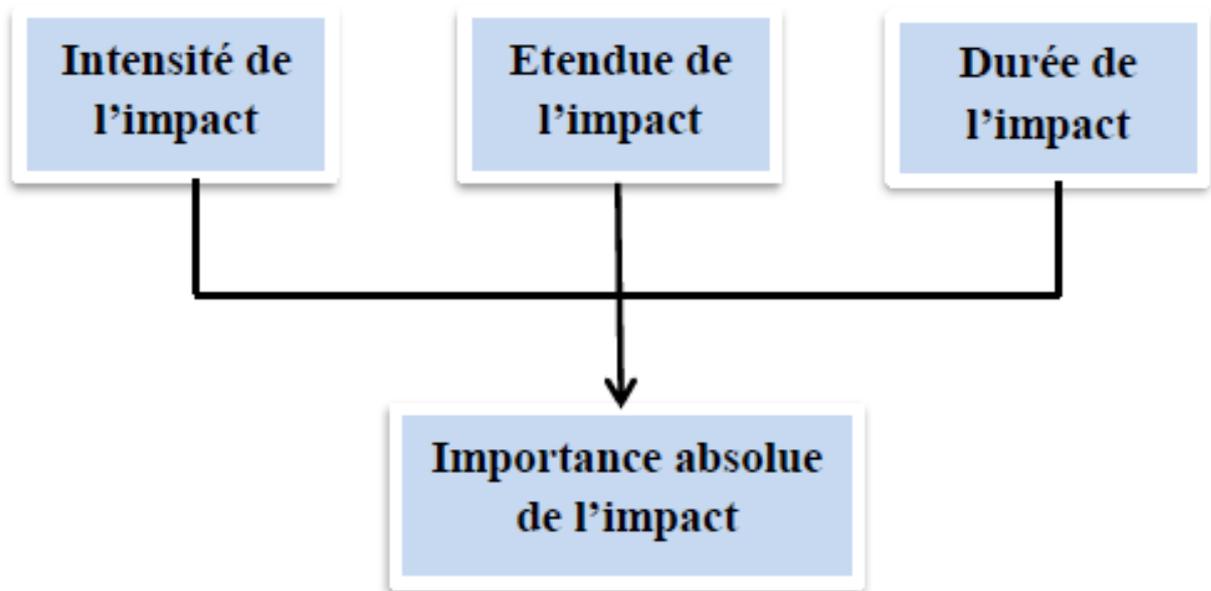
Hydro Québec considère également la valeur socio-économique d'une composante comme :

- **forte**, lorsque la composante fait l'objet de mesures de protection légales ou réglementaires (espèces menacées ou vulnérables, parc de conservation, etc.) ou s'avère essentielle aux activités humaines (eau potable) ;
- **moyenne**, lorsque la composante est valorisée (sur le plan économique ou autre) ou utilisée par une portion significative de la population concernée sans toutefois faire l'objet d'une protection légale ;
- **faible**, lorsque la composante est peu ou pas valorisée ou utilisée par la population. La valeur de la composante intègre à la fois la valeur écosystémique et la valeur socio-économique en retenant la plus forte de ces deux valeurs.

Dans la présente étude, l'affectation de l'importance absolue aux impacts (positifs ou négatifs) est basée sur trois caractéristiques (intensité, étendue et durée de l'impact) qui reposent sur des jugements de valeur d'ordre écologique (effet sur l'habitat faunique, la tolérance, la sensibilité, la biodiversité et la capacité de charge des écosystèmes, la viabilité des populations d'espèces locales, les espèces rares et menacées) et social (effet sur la santé et la sécurité des humains, perte ou gain de valeur commerciale, valeur esthétique, etc.).

Le processus permettant d'aboutir à l'évaluation de cette importance absolue de l'impact est résumé sur la figure ci-après.

Figure 20: Résumé schématique du processus d'évaluation de l'importance absolue d'un impact



Cette importance est évaluée suivant la grille du Tableau ci-après, une adaptation à la matrice de Fecteau, conformément aux termes de références (TDR) de l'étude.

Tableau 26: Grille de détermination de l'importance de l'impact

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne

INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE
	Zonale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Zonale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : Fecteau, Février 1997

## 4.2. Identification et évaluation des impacts directs du Projet

### 4.2.1. Identification des impacts directs du Projet

Les différentes activités du Projet qui génèrent des impacts sur l'environnement et leur interaction avec le milieu récepteur sont présentées dans le Tableau ci-après.

Tableau 27: Matrice d'identification des impacts potentiels

☐ = La source d'impact sur le milieu récepteur

		Milieu récepteur										
		Milieu physique					Milieu biologique		Milieu humain			
Phases du Projet	Activités sources d'impact	Sols	Air	Ambiance sonore	Ressource en eau	Paysage	Faune	Flore	Santé	Sécurité	Emploi et économie	Société et Culture
Préparation	Acquisition du site										☐	☐
	Ouverture de la voie d'accès au site et libération de l'emprise en vue des aménagements	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Installation de la base industrielle et la base de chantier	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Construction	Travaux de terrassement et de nivellement de la plateforme	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Fouilles diverses pour la pose des pieux et construction des ouvrages et réseaux divers	☐	☐	☐	☐	☐	☐		☐	☐	☐	☐
	Travaux d'installation des équipements et matériels techniques (électriques, climatisation, hydrauliques, mécaniques, voirie, réseaux divers, espaces verts, etc.).	☐	☐	☐	☐				☐	☐	☐	☐
	Amenée et repli de l'artillerie mécanique ; transport et stockage de matériaux divers	☐	☐	☐		☐			☐	☐	☐	
	Construction des bâtiments, clôtures et installations techniques (hydraulique, électriques, sécuritaires et climatisation) ; Construction des clôtures, de la piscine, etc.	☐	☐	☐	☐	☐			☐	☐	☐	☐
	Déblais et remblais divers ; emprunts de matériaux	☐	☐	☐		☐	☐		☐	☐	☐	☐
Exploitation	Fonctionnement des ouvrages (Hôtel et Centre commercial) et des installations techniques (électricité,		☐		☐				☐	☐	☐	☐

	climatisation, hydraulique et électronique)											
	Entretiens et maintenance des bâtiments et des installations techniques (électriques, climatisation, hydrauliques, mécaniques, etc.) Voirie, réseaux divers et espaces verts.	☒			☒	☒				☒	☒	
Cessation et Fermeture	Démantèlements des bâtiments et autres installations immobilières	☒		☒☒					☒	☒		☒
	Démantèlements des installations industrielles et techniques (électricité, climatisation, hydraulique et électronique)	☒		☒☒					☒	☒		☒

Les interactions entre les sources d'impact et le milieu récepteur ainsi indiquées sont décrites dans les sections ci-après suivant les différentes phases du Projet.

#### 4.2.1. Identification et analyse des impacts environnementaux

Les impacts générés par le Projet sur l'environnement sont pris en compte à travers deux grandes étapes. La première concerne l'identification et l'analyse des impacts environnementaux. La deuxième traite de l'évaluation de l'importance des impacts environnementaux identifiés.

L'identification et l'analyse des impacts environnementaux porteront sur les paramètres ci-dessous :

- les quatre phases du Projet ;
- les composantes du milieu récepteur ;
- les sources d'impact ;
- la nature de l'impact.

Les quatre phases du Projet sont : la démolition, la construction, l'exploitation et la fermeture. Les composantes du milieu récepteur analysées au cours de l'étude sont les composantes physiques et socio-économiques de l'environnement. Les sources d'impacts comprennent toutes les activités susceptibles d'avoir un effet direct ou indirect sur une ou plusieurs composantes du milieu récepteur. La nature de l'impact représente l'effet de l'impact sur la composante du milieu.

L'identification des impacts liés à la réalisation du Projet est basée sur l'analyse des relations possibles entre le milieu récepteur et les équipements à implanter ou les activités à réaliser. Cette analyse permet de mettre en relation les sources d'impacts associées au Projet et les composantes de l'environnement (milieu récepteur) susceptibles d'être affectées.

L'approche matricielle qui permet de mettre en évidence les interactions entre les activités à mener et les composantes de l'environnement a été utilisée pour identifier les impacts. Elle présente sous une forme résumée les caractéristiques essentielles des impacts sur l'environnement des activités planifiées dans le cadre du Projet. Cette approche repose sur la description détaillée du Projet et des milieux récepteurs, ainsi que sur les enseignements tirés de la réalisation de Projets similaires.

#### 4.2.2. Description et évaluation des impacts directs du Projet

Dans l'optique de mieux ressortir les effets de l'exécution du Projet sur l'environnement, la description et l'évaluation des impacts se sont appuyés sur les spécificités de chaque entité administrative. Ces impacts ont été analysés en fonction des sites d'implantation des ouvrages et équipements suivants :

- bâtiments et clôtures ;
- Voirie et Réseaux Divers (VRD) et espaces verts ;
- installations techniques (électriques, climatisation, hydrauliques, mécaniques, etc.).

La réalisation du présent Projet comprend quatre (04) phases qui sont :

- la phase de préparation et d'installation ;
- la phase de construction ;
- la phase d'exploitation et d'entretien ;
- la phase de cessation d'activités ou de fermeture.

#### 4.2.2.1. Impacts liés à la phase de préparation et d'installation

La phase de préparation et d'installation est l'une des plus importantes dans l'exécution de tout Projet. C'est au cours de cette phase que sont observées les premières modifications au niveau des milieux physique, biologique et humain, qu'il convient d'analyser.

Dans le cadre du Projet de construction de l'Hôtel Akwaba et du Centre commercial moderne, les principales activités de cette phase seront liées à la libération et à la préparation de l'emprise du Projet, à l'installation générale de chantier (matériels roulants, engins divers, etc.) et à réalisation des différents sondages dans le cadre des études géotechniques en vue des opérations de fondations et d'implantation des pieux.

##### 4.2.2.1.1. Impacts positifs

###### ➤ Impacts sur le milieu naturel

Aucun impact positif significatif n'est à prévoir sur le milieu naturel pendant la phase de préparation et d'installation du Projet.

###### ➤ Impacts sur le milieu socioéconomique

La construction de cet Hôtel de haut standing et du Centre Commercial moderne aura un impact socio-économique positif aussi bien au niveau local que régional.

Les impacts positifs portent essentiellement sur la composante humaine de l'environnement.

###### - *Opportunités d'affaires pour des opérateurs économiques privés*

Les investissements prévus prennent en compte les achats de matériaux de construction, des matériels et des équipements à installer ainsi que les opérations de préparation du site, en vue de l'installation des bases industrielles et de chantier. Ainsi, le démarrage du Projet demeure une opportunité d'affaires pour les entreprises du BTP, de contrôle technique, d'import-export ;

###### - *Opportunités d'emplois*

Les activités liées à l'ouverture de la voie d'accès au site, l'installation des bases industrielles et de chantier constitueront des sources de création d'emplois à travers le recrutement de la main d'œuvre locale. Dans cette phase de préparation et d'installation, le Projet favorisera la création d'emplois directs et indirects. Ces emplois seront occupés dans la mesure du possible par la main d'œuvre locale dans le cas de la sous-traitance (construction, nettoyage, gardiennage, etc.).

C'est une opportunité d'emploi pour les jeunes de la ville d'Abidjan en général et de la commune de Marcory en particulier. En effet, pendant cette phase de construction, la grande partie de la main d'œuvre non qualifiée viendra certainement des environs immédiats. D'autres viendront des autres communes avoisinantes.

- ***Versement de taxes d'importation***

Pour la construction de l'Hôtel Akwaba et du Centre commercial moderne, des matériaux de construction ainsi que les équipements techniques seront importés. Les droits de douanes et les taxes d'importations seront des sources d'entrées de devises pour la régie financière ivoirienne.

- ***Impacts au niveau de l'auto-emploi et l'économie***

Dans sa phase de préparation et d'installation, le Projet favorisera le développement circonstanciel des activités de restauration et des services (téléphonie mobile, transfert d'argent, etc.) autour de la base chantier, sources de gains financiers pour les gérants.

- ***Impacts sur la société et la culture***

Les rapports sociaux qui naîtront entre des riverains et le personnel du chantier pendant cette phase pourraient favoriser un brassage culturel qui constitue un impact positif.

#### **4.2.2.1.2. Impacts négatifs**

➤ ***Phase de terrassement***

La démolition des ouvrages existants (fondations, VRD, bâtiments, etc.) constitue une étape déterminante du Projet car elle engendre des impacts environnementaux et sociaux qu'il convient de considérer. Toutefois cette opération de démolition est marginale, dans la mesure où elle consistera en l'enlèvement des onze (11) bâtiments en bois « SCAF » qui sont majoritairement implantés sur le site du Projet, la destruction des socles en béton les supportant et la démolition de six (6) constructions en matériaux durables.

a) Impacts sur l'environnement physique et biologique

- ***Impacts négatifs sur l'air***

Pendant la phase de démolition, les activités et mouvements des engins de chantier généreront une production relativement importante de poussières et de bruit, et pourraient constituer des sources d'émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).

- ***Impacts négatifs sur le sol***

Les particules fines issues des structures en béton, en ciment et en bois détruites, des huiles usagées et des hydrocarbures provenant des mouvements des engins de démolition et déversées accidentellement, pourraient être charriés par les eaux de ruissellement et polluer la surface du sol, voire s'infiltrer dans les couches superficielles du sol.

- ***Impact négatif sur l'eau***

Les particules fines issues des structures en béton, en ciment et en bois détruites, des huiles usagées et des hydrocarbures provenant des mouvements des engins de démolition et déversées accidentellement, pourraient être charriés par les eaux de ruissellement et s'infiltrer dans les eaux souterraines et polluer les eaux de surface.

b) Impact sur l'environnement humain

- ***Impacts liés à la santé et la sécurité des travailleurs et des populations***

• ***Risques liés à la vibration***

Les principales vibrations émises lors de la démolition sont dues aux éclateurs, boulets, chutes de débris, etc. Des valeurs de vibrations de plus de 0,1 mm/s, entraînent une gêne au niveau de l'homme. En outre la gêne peut être plus importante quand la source de

vibration est permanente. Il faut noter que dans le cadre de ce Projet, les démolitions se feront pratiquement au sol, les bâtiments existants étant majoritairement en bois (SCAF) montés sur des plots bétonnés.

- **Risque de d'accident**

Des blessures (écrasement, coupure, etc.) diverses pourraient être causées par l'utilisation des équipements et des machines de démolition.

- **Impacts socioéconomiques**

- **Perte des acquis socioéconomiques dans l'emprise du Projet**

La démolition des bureaux des services publics exerçant dans l'emprise du Projet entrainera une suspension temporaire des prestations dont bénéficiait le public avant cette opération.

Tableau 28 : Niveau de suspension des prestations des services dans l'emprise du Projet

Désignation des pertes	Durée	Observations
Perte des prestations et des acquis des services publics délocalisés	Temporaire	Il s'agira d'une suspension limitée dans le temps
Difficulté de réinstallation et de relance des activités	Temporaire	La limitation des moyens financiers et les prix élevés des loyers dans la zone d'implantation du Projet pourraient perturber le calendrier arrêté de commun accord par la SOGEPIE et les Services publics.
Perte d'emplois	Non	Les travailleurs des services publics étant des fonctionnaires, aucune perte d'emplois n'est envisageable
Perte des revenus	Non	Les travailleurs des services publics étant des fonctionnaires, aucune perte de revenu n'est envisageable
Perte de la clientèle	Temporaire	Les services de l'OSER sont les plus concernés surtout avec les prestations des Radars.
Baisse des chiffres d'affaire	Temporaire	Les services de l'OSER sont les plus concernés surtout avec les prestations des Radars.
Difficultés de paiement	Temporaire	Les services de l'OSER sont les plus concernés surtout avec les prestations des Radars.

Source : CIIC février 2020

- **Perturbation des activités des services à proximité du site**

Pendant la phase de démolition, le déplacement des engins et des camions qui transportent les matériaux et autres équipements pourrait perturber la mobilité des riverains (habitations et des services très proches du site).

### ➤ **Impacts négatifs sur le milieu physique**

#### - ***Impacts sur le paysage***

Les travaux liés à la libération et à la préparation de l'emprise du Projet, et l'installation générale de chantier auront un impact visuel sur le paysage par la présence des engins et équipements, surtout les grues mobiles, les stations de préfabrication, etc. Il s'agit aussi de la présence des engins et matériels de travaux de génie civil et de transport des matériels. En outre, les gravats et immondices générés par les travaux aux voisinages des sites d'implantation du Projet pourraient affecter le paysage.

#### - ***Impacts sur les sols***

Le compactage et le tassement des sols, suite aux travaux liés à la libération et à la préparation de l'emprise du Projet, et l'installation générale de chantier pourraient modifier localement le mode d'écoulement des eaux pluviales avec des risques d'érosion. D'éventuels déversements accidentels d'huiles de moteur pourraient polluer le sol.

#### - ***Impacts sur l'ambiance sonore***

Les travaux liés à cette phase du Projet, à savoir l'ouverture de la voie d'accès au site d'implantation des ouvrages immobiliers, le transport du matériel, etc., généreront localement des nuisances sonores qui pourraient perturber la quiétude des riverains.

#### - ***Impacts sur la qualité de l'air***

Les travaux liés à cette phase du Projet (transport du matériel, terrassement du site, l'ouverture de la voie d'accès, etc.) pourraient occasionner une augmentation de la concentration des polluants atmosphériques (gaz d'échappement) et de poussières.

### ➤ **Impacts négatifs sur le milieu biologique**

La zone d'étude est située dans une zone fortement urbanisée et sur un site clôturé occupé de 1976 à ce jour par des bâtiments administratifs.

Aucun impact négatif significatif n'est à prévoir sur le milieu biologique pendant la phase de préparation et d'installation du Projet, à l'exception de la destruction probable de l'habitat de la microfaune souterraine et des espèces végétales ornementales et décoratives plantées à l'occasion par les directions des services administratifs qui se sont succédés sur ce site (BCET, LBTP, OSER, etc.) dans le cadre de l'embellissement et la protection environnementale du site dédié au Projet.

### ➤ **Impacts négatifs sur le milieu humain**

#### - ***Impacts sur la santé et la sécurité***

Pendant cette phase du Projet, les différents travaux à réaliser pourraient avoir un impact négatif sur la santé et la sécurité du personnel du chantier. En effet, les fumées et nuisances sonores générées par les engins et les véhicules de chantier pourraient constituer des sources d'affections olfactives et auditives pour le personnel des entreprises en charge des travaux. Par ailleurs, l'insertion des mouvements des engins et véhicules de chantier dans le trafic local de taxis communaux, des véhicules particuliers, sur les voies existantes (Boulevard de Marseille, Boulevard VGE et la Rue du canal), pourrait exposer les usagers et les riverains à des incidents et/ou accidents de la circulation.

- ***Impacts sur l'emploi et l'économie***

Les travaux liés à la libération et la préparation de l'emprise du Projet entraîneront la suspension temporaire des activités des services administratifs installés sur le site, ainsi que la perturbation des activités commerciales et artisanales installées dans les alentours du site d'implantation du Projet, entraînant un manque à gagner temporaire pour les propriétaires ou les gérants.

- ***Impacts sur la société et la culture***

Les travaux liés à la libération du site et à la préparation de l'emprise du Projet n'aura pas un impact négatif significatif sur la vie sociale et les habitudes des populations riveraines (population du village d'Abia Koumassi et des populations des quartiers riverains du site).

- ***Impacts sur les bâtis et les équipements***

Les travaux liés à cette phase affectent les bâtiments faisant office de bureaux des services administratifs installés sur le site dédié à la réalisation du Projet. Les équipements existants (électriques, télécommunication, assainissement, etc.), sont tout aussi affectés par les travaux. Le tableau ci-après présente les impacts du Projet en phase de préparation et d'installation.

Tableau 29 : Matrice de présentation des activités et de leurs impacts au cours de la phase préparatoire

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTEES			IMPACT POTENTIEL	CARACTERE DE L'IMPACT	INTENSITE	ETENDUE/ PORTEE	DUREE	IMPORTANCE/ VALEUR
			Physique	Biologique	Humain						
<b>IMPACTS POSITIFS DES ACTIVITES SUR LE MILIEU RECEPTEUR</b>											
<b>PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION</b>	<b>ZONE D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE</b>	- Acquisition du site (achat de terrains) ; - Ouverture de la voie d'accès au site et libération de l'emprise ; - Installation de la base industrielle et de chantier			<b>Emploi et économie</b>	- Gain financier pour l'Etat de Côte d'Ivoire ;  - Création d'emplois, Développement d'activités de restauration et gains financiers	Positif  Positif	Forte  Moyenne	Locale  Locale	Moyenne  Moyenne	Moyenne  Mineure
		- Acquisition du site (rencontres et échanges divers), présence du personnel de chantier ;			<b>Société et culture</b>	- Brassage culturel ;	Positif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
<b>IMPACTS NEGATIFS DES ACTIVITES SUR LE MILIEU RECEPTEUR</b>											
<b>PREPARATION ET D'INSTALLATION DIRECTE ET D'IMPLANTATION</b>		- Libération et préparation de l'emprise du Projet ;	<b>Paysage</b>			Modification des vues habituelles, présence de gravats et d'immondices	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Mineure

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTEES			IMPACT POTENTIEL	CARACTERE DE L'IMPACT	INTENSITE	ETENDUE/ PORTEE	DUREE	IMPORTANCE/ VALEUR
			Physique	Biologique	Humain						
		- Installation générale de chantier.	Sols			Compactage et tassement des sols, pollution du sol	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION	ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE	- Libération et préparation de l'emprise du Projet ;  - Installation générale du chantier.	Ambiance sonore		Ambiance sonore	Nuisances sonores	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
			Air			Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
					Santé et sécurité	Troubles auditives	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
						Nuisance olfactive	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
						Risques d'accidents	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
					Emplois et économie	Perturbation d'activités commerciales et artisanales, pertes de gains financiers	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
					Société et culture	Destruction de biens et équipements ; interruption accidentelle de	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTEES			IMPACT POTENTIEL	CARACTERE DE L'IMPACT	INTENSITE	ETENDUE/ PORTEE	DUREE	IMPORTANCE/ VALEUR
			Physique	Biologique	Humain						
						services (électricité, eau, télécommunication, etc.),					

Source : CIIC Juillet 2019

Phase du Projet	Activités/source d'impact	Composante du milieu affecté	Nature de l'impact	Caractère de l'impact	Évaluation de l'importance de l'impact			
					Intensité	Portée	Durée	Importance
Préparatoire	<b>IMPACTS POSITIFS DES ACTIVITES SUR LE MILIEU RECEPTEUR</b>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- études de détails, d'exécution et de méthodes, visites et investigations complémentaires nécessaires à l'exécution des travaux.</li> <li>- aux travaux de réparation du matériau béton et des défauts constatés,</li> <li>- Terrassement et aménagement des sites</li> <li>- Construction des bâtiments, des bureaux, des magasins.</li> <li>- Amenée du matériel, transport des matériaux et circulation des engins</li> </ul>	Humain	Création d'emplois temporaires	Positif	Moyenne	Locale	Courte	<b>Mineure</b>
		Humain	Développement circonscrit d'activités économiques et augmentation des revenus des populations	Positif	Moyenne	Locale	Courte	<b>Mineure</b>
			Gains de revenus pour les propriétaires des sites d'implantation de la base chantier, de la zone d'emprunt et de la zone de dépôt	Positif	Moyenne	Locale	Courte	<b>Mineure</b>
	<b>IMPACTS NEGATIFS DES ACTIVITES SUR LE MILIEU RECEPTEUR</b>							
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- études de détails, d'exécution et de méthodes, visites et investigations complémentaires nécessaires à l'exécution des travaux ;</li> <li>- aux travaux de réparation du matériau béton et des défauts constatés ;</li> <li>- Terrassement et aménagement des sites ;</li> <li>- Construction des bâtiments, des bureaux, des Magasins ;</li> <li>- Amenée du matériel, transport des matériaux et circulation des engins.</li> </ul>	Relief et paysage	Modification de la topographie et de l'esthétique paysagère	Négatif	Faible	Locale	Courte	<b>Mineure</b>
		Sols	Exposition du sol aux effets de l'érosion et aux pollutions chimiques	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	<b>Mineure</b>
		Qualité de l'air et ambiance sonore	Dégradation de la qualité de l'air et nuisances sonores	Négatif	Faible	Locale	Courte	<b>Mineure</b>
		Eaux de surface	Pollution des eaux de surface	Négatif	Faible	Locale	Courte	<b>Mineure</b>

<b>Préparatoire</b>	- études de détails, d'exécution et de méthodes, visites et investigations complémentaires nécessaires à l'exécution des travaux.	Population et vie sociale	Déplacement de population, conflits sociaux	Négatif	Faible	Locale	Longue	<b>Mineure</b>
	- Terrassement et aménagement des sites	Foncier	Risques d'empiètement sur des terrains privés	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	<b>Mineure</b>
	- Construction des bâtiments, des bureaux, des magasins.	Equipements	Perturbation des réseaux divers (eau potable, électricité et téléphonie)	Négatif	Forte	Régionale	Courte	<b>Moyenne</b>
	- Amenée du matériel, transport des matériaux et circulation des engins ;	Economie	Pertes de revenus et manque à gagner par le déplacement ou la délocalisation d'activités commerciales	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	<b>Moyenne</b>
	- Déplacement de réseaux - Et.	Sécurité routière	Risque d'accident de travail et de la circulation.	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	<b>Mineure</b>

#### 4.2.2.2. Impacts de la phase de construction

La phase de construction correspond à l'étape au cours de laquelle se concrétisent les atteintes significatives aux milieux physique, biologique et humain. Les impacts observés nécessitent la mise en œuvre de mesures spécifiques. Ils sont souvent présentés comme marginaux (à l'échelle du Projet) et temporaires (produits dans un temps déterminé). En réalité, ils peuvent s'avérer irréversibles, et même compromettre localement les efforts consentis au cours de la phase de conception du Projet pour maintenir la qualité de l'environnement.

Dans le cadre du Projet les principales activités de cette phase seront liées à la construction et l'équipement des ouvrages immobiliers.

##### 4.2.2.2.1. Impacts positifs

###### ➤ **Impacts sur le milieu naturel**

Aucun impact positif significatif n'est à prévoir sur le milieu naturel pendant la phase de construction des immeubles et ouvrages liés à la réalisation du Projet.

###### ➤ **Impacts sur le milieu humain**

Les impacts positifs de ce Projet en phase d'aménagement portent essentiellement sur la composante humaine de l'environnement.

###### - ***Opportunités d'affaires pour des opérateurs économiques privés***

Les investissements prévus prennent en compte les achats à un niveau industriel de matériaux de construction et des équipements à installer ainsi que les opérations de construction des bâtiments et d'installation des équipements. Ainsi, le démarrage du Projet demeure une opportunité d'affaires pour les entreprises du BTP, de contrôle technique, d'import-export. Le promoteur prévoit s'approvisionner localement en matériaux comme le ciment, le sable, le gravier et le béton à travers les unités industrielles de production et des carrières existantes.

###### - ***Opportunités d'emplois***

Les travaux de construction des bâtiments et des équipements nécessitent un besoin important en personnel qualifié ou non qualifié. C'est une opportunité d'emploi à une grande échelle pour les jeunes de la ville d'Abidjan en général et de la commune de Marcory en particulier. La construction de cet Hôtel de haut standing et du Centre Commercial moderne aura un impact socio-économique positif que ce soit au niveau local ou régional.

Ce Projet permettra la création d'emplois directs et indirects. Ces emplois seront occupés dans la mesure du possible par la main d'œuvre locale dans le cas de la sous-traitance (construction, nettoyage, gardiennage, etc.).

Pendant la phase de construction, la grande partie de cette main d'œuvre viendra certainement des environs immédiats du site d'implantation du Projet. D'autres viendront des autres communes avoisinantes.

###### - ***Versement de taxes d'importation***

Pour la construction de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial moderne, des matériaux de construction ainsi que les équipements techniques seront importés à une grande échelle. Les matériaux de finition, l'appareillage (électronique et technique : ascenseurs, etc.) seront importés. Les droits de douanes et les taxes d'importations seront des sources d'entrées de devises pour la régie financière ivoirienne.

- **Impacts sur la société et la culture**

Le Projet dans sa phase de construction entrainera un mouvement de masse du personnel des entreprises d'exécution. Cette nouvelle présence humaine dans le quartier de la Zone 4 en général et sur le terroir du village d'Abia Koumassi en particulier, constituera un apport humain significatif qui pourrait favoriser l'équilibre social et le brassage culturel. Cet impact sera plus prononcé que celui observé en phase de préparation et d'installation.

- **Impacts sur la santé et la sécurité**

Cette phase du Projet n'aura pas d'incidences positives majeures directes sur la santé et la sécurité des populations riveraines. Toutefois, les dispositions sanitaires pré-embauches qui seront prises et appliquées par les entreprises en charge des travaux, ainsi que la sécurisation de la base industrielle et de la base chantier, pourraient profiter au personnel et aux riverains. Ces dispositions seront renforcées par les séances de sensibilisation sur l'Hygiène, la Santé, la Sécurité et l'Environnement du personnel et des riverains.

- **Impacts au niveau de l'emploi et l'économie**

Au cours de la phase de construction du Projet, les différentes activités liées aux travaux nécessiteront le recrutement important de la main-d'œuvre locale créant ainsi des emplois pour les populations riveraines, surtout pour les jeunes. Par ailleurs, la présence des employés des chantiers favorisera le développement des Activités Génératrices de Revenus à travers l'installation de petits commerces, des services et de restauration à proximité des chantiers. Cet impact sera plus prononcé que celui observé en phase de préparation et d'installation.

#### **4.2.2.2. Impacts négatifs**

a) Impacts négatifs sur l'environnement physique et biologique

- **Impacts négatifs sur les sols :**

- **Modification de la structure et de la texture du sol**

Pendant l'aménagement du site, le sol sera découvert et remanié sur plus de 14 000 m<sup>2</sup> ; ce qui serait à l'origine de la modification de la structure et de la texture du sol, de la perturbation du système de drainage naturel des eaux ; la fragilisation des sols accentuera l'érosion ; les sols seront lessivés et les débris seront entraînés vers le bas.

- **Risques liés à la vibration lors des travaux de construction des micropieux**

Les principales vibrations émises lors de la construction des micropieux auront t dues aux éclateurs, boulets, chutes de débris, etc. Des valeurs de vibrations de plus de 0,1 mm/s, entraînent une gêne au niveau de l'homme. En outre la gêne peut être plus importante quand la source de vibration est permanente. Il faut noter que dans le cadre de ce Projet, les démolitions se feront pratiquement au sol, les bâtiments existants étant majoritairement en bois (SCAF) montés sur des plots bétonnés.

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

**Dégradation de la qualité des eaux de surface :** les eaux de surface qui pourraient être affectées par la construction de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial moderne sont les eaux de ruissellement. Ces eaux pourraient être chargées de matières en suspension lors de la construction.

Quelques pollutions accidentelles sont à craindre dues à d'éventuelles fuites de carburant ou de lubrifiant 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 pollution de ces eaux de ruissellement. Pendant toute la durée du chantier, de nombreux sous-produits et déchets seront générés. Ce sont : les emballages (sacs d'emballages, bobines de câbles, etc.), les coffrages, les récipients vides, les pièces de rechange usagées ou cassées des camions et des engins de chantier qui peuvent être charriés par les eaux de ruissellement.

**Dégradation de la qualité des eaux souterraines** : la campagne géotechnique réalisée préalablement au lancement des travaux, a montré la présence ponctuelle de nappe phréatique sous pression sur la profondeur intéressée par les fondations. Aucun risque n'est à craindre en matière de pollution des eaux souterraines du fait de la surpression hydrostatique, mais les travaux de terrassement et d'excavation mettent généralement les sols à nu et les exposent ainsi à l'érosion et aux risques de pollution liés aux déversements accidentels de produits d'hydrocarbures sur le site des travaux. En cas de pluie, les eaux de ruissellement issues des travaux sont chargées de polluants (boues, traces d'hydrocarbures et dérivés, eaux usées issues des travaux sont chargées de polluants), une partie de ces eaux souillées, en s'infiltrant dans le sol, pourrait avoir une incidence sur la qualité des eaux souterraines ; ce qui entraînerait une modification des caractéristiques physico-chimiques et microbiologiques des eaux de la nappe phréatique.

➤ **Impacts négatifs sur la qualité de l'air :**

**Emissions de poussières** : la phase de construction du Projet va mobiliser plusieurs engins lourds. L'impact négatif des travaux sur l'atmosphère est lié à la pollution de l'air par le soulèvement permanent de poussières plus ou moins intense (par temps secs) et l'épandage des fumées d'échappement des véhicules et engins lors des mouvements de ceux-ci pendant les travaux. Cet impact se matérialisera par l'augmentation de la concentration dans l'air des polluants physiques (particules en suspension) et chimiques provenant des gaz d'échappement des véhicules et engins.

L'activité de construction génère principalement de grosses poussières (avec un diamètre aérodynamique supérieur à 10 µm) et une petite quantité de fines poussières et d'aérosols. Les principales sources de grosses poussières sont les activités de préfabrication démolition, les travaux de terrassement et l'entreposage de sable fin. Elles se diffusent uniquement au niveau local et leur diffusion est limitée à un nombre d'activités spécifiques dans le temps et dans l'espace.

Le soudage et la découpe thermique dégagent également un mélange solide de particules et de gaz, appelé fumée de soudure. Les particules solides présentes dans la fumée de soudure rendent généralement la fumée de soudure visible. Ces particules solides et poussières de soudure sont constituées de poussières respirables et non respirables, selon leur granulométrie. Généralement, des mesures doivent être prises contre cette production de poussières car cette dernière est considérée comme directement gênante.

Cependant, compte tenu de la planéité du terrain, les opérations de nivellement du terrain seront minimisées. Les quantités de poussières émises par les véhicules, associées à la construction du site, dépendent d'un certain nombre de facteurs tels que la fréquence des opérations, le type de travaux réalisés, les conditions météorologiques et enfin l'état du sol.

b) Impacts négatifs sur l'environnement humain

➤ **Impacts négatifs sur la santé et la sécurité des ouvriers du chantier et la population riveraine :**

**Utilisation du matériel :** Comme dans tout chantier, des risques de blessures pourraient survenir et, dans certaines conditions, des maladies professionnelles consécutives à des efforts physiques, des écrasements, des chocs, des gestes répétitifs, des mauvaises postures, etc. Ces risques de blessures sont liés aussi bien à la manutention qu'à la mécanique. Ils pourraient provenir de la circulation des engins mobiles (collision, dérapage) ou de la charge manutentionnée (chute d'objets, renversement).

**Travaux en hauteur :** des chutes de personnes ou d'objets pourraient être occasionnées lors des travaux en hauteur. Les chutes sont la première cause des accidents de travail dans le domaine de la construction avec environ 40% des accidents mortels en phase de construction.

**Nuisances sonores :** Sur un chantier de construction, le bruit est souvent causé par le matériel (grue, matériel de battage, installations de sciage, générateur, transport, etc.) ou par certaines activités bruyantes telles que la démolition.

Le bruit associé à la construction de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial se remarquera principalement lors des étapes suivantes :

- Le terrassement ;
- La préparation des fondations et les déchargements du béton ;
- La construction des structures métalliques et en béton ;
- Les mouvements des grues et autres engins de levage ;
- Le déplacement des engins de construction.

La pollution sonore produite par les engins de chantier et le matériel de transport va constituer une gêne temporaire surtout pour le personnel, les populations et les entreprises riveraines.

Les niveaux caractéristiques du bruit des équipements sur un chantier de construction, sont donnés dans le tableau ci-après.

Tableau 30 : Niveaux sonores typiques des engins utilisés en phase de construction

Equipement	Niveau de bruit maximum à 5 m (dBA)
Bétonneuse	87
Grue	86
Compresseur d'air	89
Engin d'excavation	90
Poste à souder	73
Camion à benne	87

Il faut noter qu'une exposition au bruit sur une longue période, pourrait provoquer des troubles auditifs.

**Imperfection technique des ouvrages :** Des ouvrages mal réalisés pourraient s'écrouler et impacter l'intégrité physique des travailleurs. Ces risques sont devenus rares sur les chantiers

avec l'avantage de la surveillance et le contrôle électronique qui seront pratiqués dans le cadre de la réalisation de ce chantier.

**Les déchets :** les déchets qui seront produits sur le chantier seront classés en deux principales catégories : les déchets liquides et les déchets solides.

- Les déchets liquides

Les déchets liquides sont à caractère domestique (eaux usées), soit à caractère industriel.

- Les eaux usées domestiques

Les eaux usées domestiques sont constituées des eaux usées vannes et des eaux usées ménagères. Les différentes implications du rejet des eaux usées domestiques non traitées dans un milieu peuvent entraîner les risques suivants :

- risque sanitaire par contamination directe ou indirecte ;
- risque de perturbation de l'équilibre écologique du milieu ;
- risque de nuisance esthétique et d'odeurs désagréables ;
- risque de contamination de la chaîne alimentaire.

- Les déchets liquides à caractère industriel

Ils comprennent :

- les huiles de vidange des véhicules et engins ;
- les graisses ;
- les résidus d'hydrocarbures ;
- les coulis de ciment.

- **Les déchets solides**

Ils concernent tous les résidus et rebuts provenant du chantier ou de la base industrielle. Leur gestion doit tenir compte de leur degré de toxicité et de biodégradabilité. Ceux qui ne pourront pas être enfouis pour diverses raisons pourront être confiés à des entreprises spécialisées pour traitement.

➤ **Impacts négatifs sur le trafic routier dans la zone du Projet :**

**Densification du trafic dans les environs du site et sur les voies existantes :** le transport des matériaux de construction et des équipements pourrait causer un ralentissement de la circulation, ce qui pourrait accroître localement le trafic sur les voies conduisant au site ; une telle densification du trafic de véhicules lourds sur ce tronçon pourrait être à l'origine d'accidents et impacter l'état de la route.

➤ **Impacts sur le milieu physique**

• **Impacts sur le paysage**

La construction des immeubles de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial moderne, la réalisation des Voiries et Réseaux Divers (VRD) et les déchets qui résultent des travaux (les gravats et immondices) auront un impact visuel négatif sur le paysage. Cet impact sera plus prononcé que celui observé en phase de préparation et d'installation.

- **Impacts sur les sols**

- **Exposition du sol aux effets de l'érosion et aux pollutions chimiques**

La réalisation des travaux de construction pourrait intensifier les effets de l'érosion auxquels les sols sont déjà exposés dans la zone d'influence immédiate du Projet. Ceci provoquera des ravinements à certains endroits. Les sols seront également soumis à des risques de pollution qui peuvent provenir des déversements accidentels d'hydrocarbures sur les sites des travaux. Mais ces impacts seront confinés et limités aux zones des travaux.

- **Impacts sur l'ambiance sonore**

Les mouvements des engins, véhicules et matériels des chantiers des travaux de construction des immeubles et des équipements techniques, provoqueront inévitablement des nuisances sonores qui pourraient perturber la quiétude des riverains. Cet impact sera plus prononcé que celui observé en phase de préparation et d'installation.

- **Impacts sur la qualité de l'air**

Les travaux de construction des immeubles et des équipements techniques provoqueront localement une augmentation de la concentration des polluants atmosphériques (gaz d'échappement) et de poussières. Les activités de soudure et d'étanchéité (ex. TIG sous argon) pourraient produire également des fumées de combustion qui sont capables d'affecter négativement la qualité de l'air. Cet impact sera plus prononcé que celui observé en phase de préparation et d'installation.

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

De manière globale, il faut noter que l'eau est l'élément le plus précieux de la nature de par sa quantité limitée, et le plus vital du fait qu'il soit directement lié à la vie. Plusieurs problèmes environnementaux du chantier seront donc liés directement ou indirectement à la mauvaise gestion de la pollution de cette ressource. De la qualité des eaux dépend la santé de l'environnement.

L'exécution du Projet est susceptible d'affecter les ressources en eau et les risques de pollution des eaux peuvent être répartis de la façon suivante :

- **Possibilité de contamination des eaux de surfaces :**

- pollution physique par l'apport ponctuel des particules solides entraînant la turbidité ou le changement de température, etc.,
- pollution organique par apport (diffus ou ponctuel) des matières organiques (détergents, du plomb contenu dans les hydrocarbures, etc.),
- pollution biologique (bactérienne, virale et parasitaire) : apport excessif des bactéries, virus, et parasites pathogènes divers ;

- **Possibilité de contamination de la nappe phréatique (percolation des produits dangereux et atteinte à l'intégrité des nappes aquifères).**

Les pollutions des eaux de surface et les perturbations des écoulements hydriques pourraient être occasionnées par le fonctionnement de la base travaux, les activités du chantier étant prévues dans le périmètre éloigné de la Lagune Ebrié et dans une zone à faible profondeur de la nappe phréatique, pourraient contribuer à la pollution de celles-ci suite aux déversements accidentels d'huiles et d'hydrocarbures et autres déchets solides.

Au niveau de la qualité des eaux de surface, lorsque les travaux s'effectuent pendant la période pluvieuse, les eaux de ruissellement de la plateforme seront chargées de particules

solides polluantes. Les terrassements généraux sont les principales sources d'entraînement de boues de toutes sortes dans les canalisations, et autres caniveaux existants. Ces boues peuvent se retrouver par dérivation dans le plan d'eau lagunaire qui est dans la zone d'influence directe du Projet.

- **Impacts sur les eaux souterraines**

Les risques de pollution des eaux souterraines sont liés à l'utilisation et la maintenance des engins, la gestion des hydrocarbures et l'installation de la base de chantier et la base industrielle de l'entreprise.

Les travaux de sondage géotechnique nécessitant des forages pourraient porter atteinte à la qualité de l'eau de la nappe souterraine. En effet, les forages étant relativement profonds, les fluides contenus dans les différents niveaux géologiques pourraient se mélanger et migrer vers la nappe d'eau souterraine ; ce qui contribuerait à la détérioration de la qualité de l'eau.

- **Impacts sur le milieu biologique**

La zone d'implantation du Projet étant fortement urbanisée, aucun impact négatif significatif n'est à prévoir sur le milieu biologique pendant la phase de construction du Projet.

- **Impacts sur le milieu humain**

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

Le Projet pourrait affecter la population riveraine sous diverses formes, notamment les risques d'accident liés au déplacement d'engins, les vibrations dues aux matériels de travail, et les nuisances sonores et atmosphériques. En effet, en saison sèche, les travaux vont générer un soulèvement de poussière relativement faible dans le voisinage du chantier. Ces poussières et autres gaz d'échappement dégagés par les différents engins de travaux pourraient causer des infections respiratoires chez les riverains.

Enfin, la probabilité de l'accroissement des risques de propagation des IST et VIH/SIDA, sans oublier les cas de grossesses précoces, est moyenne pendant la phase de construction du Projet, dans les quartiers riverains de la zone des travaux.

- **Impacts sur l'emploi et l'économie**

Les impacts sur l'emploi et l'économie sont nuls dans la mesure où ce sont des services publics qui sont affectés par le Projet et les dispositions sont prises pour assurer leur relocalisation avant de lancer les travaux de libération des emprises.

### **Impacts sur la société et la culture**

La mobilité des riverains du site dédié à la construction des immeubles pourrait être perturbé pendant la phase des travaux suite aux mouvements des véhicules et engins des travaux de génie civil.

Le tableau ci-après présente les impacts du Projet en phase de construction.

Tableau 31 : Matrice de présentation des activités et de leurs impacts au cours de la phase de construction

Phases du Projet	Zones du Projet	Activités sources d'impact	Composantes du milieu affecte			Impact potentiel	Caractère de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
			Physique	Biologique	Humain			INTENSITE	ETENDUE/ PORTEE	DUREE	IMPORTANCE/ VALEUR
<b>IMPACTS POSITIFS DES ACTIVITES SUR LE MILIEU RECEPTEUR</b>											
<b>PHASE DE CONSTRUCTION</b>	<b>ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE</b>	Arrivée du personnel des entreprises chargées des travaux			<b>Société et culture</b>	Apport humain favorisant l'équilibre social et le brassage culturel	Positif	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
		Recrutement de main-d'œuvre ;  - Présence des employés de chantier			<b>Emploi et économie</b>	-Création d'emplois ;  -Développement d'Activités Génératrices de Revenus	Positif  Positif	Moyenne  Moyenne	Régionale  Locale	Moyenne  Moyenne	Moyenne  Mineure
<b>IMPACTS NEGATIFS DES ACTIVITES SUR LE MILIEU RECEPTEUR</b>											
<b>PHASE DE CONSTRUCTION</b>	<b>ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE</b>	Terrassement, construction des ouvrages	<b>Paysage</b>			Modification des vues habituelles (présences d'immondices et de gravats)	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
			<b>Sols</b>			Compactage, tassement et pollution des sols avec des risques d'érosion	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure

Phases du Projet	Zones du Projet	Activités sources d'impact	Composantes du milieu affecté			Impact potentiel	Caractère de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
			Physique	Biologique	Humain			INTENSITE	ETENDUE/ PORTEE	DUREE	IMPORTANCE/ VALEUR
PHASE DE CONSTRUCTION	ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE	Terrassement, construction des ouvrages	Ambiance sonore			Nuisances sonores	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
			Air			Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
			Eaux souterraines			Mélange des fluides divers et pollution de la nappe d'eau	Négatif	Faible	Locale	Moyenne	Mineure
						Troubles auditives	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
					Santé et sécurité des populations	Risques d'affections respiratoires et olfactives engendrés par l'augmentation des concentrations de gaz et particules toxiques	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
						Risques d'accidents	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne

Phases du Projet	Zones du Projet	Activités sources d'impact	Composantes du milieu affecté			Impact potentiel	Caractère de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
			Physique	Biologique	Humain			INTENSITE	ETENDUE/ PORTEE	DUREE	IMPORTANCE/ VALEUR
						Risques de propagation des IST et VIH/SIDA, grossesses non désirées	Négatif	Faible	Locale	Longue	Moyenne
						Perturbation de l'accès aux habitations, établissements commerciaux,	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
					<b>Société et culture</b>	Risques d'affections des réseaux de concessionnaires, de destruction de bitumes et d'ouvrages d'assainissement	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Mineure
					<b>Activités économiques</b>	Perturbation des activités économiques ;	Négatif	Faible	Locale	Ponctuelle	Mineure

Source : CIIC juillet 2019

#### 4.2.2.3. Impacts de la phase d'exploitation et d'entretien

La réception des immeubles, leur exploitation et leur entretien ne doivent pas faire l'objet de rupture dans la chaîne de qualité de mise en œuvre dudit Projet. En effet, un passage de relais est nécessaire pour que l'exploitation et l'entretien des infrastructures immobilières réalisées se fassent en continuité avec la prise en compte des aspects environnementaux et socio-économiques qui sont intervenus dans la conception et la réalisation du Projet.

Les infrastructures hôtelières et les centres commerciaux ont la particularité de s'inscrire dans une dynamique environnementale et socioéconomique pendant la phase d'exploitation et d'entretien

##### 4.2.2.3.1. Impacts positifs

###### ➤ **Impacts sur le milieu naturel**

Aucun impact positif significatif n'est à prévoir sur le milieu naturel pendant la phase d'exploitation et d'entretien des ouvrages et équipements. Toutefois, l'entretien des espaces verts intégrés dans la réalisation des immeubles avec des plantes ornementales et des arbres d'embellissement, constitue un impact positif avec comme point d'honneur, l'établissement de l'équilibre biologique dans le périmètre de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial.

###### ➤ **Impacts sur le milieu humain**

Les impacts positifs de ce Projet en phase d'exploitation et d'entretien sur le milieu humain et l'environnement socio-économique sont présentés comme suit :

###### ➤ *Augmentation de la capacité d'accueil hôtelière du pays*

Avec une capacité totale de plus de 205 chambres, l'Hôtel Akwaba est un Projet qui engendrera une augmentation de la capacité d'accueil hôtelière du pays en général et dans le District Autonome d'Abidjan en particulier.

###### ➤ *Accroissement de l'attraction touristique et commerciale*

La construction d'un hôtel 4 étoiles et d'un centre commercial moderne est un point important de la politique touristique, commercial et des loisirs en Côte d'Ivoire. La présence d'infrastructures modernes, esthétique et imposante dans le tissu urbain du District Autonome d'Abidjan en général et dans la commune de Marcory en particulier, permet d'améliorer l'attrait touristique et commercial du pays en proposant des services de haute qualité.

###### ➤ *Opportunités d'emplois*

Au niveau de l'emploi, le Projet contribuera à la création d'emplois stables.

Le fonctionnement de l'hôtel et du centre commercial est une occasion de recrutement d'une main d'œuvre locale. C'est une opportunité pour les jeunes diplômés des écoles du métier de l'hôtellerie et du tourisme, des grandes écoles, universités, lycées professionnels et autres centres techniques. Cette opportunité d'emplois va non seulement réduire le niveau du chômage et des demandeurs d'emplois, mais également procurer des revenus stables à une partie de la population.

###### ➤ *Versement de taxes fiscales*

L'existence légale de l'Hôtel, du Centre commercial et leur fonctionnement obligent le versement d'impôts et de redevances diverses. Ces opérations fiscales aideront à renforcer les caisses de l'Etat de Côte d'Ivoire et la commune de Marcory.

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

Pendant la phase d'exploitation, l'amélioration de l'assainissement et de la sécurité dans le périmètre de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial profitera aux riverains dans une certaine mesure. Il faut ajouter à ces opportunités la proximité de certains services sanitaires liés à la présence de ces Etablissements Recevant du Public (ERP).

En effet, dans le souci de prendre en charge la santé des usagers et du personnel, une infirmerie sera construite et équipée au sein de l'hôtel. Une équipe de médecins et d'Infirmières Diplômées d'Etat (IDE) sera mobilisée 24h/24 selon un système de rotation, avec une présence quotidienne pour les premiers soins. Le transfert des blessés sera ensuite assuré correctement dans les Formations sanitaires de référence.

- **Impacts au niveau de l'emploi et l'économie**

L'exploitation de l'Hôtel et du Centre Commercial, ainsi que les opérations d'entretien et de maintenance diverses induites nécessiteront le recrutement et l'utilisation d'une main-d'œuvre qualifiée et des interventions ponctuelles des artisans ; ce qui constituera des possibilités d'emplois.

Au niveau national, les taxes et redevances diverses qui seront versées de façon directe ou indirecte dans les caisses de l'Etat ou des intermédiaires du secteur du tourisme, des loisirs et du commerce, constituent des impacts positifs.

- **Impacts sur la vie socio-culturelle des populations**

La proximité du complexe hôtelier et commercial dans le quartier de la Zone 4 et dans le village d'Abia Koumassi va favoriser leur peuplement et l'amélioration induite du cadre de vie des populations.

En plus de l'immobilier qui pourrait se développer dans ces quartiers, d'autres investissements dans le secteur de l'artisanat et la restauration pourraient profiter et soutenir l'installation du nouveau complexe hôtelier et commercial dans le quartier de la Zone 4.

#### **4.2.2.3.2. Impacts négatifs**

a) impacts sur le milieu physique

- **Impacts sur la composante eau**

- **Impact sur la consommation des ressources en eaux**

Des ressources en eau sont consommées par les clients pour leurs besoins personnels et par les établissements hôtelier et commercial pour :

- l'entretien ménager,
- le blanchissage,
- les cuisines,
- les piscines,
- les installations thermales et l'entretien des espaces extérieurs,
- les toilettes,
- Les bâches d'eau.

La consommation totale d'eau dans les hôtels peut aller généralement de moins de 200 l/jour par personne à plus de 1 200 l/jour par personne. Les hôtels de luxe, et les hôtels

qui possèdent un restaurant offrant toute la gamme des repas et une blanchisserie sur place, affichent généralement la consommation d'eau par chambre la plus élevée.

Dans cet hôtel de grand standing, la piscine peut entraîner une augmentation de la consommation d'eau douce pouvant atteindre 10 %. Abstraction faite des facteurs saisonniers, les principaux facteurs qui influent sur la quantité d'eau utilisée sont les installations thermales (par ex., piscine, sauna, bain de vapeur) et les dispositifs permettant d'économiser l'eau.

En outre le Centre commercial qui est tout aussi ouvert au public à travers les espaces commerciaux, les bureaux et des résidences, est consommateur d'eau dans les mêmes conditions que l'Hôtel

- **Impact sur la qualité des eaux**

La construction de l'Hôtel et du Centre commercial pourrait augmenter les surfaces imperméables et par conséquent accroître les taux de ruissellement. Ces dernières pourraient provenir principalement du lessivage et de la charge des eaux pluviales en matières en suspension, en huiles et hydrocarbures.

- a. Réseaux des eaux pluviales

Sans aménagement adéquat, les eaux pluviales peuvent charrier des particules en suspension et des matières polluantes et contaminer ainsi le sol et les eaux souterraines par infiltration. L'eau est un vecteur important de pollution que la SCI AKWABA s'attèlera à gérer de façon efficiente.

- b. Eaux usées

Les principales eaux usées qui sortiront de l'Hôtel et du Centre commercial sont les eaux usées domestiques provenant des sanitaires (douches, bains et chasses d'eau), bien que les services de blanchissage et de nettoyage à sec, l'entretien ménager, la maintenance et les prestations culinaires génèrent aussi d'importantes quantités d'eaux usées. Le débit des eaux usées qui sortiront de l'hôtel est estimé à 47,5 m<sup>3</sup>/j.

Ces eaux peuvent comprendre des agents nettoyants, des produits désinfectants et des agents de lavage du linge, en particulier des agents de blanchiment liquides et des détergents ioniques et non ioniques qui peuvent relâcher un excès de phosphates et causer l'eutrophisation des voies d'eau naturelles. Les effluents des cuisines peuvent, elles, contenir des huiles et des graisses.

- **Impacts sur l'air**

Les émissions atmosphériques que peuvent générer l'Hôtel et le Centre commercial de haut standing, comprennent les produits de combustion (par ex., le dioxyde de carbone, les oxydes d'azote et de soufre, et les hydrocarbures). Ces produits ont un fort potentiel de réchauffement planétaire (PRP).

Aussi, les particules émises par les chaudières, les fourneaux et les générateurs alimentés par des combustibles fossiles sont aussi des sources de pollution atmosphérique.

En outre ces établissements qui sont des ERP, peuvent émettre des Composés Organiques Volatils (COV) dans le cadre de la prestation de services de nettoyage à sec, de réfrigération

et de climatisation. Ces COV utilisés comme matières réfrigérantes appauvrissent la couche d'ozone.

➤ **Impacts sur le sol**

La contamination des sols, associée aux activités de l'hôtel et du centre commercial, pourrait provenir de plusieurs sources :

- eaux pluviales contaminées par les pesticides ; et
- déversements accidentels des produits dangereux utilisés pour l'entretien des espaces.

➤ **Impacts liés aux déchets solides**

Les déchets que génèrent les installations de tourisme et d'accueil du public comprennent normalement des :

- articles en papier et en carton,
- produits en verre et en aluminium,
- objets en plastique,
- ordures ménagères,
- matériaux de construction et de mobilier,
- huiles et des graisses usées.

Les déchets dangereux peuvent inclure des piles, des solvants, de la peinture, des agents antisalissure et quelques déchets d'emballage. Les touristes peuvent généralement produire jusqu'à deux fois plus de déchets solides par personne que les résidents locaux, ce qui impose une charge accrue sur les infrastructures locales de gestion des déchets.

➤ **Impacts liés à la consommation d'énergie**

Les activités d'accueil consomment de grandes quantités d'énergie sous forme de chaleur, de froid et d'électricité. L'énergie est utilisée pour faire fonctionner :

- le système de chauffage et de climatisation ;
- les ampoules ;
- les ascenseurs ;
- tous les appareils électriques de l'hôtel (dressing, chambre froide, etc.).

L'emplacement, la conception et la construction des bâtiments, ainsi que les modes d'exploitation, ont un impact considérable sur la consommation d'énergie.

➤ **Impacts liés au trafic routier**

L'approvisionnement en produits de consommation et la circulation des clients accroît le trafic sur la voie conduisant au site ; une telle densification du trafic de véhicules sur les Boulevards VGE et de Marseille et la Rue du canal, pourrait être à l'origine d'accident de la circulation. Les embouteillages dus à une concentration importante peuvent provoquer avoir un impact sur le trafic routier dans la zone d'accueil du Projet aux heures de pointe.

➤ **Impacts sur le paysage**

La présence d'un hôtel R+16 et de du Centre commercial composé de trois (3) immeubles de sept (7), huit (8) et dix (10) niveaux chacun, modifiera le paysage du milieu d'insertion du Projet ; mais cette présence au sein de la zone fortement urbanisée ne dégradera pas davantage le paysage, car des constructions de tailles importantes existent déjà dans le quartier de la Zone 4.

## b) Impacts sur le milieu humain

### ➤ **Impacts liés aux nuisances sonores**

Les zones et les sources des émissions de bruit sont, notamment, les salles des équipements techniques et des machines, les cuisines et les dressings, les aires de gestion des déchets (y compris les compacteurs), les garages, les espaces de réception, les espaces commerciaux, les bureaux, les résidences et les halls.

Les employés et la clientèle peuvent être exposés à des bruits émanant des cuisines, des blanchisseries, de l'entretien ménager et des chambres d'autres clients.

Dans le cas du personnel, une exposition répétée à des bruits sur une longue période peut compromettre leur acuité auditive. En outre, les clients peuvent être exposés à des bruits dans les espaces communs, dans les chambres, dans les bureaux et les résidences.

### ➤ **Impacts liés à l'hygiène sanitaire**

Les aliments et l'eau destinés à la consommation du personnel et de la clientèle sont exposés à des risques sanitaires liés au mauvais entretien des locaux et la mauvaise formation des acteurs de la restauration, pourraient constituer un foyer de prolifération de bactéries sources d'impacts graves (intoxication alimentaire).

### ➤ **Impacts liés à la qualité de l'air**

Il s'agit de la qualité de l'air à l'intérieur de l'Hôtel et du Centre Commercial. Les contaminants de la qualité de l'air intérieur concernent généralement :

- l'ammoniac (à cause des produits de nettoyage) ;
- les COV (dus à l'utilisation de produits utilisés à l'intérieur de bâtiments comme les solvants, les peintures, les adhésifs, les produits de nettoyage à sec et les cosmétiques) ;
- les odeurs ;
- la poussière ;
- le formaldéhyde (provenant des tissus, de l'isolation, du mobilier et de la fumée de cigarette) ;
- le dioxyde de carbone, les oxydes d'azote provenant de l'alimentation du groupe électrogène ;
- les bactéries et les champignons (moisissures dans les tapis et les moquettes).

La pollution de la qualité de l'air intérieur de l'Hôtel et du Centre Commercial est source d'affections respiratoires dont l'asthme, les allergies respiratoires, les maux de tête et les nausées. Les irritations respiratoires dues à l'inhalation de vapeur (chlore, ammoniac, dioxyde de soufre) risquent d'avoir des impacts sur la santé du personnel de blanchisserie.

### ➤ **Impacts sur le milieu humain**

Pendant la phase d'exploitation et d'entretien, les impacts négatifs sur le milieu humain se situent essentiellement au niveau de santé et la sécurité des travailleurs en charge de l'exploitation et la maintenance, En effet, pendant la manipulation des produits chimiques lors du traitement de l'eau et/ou des diverses opérations de maintenance, des accidents de travail pourraient survenir affectant la santé du personnel.

Les risques corporels qui pourraient survenir sont les suivants :

**Risque de trébuchement et de glissade** : il est présent pendant les activités de manutention par les employés de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial. Aussi, les clients sont-ils exposés à un risque de chute de plain-pied dans les locaux de l'Hôtel ou dans les salles de bain, et dans le centre commercial.

**Risque d'irritation de la peau** : les employés en charge des activités de nettoyage (blanchisserie et entretien ménager) et du Centre Commercial peuvent développer une dermatite causée par la manipulation des produits nettoyants chimiques.

**Risque d'incendie** : les incendies représentent un risque aussi bien pour la sécurité des employés de l'Hôtel et du Centre Commercial que pour celle de sa clientèle. Ce risque est important à prendre en compte car l'Hôtel et le Centre Commercial sont des Etablissements Recevant du Public (ERP). Le développement d'un incendie dans ce type d'établissement peut très vite se transformer en un sinistre.

**Risque de noyade** : l'impact de l'utilisation et de la maintenance des piscines tient essentiellement au risque de noyade et d'intoxication aux produits chimiques.

**Risque électrique** : ce risque est prépondérant pendant l'entretien des installations électriques.

**Risque d'infection** : ce risque est lié à la présence de nuisibles tels que les souris, les rats, les cafards, les punaises de lit ou les mites qui sont vecteurs de maladies. Ils ont tendance à proliférer rapidement une fois qu'ils sont installés.

Le tableau ci-après présente les impacts du Projet en phase d'exploitation et d'entretien.

Tableau 32 : Matrice de présentation des activités et de leurs impacts au cours de la phase d'exploitation et d'entretien

Phases du Projet	Zones du Projet	Activités sources d'impact	Composantes du milieu affecté			Impact potentiel	Evaluation de l'importance de l'impact				
			Physique	Biologique	Humain		Caractère de l'impact	Intensité	Etendue/Portée	Durée	Importance/Valeur
<b>IMPACTS POSITIFS DES ACTIVITES SUR LE MILIEU RECEPTEUR</b>											
<b>PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN</b>	<b>ZONES D'IMPLANTATION IMMEDIATE</b>	Exploitation de l'Hôtel et du Centre commercial			<b>Santé et sécurité des populations</b>	Exploitation des services et potentialités sanitaires et des dispositifs sécuritaires induits par la présence des ouvrages	Positif	Forte	Zonale	Longue	Majeure
		Exploitation de l'Hôtel et du Centre commercial			<b>Vie socio-culturelle des populations</b>	Peuplement éventuel des quartiers	Positif	Forte	Zonale	Longue	Majeure
		Exploitation de l'Hôtel et du Centre commercial			<b>Emploi et économie</b>	- Création d'emplois ;  - Développement d'AGR par les riverains	Positif	Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
						Positif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	

Phases du Projet	Zones du Projet	Activités sources d'impact	Composantes du milieu affecté			Impact potentiel	Evaluation de l'importance de l'impact				
			Physique	Biologique	Humain		Caractère de l'impact	Intensité	Etendue/Portée	Durée	Importance/Valeur
<b>IMPACTS NEGATIFS DES ACTIVITES SUR LE MILIEU RECEPTEUR</b>											
<b>PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN</b>	<b>ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE</b>	Exploitation de l'Hôtel et du Centre commercial	<b>Sols</b>			Pollutions par des substances chimiques et hydrocarbures	Négatif	Faible	Locale	Longue	Mineure
			<b>Qualité de l'air</b>			Pollution atmosphérique par produits de combustion, etc.	Négatif	Faible	Locale	Longue	Mineure
			<b>Eaux souterraines</b>			Pollution	Négatif	Faible	Zonale	Longue	Mineure

Phases du Projet	Zones du Projet	Activités sources d'impact	Composantes du milieu affecté			Impact potentiel	Evaluation de l'importance de l'impact				
			Physique	Biologique	Humain		Caractère de l'impact	Intensité	Etendue/Portée	Durée	Importance/Valeur
PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE	Exploitation de l'Hôtel et du Centre commercial			<b>Santé et sécurité des populations</b>	Risques d'accidents de travail	Négatif	Faible	Locale	Longue	Mineure
						Risques d'exposition à des risques divers (chute, électrocution, noyade, glissades, etc.)	Négatif	Faible	Locale	Longue	Mineure
						Risques d'infection (animaux nuisibles)	Négatif	Faible	Locale	Longue	Mineure
						Risques d'intoxication alimentaire	Négatif	Faible	Locale	Longue	Mineure

#### 4.2.2.4. Impacts de la phase de cessation d'activités ou de fermeture

La cessation de l'exploitation des infrastructures hôtelières et commerciales constitue le dernier maillon de tout un processus. Elle pose des problèmes en raison de la nécessité d'assurer la sécurité du public et la protection de l'environnement. La cessation concerne tout ce qui a trait à l'abandon des infrastructures et des ouvrages. En effet, la cessation d'activité peut engendrer des impacts sur l'environnement selon qu'il est démantelé, abandonné ou cédé.

La cessation d'exploitation de l'Hôtel et du Centre Commercial par la SCI AKWABA et ses différents partenaires et associés, doit respecter les prescriptions de protection de l'environnement naturel et humain. En effet, cette phase marque la fin de l'exploitation liée soit à la durée de vie des installations, soit à l'abandon des installations suite à une sous-production des activités touristiques et commerciales liée à des contreperformances ou défaillances techniques voire la localisation des immeubles.

La solution qui consiste à abandonner les immeubles n'est pas à retenir puisqu'elle va rendre le site d'implantation insalubre et le transformer en un nid d'insécurité.

##### 4.2.2.4.1. Impacts sur le milieu physique

###### ➤ Impacts positifs

Aucun impact positif significatif n'est à prévoir sur le milieu naturel pendant la phase de fermeture. Toutefois, la cessation d'activités et le démantèlement des immeubles et installations techniques pourrait rétablir le paysage d'origine qui avait subi une modification suite à l'implantation des infrastructures immobilières.

###### ➤ Impacts négatifs

La fermeture ou l'arrêt des activités du Projet engendrera des impacts observables sur le milieu humain. Il s'agit de :

- la perte d'emploi, source d'augmentation de la pauvreté,
- la perte de recettes fiscales pour l'état ivoirien,
- la perte d'opportunités d'affaires ;
- la baisse de la capacité d'accueil hôtelière du pays ;
- la cessation des activités commerciales induites par le présent Projet.

Ces impacts seront tout aussi importants avec la démolition de quatre (4) immeubles de trente (30) niveaux cumulés.

## **5. MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

Il s'agit ici de présenter les mesures réalistes du point de vue environnemental, technique et financier, qui sont proposées pour supprimer, réduire ou compenser les impacts négatifs du Projet sur les milieux physique, biologique et humain, pendant les phases de préparation et d'installation, de construction, d'exploitation et d'entretien.

### **5.1. Mesures de protection pendant la phase de préparation et d'installation**

#### 5.1.1. Mesures pour le milieu physique

- **Paysage**

Pour minimiser les impacts négatifs des activités sur la vue paysagère pendant la phase d'installation et de préparation, les gravats et immondices (souches d'arbres, etc.) générés par ces activités devront être regroupés, selon leur catégorie, sur des sites de dépôts prévus à cet effet. Ces déchets mis en dépôts temporairement, devront être évacués et mis en décharge au cas où ils ne seraient pas utilisés soit pour remblayer les emprises des canalisations et ouvertures faites sur des voies bitumées ou non.

- **Sols**

Afin de réduire les risques de pollution des sols pendant la phase de préparation du Projet, l'entrepreneur doit veiller au bon état de maintenance des engins et véhicules utilisés. En cas de déversements accidentels d'huiles ou d'hydrocarbures, le cas échéant, le sol devra être excavé et mis dans des sacs ou des bacs à ordures avant d'être évacué à la décharge publique. En outre, les huiles de vidange usagées ou tout autre déchet d'hydrocarbures doivent être stockés dans des fûts étanches et acheminés vers les structures spécialisées pour leur traitement.

- **Ambiance sonore**

Les mesures d'atténuation pour réduire les impacts sonores du Projet en phase de préparation et d'installation consisteront en une programmation des travaux et une communication soutenue et dynamique avec les riverains pour les travaux particulièrement bruyants.

Pour la protection du personnel des chantiers, le port des EPI et surtout des bouchons de protection antibruit est recommandé pendant l'exécution des travaux sources de nuisances sonores.

- **Qualité de l'air**

Les mesures qui devront être prises pour réduire l'impact du Projet sur la qualité de l'air en phase de préparation et d'installation comprendront :

- l'arrosage périodique des plates-formes des travaux ;
- la mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux.

En effet, l'entrepreneur fera en sorte que la régularité de l'arrosage des plates-formes soit respectée dans la mesure où cela constituera le moyen le plus efficace de réduction de la quantité de poussières émises dans l'atmosphère.

L'entretien périodique des engins et des véhicules doit être de qualité et respecter les normes en la matière afin de réduire l'émission de polluants dans l'atmosphère. Il faudrait par ailleurs respecter les règles de limitation de vitesse des véhicules et engins lourds sur le chantier et les différents itinéraires.

#### 5.1.2. Mesures pour le milieu humain

- **Santé et Sécurité**

Pour réduire les risques d'infections auditives et olfactives liés à l'émission des bruits et particules diverses, les principales mesures à adopter se résument en ces points :

- sensibiliser et informer les usagers sur les risques d'accident liés à la circulation des engins ;
- sensibiliser le personnel sur le port impératif des EPI dans l'intervalle de l'ouverture et la fermeture du chantier ;
- prévoir des panneaux de signalisation aux entrées et sorties des bases chantier ;
- exiger la limitation de vitesse aux personnels des chantiers de construction ;
- signaler les chantiers de manière à les rendre visibles de jour comme de nuit ;
- réguler la circulation au besoin par un agent du chantier pour éviter tout risque d'accident et les engorgements routiers ;
- etc.

Pour réduire les risques de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et le SIDA et les grossesses précoces, pendant les travaux, les entreprises recruteront des structures agréées par l'Etat de Côte d'Ivoire (structures publiques et privées, ONG, etc.), pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'actions pour la réduction de la propagation des IST-VIH/SIDA. Ce plan d'actions sera basé essentiellement sur la sensibilisation des populations riveraines et les personnels de chantiers, à travers l'organisation de causeries publiques et de projections de films dans les localités et les quartiers riverains. Le Projet étant implanté dans une zone fortement urbanisée, ces actions de sensibilisation doivent être constantes et conduites par des spécialistes en la matière. Pour ce faire elles seront réalisées en trois étapes (au début des travaux, à mi-parcours et à la fin du chantier).

Ces campagnes de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA et les grossesses précoces devraient être suivies d'une large distribution de préservatifs à la population cible. Elles seront par ailleurs sanctionnées par des procès-verbaux signés entre les entreprises, les ONG et la Mission de Contrôle représentant le Maître d'ouvrage.

Au-delà de la prévention, il s'agira d'organiser des séances de dépistages volontaires de la population cible et du personnel du chantier. Les séropositifs dépistés devront être référés dans les centres de PEC en vue de leur prise en charge pour favoriser l'amélioration de leur qualité de vie.

Il s'agira enfin de prendre les dispositions nécessaires pour organiser des campagnes pour la prévention du COVID 19 à travers l'application des mesures barrières instituées par le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique et présentées comme suit :

- se couvrir la bouche, le nez avec un mouchoir pour tousser ou éternuer ;

- jeter le mouchoir utilisé dans une poubelle puis refermer la poubelle ;
- se laver fréquemment les mains avec de l'eau et du savon ou utiliser un gel hydro-alcoolique ;
- à défaut de se mouchoir, tousser ou éternuer dans le pli du coude ;
- éviter tout contact étroit avec une personne souffrant de fièvre, rhume et toux ;
- bien cuire la viande et les œufs ;
- respecter la distanciation sociale de 1 mètre en situation de regroupement ;
- porter un cache-nez en dehors du domicile ;
- etc.

- **Emploi et économie**

En ce qui concerne les emplois et les activités économiques, l'atténuation des impacts négatifs du Projet en phase de préparation et d'installation, porte sur la relocalisation des services publics installés sur le site d'implantation du Projet par la SOGEPIE qui a déjà identifié des bureaux à la CITADE et il ne reste qu'à finaliser le planning des déménagements.

- **Société et culture**

L'implication des agents des concessionnaires SODECI, CIE, Téléphonie mobile, Internet, etc. dans la gestion de cette phase du Projet devrait permettre de limiter, voire éviter la destruction accidentelle des réseaux existants d'électricité, de l'eau, télécommunication, etc.

En cas de destruction accidentelle de câbles des concessionnaires, des travaux de rétablissement du réseau doivent s'effectuer dans les plus brefs délais.

En outre, le Maître d'ouvrage devrait d'un commun accord avec les autorités municipales sécuriser les sites des ouvrages à réaliser à travers une campagne de sensibilisation des riverains, en mettant en place un système de balisage.

Le tableau ci-après présente les mesures de protection de l'environnement en phase de préparation et d'installation.

Tableau 33 : Matrice de synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs pendant la phase de préparation et d'installation

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITÉS SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTÉ			NATURE DE L'IMPACT/ IMPACT POTENTIEL	CARACTÈRE DE L'IMPACT	IMPORTANCE ABSOLUE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION
			Physique	Biologique	Humain				
PHASE DE PRÉPARATION ET D'INSTALLATION	ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMÉDIATE	Libération et préparation de l'emprise du Projet  Installation générale de chantier	Ambiance sonore			Nuisances sonores	Négatif	Mineure	<p>Informier largement les riverains sur les horaires des travaux bruyants de nuit comme de jour, en vue de leur permettre de prendre les dispositions idoines</p> <p>Port des EPI exigé pour le personnel des entreprises en charge des travaux</p>
			Paysage			Modification des vues habituelles, présence de gravats et d'immondices	Négatif	Mineure	Regroupement et évacuation des immondices et gravats dans un centre de transit d'ordures, ou réutilisation le cas échéant
			Sols			Compactage et tassement des sols, pollution du sol	Négatif	Mineure	Excavation des terres contaminées accidentellement, puis transfert dans des endroits appropriés (centres de transit ou décharge d'ordures) ; Stockage des résidus d'hydrocarbures dans des bacs ou fûts étanches en vue d'un traitement par des structures spécialisées.
			Qualité de l'air			Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières	Négatif	Mineure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrosage périodique de la plate-forme ;</li> <li>- Mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;</li> <li>- Utilisation de Combustibles de qualité respectant les normes en la matière pour réduire l'émission de polluants dans l'atmosphère ;</li> <li>- Entretien régulier des engins et réduction de la vitesse des véhicules et engins de chantier</li> </ul>
					Santé et sécurité	Nuisances sonores	Négatif	Mineure	Mesures identiques pour la qualité de l'air + port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) pour le personnel

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE			NATURE DE L'IMPACT/ IMPACT POTENTIEL	CARACTERE DE L'IMPACT	IMPORTANCE ABSOLUE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION
			Physique	Biologique	Humain				
						Risques de propagation des IST-VIH/SIDA et de la COVID 19	Négatif	Mineure	Mise en place d'un plan d'actions pour la réduction de la propagation des IST, VIH/SIDA et le développement des grossesses non désirées (sensibilisation et distribution de préservatifs). Organiser des séances publiques de sensibilisation des personnels en vue du strict respect des mesures barrières Au début du chantier, pendant et à la fin du chantier
						Nuisances olfactives	Négatif	Mineure	Mesures identiques pour la qualité de l'air + port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) pour le personnel
						Risques d'accidents	Négatif	Mineure	- Sensibiliser et informer les usagers sur les risques d'accident liés à la circulation des engins - Prévoir des panneaux de signalisation aux entrées et sortie des bases industrielles et de chantier - Exiger la limitation de vitesse au personnel des entreprises de construction - Signaler le chantier de manière à être visibles de jour comme de nuit - Réguler la circulation au besoin par un agent de chantier pour éviter tout risque d'accident et les engorgements routiers

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE			NATURE DE L'IMPACT/ IMPACT POTENTIEL	CARACTERE DE L'IMPACT	IMPORTANCE ABSOLUE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION
			Physique	Biologique	Humain				
PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION	ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE	Libération et préparation de l'emprise du Projet			Emploi et économique	Perturbation services publics installés sur le site de l'OSER	Négatif	Moyenne	Réinstaller les services et les rendre opérationnels avant le début des travaux (SOGEPIC)
		Installation générale de chantier	Bâties			Destruction des bâtis abritant les services publics	Négatif	Moyenne	Procéder à l'enlèvement des 11 bâtis en bois « SKAF » par des porte-chars adaptés et les plots sur lesquels ils sont montés sur le site, et les installer sur de nouveaux sites en vue de leur réutilisation pour le compte de l'administration.
PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION	ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE	Libération et préparation de l'emprise du Projet Installation générale de chantier			Société et culture	Destruction accidentelle de biens et équipements ; interruption de services (électricité, eau, télécommunication, etc.),	Négatif	Mineure	Rétablir les réseaux des concessionnaires affectés

## **5.2. Mesures de protection pendant la phase de construction**

### 5.2.1. Mesures pour le milieu biophysique

Les mesures relatives à la protection du milieu biophysique pendant la phase de construction concerneront le paysage, les sols, l'ambiance sonore, les eaux souterraines et la qualité de l'air.

- **Paysage**

Pour minimiser les impacts négatifs des activités sur la vue paysagère pendant la phase de construction, les entreprises en charge des travaux réduiront le plus possible la production des gravats et immondices (bitume décapé, blocs de béton, etc.). Dans le cas échéant, les gravats et immondices générés par les activités de terrassement et de fouilles pour fondations devront être stockés sur un site de dépôts approuvés par la Mission de Contrôle en attendant leur utilisation, ou leur mise en décharge.

- **Sols**

La sensibilité des sols à des produits traités ou transportés et les impératifs de maintenance et d'entretien des engins et autres véhicules de chantier imposent l'approbation préalable du plan d'installation de chantier par le Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur est tenu de construire un atelier mécanique susceptible de recevoir le matériel, les engins et autres véhicules de chantier pour les opérations de révisions et d'entretiens courants. Aussi, l'entrepreneur devra-t-il :

- procéder à la collecte et au stockage des huiles de vidange dans des fûts à fond étanche, l'enlèvement et la valorisation par des structures spécialisées ;
- procéder régulièrement à l'entretien des engins et véhicules de chantier afin de maîtriser, contrôler et/ou atténuer au maximum les pollutions atmosphériques ;
- installer un séparateur d'hydrocarbure dans les aires de lavage et d'entretien des véhicules et engins de chantier ;
- entretenir et ravitailler les véhicules et autres engins de chantier sur des sites dédiés et aménagés ;
- réutiliser les terres issues des fouilles pour les remblais et mettre les excédents en dépôt en attendant leur mise en décharge.

Enfin, pour réduire les impacts négatifs des eaux de ruissellement, l'entreprise devra canaliser le flux d'eau vers des exutoires naturels, afin de prévenir ou d'éviter l'érosion du sol, la destruction des cultures et l'inondation des habitations dans la zone d'influence directe des forages.

Toutes les mesures sus préconisées sont assujetties à l'approbation du Maître d'ouvrage avant le début des travaux.

- **Ambiance sonore**

Les mesures d'atténuation des impacts sonores du Projet en phase de construction consisteront à faire une programmation des travaux bruyants en concertation avec les riverains. L'usage des matériels bruyants (marteaux piqueurs par exemple) doit tenir compte des mêmes conditions.

- **Qualité de l'air**

Pendant la phase des travaux, les riverains et le personnel seront exposés aux effets négatifs des émissions de poussières et de fumées produites par les véhicules et engins de chantier. Aussi, pour atténuer ces impacts négatifs, les mesures et précautions suivantes seront-elles observées par l'entrepreneur :

- l'arrosage périodique et de façon régulière de la plate-forme dédiée aux travaux, cela constituera le moyen le plus efficace pour la réduction des risques de pollution atmosphérique ;
- la mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant des matériaux ;
- l'entretien périodique des véhicules et engins de chantier.

#### 5.2.2. Mesures pour le milieu humain

- **Sécurité des riverains et du personnel**

Afin de préserver la sécurité des populations riveraines, les mesures suivantes sont envisagées :

- l'information des populations riveraines sur le planning d'exécution des travaux et les précautions sécuritaires à adopter ;
- le maintien de la population loin du champ d'actions des engins et matériels de chantier afin de prévenir les accidents ;
- la mise en place d'une signalisation adéquate à l'entrée des bases industrielles et de chantiers afin d'assurer la sécurité des usagers ;
- prévoir et poser les panneaux de signalisation des travaux et de limitation de vitesse à l'approche du site d'installation du chantier.

La sécurité des personnels de chantier doit intégrer la préoccupation des entreprises chargées des travaux. A cet effet, les mesures suivantes sont préconisées :

- équiper les chantiers d'un dispositif médical léger pour les premiers soins et l'évacuation des malades et/ou des blessés graves vers les formations sanitaires les plus proches ;
- faire bénéficier les personnels d'une couverture médicale comme l'exige la législation du travail ;
- doter chaque employé d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) de chantier (chaussures, casques, gants, casques antibruit, bouchons à oreilles, etc.), et exiger leur utilisation pour tout type de travaux à effectuer ;
- recruter un personnel qualifié ou former le personnel à la manipulation des différents engins ;
- réglementer la circulation des personnes et des véhicules sur la plateforme du chantier ;
- interdire d'effectuer sur le chantier toute intervention ou tout réglage sur les mécanismes et appareils pendant les mouvements des engins et des véhicules, susceptibles d'exposer les utilisateurs à des risques d'incidents ou d'accidents ;
- interdire les mouvements des personnels du chantier sous des charges suspendues ou de faire passer des charges au-dessus des personnels afin de prévenir des accidents malgré les indications de poids maximum marquées sur les appareils de levage et de manutention ;

- enfermer tous les liquides inflammables ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou de substances grasses dans des récipients métalliques, étanches et clos ;
- assurer le premier secours au moyen d'extincteurs portatifs en nombre suffisant, aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement ;
- équiper les bâtiments de matériaux combustibles d'extincteurs, mettre une affiche indiquant le type de matériel d'extinction et de sauvetage existant dans le local ou aux abords, ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d'incendie ou d'accident, les noms des personnes désignées pour y prendre part, ainsi que les numéros d'appel d'urgence des unités de secours ou des organismes chargés de la lutte contre les incendies (Pompiers) ;
- limiter les heures d'exposition des travailleurs ;
- utiliser des engins lourds et légers dont les émissions sonores respectent les textes réglementaires (Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant Règlementation des Rejets et Émissions des Installations Classées pour la Protection de l'environnement).

Pour la protection contre les irradiations par le rayonnement X du personnel de soudure, les mesures suivantes doivent être appliquées :

- respecter la distance de sécurité conventionnelle par rapport à la source de rayonnement ;
- respecter la durée d'exposition conventionnelle à la source de rayonnement ;
- utiliser des écrans anti radiation.

Les autres mesures à prendre portent sur la sécurisation et l'entretien des ouvrages de drainage et d'assainissement.

#### • Santé, IST-VIH/SIDA et COVID 19

Les opérations d'arrosage du sol en période sèche et l'utilisation de bâches pour la couverture des véhicules transportant des matériaux transportés pendant les travaux sont des dispositions majeures pour la réduction de la pollution atmosphérique dans la zone d'influence du Projet.

En outre, les travaux s'exécutant dans des zones fortement urbanisées et densément habitées, l'entreprise en charge des travaux prendra des dispositions pour informer les riverains des périodes et programmes de réalisation des activités sources d'impacts sonores élevés, et des mesures à prendre, afin d'atténuer l'impact du bruit source des maladies cardiovasculaires et d'hypertension artérielle sur les populations en général et sur les riverains et le personnel en particulier.

Pour réduire les risques de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST) et le SIDA et les grossesses précoces pendant les travaux, les entreprises recruteront des structures agréées par l'État de Côte d'Ivoire (structures publiques et privées, ONG, etc.) pour la réalisation de campagnes de sensibilisation. L'élaboration et la mise en œuvre du plan d'actions pour la réduction de la propagation des IST-VIH/SIDA seront basées essentiellement sur la sensibilisation des populations riveraines et les personnels de chantiers, à travers l'organisation de causeries publiques et de projections de films dans les quartiers riverains du site d'implantation du Projet. Le Projet étant implanté dans une zone fortement urbanisée ou en voie d'urbanisation, ces actions de sensibilisation

Ces campagnes de sensibilisation sur les IST/VIH/SIDA et les grossesses précoces doivent être constantes et conduites par des spécialistes en la matière. Elles devraient être suivies d'une large distribution de préservatifs à la population cible. Elles seront par ailleurs sanctionnées par des procès-verbaux signés entre les entreprises, les ONG et la Mission de Contrôle représentant le Maître d'ouvrage.

Au-delà de la prévention, il s'agira d'organiser des séances de dépistages volontaires de la population cible et du personnel du chantier. Les séropositifs dépistés devront être référés dans les centres de PEC en vue de leur prise en charge pour favoriser l'amélioration de leur qualité de vie.

Il s'agira enfin de prendre les dispositions nécessaires pour organiser des campagnes pour la prévention du COVID 19 à travers l'application des mesures barrières instituées par le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique et présentées comme suit :

- se couvrir la bouche, le nez avec un mouchoir pour tousser ou éternuer ;
- jeter le mouchoir utilisé dans une poubelle puis refermer la poubelle ;
- se laver fréquemment les mains avec de l'eau et du savon ou utiliser un gel hydro-alcoolique ;
- à défaut de se mouchoir, tousser ou éternuer dans le pli du coude ;
- éviter tout contact étroit avec une personne souffrant de fièvre, rhume et toux ;
- bien cuire la viande et les œufs ;
- respecter la distanciation sociale de 1 mètre en situation de regroupement ;
- porter un cache-nez en dehors du domicile ;
- etc.

Le budget de mise en œuvre de ces mesures est déjà pris en compte dans la phase préparatoire des travaux.

- **Hygiène alimentaire**

L'entreprise en charge des travaux aménagera un espace de vente des denrées alimentaires sur le site du chantier en vue de permettre au personnel de se restaurer dans des conditions hygiéniques acceptables. Ainsi, toute vente d'aliments exposés au dépôt de poussières et de mouches sera interdite. Le respect de ces dispositions permettra de maintenir la vitalité des personnels de chantier.

- **Mesures pour la bonne cohabitation et sur l'emploi et les revenus**

En cas de besoins de recrutement en phase des travaux, les mesures ci-après peuvent être adoptées pour bonifier les impacts positifs relevant de l'emploi :

- la priorité sera accordée au recrutement de la main d'œuvre locale (surtout pour les emplois non qualifiés) pour assurer une meilleure implication de la population riveraine et minimiser les conflits potentiels ;
- encourager la sous-traitance par des PME locales ;
- diffuser largement les offres d'emploi afin d'accorder les mêmes chances à toutes les personnes actives des localités traversées ;
- renforcer les capacités de la main d'œuvre utilisée.

Pour favoriser une bonne cohabitation entre le chantier et les populations riveraines, l'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel au respect des bonnes pratiques municipales promues par la Mairie de Marcory.

Le tableau ci-après présente les mesures de protection de l'environnement en phase de construction.

Tableau 34 : Matrice de synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs pendant la phase de construction

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE			NATURE DE L'IMPACT/ IMPACT POTENTIEL	CARACTERE DE L'IMPACT	IMPORTANCE ABSOLUE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION
			Physique	Biologique	Humain				
PHASE DE CONSTRUCTION	ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE	Construction des immeubles (hôtel et centre commercial)	Ambiance sonore			Nuisances sonores	Négatif	Moyenne	Communiquer sur les horaires et programmes de réalisation des travaux bruyants pour permettre aux riverains de prendre les dispositions nécessaires
			Paysage			Modification des vues habituelles, présence de gravats et d'immondices	Négatif	Moyenne	Regroupement et évacuation des immondices et gravats dans un centre de transit d'ordures, ou réutilisation le cas échéant
			Sols			Compactage et tassement des sols, pollution du sol	Négatif	Mineure	Excavation des terres contaminées accidentellement, puis transfert dans des endroits appropriés (centres de transit ou décharge d'ordures)
			Qualité de l'air			Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières	Négatif	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arrosage périodique de la plate-forme ;</li> <li>- Mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ;</li> <li>- Utilisation de combustibles de qualité respectant les normes en la matière pour réduire l'émission de polluants dans l'atmosphère ;</li> <li>- Entretien régulier des engins et réduction de la vitesse des véhicules et engins lourds</li> </ul>

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE			NATURE DE L'IMPACT/ IMPACT POTENTIEL	CARACTERE DE L'IMPACT	IMPORTANCE ABSOLUE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION
			Physique	Biologique	Humain				
					Santé et sécurité des personnes	Nuisances sonores	Négatif	Moyenne	Mesures identiques pour la qualité de l'air + port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) pour le personnel
				Nuisances olfactives		Négatif	Moyenne	Mesures identiques pour la qualité de l'air + port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) pour le personnel	
				Risques de propagation des IST et VIH/SIDA, grossesses non désirées et COVID 19		Négatif	Moyenne	Mise en place d'un plan d'action pour la réduction de la propagation des IST, VIH/SIDA et grossesses non désirées (sensibilisation et distribution de préservatifs) et la prévention contre le COVID 19	
				Risques d'accidents		Négatif	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensibiliser et informer les riverains sur les risques d'accident liés à la circulation des engins ;</li> <li>- Prévoir des panneaux de signalisation aux entrée et sortie de la base de chantier ;</li> <li>- Appliquer impérativement la limitation de vitesse ;</li> <li>- Signaler le site du chantier de manière à être visible de jour comme de nuit ;</li> <li>- Disposer des panneaux d'avertissement à distance suffisante pour permettre aux automobilistes de ralentir aux droits du</li> </ul>	

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE			NATURE DE L'IMPACT/ IMPACT POTENTIEL	CARACTERE DE L'IMPACT	IMPORTANCE ABSOLUE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION
			Physique	Biologique	Humain				
									chantier ; - Réguler la circulation au besoin par un agent de chantier pour éviter tout risque d'accident et les engorgements routiers ;
PHASE DE CONSTRUCTION	ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE	Construction des immeubles (hôtel et centre commercial)			<b>Emploi et économie</b>	Perturbation des services administratifs installés sur le site de l'OSER	Négatif	Moyenne	Relocaliser les services administratifs et les rendre opérationnels
PHASE DE CONSTRUCTION	ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE	Construction des immeubles (hôtel et centre commercial)			<b>Société et culture</b>	Destruction de biens et équipements ; interruption de services (électricité, eau, télécommunication, etc.),	Négatif	Moyenne	- Se rapprocher des services techniques des concessionnaires tels que la CIE, CI-TELCOM pour localiser les emplacements des câbles et des réseaux de canalisation avant d'effectuer les travaux

### **5.3. Mesures de protection pendant la phase d'exploitation et d'entretien**

Il n'y a pas de mesures particulières à prendre pour la protection des milieux naturel et humain en phase d'exploitation et d'entretien, vu qu'aucun impact négatif n'a été identifié au cours de cette phase du Projet.

Toutefois, la vie du personnel et des clients ou visiteurs de l'Hôtel et du Centre Commercial s'inscrit dans les procédures et politiques environnementales de l'Exploitant et de la SCI AKWABA.

Elles seront marquées par le recrutement de personnel qualifié pour chacun des postes à pourvoir et qui vise la protection et la santé des personnes, conformément au fonctionnement des Etablissements Recevant du Public.

Le port des EPI par le personnel en charge des opérations de maintenance des installations techniques et de l'exploitation courante des étages et des espaces recevant la clientèle. ***Le budget de formation et d'acquisition des EPI est à la charge de l'exploitant.***

La formation en matière d'observation des règles d'hygiène et le suivi médical (visite et prise en charge) du personnel d'astreinte et des sous-traitants sont des mesures à prendre pour garantir une gestion sanitaire fiable des infrastructures hôtelières et commerciales.

Dans le souci de prendre en charge la santé des usagers et du personnel, une infirmerie sera construite et équipée au sein de l'hôtel.

#### **5.3.1 Sécurité et Hygiène Alimentaire**

Le ministère en charge de la sécurité et de l'hygiène alimentaire à travers le Laboratoire Central pour l'Hygiène Alimentaire et l'Agro-Industrie d'Abidjan (LCHAI) est habilité à accompagner le promoteur dans la mise en place de sa politique de sécurité en hygiène alimentaire.

**Mission :** Il est chargé des opérations spécialisées relatives aux denrées alimentaires, aux conditions et à l'environnement de production.

- ✓ Protection des consommateurs par le contrôle qualité des denrées alimentaires ;
- ✓ Analyses officielles pour la certification des produits de pêche à l'importation et à l'exportation conformément aux normes de l'UE et à la réglementation en vigueur ;
- ✓ Soutien logistique aux actions de promotion et de contrôle menées par les services de l'Etat ;
- ✓ Exécution ou participation à l'exécution des programmes de recherche publique ou privée ;
- ✓ Expertise sous forme de prestations de service (HACCP, Process).

Le système d'analyse des dangers et points critiques pour leur maîtrise, en abrégé système **HACCP** (Hazard Analysis and Critical Control Point)

#### **Les bonnes pratiques en matière de sécurité alimentaire**

La sécurité alimentaire est une notion importante en restauration. Pour la santé des clients mais aussi pour la réputation de l'Hôtel Akwaba.

La norme universelle en ce qui concerne la salubrité des aliments est le système d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques appelé : HACCP. Obligatoire dans le processus de restauration et de gestion des denrées alimentaires, le système HACCP vise à prévenir les problèmes de sécurité alimentaire avant qu'ils ne se produisent.

Une autre norme internationale qui incorpore les principes du HACCP est la norme ISO 22000, qui vise à définir les exigences de sécurité alimentaire qu'une entreprise doit respecter et inclut des exigences supplémentaires.

En utilisant les méthodes HACCP et ISO 22000 comme système de gestion de la sécurité alimentaire, les grandes chaînes hôtelières ont des processus clairement définis comme suit :

1- **Hygiène personnelle des employés** : tout le personnel doit être correctement formé et surveillé selon les normes appropriées pour leur hygiène personnelle, la présentation, l'habillement, le lavage des mains et le service alimentaire. Il devrait y avoir des procédés clairs pour chaque élément et des registres réguliers conservés pour consultation rapide par la direction ou en cas de contrôle.

2- **Installations et équipements** : doivent être contrôlés pour la propreté, la température de fonctionnement correcte, la ventilation et le drainage le cas échéant.

3- **Nettoyage et assainissement** : Il devrait y avoir un calendrier de nettoyage régulier et planifié pour l'équipement, y compris le démontage, le lavage, le rinçage et le remontage.

4- **Maintenance** : Toutes les machines et tous les appareils doivent avoir un programme d'entretien planifié selon les recommandations du fabricant.

5- **Examen du fournisseur** : les aliments doivent être achetés auprès de fournisseurs approuvés et certifiés. Les registres d'origine et de traçabilité doivent être conservés et les aliments doivent être vérifiés à la réception pour déceler tout signe de détérioration ou de dommage.

6- **Contrôle des produits chimiques dangereux** : le personnel doit être parfaitement formé au stockage et à l'utilisation des produits chimiques. Les produits chimiques dangereux doivent être conservés dans des zones dédiées en tout temps.

7- **Gestion des déchets** : un processus entièrement traçable doit être mis en place pour l'élimination des déchets dangereux et non dangereux, y compris le stockage prêt pour la collecte.

8- **Lutte antiparasitaire** : Il devrait y avoir une inspection régulière et une certification d'un agent de lutte antiparasitaire autorisé. De façon continue, le personnel devrait mettre en œuvre un programme de lutte contre les nuisibles conçu pour identifier, isoler et traiter les signes d'infection.

9- **Stockage** : le stockage à sec doit être vérifié pour l'infection des parasites et la ventilation. Tandis que le stockage à froid doit être régulièrement vérifié et approuvé pour la température correcte et pour éviter la contamination croisée. Les registres de température de tous les aliments doivent être conservés.

10- **Étiquetage** : tous les ingrédients stockés doivent indiquer clairement l'origine, la date et le code à barres en cas de rappel. Les ingrédients cuits doivent être correctement marqués et emballés avec une date clairement visible.

Pour chacun des processus, le système HACCP implique une approche en sept étapes :

1. Identifiez les risques
2. Identifier les points critiques de contrôle (PCC)
3. Définir des limites critiques pour chaque PCC
4. Mettre en place des contrôles pour surveiller chaque PCC
5. Décidez des mesures correctives à prendre
6. Établir une méthode de vérification pour prouver que le plan HACCP fonctionne

## 7. Fournir une preuve documentaire que le plan HACCP

### 5.3.2 Lutte contre les nuisibles

Le Ministère en charge de la Santé et de l'Hygiène Publique est habilité à accompagner le promoteur dans la mise en place de sa politique de lutte contre les nuisibles tels que les souris, les rats, les cafards, les acariens, les punaises de lit ou les mites qui sont vecteurs de maladies. Ils ont tendance à proliférer rapidement une fois qu'ils sont installés.

Partout où la vie et l'activité humaine existent tels que hôtels, des insectes et autres nuisibles sont susceptibles d'être présents et de causer des désagréments plus ou moins importants.

Leur seule présence est problématique en raison des maladies qu'ils peuvent véhiculer et des destructions et altérations qu'ils occasionnent dans nos espaces de vies et sur nos aliments.

Elle est encore plus préjudiciable lorsqu'elle est constatée dans les lieux collectifs, les structures d'hébergement et de restauration. Il y va à la fois de la santé des clients et du personnel, de l'état des installations et de la réputation de ces établissements d'accueil.

Dans l'hôtellerie et la restauration, les mesures d'hygiène, de prévention et de lutte contre les infestations en tous genres doivent être appliquées de manière efficace et adaptée aux spécificités de ce secteur.

Les prestataires de services en dératisation, désinsectisation et désinfection doivent obligatoirement être titulaires d'un agrément du Ministère en charge de la Santé et de l'Hygiène Publique. Par conséquent, si le promoteur fait appel à une entreprise pour dératiser l'établissement, il doit vérifier qu'elle soit bien agréée. En cas de problème ou de contrôle dans l'établissement, les services sanitaires et d'hygiène vous demanderont de produire le certificat de traitement. Le but est de s'assurer de l'usage de produits et des processus respectueux de l'environnement suivi d'une formation complète des employés aux bonnes pratiques.

### 5.3.3 Lutte contre les noyades

L'Office National de la Protection Civile (ONPC) est en charge de :

- l'application de la réglementation en matière de protection civile ;
- la formation en matière de protection civile ;
- la prévention des risques civils ;
- la sensibilisation et la formation en matière de secourisme est habilité à accompagner le promoteur dans la mise en place de sa politique sensibilisation et la formation en matière de secourisme.

Tout comme les piscines privées à usage familial, elles doivent être équipées d'au moins un des quatre dispositifs de sécurité normalisés visant à prévenir le risque de noyade : abri, alarme, barrière ou couverture.

Elles doivent par ailleurs respecter des exigences de sécurité particulières, notamment :

- les sols ou les murs (bassin compris) ne doivent pas être dangereux, par exemple glissants ou abrasifs ;
- des affichages doivent informer les utilisateurs sur les précautions d'emploi de tout matériel mis à disposition ;
- les profondeurs minimales et maximales de chaque bassin doivent être affichées et lisibles depuis les plages et les bassins ;
- le fond d'un bassin doit toujours être visible, sinon il doit être immédiatement évacué ;

- les écumeurs de surface et les bouches de reprise des eaux doivent être en nombre suffisant et conçus de manière à ne pas aspirer tout ou partie du corps des utilisateurs. Les bouches de reprise des eaux doivent être munies de grilles et ne pas pouvoir être ouvertes par les usagers ;
- toute installation hydraulique (bouches de reprise des eaux, goulottes, générateurs de vagues artificielles) doit être pourvue d'un dispositif d'arrêt d'urgence du type « coup de poing », facilement accessible et visible ;
- les toboggans aquatiques, plongeoirs, machines à vagues, bassins à remous et courants d'eau artificiels font également l'objet de prescriptions de sécurité spécifiques.

Elles sont soumises à l'obligation générale de sécurité, selon laquelle les produits et les services doivent présenter, dans des conditions normales d'utilisation ou dans d'autres conditions raisonnablement prévisibles par le professionnel, la sécurité à laquelle on peut légitimement s'attendre et ne pas porter atteinte à la santé des personnes.

Compte tenu des noyades de jeunes enfants qui s'y produisent chaque année, toute baignade dans ces piscines doit se faire sous la surveillance constante d'adultes aptes à intervenir rapidement en cas de danger. Il est également impératif de condamner l'accès à la piscine après la baignade.

Le tableau ci-après présente la matrice des mesures de protection de l'environnement en phase d'exploitation et d'entretien.

Tableau 35: Matrice de synthèse des mesures d'atténuation des impacts négatifs pendant la phase d'exploitation et d'entretien

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE			NATURE DE L'IMPACT/ IMPACT POTENTIEL	CARACTERE DE L'IMPACT	IMPORTANCE ABSOLUE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION
			Physique	Biologique	Humain				
		Fonctionnement des infrastructures hôtelières et commerciales	Sol			Pollutions par des substances chimiques et hydrocarbures	Négatif	Mineure	-Formation des agents de maintenance (personnel d'astreinte et sous-traitants) sur les règles de gestion des produits chimiques et des dispositions sécuritaires à prendre en cas d'accidents
			Qualité de l'air			Pollution atmosphérique par les fumées chaudières et les poussières	Négatif	Mineure	- Entretien régulier des installations techniques et remplacement des pièces défectueuses
PHASE DE EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE	Fonctionnement des infrastructures hôtelières et commerciales			Santé et sécurité	Contagion et maladies professionnelles / Intoxication alimentaire / Infection / Noyade	Négatif	Majeure	-Formation des agents de maintenance (personnel d'astreinte et sous-traitants) sur les règles d'hygiène et de suivi médical ; -Fournir et exiger le port des EPI par le personnel, lors des travaux de maintenance des équipements techniques. -Formation du personnel en charge de la restauration aux règles de sécurité et hygiène alimentaire dans les établissements recevant du public, au suivi médical ; -Faire la dératisation et la désinsectisation périodique des locaux de l'hôtel et du centre commercial ; -Formation du personnel en charge de la piscine aux règles de sécurité et de sauvetage.

#### **5.4. Mesures de protection pendant la phase de fermeture**

Il n'y a pas de mesures particulières à prendre pour la protection des milieux naturel et humain en phase de fermeture.

L'évaluation des impacts a montré que les impacts de la destruction des bâtiments, aux pressions sur les ressources énergétiques et hydriques et les dommages corporels causés par un probable incendie et la démolition sont mineurs. En outre, la perte d'emploi liée à la fermeture de l'hôtel et du centre commercial est un impact moyen.

#### **5.5. Mesures d'accompagnement et actions complémentaires**

A l'instar de tous les Projets de développement, des mesures d'accompagnement comprenant la satisfaction des doléances des populations et des travaux connexes sont prévues dans le cadre du présent Projet.

##### **5.5.1. Mesures d'accompagnement liées aux chantiers de travaux**

La mise en œuvre des mesures d'accompagnement, nécessite une intégration proportionnée de la gestion des problèmes environnementaux et sociaux aux formalités d'exécution du Projet. Des dispositions préalables au début des travaux devront être appliquées en l'occurrence, l'organisation de réunions dans les localités concernées et de séances d'informations sur les futurs travaux, leurs conséquences (négatives et positives) et leur durée.

C'est une action indispensable qui nécessite l'inclusion et la participation effective de toutes les parties prenantes (populations locales, Autorités Préfectorale, Municipale et Politique, Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre, Entrepreneurs, etc.) à des rencontres, au cours de la période de préparation et de réalisation des études, avant et pendant l'exécution des travaux.

Les différents conditionnements aux actions du Projet pourraient se résumer au Plan de Gestion Environnementale et Sociale et des cahiers de charges imposés aux entreprises, dont le contrôle de la mise en application sera assuré par la Mission de Contrôle représentant le Maître d'ouvrage.

L'ensemble des mesures à la charge des entreprises est intégré aux marchés des différents travaux d'exécution du Projet. Ainsi, il sera exigé aux entreprises, la production d'un plan d'actions de gestion de l'environnement détaillé des chantiers à travers le Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier (PGESC) et les Plans de Protection Environnementale des Sites d'Emprunt des matériaux (PPES) en cas de nécessité absolue (acquisition de nouveaux sites d'emprunt de matériaux), etc.

##### **5.5.2. Doléances des populations**

L'essentiel des attentes des populations riveraines et spécifiquement la chefferie du village d'Abia Koumassi sont exprimées à travers le Livre blanc en annexe de ce rapport et présenté comme suit :

##### Doléances en rapport avec le Projet :

- attribution à la communauté villageoise de 5% sur le bénéfice annuel d'exploitation de l'hôtel et du centre commercial (Doléance 2);
- avoir un membre de la communauté villageoise dans le Conseil d'Administration (Doléance 4) ;
- emploi des jeunes du village pendant les travaux et pendant l'exploitation et l'entretien de l'hôtel et du centre commercial moderne (Doléance 11) ;

- prévoir un intéressement de 20 millions F CFA pour la libation avant le début des travaux (Doléance 12) ;
- versement d'un apport financier de 2 milliards F CFA avant le début des travaux (Doléance 8).

Doléances à caractère général à l'attention de l'Etat de Côte d'Ivoire :

- réalisation de l'extension du village sur la berge lagunaire (Doléance 1) ;
- réalisation du bitumage du village (Doléance 3) ;
- garantie pour les jeunes d'accéder à la propriété foncière (Doléance 5) ;
- modernisation de l'école du village en immeuble et aire de jeux (Doléance 6) ;
- construction d'un foyer polyvalent (Doléance 7) ;
- aide pour la purge des droits coutumiers de certains sites (Doléance 9) ;
- aménagement de l'entrée principale du village (Doléance 10).

5.5.3. Aménagements connexes

Ces aménagements concourent à lutter contre la pauvreté et sont définis au cours des échanges entre les bénéficiaires et le Maître d'ouvrage. En général ils visent l'autonomisation des personnes vulnérables (femmes, jeunes, enfants et personnes âgées) à travers leur insertion socio-économique, l'amélioration des conditions et cadre de vie des populations et, la création des Activités Génératrices de Revenus (AGR).

## 6- CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

L'objectif de l'étude recommande une participation forte des populations (autorités administratives, coutumières, populations riveraines, etc.) installées et/ou ayant des intérêts dans l'emprise du Projet.

La consultation publique est une opération essentielle et préalable pour pallier l'insuffisance d'information des populations sur le Projet.

Elle a consisté en l'organisation de réunions d'information et de sensibilisation des parties prenantes (autorités administratives ou coutumières et populations concernées), à présenter le Projet, les équipes, la méthodologie d'intervention et les attentes vis-à-vis des populations, à recueillir leurs avis et préoccupations en vue d'obtenir leur adhésion au Projet.

Ensuite un guide d'entretien a été administré à la chefferie du village d'Abia Koumassi, village propriétaire du site du Projet pour connaître les us et coutumes de cette localité. Le guide est en annexe du présent rapport.

### 6.1. Séance d'information des autorités du District Autonome d'Abidjan et du Conseil municipal de la commune de Marcory

Le cabinet CIIC a organisé, dans le cadre du lancement de l'EIES du Projet de construction de l'hôtel Akwaba et d'un Centre commercial moderne en Zone 4, une réunion d'information et de sensibilisation à la salle de délibération de la Mairie de Marcory.

Cette réunion s'est tenue le mardi 14 janvier 2020 de 10h20 mn à 11h31 mn, et avait pour but d'informer et de sensibiliser les autorités du District Autonome d'Abidjan, municipale et les différentes parties prenantes sur l'Etude d'Impact Environnemental et Social(EIES) du Projet de construction de l'hôtel Akwaba et d'un Centre commercial moderne en Zone 4 dans la commune de Marcory, de créer un cadre d'échanges en vue de recueillir leurs avis, adhésions, suggestions, préoccupations et d'y apporter des réponses.

Planche de Photos 7 : Vue de la séance d'information relative au lancement de l'EIES



Source : KOUASSI M., Janvier 2020

## 6.2. Administration du Guide d'entretien à la Chefferie d'Abia Koumassi

Un guide d'entretien a été administré à la chefferie ABIA Koumassi par l'Equipe-Projet du CIIC le mercredi 22 Janvier 2020 de 10h30 mn à 11h47 mn. Ce guide a été fait avec le chef et sa notabilité.

Planche de Photos 8 : Vue de la rencontre avec la notabilité d'Abia Koumassi



Source : SERI D., CIIC Janvier 2020

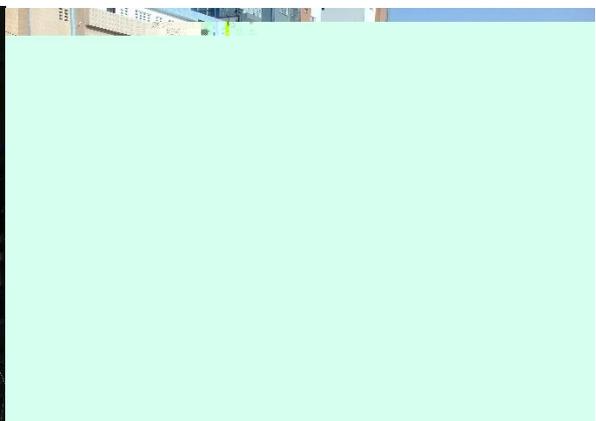
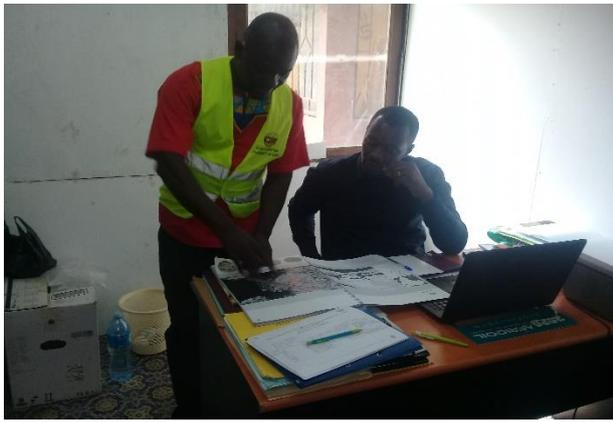
## 6.3. Séance d'information de chefs de services et des populations riveraines

Le cabinet CIIC rencontré les chefs de services installés sur le site de l'OSER et les populations riveraines le 31 Janvier 2020, les 03 et 04 Février 2020.

Cette séance d'information et de sensibilisation des chefs des services installés sur le site et des populations riveraines a permis de présenter le Projet, les membres de l'Equipe-Projet, la méthodologie d'intervention et les attentes du Consultant vis-à-vis des chefs des services et des populations, à recueillir leurs avis et préoccupations en vue d'obtenir leur adhésion au processus de la libération de l'emprise du Projet.

Planche de Photos 9 : Vues des séances d'information des Services identifiés sur le site du Projet





Source N'GUESSAM M.C., CIIC Février 2020

#### **6.4. Réunion avec la SOGEPIE chargée de la délocalisation des Services Administratifs**

Le cabinet CIIC a rencontré le conseiller technique de la SOGEPIE pour une réunion le Mercredi 19 Février 2020 de 9h55 mn à 10h43 mn, dans le but de faire le point d'avancement du processus de la délocalisation des Services Administratifs exerçant sur le site dédié à la réalisation du Projet.

Les participants à cette réunion étaient principalement le Conseiller Technique, la Sous-Directrice de la gestion du patrimoine de la SOGEPIE et le CIIC.

Au cours de cette réunion, le DG du CIIC a présenté sa mission et échangé avec les personnes concernées sur la relocalisation des différentes directions, sur le contenu du travail et les impacts potentiels du Projet, les attentes concernant la participation des populations à la réalisation de cette étude.

Les photos ci-dessous montrent quelques images de la réunion.

Planche de Photos 10 : Vues de la séance de travail à la SOGEPIE



Source : N'GUESSAN M.C, Février 2020

Les comptes rendus des différentes réunions sont annexés au présent rapport.

Il faut signaler que ces réunions ont atteint les objectifs fixés, à savoir une large diffusion de l'information sur le Projet, prendre les avis et les préoccupations des Parties Prenantes.

#### **6.5. Séance d'information et de consultation des Parties Prenantes**

La SCI AKWABA et le cabinet CIIC ont organisé, dans le cadre de l'EIES du Projet de construction de l'hôtel Akwaba et d'un centre commercial moderne en zone 4, une réunion d'information et de consultation publique dans la salle des délibérations de la Mairie de Marcory.

Cette réunion s'est tenue le jeudi 12 mars 2020 de 09h 30 mn à 11h 53 mn, l'objectif, assigné à cette rencontre, était essentiellement d'informer les participants sur les impacts du Projet et les enjeux de la prise en compte de l'environnement dans les Projets de développement. Cette séance était placée sous la présidence du Ministère du Tourisme et des Loisirs et le Ministère du Commerce et de l'Industrie. Elle a vu la participation effective du District Autonome d'Abidjan, du Conseil municipal de Marcory et les différentes parties prenantes.

Elle a permis dans le cadre de la réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de construction de l'hôtel Akwaba et d'un centre commercial moderne en zone 4 dans la

commune de Marcory, de créer un cadre d'échanges en vue de recueillir les avis, adhésions, suggestions, préoccupations des Parties Prenantes et d'y apporter des réponses.

Planche de Photos 11 : Vue de la séance d'information et de consultation des Parties Prenantes



Source KOUASSI M., CIIC Mars 2020

### **6.6. Rencontre avec la communauté villageoise d'Abia Koumassi**

Cette réunion s'est tenue le jeudi 19 mars 2020, l'objectif assigné à cette rencontre était essentiellement de recueillir les véritables préoccupations de la communauté villageoise à travers le livre blanc élaboré par les représentants de toutes les classes d'âge du village.

## 7 GESTION DES RISQUES ET ACCIDENTS

### 7.1 Contexte, justification et objectif de la gestion des risques

Le présent chapitre traite les questions relatives à la santé, sécurité des personnes, à la sécurité des équipements et installations. Il présente de manière synthétique les résultats de l'analyse terrain relative aux risques EHSST dans le cadre du Projet de construction d'un hôtel et d'un centre commercial par la SCI AKWABA.

Le présent rapport, se veut un outil d'aide au pilotage des risques et des accidents pour les structures exécutrices, et pour la structure de contrôle des travaux afin d'assurer l'intégrité physique des travailleurs mais aussi des riverains.

Il est présenté les accidents et défaillances pouvant survenir dans le cadre de l'exécution des travaux du Projet et de son exploitation. La gestion des risques et accidents s'appuie sur une évaluation des risques. Cette étude a pour objet de caractériser, analyser, évaluer, prévenir, et réduire les risques des installations liés aux équipements (engins, outillages, etc.) utilisés et aux procédés mis en œuvre ou dus à la proximité d'autres risques d'origine interne ou externe à la réalisation des travaux et l'exploitation des nouvelles installations et des équipements connexes.

Cette partie de l'étude interviendra pendant les phases de préparation, de construction, d'exploitation et de mise hors service. Cependant, quelques points essentiels sont présentés ci-dessous :

- l'identification des dangers et des risques ;
- l'évaluation des dangers et des risques et Mesures préventives/correctives ;
- le Plan d'Urgence Simplifié (PUS) et plan des mesures d'urgence.

ISO 45 001 donne les définitions suivantes :

- **Danger** : source ou situation pouvant nuire par blessure ou atteinte à la santé, dommage à la propriété, à l'environnement du lieu de travail ou une combinaison de ces éléments.
- **Identification des dangers** : processus consistant à reconnaître l'existence d'un danger et à définir ses caractéristiques.

Dans la présente section, nous nous attelons à identifier et évaluer les dangers et risques attachés au Projet.

### 7.2 Méthodologie de la gestion des risques

L'analyse des risques liés à l'exécution des travaux du Projet et de son exploitation s'est déroulée en février 2020. Avec l'appui de l'ingénieur Génie Civil et de l'Expert en environnement, l'analyse a ciblé essentiellement les risques de santé et sécurité au travail (risques sanitaires et professionnels notamment), les risques environnementaux (les aspects environnementaux liés aux activités) et les risques technologiques liés aux équipements, procédés et autres installations connexes.

L'évaluation des risques est basée sur la consistance des travaux. Elle comprend l'étude de la situation du poste de travail dans l'entreprise, de l'organisation spatiale du poste de travail ou tâches accomplies. Ces éléments permettent de fournir les premières informations relatives aux

contraintes physiques et mentales. Pour que l'évaluation soit pertinente, la prise en compte des situations concrètes de travail doit être faite par l'analyse de l'activité exercée pour réaliser le travail. Ces observations permettent d'identifier les contraintes subies, les postures contraignantes requises pour certaines opérations, les communications, les relations entre collègues, les différentes tâches effectuées et leur répartition, les mesures de prévention et de protections existantes dans l'entreprise et utilisées (ou non) par les salariés. Ces analyses sont accompagnées de :

- échanges avec l'ingénieur Génie civil expliquant pourquoi et comment ils réalisent certaines tâches,
- recherche de facteurs structurants l'activité (organisationnels, techniques, humains) ;

L'évaluation des risques professionnels a consisté à identifier les situations dangereuses par analyses des tâches réellement qui seront effectuées à la différente étape des réalisations des travaux du Projet.), sur la base du rapport du spécialiste en énergie et des études techniques.

### 7.2.1 Préparation de l'évaluation

Cette étape est particulièrement importante. Elle permet de définir les objectifs, la méthode de travail.

### 7.2.2 Recensement des activités

Dans un premier temps, le cabinet a constitué un groupe de travail composé d'experts (Spécialiste Génie Civil, Expert en environnement, Expert en risque). Cette activité est dirigée par le spécialiste en risques Industriels.

### 7.2.3 Identification des différentes phases des travaux

Afin de démarrer l'évaluation des risques professionnels il nous fallait d'abord d'identifier chaque phase de travaux. L'analyse terrain du pool d'experts suite à une visite approfondie du site et ouvrages dans le cadre du Projet a permis d'identifier d'une part, les 3 phases de réalisation du Projet à savoir :

- la phase de préparation et d'installation de chantier ;;
- la phase de Construction et installation des équipements ;
- la phase d'exploitation et entretien.

Et d'autre part, les travaux / activités à grand impact sécuritaire sur les riverains et les employés des entreprises exécutrices du Projet. On distingue ainsi :

- les travaux de construction de l'Hôtel R+16 ; et
- les travaux de Construction de trois 3 bâtiment pour le centre commercial de niveau R+7, R+8 et R+10 chacun.

## 7.3 Identification et description des risques et dangers

Comme énoncé dans le titre précédant, les risques sont identifiés selon leur distribution dans ces trois phases (3) du Projet : d'abord la prévision et l'Installation du chantier avant l'implantation des ouvrages (*phase d'installation ou de préparation*), puis la phase de réalisation des Infrastructures Projetés (*phase de Construction et installation des équipements*), ensuite la phase d'exploitation et entretien.

Plusieurs risques sont susceptibles d'impacter la santé et la sécurité des travailleurs et des populations sur les différents sites du Projet. Les plus significatifs sont regroupés en treize (14) familles de risques potentiels :

1. risque dus aux opérations de levage et chute d'objets - [R1] ;
2. risques dus aux engins et machines de manutention - [R2] ;
3. risques dus à l'utilisation de machines ou outillages - [R3] ;
4. risque de chute de hauteur - [R4] ;
5. risques liés à la circulation - [R5] ;
6. risque Électricité – Électrisation/Électrocution [R6] ;
7. risque dû aux manutentions manuelles - [R7] ;
8. risque de chute de plein pied - [R8] ;
9. risque chimique - [R9] ;
10. risque d'infection aux IST MST VIH - [R10] ;
11. risque Électricité – court-circuit [R11] ;
12. risque d'exploitation [R12] ;
13. risque d'intoxication alimentaire [R13] ;
14. risque de noyades.

#### **7.4 Description des dangers et des risques**

- R1 : Risque dus aux opérations de levage et chute d'objets (câbles, supports, gravats, accessoires...)

Les chutes d'objets peuvent survenir soit au moment de leur manutention (dépose ou prise de la charge), soit au moment de la manutention d'une autre charge qui va déséquilibrer le stockage et provoquer la chute d'un autre objet mal fixé ou par glissement ou effondrement à partir d'un système de stockage mal conçu ou inadapté.

- R2 : Risques dus aux machines et engins de manutention

Les engins et machines de manutention sont dangereux s'ils ne sont pas suffisamment maîtrisés. Sont concernés comme engins ou machines de manutention les chariots automoteurs de manutention, les grues à tours, grues mobiles, plates-formes élévatrices mobiles de personnel.

- R3 : Risques dus à l'utilisation de machines ou outillages

Les machines, appareils, appareils portatifs sont nombreux sur les chantiers de construction. Ces équipements font courir des risques aux utilisateurs (coupures, écrasements, projections, électrisation si contact avec pièce nue, brûlure si contact avec surface chaude, fatigue auditive, surdité si machine bruyante...).

- R4 : Risque de chute de hauteur

Ce risque est lié à la perte d'équilibre d'une personne depuis une dénivellation et à sa chute dans le vide. Au cours de cette perte d'équilibre, la victime est susceptible de rebondir contre des éléments saillants situés sur sa trajectoire, et se retrouver au sol ou sur toute autre surface plus ou moins dangereuse.

- R5 : Risques liés à la circulation

Les risques de circulation concernent ici les risques résultant du heurt d'une personne par un véhicule ou d'une collision entre véhicules ou entre véhicule et un obstacle.

- R6 : Risque Électricité – Électrisation/Électrocution

L'électricité est une énergie liée au déplacement d'électrons libres dans un matériau conducteur. Le risque électrique est présent partout et en particulier sur les chantiers de restructuration et renforcement de réseaux HTA. L'exposition au risque d'électrisation ou d'électrocution est soit ordinaire (utilisateurs), soit délibérée (professionnels intervenants sur les équipements ou les installations et ouvrages HTA BTA) et est consécutive à un contact avec un conducteur électrique ou une partie métallique sous tension, ou avec deux conducteurs à des potentiels différents.

- R7 : Risque dû aux manutentions manuelles

Les manutentions manuelles désignent toute opération de transport ou de soutien d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement exigent l'effort physique d'une ou de plusieurs personnes.

- R8 : Risque de chute de plain-pied

Trébucher, heurter un objet, faire un faux pas ou glisser sur son lieu de travail peut arriver à tout le monde. Ces accidents sont souvent considérés comme bénins et inévitables. Pourtant, ils peuvent être aussi graves (séquelles permanentes) que les autres accidents du travail et parfois même fatals.

- R9 : Risque chimique

Omniprésents sur les lieux de travail, les produits chimiques peuvent avoir des effets sur l'homme et son environnement.

- R10 : Risque d'infection aux IST/VIH/SIDA

La présence de personnel de chantier est susceptible de générer des comportements à risques, notamment des rapports sexuels non protégés, les exposant ainsi à des risques d'infections aux IST/VIH/SIDA.

- R11 : Risque de court-circuit

La prolifération de réseaux anarchiques est susceptible de générer des courts circuits, interruptions du courant, voire des feux, causés par la rencontre de fils électrisés résultant de l'utilisation inadéquate par les populations de matériels de mauvaise qualité ou encore endommagés pour se fournir en électricité.

- R12 : Risque d'exploitation

Le risque d'exploitation concerne les désagréments résultants de l'interruption, de la perturbation dans la fourniture de l'électricité ainsi que des retards de réalisation des activités d'exploitation de l'hôtel.

- R13 d'intoxication alimentaire

Le risque lié à l'intoxication alimentaire suite à la mauvaise conservation des aliments ou au mauvaise hygiène du restant et/ou des magasins de stockage des aliments.

- R14 : Risque de noyade

Ce risque est lié à l'utilisation de la piscine d'un client ou d'une personne faisant partie du personnel.

## **7.5 Évaluation des risques**

### **7.5.1 Critères de cotation et calcul de la criticité du risque**

- La gravité (G)

Le critère de gravité reprend la sévérité des conséquences d'un accident s'il se produisait sans tenir

compte de mesures de prévention existantes.

Tableau 36 : Critère de gravité

Valeur	Seuil
1	Bénin/ Bénigne
2	Moyen
3	Grave
4	Très grave

o La fréquence (F)

La fréquence d'exposition tient compte du temps durant lequel les travailleurs sont potentiellement exposés au risque. Dans le cas de l'exécution du Projet, le pool d'experts a estimé à six (6) mois au plus la durée de réalisation des travaux pour la phase de construction et installation des équipements.

Tableau 37 : Critère de fréquence

Valeur	Seuil
1	Très peu fréquent
2	Peu fréquent
3	Fréquent
4	Très fréquent

La criticité brute est obtenue par la multiplication de la Gravité G avec la fréquence (F), et la criticité résiduelle est obtenue comme suit :

**CRITICITE (C) = G x F**

Tableau 38 : Combinaison des critères de cotation

Criticité			Gravité			
			Bénin	Moyen	Grave	Très grave
Fréquence		Rang	1	2	3	4
		Très fréquent	4	4	8	12
Fréquent	3	3	6	9	12	
Rare	2	2	4	6	8	
Très rare	1	1	2	3	4	

-  Niveau du risque faible ;
-  Niveau du risque moyen ;
-  Niveau du risque haut.

### 7.5.2 Hiérarchisation des actions

La criticité est cotée selon trois niveaux de priorité des actions :

Tableau 39 : Classement de la criticité

Classe de la criticité	Intitulé	Actions requises
C3 : Risque faible	Niveau bas – acceptable, tolérable	Mise en place d'action(s) non prioritaires
C2 : Risque moyen	Niveau important – des moyens de contrôle et de mesure plus poussés sont demandés	Action(s) à mener à court et moyen terme
C1 : Risque haut	Niveau élevé – inacceptable – des actions doivent être mises en place immédiatement	Action(s) à mener immédiatement

### 7.6 Restitution des résultats de l'analyse des risques

L'analyse des risques est le processus mis en œuvre pour comprendre la nature d'un risque et pour déterminer le niveau de risque. Elle se fonde sur l'identification des dangers et dommages possibles par la détermination des processus de survenance des accidents.

Tableau 40 : Analyse des risques en Phase de préparation

Sites/ Infrastructures	Activités / opérations	Domaine	Dangers	Situation dangereuse	Risques
<b>Installation de chantier</b>					
<i>Site de construction de l'Hôtel SCI AKWABA</i>	Transport et manutentions des engins, machinerie et équipements	<b>- Génie civil</b>	- Circulation permanente sur les chantiers de construction de l'Hôtel et du centre commercial	- Voies de circulation mal identifiées, mal éclairées, encombrées ou en mauvais état	- <i>Risque lié à la circulation (R5)</i>
	Recrutement des manœuvres		- Anarchie sur le site des opérations (chantier)	- zones de circulation réservées aux piétons utilisées par les véhicules ou inversement	- <i>Risque chute de plain-pied (R8)</i>
	Installation de la base de chantier		- Présence d'engins et machines de manutention et leurs accessoires, les chariots automoteurs de manutention, les grues à tours, les grues mobiles, les plateformes élévatrices mobiles de personnel	- présence concomitante de plusieurs opérateurs ou prestataires différents (coactivités, chantier subdivisé en plusieurs lots)	- <i>Risques d'infections aux IST MST VIH (R11)</i>
			- Présence de machines ou de tout outillage, appareil portatif	- Conduite imprudente, d'absence de signalisation et d'organisation des déplacements lors des travaux.	- <i>Risque lié aux opérations de levage et chute d'objets (R1)</i>
			- Trébucher, heurter un objet, faire un faux pas ou glisser sur son lieu de travail	- <i>Risque lié aux machines et engins de manutention (R2)</i>	
				- Les rapports sexuels non	

Sites/ Infrastructures	Activités / opérations	Domaine	Dangers	Situation dangereuse	Risques
	Terrassement pour le dégagement des emprises			protégés,  Opérations de levage ainsi que les travaux effectués dans les tranchées et les déplacements d'objets  Opérations liées à la charge manutentionnée par manutention mécanique ou liées à la circulation des engins de manutention  Exposition permanente des employés à l'utilisation des machines et outillages	- <i>Risque lié aux machines et outillages (R3)</i>
	Transport et manutention des engins, machinerie et équipements	- <b>Génie civil</b>	- charge physique de travail. Les efforts physiques intenses, prolongés et /ou répétés, ainsi que les postures et gestes inconfortables ou contraignants	Utilisation des charges et la manipulation d'outils	- <i>Risque Manutention manuelle (R7)</i>

Tableau 41 : Analyse des risques en Phase de construction

Sites/ Infrastructures	Activités / opérations	Domaine	Dangers	Situation dangereuse	Risques
<b>Travaux de construction des infrastructures</b>					
<i>Site de construction de l'Hôtel SCI AKWABA</i>	Implantation des supports : Pose, alignement, bétonnage	<b>- Génie civil</b>	- Circulation permanente sur les chantiers de construction de réseaux électriques HTA,  - Anarchie sur le site des opérations (chantier)  Présence d'engins et machines de manutention et leurs accessoires, les chariots automoteurs de manutention, les grues à tours, les grues mobiles, les plateformes élévatrices mobiles de personnel	- Voies de circulation mal identifiées, mal éclairées, encombrées ou en mauvais état  - Zones de circulation réservées aux piétons sont utilisées par les véhicules ou inversement	- <i>Risque lié à la circulation (R5)</i>
	Armements des supports			- Présence concomitante de plusieurs opérateurs ou prestataires différents (co-activités, chantier subdivisé en plusieurs lots)	- <i>Risque chute de plain-pied (R8)</i>
	Pose de câbles	<b>Génie électrique</b>	-	- Conduite imprudente, d'absence de signalisation et d'organisation des déplacements lors des travaux.  - Trébucher, heurter un objet, faire un faux pas ou glisser sur son lieu de travail	- <i>Risque lié aux opérations de levage et chute d'objets (R1)</i>
				Opérations de levage ainsi que les travaux effectués dans les tranchées et les déplacements d'objets	- <i>Risque lié aux machines et engins de manutention (R2)</i>
					- <i>Risque lié aux machines et outillages (R3)</i>

Sites/ Infrastructures	Activités / opérations	Domaine	Dangers	Situation dangereuse	Risques
				Opérations liées à la charge manutentionnée par manutention mécanique ou liées à la circulation des engins de manutention  Exposition permanente des employés à l'utilisation des machines et outillages	
	Armement des supports et Pose câbles aériens		- Charge physique de travail. Les efforts physiques intenses, prolongés et /ou répétés, ainsi que les postures et gestes inconfortables ou contraignants	Utilisation des charges et la manipulation d'outils	- <i>Risque Manutention manuelle (R7)</i>
	Dépose de supports inadaptés		-Présence de produit chimique dans les équipements électriques (les huiles,	Inhalation ou exposition des employés aux produits chimiques	- <i>Risque chimique (R9)</i>
	Équipement des postes		Travail en hauteur (dénivellation)	Utilisation d'équipements d'accès et de travail en hauteur (échelles, élévateur, grue...)	- <i>risque de chute de hauteur (R4)</i>
	Pose des nouveaux équipements			Travaux sur des parties ou équipements en élévation (supports, toiture, bennes de camions...) ou à proximité de fosses ou tranchées.	

Sites/ Infrastructures	Activités / opérations	Domaine	Dangers	Situation dangereuse	Risques
<b>Fin de chantier</b>					
	Repli	<b>- Génie civil</b>	-Présence de produit chimique dans les équipements électriques (les huiles par exemple)	Inhalation ou exposition des employés aux produits chimiques	- <i>Risque chimique (R9)</i>
	Déconstruction et Restauration des sites		- Charge physique de travail. Les efforts physiques intenses, prolongés et /ou répétés, ainsi que les postures et gestes inconfortables ou contraignants	Utilisation des charges et la manipulation d'outils	- <i>Risque Manutention manuelle (R7)</i>
	Nettoyage général du chantier		Les câbles, gravats, accessoires et matériels disposés de façon anarchique sur le site des opérations	- Trébucher, heurter un objet, faire un faux pas ou glisser sur son lieu de travail	- <i>Risque chute de plain-pied (R8)</i>

Tableau 42 : Analyse des risques en Phase d'exploitation et d'entretien des équipements

Sites/ Infrastructures	Activités / opérations	Domaine	Dangers	Situation dangereuse	Risques
<b>EXPLOITATION – ENTRETIEN</b>					
	Les Travaux	- Génie électrique	-Exposition des employés de l'entreprise exploitante des équipements électriques  - Installation de compteurs d'eau dans les environs des ouvrages et équipements électriques  - Développement de commerces (magasin dans les environs des ouvrages et équipements électriques)  '-Développement de végétaux /culture et d'habitation dans l'emprise du réseau électrique  -Développement de réseaux anarchiques vers des sites non desservis par le réseau électrique	L'utilisation de machines ou outils à alimentation électrique	<i>-Risque Électricité (R6)</i>
	Les manœuvres			La défectuosité du matériel	
				L'absence de consignation électrique ou la situation météorologique	
				- Intrusion de personne non- autorisée du fait de l'absence de signalétique de sécurité	
	Les commandes			Inhalation ou exposition des employés aux produits chimique	<i>- Risque chimique (R9)</i>
	La surveillance			'- Collusion entre le réseau de distribution d'eau et l'infrastructure électriques	<i>- Risque Électricité (R6)</i>
				- Collusion entre les activités des riverains l'infrastructure électriques	
				'- Mise sous tension accidentel des végétaux sur les supports conducteurs des habitations (extrémité de barre de fer	
				'- Usage de matériels inappropriés, dangereux, pour la réalisation de branchements électriques	

## 7.7 Évaluation des risques aux différentes phases de réalisation du Projet

La matrice ci-après (tableau) présente la synthèse de la répartition des risques dans chacune des phases du Projet sur la base de l'analyse ci-dessus.

Tableau 43 : Matrice des risques

		Criticité	Gravité			
			Bénin	Moyen	Grave	Très grave
		Rang	1	2	3	4
Fréquence	Très fréquent	4		R4	R3	
	Fréquent	3			R12	R1, R2, R6
	Rare	2		R13, R14	R8	R5, R7
	Très rare	1			R9, R11	

### Commentaires

Les risques situés dans la zone Rouge sont tous de priorité 1 et nécessite un traitement immédiat, il s'agit des risques suivants :

- R1 : Risques liés aux opérations de levage et chute d'objets ;
- R2 : Risques liés aux engins de manutention ;
- R3 : Risques liés aux machines et outillages ;
- R6 : Risques Électricité – Électrification/Électrocution.

Les risques situés dans la zone Jaune sont tous de priorité 2. Ici les mesures de prévention méritent d'être prises et rapidement. Les risques concernés sont :

- R4 : Risques de chute de hauteur ;
- R5 : Risques de circulation ;
- R7 : Risques Manutention manuelle ;
- R8 : Chute de plain-pied ;
- R12 : Risques court-circuit.

Les risques situés dans la zone verte sont tous de priorité 3. Ici les mesures de prévention sont à prévoir. Les risques concernés sont :

- R13 : Risques exploitation ;
- R9 : Risque chimique ;
- R11 : Risque d'infection aux IST MST VIH,
- R14 : Risque de noyade.

Des actions de prévention des risques majeurs à gérer sont présentées ci-après. Ces actions visent à empêcher l'apparition des risques, et au cas où les risques ne peuvent être évités, de réduire leur gravité.

## 7.8 Actions de gestion des risques

### Principes de prévention

L'élaboration de ces actions est basée sur différents outils Qualité comme le brainstorming, l'outil QOOQCP, mais aussi sur les principes généraux de prévention issus du code du travail ivoirien appliqué au domaine de construction des IGH et de l'électricité d'après la norme NFC 18-510.

Les actions proposées faces aux risques majeurs sont présentées comme suit :

#### ❖ **Actions faces aux risques liés aux opérations de levage et aux chutes d'objets (R1) :**

- appliquer un mode opératoire pour les opérations de levage et/ou de stockage ;
- installer et utiliser des protections évitant la chute d'objets pendant les travaux en hauteur ;
- exiger le port des EPI ;
- sensibiliser les travailleurs sur les consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé » ;
- éviter de déplacer de charges au-dessus des personnes ;
- maintenir propres et bien rangées les aires de stockage de matériels et matériaux.

#### ❖ **Actions faces aux risques liés aux mouvements des machines et engins de manutention (R2) :**

- rendre inaccessibles les zones en dessous des engins ;
- exiger le port des EPI et mettre à la disposition du personnel des EPI appropriés ;
- former le personnel à l'utilisation des machines et engins de manutention ;
- sécuriser la zone de circulation des engins de chantier par la mise en place de panneaux de signalisation et de barrières de sécurité.

#### ❖ **Actions faces aux risques liés aux machines et outillage (R3) :**

- vérifier régulièrement l'état général des machines ;
- former le personnel à la bonne utilisation de leurs outils de travail ;
- baliser la zone de travail ou les zones de risque de rejets créés par les machines ;
- sensibiliser le personnel au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé »
- exiger le port des EPI.

#### ❖ **Actions de gestion des risques électriques (R6) :**

- contrôler et assurer la maintenance des installations et matériels ;
- informer sensibiliser et instruire le personnel ;
- mettre en place une signalisation adaptée et Baliser les zones de travail ;
- former le personnel à la consignation électrique ;
- former le personnel à la prévention des risques électriques et à l'habilitation ;
- mettre en place des consignes de sécurité et les faire respecter par le personnel et le voisinage ;

- former le personnel à la préparation de chantier ;
- protéger ou éloigner les pièces nues sous tension ;
- exiger l'habilitation du personnel d'opérations ;
- arrêter systématiquement les travaux par temps de pluies ;
- exiger le port des EPI adaptés.

❖ **Actions de gestion des risques de noyade (R14) :**

- contrôler et assurer la maintenance des installations et matériels ;
- informer sensibiliser et instruire le personnel ;
- former le personnel à la consignation natation ;
- former le personnel à la prévention des risques noyade ;
- mettre en place des consignes de sécurité et les faire respecter par le personnel et le voisinage ;
- exiger le port des EPI adaptés par les maitres-nageurs.

### **7.9 Mesures de gestion des accidents et incidents**

La démarche de gestion des accidents et incidents passe nécessairement par l'application des mesures suivantes :

- la mise en place d'une démarche HSE sur l'ensemble des sites d'intervention des entreprises en charge de la réalisation du Projet ;
- l'analyse des situations à risque en vue de la mise en place d'un plan de gestion des risques et d'urgence approprié (par exemple plans portant sur l'élagage et la libération des emprises des lignes à construire, la déconnexion des branchements anarchiques, etc.) ;
- la réalisation d'inspection post-incident ou accident en vue d'éliminer les situations à risques ;
- la fourniture en équipement de premier secours aux employés des entreprises en charge de la réalisation du Projet ;
- la formation et la sensibilisation des employés aux règles de préventions et de gestion des accidents et incidents ;
- la sensibilisation des populations aux risques liés aux activités du Projet.

## **8. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)**

### **8.1 Objectifs du PGES**

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) consiste à planifier les mesures de protection proposées et à identifier les différents partenaires et leurs responsabilités pour la mise en œuvre de ces mesures. Il sert de document d'orientation pour la surveillance et le suivi de l'efficacité des mesures d'atténuation appliquées pour remédier aux impacts négatifs survenant pendant les phases de préparation, de construction, d'exploitation, et de fin du Projet.

Il vise comme objectif majeur de s'assurer de l'efficacité des mesures préconisées dans l'EIES en fonction des attentes des différents partenaires impliqués, conformément à la législation ivoirienne et aux procédures des partenaires au développement (Banque mondiale, BAD, AFD etc.) en matière de gestion environnementale et sociale de Projets de développement.

De façon spécifique, il vise à établir un cadre contractuel entre SCI AKWABA (le maître d'ouvrage), les bureaux de contrôle/Ingénieurs Conseils et l'entreprise et/ou le groupement d'entreprise chargées de la réalisation des travaux sur les modalités de mise en œuvre des actions requises pour prévenir, supprimer, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs pouvant découler des travaux ; et également pour maximiser (ou bonifier) les impacts positifs du Projet.

Il constitue les clauses techniques environnementales que l'entreprise chargée des travaux devra mettre en œuvre pour la protection de l'environnement sur son chantier depuis la phase préparatoire jusqu'à la phase de fin des travaux. Les mesures d'atténuation et de maximisation des impacts sont présentées sous forme d'activités ou d'actions.

Dans le cadre du Projet, le PGES se focalisera sur les stratégies d'évitement, de réduction, de suppression, ou d'atténuation des impacts négatifs subis par les milieux biophysique et humain. La mise en œuvre de ces stratégies qui fera l'objet de surveillance et de suivi environnemental et social, devra satisfaire aux exigences suivantes :

- créer une plateforme pour faire face aux changements et aux incertitudes pendant la phase d'exécution des travaux envisagés ;
- gérer les impacts réels survenant pendant la phase d'exécution du Projet ;
- garantir des conditions favorables à l'exécution du Projet ;
- garantir une performance environnementale et sociale satisfaisante ;
- servir de source d'information de référence pour les Projets futurs.

L'acceptabilité globale du Projet qui suppose la prise en compte effective de la durabilité environnementale et sociale dans sa mise en œuvre peut être assurée à travers l'application correcte des prescriptions du PGES.

## **8.2 Processus de mise en œuvre du PGES et responsabilités des intervenants**

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du Projet décrit : (i) l'organisation à mettre en place afin d'assurer la mise en place effective des mesures de mitigation et le suivi environnemental et social du Projet, en termes d'organisation humaine mais aussi contractuelle ; (ii) le rôle et les responsabilités des diverses parties impliquées dans le Projet ; et (iii) les principales tâches qui sont à engager pendant les activités.

### **8.2.1 Processus de mise en œuvre du PGES**

Pour une question d'efficacité, un PGES comportant toutes les phases (pré-construction, construction et installation des équipements, exploitation et entretien et fin de vie ou de cycle) de la présente étude, est élaboré pour une gestion globale et durable des impacts du Projet sur l'environnement.

#### **❖ En phase préparatoire**

Il s'agira de :

- procéder au choix des sites des bases de chantier de l'entreprise de construction ;
- procéder aux opérations de libération de l'emprise, selon les normes et en accord avec les autorités administratives ;
- procéder à la mise en œuvre de mesures justes et appropriées pour faire face aux dommages occasionnés par le Projet.

#### **❖ Pendant la phase de construction**

Il s'agira de :

- mettre en œuvre des mesures de d'Hygiène Sécurité santé au travail (HSE) ;
- s'assurer de la protection de la qualité de l'air dans la zone des travaux ;
- mettre en œuvre les dispositifs de gestion des déchets de chantier ;
- veiller à la protection de la qualité des milieux récepteurs des ouvrages prévus ;
- organiser les activités de sensibilisation des travailleurs et du voisinage ;
- et veiller à la remise en état de tous les sites des travaux.

#### **❖ Pendant la phase de fonctionnement et d'entretien**

Il s'agira de :

- suivre la conformité des travaux d'entretien et de maintenance par rapport aux exigences de protection du milieu humain ;
- suivre la conformité des travaux de démantèlement des installations et équipements vétustes.

### **8.2.2 Arrangements institutionnels de la mise en œuvre et de suivi du PGES**

La mise en œuvre des mesures recommandées dans le cadre du présent Projet, repose sur un cadre institutionnel composé des entités suivantes : SCI AKWABA (Maître d'ouvrage), les bureaux d'études et de contrôle (Maîtres d'œuvre), l'ANDE (représentant du Ministère chargé

de l'Environnement et du Développement Durable), et l'Entreprises chargées d'exécuter les travaux.

#### 8.2.2.1 Mesures sous la responsabilité de SCI AKWABA

SCI AKWABA assure la coordination du Projet. Elle est chargée de veiller à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification décrites dans le présent rapport.

À ce titre, elle supervisera la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ; et s'attellera au suivi et au contrôle du plan de protection de l'environnement qui sera mis en œuvre par chaque entreprise contractante. Ce plan se fondera sur les dispositions énumérées dans le PGES.

Elle sera, en tant que promoteur du Projet, responsable au même titre que les Entreprises de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du Projet. Les dégâts ou dommages environnementaux de quelque nature qu'ils soient, engageront sa responsabilité.

##### ❖ **Lors de l'élaboration du DAO**

Lors de l'élaboration du Dossier d'Appel d'Offres (DAO) des travaux et de la soumission des offres, elle s'assurera que les mesures et autres spécifications du PGES relevant de la responsabilité de l'Entreprise seront effectivement prises en compte dans les spécifications techniques. De ce fait, elle exigera de l'Entreprise soumissionnaire qu'elle fournisse dans son offre son Plan Assurance Environnement (PAE). Ce PAE comportera au moins les éléments suivants :

- la démarche environnementale que l'entreprise met généralement en œuvre dans le cadre de travaux ;
- les éléments d'organisation, les moyens humains, l'organigramme du chantier, le correspondant environnement avec son niveau hiérarchique, son profil, les moyens matériels à sa disposition, la part du temps de travail prévue pour répondre aux exigences et spécifications environnementales contractuelles, etc.
- les dispositions que l'entrepreneur mettra en place pour satisfaire aux exigences et spécifications environnementales contractuelles dans le cadre de l'exécution des travaux concernés.

##### ❖ **Lors de l'exécution des travaux**

SCI AKWABA sera responsable du suivi et de l'assistance nécessaire pour la mise en œuvre, dans les normes requises, des mesures environnementales et sociales définies dans le présent rapport. À ce titre, ses tâches consisteront essentiellement à :

- maintenir les relations institutionnelles requises avec l'ANDE, dans le but de la délivrance des certificats de conformité et autres avis requis sur les rapports d'études et la mise en œuvre des différents plans d'action ;
- organiser régulièrement des visites de supervision du chantier par son environnementaliste ;
- effectuer des revues trimestrielles de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans la mise en œuvre du Projet.

En plus, au démarrage des travaux, SCI AKWABA devra prendre directement en charge la gestion du processus de compensation des dommages.

#### 8.2.2.2 Mesures sous la responsabilité de l'ANDE

Au nom de l'Administration, l'ANDE jouera un rôle essentiel dans la mise en application des dispositions environnementales et sociales préconisées dans l'EIES.

Le Cahier des Charges environnementales, établi en appui de la délivrance du Permis Environnemental, est la première disposition visant à transformer les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées dans l'EIES en réalité contraignante pour toutes les parties.

Durant les activités de chantier, l'ANDE assurera la coordination technique entre les différentes entités étatiques et vérifiera les activités menées par le bureau de contrôle et l'entreprise en conformité aux dispositions applicables en Côte d'Ivoire. À cet effet, elle effectuera des missions de suivi environnemental et social des travaux pour, entre autres, s'assurer de la conformité du Plan de protection de l'environnement proposé par l'Entreprise et validé par le Maître d'Ouvrage.

#### 8.2.2.3 Mesures sous la responsabilité du Bureau de Contrôle (Maître d'œuvre)

En plus du contrôle traditionnel des travaux, le Bureau de contrôle veillera au contrôle et à la surveillance de l'exécution des mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux. Il est responsable au même titre que l'Entreprise de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du Projet. Les dégâts ou dommages environnementaux de quelle que nature qu'ils soient, engagent la responsabilité commune de l'entrepreneur et du Bureau de Contrôle. Parmi le personnel clé, figurera donc obligatoirement un spécialiste des sauvegardes environnementales et sociales avec des compétences en Hygiène -Sécurité- Environnement (HSE).

L'environnementaliste devra être mobilisé à plein temps pour la surveillance et le contrôle de la mise en œuvre du PGES-chantier (validation des documents préparés ainsi que les installations de chantier de l'Entreprise, mise en œuvre des mesures, suivi de la gestion des plaintes, consultation des populations, vérification de la remise en état des sites, etc.)

Il devra effectuer des revues mensuelles de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans la mise en œuvre du Projet et produire des rapports et mensuels.

#### 8.2.2.4 Mesures sous la responsabilité de l'entreprise

L'entreprise chargée des travaux à la pleine et entière responsabilité d'appliquer effectivement et efficacement le PGES dont la mise en œuvre impliquera l'intervention sur le terrain de tout son personnel mobilisé sur le site du chantier. Les rôles et responsabilités de l'entreprise sont partagés de la façon suivante :

- **Le Directeur des Travaux** : Il est le premier responsable de la préparation et de la mise en œuvre du PGES-chantier. À ce titre, il assure la prévention des dommages, dégâts ou risques pour les individus et leur milieu. Il veille à ce que les techniciens, ouvriers et autres manœuvres soient imprégnés de son contenu et fassent respecter le PGES par tous les employés sur le chantier.
- **L'Environnementaliste** : Sur le site du chantier, il est responsable de la mise en œuvre du PGES-chantier de l'entreprise depuis le démarrage du chantier jusqu'à la

fermeture du chantier. À ce titre, il veille à l'application effective des recommandations du PGES qu'il doit répercuter auprès de l'ensemble du personnel du chantier. Il est de fait le « **Répondant environnemental** » de la mission de contrôle des travaux et a la responsabilité de veiller au respect des clauses techniques environnementales et sociales lors des travaux du chantier et de servir d'interlocuteur au Bureau de Contrôle sur les questions environnementales. Il sera évalué régulièrement par le spécialiste en environnement de la Mission de Contrôle.

- **Agent HSE** : il assiste l'Environnementaliste et s'occupe plus spécifiquement de mettre en œuvre toutes les dispositions en matière d'hygiène, de santé et de sécurité sur le chantier. En somme, il est chargé de veiller à la mise en œuvre du PPSPS.
- **Les Conducteurs des travaux** : ils supervisent au quotidien l'application des recommandations contenues dans le PGES, encadrent les chefs d'équipes, appuient l'Environnementaliste dans la mise en œuvre du PGES-chantier.
- **Les Chefs d'équipes** : ils exécutent leurs différents travaux dans le strict respect des procédures environnementales et sociales établies dans le présent PGES. Ils organisent des échanges avec les ouvriers de leurs équipes de façon à leur rappeler les règles, les méthodes de travail et les conseils sur toutes les précautions à prendre pour préserver le milieu humain et biophysique.

Les plans suivants seront préparés par l'Entreprise et validés par la Mission de Contrôle :

- **Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale de chantier** : sur la base du présent rapport, l'entreprise des travaux devra élaborer son propre PGES chantier.
- **Le Plan Assurance Environnement (PAE)** qui décrira les procédures de gestion des activités de chantier dans le respect des dispositifs de protection de l'environnement recommandés.
- **Le Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED)** qui décrira le système que l'entreprise compte mettre en place pour une meilleure gestion des déchets produits et la destination finale de ces déchets.
- **Le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)** : Il consistera en l'analyse des risques et en la proposition de mesures de sécurité et de santé. Aussi, ce plan se focalisera d'une part, sur l'identification de toutes les sources de risques et de dangers aussi bien pour les travailleurs que pour le voisinage ; et d'autre part, sur la mise en œuvre des dispositifs préventifs pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs et des populations voisines.
- **Le Plan de Formation des Employés** expliquera comment l'Entreprise formera ses employés aux aspects de santé, sécurité et environnement, mais également, comment elle les sensibilisera aux aspects de protection et de conservation des ressources naturelles et des biens socioéconomiques de la zone d'étude.

### 8.2.3 Procédures de surveillance et de suivi environnemental et social

Le contrôle, la surveillance et le suivi environnemental et social du chantier par le bureau de maîtrise d'œuvre, SCI AKWABA et l'ANDE se feront par les moyens de visites sur le chantier mais aussi par la consultation du « *journal de chantier* » et du « *cahier de suivi environnemental* » ainsi que de tout autre document élaboré dans le cadre du Projet.

Cette procédure comprend la surveillance environnementale et sociale et le suivi environnemental et social.

#### 8.2.3.1 La surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale et sociale est l'opération qui vise à s'assurer de l'application effective, durant la phase de construction du Projet, des mesures d'atténuation proposées. Elle vise également à surveiller toute autre perturbation de l'environnement durant la réalisation du Projet et qui n'aurait pas été appréhendée.

Elle relèvera de la responsabilité du maître d'ouvrage en l'occurrence SCI AKWABA, à travers la Mission de Contrôle (MdC) qui doit s'assurer du respect des engagements ou des obligations de nature environnementales et sociales pris par l'entreprise tout au long du cycle de ce Projet. Elle est essentielle pour s'assurer que :

- les prédictions des impacts sont exactes ;
- les mesures de prévention, d'atténuation et de compensation permettent de réaliser les objectifs voulus ;
- les règles et les normes environnementale et sociales sont respectées ;
- les critères d'exploitation de l'environnement sont respectés.

#### 8.2.3.2 Le suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social est une opération à caractère scientifique servant à mesurer les impacts réels de la réalisation du Projet et à évaluer la justesse des mesures d'atténuation proposées. Il s'agit donc de l'examen et de l'observation continue d'une ou de plusieurs composantes environnementales et sociales pertinentes durant la période d'exploitation du Projet.

Le suivi environnemental et social a pour objectif d'apprécier régulièrement le degré de mise en œuvre ou d'exécution des mesures d'atténuation préconisées par l'EIES afin de permettre au Maître d'Ouvrage de préciser, d'ajuster, de réorienter ou d'adapter éventuellement certaines mesures au regard des caractéristiques des composantes du milieu.

Le plan de suivi inclut la définition des indicateurs de suivi environnemental et social permettant d'observer les évolutions au regard des objectifs préalablement définis.

Le suivi se déroule pendant les phases du chantier et d'exploitation du Projet. Les responsabilités du suivi incombent particulièrement au Ministère chargé de l'Environnement, à travers l'ANDE qui exercera son rôle régalien dans le cadre du suivi.

### 8.3 Exécution des activités du PGES

En plus des activités habituelles de surveillance environnementale et sociale du chantier, l'exécution des activités du PGES comportera cinq grands programmes de surveillance / suivi qui sont les suivants :

#### 8.3.1 Programme de surveillance / suivi de la qualité de l'air

L'efficacité des engins et autres équipements utilisés sur le chantier, sera indirectement contrôlée en vérifiant la qualité de l'air ambiant. Ceci se fera de manière saisonnière pendant les saisons sèches et pluvieuses.

À cet effet, l'entreprise procédera à la prise des mesures des polluants atmosphériques, notamment les retombées des particules fines (poussières) et les polluants chimiques (les composés organiques volatils totaux (COVT), le monoxyde de carbone (CO), l'hydrogène sulfuré (H<sub>2</sub>S) et le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>).

Des analyses périodiques des rejets atmosphériques doivent être réalisées selon un calendrier préétabli.

#### 8.3.2 Programme de surveillance / suivi de la qualité du climat sonore

Les bruits et les sons provoquant une sensation indésirable sont réglementés et consignés également dans l'Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 Novembre 2008 portant Règlementation des Rejets et Émissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Les bruits sont caractérisés par des grandeurs physiques mesurables et des grandeurs dites physiologiques correspondant à la sensation auditive :

- grandeurs physiques : pression, fréquence et spectre ;
- grandeurs physiologiques : niveau sonore plus ou moins fort ; hauteur (aigu, médium, grave).

Le chantier doit fonctionner de manière à ce qu'il ne puisse être à l'origine de bruits susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. Les émissions sonores ne doivent pas dépasser les niveaux de bruit admissibles en limites de propriété de l'établissement fixées par l'arrêté d'autorisation, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne).

Les normes et la méthodologie de mesures seront conformes l'Arrêté n°01164.

Les bruits et les sons provoquant une sensation indésirable sont réglementés et consignés également dans l'Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 Novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Les niveaux sonores d'émission admissibles sont présentés au tableau ci-après.

Les émissions sonores ne doivent pas dépasser les niveaux de bruit admissibles en limites de propriété de l'établissement fixées par l'arrêté d'autorisation, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne).

Tableau 44: Niveaux sonores d'émission admissible en décibel (dB (A))

Zones	Moment ou période de la journée (en dB(A))		
	Jour	Période intermédiaire	Nuit
Zone d'hôpitaux, zone de repos, aires de protection d'espaces naturels	40	35	30
Zone résidentielle ou rurale, avec faible circulation de trafic terrestre, fluvial ou aérien	45	40	35
Zone résidentielle urbaine	50	45	40
Zone résidentielle urbaine, avec quelques ateliers ou centres d'affaires, ou avec des voies de trafic terrestre, fluvial ou aérien assez importantes ou dans les communes rurales	60	55	45
Zone à prédominance d'activités commerciales, industrielles	70	65	50
Zone à prédominance industrielle	75	70	60

*Source : Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement*

À cet effet, l'entreprise procédera de façon périodique au relevé de l'état du climat sonore.

### 8.3.3 Programme de surveillance / suivi de la Gestion des Déchets

Ce programme se focalisera sur l'ensemble des activités identifiées dans le PPGED et devra veiller à ce que toutes les actions prévues soient effectivement mises en œuvre dès le démarrage du chantier jusqu'à la fin des travaux.

Il s'agira, durant les travaux, de veiller à ce que la qualité du cadre de vie autour du chantier ne soit dégradée par les déchets des travaux. De ce fait, le programme de surveillance / suivi de la gestion des déchets tiendra compte de :

- La disponibilité en nombre suffisant des réceptacles des déchets ;
- La mise en dépôt provisoires des déchets récupérables ;
- Le tri sélectif des déchets ;
- L'évacuation régulière des déchets non récupérables vers la zone de dépôt définitif autorisée par le maître d'œuvre.

### 8.3.4 Programme de surveillance / suivi des risques et dangers

Ce programme se focalisera sur la mise en œuvre des dispositifs préventifs, à savoir :

- Le renforcement des capacités des travailleurs sur l'utilisation des machines et des équipements de chantier ;
- La sensibilisation des travailleurs au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heure de sécurité et santé » ;

Enfin, ce programme prendra en compte les dispositifs de protection des travailleurs et du voisinage en cas de survenue d'accidents sur le chantier.

### 8.3.5 Programme de formation et sensibilisation

Le programme de renforcement et développement des capacités des différents acteurs sur la gestion environnementale et sociale des chantiers est important, voire indispensable lors de l'exécution des travaux. A cet effet, les programmes ci-dessous détaillés pourraient être réalisés.

#### 8.3.5.1 Plan de renforcement des capacités en gestion environnementale et sociale du chantier

L'efficacité de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans la réalisation des activités du sous-Projet passe par la formation et le renforcement des capacités des acteurs impliqués. Il s'agit des acteurs chargés de l'exécution du Projet, du suivi et de la surveillance des mesures de mitigation identifiées. Il s'agit aussi des populations riveraines des emprises du site de construction de l'Hôtel et du centre commercial.

Afin de mettre en œuvre efficacement les mesures contenues dans le PGES ainsi que le suivi de leur application, il apparaît nécessaire de prendre en compte le fait que les capacités techniques de mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation d'impacts négatifs et de surveillance ne sont pas les mêmes pour toutes les catégories d'acteurs. À cet effet, il est important de développer un programme de renforcement des capacités institutionnelles des structures externes (services techniques de l'État, les Entités Territoriales Décentralisées (ETD) : les mairies, ONG, etc.) interpellées dans le suivi de la mise en œuvre du PGES. Ce programme de renforcement des capacités devra s'articuler autour de campagnes d'information et de sensibilisation sur la gestion environnementale et sociale ; les bonnes pratiques environnementales ; les mesures d'hygiène et de sécurité, etc.

Dans le cadre de la supervision du Projet, notamment des aspects environnementaux et sociaux, SCI AKWABA devra avoir en son sein des Experts Environnementalistes qui auront en charge de veiller à la prise en compte effective des aspects environnementaux et sociaux sur toute la chaîne de réalisation du Projet. La Coordination du Projet devra aussi appuyer le recrutement d'un Responsable Qualité Hygiène Sécurité Environnement au niveau des différents sites et assurer la formation sur les sauvegardes environnementales et sociales.

Tableau 45 : Plan de renforcement des capacités des acteurs du chantier sur le PGES Chantier

Thèmes	Public cible	Délai de formation	Responsable
Formation en bonnes pratiques environnementales ou de gestion des ressources naturelles (sols, ressources en eau, air, etc.) pendant l'exécution du Projet	Personnel cadre et conducteurs de travaux	2 jours	Environnementalistes de la MdC et de l'entreprise
Gestion des risques professionnels	Ensemble du personnel	Régulièrement pendant les ¼ d'heure sécurité et environnement	Spécialiste en sécurité Environnementaliste de l'entreprise Conducteurs de travaux Chefs d'équipes
Formation en secourisme (premiers secours et soins aux victimes) et sécurité incendie (formation équipiers de première intervention) sur un site de distribution d'énergie électrique	Personnel d'intervention	2 -3 jours	Spécialiste en sécurité Environnementalistes de la MdC et de l'entreprise

Source : CIIC juin 2019

### 8.3.5.2 Information et sensibilisation des populations locales

Des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des collectivités locales, les populations riveraines et bénéficiaires du Projet devront être mises en œuvre et coordonner par SCI AKWABA, notamment sur la nature des travaux et les enjeux environnementaux et sociaux lors de la mise en œuvre des activités du sous-projet. Dans ce processus, les associations locales, et les ONG environnementales et sociales devront être impliquées au premier plan. Les Collectivités locales, (notamment la Mairie de Marcory) devront aussi être étroitement associées à l'élaboration et à la conduite de ces stratégies de sensibilisation et de mobilisation sociale.

Les objectifs spécifiques de cette prestation sont de préparer les populations à bien recevoir et cohabiter avec l'infrastructure à réaliser, car devant subir au premier plan les effets négatifs potentiels. La sensibilisation va aussi porter sur les questions foncières, la gestion des conflits, les facteurs de vulnérabilité tels que le VIH/SIDA et le COVID 19, les violences basées sur le genre, les risques d'accidents ; etc. Il s'agira d'organiser des séances d'information et d'animation avec les ménages, par les biais d'ONG ou d'animateurs locaux. Les autorités coutumières locales devront être des relais auprès des populations pour les informer et les sensibiliser sur les enjeux du Projet. L'information au niveau local (villages, etc.) pourrait être confiée à des Associations ou ONG ayant une expertise confirmée dans ce domaine.

Tableau 46 : Synthèse des activités de sensibilisation

Acteurs concernés	Thèmes de la sensibilisation
<b>Populations</b> <b>Bénéficiaires</b>	<b>Campagnes d'information, de sensibilisation et de formation :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aspects environnementaux et sociaux des activités du sous-projet ;</li><li>• Normes d'hygiène et de sécurité sur le chantier ;</li><li>• Questions foncières ;</li><li>• IEC et sensibilisation sur les enjeux des activités du sous-projet ;</li><li>• IST/VIH/SIDA et maladies respiratoires.</li><li>• COVID 19</li></ul>

Source : CIIC, Août 2020

## 8.4. Financement du PGES

Le coût des mesures d'atténuation ou de compensation est fonction des impacts engendrés par la réalisation des travaux. L'analyse coûts/avantages est un nouvel outil de l'économie de l'environnement, élaboré pour évaluer les coûts environnementaux relativement réalistes. Ces coûts des mesures de protection de l'environnement sont estimés entre 1 et 5 % des coûts d'investissements. Cependant, dans le cadre du présent Projet qui est classé dans la catégorie Environnementale A (impacts négatifs localisés dans la zone d'implantation immédiate des travaux), le financement du PGES est estimé à **Trente Cinq Millions (35 000 000) F CFA**.

## **8.5 Matrices de synthèse du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)**

### Phase de préparation et d'installation

Il s'agit de mettre à la disposition du Projet une personne qui se chargera de veiller au respect des mesures environnementales pour la libération et la préparation de l'emprise, ainsi que l'installation générale de chantier. Il devra également intervenir pour régler les imprévus.

Les principales dispositions environnementales à prendre en compte pendant la phase de préparation et d'installation de la base de l'entreprise sont énumérées au *paragraphe 6.1* du présent document et comprennent les mesures de compensation des impacts négatifs du Projet sur les milieux physique et humain.

Le tableau ci-après est relatif à la mise en œuvre des mesures de protection pendant la phase de préparation et d'installation.

Tableau 47: Matrice du PGES en phase de préparation et d'installation

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTS DU MILIEU AFFECTE	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES	ORGANISME DE MISE EN ŒUVRE	RESPONSABLE D'EXECUTION OU SURVEILLANCE	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEUR DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT	SOURCE DE FINANCEMENT
PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION	ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE	Libération et préparation de l'emprise du Projet  Installation générale de chantier	Ambiance sonore	Nuisances sonores	Programmer et communiquer sur les horaires de réalisation des travaux bruyants avec la participation des riverains	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Nombre de plaintes	Visite de site Enquête auprès des populations Rapport mensuel de surveillance	1 Million FCFA	SCI AKAWABA
			Paysage	Modification des vues habituelles, présence de gravats et d'immondices	Regroupement et évacuation des immondices et gravats dans un centre de transit d'ordures, ou réutilisation le cas échéant	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Fiche de suivi/transfert des gravats et d'immondices ; Nombre de plaintes	Visite de site (constat visuel), Rapport mensuel de surveillance	1 Million FCFA	SCI AKAWABA
			Sols	Compactage et tassement des sols, pollution du sol	Excavation des terres contaminées accidentellement, puis rejet dans les endroits appropriés (centres de transit ou décharge d'ordures)	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Nombre de deversement de polluant sur le sol	Visite de sites Rapport mensuel de surveillance	1 Million FCFA	SCI AKAWABA
			Qualité de l'air	Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières	- Arrosage périodique des plates-formes et voies de déviation ; - Mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ; - Utilisation de Combustibles de qualité respectant les normes en la matière pour réduire l'émission de polluants dans l'atmosphère ; - Entretien régulier des engins et réduction de la vitesse des véhicules et engins lourds	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Teneurs en polluants atmosphériques et poussières	Visite de site Enquête auprès des populations Rapport mensuel de surveillance	2 Millions FCFA	SCI AKAWABA
			Affections auditives	Affections olfactives	Mesures identiques pour la qualité de l'air + port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) pour le personnel	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Port des EPI, Fréquence de maintenance des engins, nombre de cas	Constat visuel, Rapport santé chantier, fiches de maintenance engins, enquête auprès des riverains, Rapport mensuel de surveillance	1 Million FCFA	SCI AKAWABA
					Mesures identiques pour la qualité de l'air + port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) pour le personnel						ANDE	1 Million FCFA
			Santé et sécurité	Risque de propagation des IST/VIH-SIDA et COVID	Mise en place d'un plan d'action pour la réduction de la propagation des IST/VIH-SIDA et le développement des grossesses non désirées (Sensibilisation et Distribution de préservatifs) au début du chantier, pendant et à la fin du chantier  Sensibilisation sur les mesures barrières pour lutter contre la propagation du COVID 19	Entreprise	Bureau de Contrôle	ANDE	Ne Nombre de personnes sensibilisées Nombre de test de dépistage effectué	Rapport de sensibilisation IST/VIH-SIDA et COVID 19	2 Millions FCFA	SCI AKAWABA
				Risques d'accidents	- Sensibiliser et informer les riverains et les usagers sur les risques d'accident liés à la circulation des engins - Prévoir des panneaux de signalisation aux entrée et sortie de la bases chantier et aux droits du site - Éviter l'excès de vitesse - Signaler les chantiers de manière à être visibles de jour comme de nuit	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Nombre de cas d'accidents, Panneaux de signalisation, régulation de la circulation	PV de sensibilisation, constat visuel, enquête auprès des riverains, rapport mensuel de surveillance	1 Million FCFA	SCI AKAWABA

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTS DU MILIEU AFFECTE	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES	ORGANISME DE MISE EN ŒUVRE	RESPONSABLE D'EXECUTION OU SURVEILLANCE	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEUR DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT	SOURCE DE FINANCEMENT
					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposer des panneaux d'avertissement à distance suffisante pour permettre aux automobilistes de ralentir aux droits du site du chantier ;</li> <li>- Réguler la circulation au besoin par un agent de chantier pour éviter tout risque d'accident et les engorgements routiers</li> </ul>							
PHASE DE PREPARATION ET D'INSTALLATION	ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE	Libération et préparation de l'emprise du Projet	<b>Emploi et économie</b>	Perturbation d'activités des services administratifs installés sur le site de l'OSER	Relocaliser les services avant le début des travaux	SOGEPIE	Bureau de contrôle	ANDE	Libération effective de l'emprise, nombre de plainte	Visite de sites, constat, Enquêtes auprès des riverains, Rapport mensuel de surveillance	Prise en charge par la SOGEPIE	Etat de Côte d'Ivoire
		Installation générale de chantier										
		Libération et préparation de l'emprise du Projet	<b>Société et culture</b>	Destruction de biens et équipements ; interruption de services (électricité, eau, télécommunication, etc.),	- Rétablir les réseaux des concessionnaires affectés	Entreprise/concessionnaires	Bureau de contrôle	ANDE	Nombre de plaintes, interruption de services	Visites de sites, nombre de plaintes	<b>1 Million FCFA</b>	SCI AKWABA
		Installation générale de chantier										

### Phase de construction

Il s'agit d'assurer la présence d'une personne chargée de veiller à la mise en œuvre des mesures environnementales pendant les travaux de construction. Elle sera chargée d'intervenir assez rapidement pour régler les imprévus.

En effet, lors de la réalisation du Projet, des impacts imprévisibles peuvent apparaître. La surveillance en phase de construction permet ainsi d'anticiper et d'assurer une meilleure protection de l'environnement.

Les principales mesures environnementales à prendre en compte pendant la phase de réalisation du Projet comprennent les mesures de compensation des impacts négatifs du Projet sur les milieux physique et humain.

Le tableau ci-après concerne les mesures de protection pendant la phase de construction.

Tableau 48: Matrice du PGES en phase de construction

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES	ORGANISME DE MISE EN ŒUVRE	RESPONSABLE D'EXECUTION OU SURVEILLANCE	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEUR DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT	SOURCE DE FINANCEMENT
PHASE DE CONSTRUCTION	ZONES D'INFLUENCE DIRECTE ET D'IMPLANTATION IMMEDIATE	Construction de l'hôtel et du centre commercial	Ambiance sonore	Nuisances sonores	Programmer et communiquer sur les horaires de réalisation des travaux bruyants avec la participation des riverains	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Nombre de plaintes	Visite de site Enquête auprès des populations Rapport mensuel de surveillance	1 Million FCFA	SCI AKWABA
			Paysage	Modification des vues habituelles, présence de gravats et d'immondices	Regroupement et évacuation des immondices et gravats dans un centre de transit d'ordures, ou réutilisation le cas échéant	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Fiche de suivi/transfert de gravats et d'immondices Nombre de plaintes	Visite de site (constat visuel), Rapport mensuel de surveillance	1 Million FCFA	SCI AKWABA
			Sols	Compactage et tassement des sols, pollution du sol	Excavation des terres contaminées accidentellement, puis rejet dans les endroits appropriés (centres de transit ou décharge d'ordures)	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Présence de polluants sur le sol	Visite de sites Rapport mensuel de surveillance	1 Million FCFA	SCI AKWABA
			Qualité de l'air	Augmentation de la concentration de polluants atmosphériques et de poussières	- Arrosage périodique de la plate-forme ; - Mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux ; - Utilisation de Combustibles de qualité respectant les normes en la matière pour réduire l'émission de polluants dans l'atmosphère ; - Entretien régulier des engins et réduction de la vitesse des véhicules et engins lourds	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Teneurs en polluants atmosphériques et poussières	Visite de site Enquête auprès des populations Rapport mensuel de surveillance	2.5 Millions FCFA	SCI AKWABA
			Santé et sécurité	Affections auditives	Mesures identiques pour la qualité de l'air + port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) pour le personnel	Entreprise	Bureau de contrôle	ANDE	Port des EPI, Fréquence de maintenance des engins, nombre de cas	Constat visuel, Rapport santé chantier, fiches de maintenance engins, enquête auprès des riverains, Rapport mensuel de surveillance	1.5 Million FCFA	SCI AKWABA
				Affection olfactives	Mesures identiques pour la qualité de l'air + port obligatoire des équipements de protection individuelle (EPI) pour le personnel			ANDE			1.5 Million FCFA	SCI AKWABA
			Santé et sécurité	Risques de propagation d'IST, VIH/SIDA et COVID 19	Mise en place d'un plan de lutte contre les IST et VIH/SIDA et grossesses précoces (sensibilisation et distribution de préservatifs) Mise en place d'un plan de communication sur les mesures barrières contre le COVID 19	Entreprise/ ONG spécialisée	Bureau de contrôle	ANDE	Prévalence des maladies, nombre de cas de grossesses non désirées Nombre de cas de COVID 19	Rapports de sensibilisation et de distribution de préservatifs, Enquêtes auprès des ménages	3 Millions FCFA	SCI AKWABA
				Risques d'accidents	- Sensibiliser et informer les usagers sur les risques d'accident liés à la circulation des engins - Prévoir des panneaux de signalisation aux entrée et sortie de la base de chantier ; - Éviter l'excès de vitesse - Signaler les chantiers de manière à être visibles			ANDE				Nombre de cas d'accidents, Panneaux de signalisation, régulation de la circulation

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES	ORGANISME DE MISE EN ŒUVRE	RESPONSABLE D'EXECUTION OU SURVEILLANCE	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEUR DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT	SOURCE DE FINANCEMENT
					de jour comme de nuit ; - Disposer des panneaux d'avertissement à distance suffisante pour permettre aux automobilistes de ralentir avant de longer le chantier ; - Réguler la circulation au besoin par un agent de chantier pour éviter tout risque d'accident et les engorgements routiers					Cahier de chantier		
		Construction de l'hôtel et du centre commercial	<b>Emploi et économie</b>	Perturbation des services administratifs installés sur le site de l'OSER	Relocaliser les services avant le début des travaux	SOGEPiE	Bureau de contrôle	ANDE	Libération effective de l'emprise, nombre de plainte	Visite de sites, constat, Enquêtes auprès des riverains, Rapport mensuel de surveillance	Pris en charge dans la phase préparatoire par SOGEPiE	Etat de Côte d'Ivoire
		Construction de l'hôtel et du centre commercial	<b>Société et culture</b>	Destruction de biens et équipements ; interruption de services (électricité, eau, télécommunication, etc.),	- Rétablir les réseaux des concessionnaires affectés	Entreprise/concessionnaires	Bureau de contrôle	ANDE	Nombre de plaintes, interruption de services	Visites de sites, Cahier de chantier Rapport mensuel de surveillance	<b>1 Million FCFA</b>	Etat de Côte d'Ivoire

### Phase d'exploitation et d'entretien

Il s'agit de mettre à la disposition du Projet des moyens de surveillance et de suivi des mesures de gestions des impacts liés à l'exploitation de l'hôtel et du centre commercial, l'entretien et la maintenance des installations techniques qui seront mises en service.

Les principales dispositions environnementales à prendre en compte pendant la phase d'exploitation et d'entretien énumérées au *paragraphe 6.3* du présent document et comprennent les mesures de compensation des impacts négatifs du Projet sur les milieux physique et humain.

Le tableau ci-après est relatif à la mise en œuvre des mesures de protection pendant la phase d'exploitation et d'entretien.

Tableau 49: Matrice du PGES en phase d'exploitation et d'entretien

PHASE DU PROJET	ZONE DU PROJET	ACTIVITES SOURCES D'IMPACT	COMPOSANTES DU MILIEU AFFECTE	NATURE DE L'IMPACT POTENTIEL	MESURES D'ATTENUATION PRECONISEES	ORGANISME DE MISE EN ŒUVRE	RESPONSABLE D'EXECUTION OU SURVEILLANCE	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEUR DE SUIVI ENVIRONNEMENTAUX	SOURCE DE VERIFICATION	COUT	SOURCE DE FINANCEMENT
PHASE D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN	ZONE D'INFLUENCE DIRECTE ET INDIRECTE	Fonctionnement des infrastructures hôtelières et commerciales, entretien et maintenance des installations techniques	Sol	Pollutions par des substances chimiques et hydrocarbures	Formation des agents de maintenance (personnel d'astreinte et sous-traitants) sur les règles de gestion des produits chimiques et des dispositions sécuritaires à prendre en cas d'accidents	Exploitant	SCI AKWABA	ANDE	Nombre de déversement accidentel de produit chimique et d'hydrocarbure	Fiche de contrôle et de suivi	2 Millions FCFA	SCI AKWABA
			Qualité de l'air	Pollution atmosphérique par les fumées d'échappement d'engins et les poussières	- Entretien régulier des installations techniques (électricité, climatisation, chaudières, etc.	Exploitant	SCI AKWABA	ANDE	Nombre de plainte de la population	Fiche de gestion des plaintes	3 Millions FCFA	SCI AKWABA
		Fonctionnement des infrastructures hôtelières et commerciales, entretien et maintenance des installations techniques	Santé et sécurité	Contamination du personnel et des clients ; Accidents de travail, noyades, etc.	-Formation des agents de maintenance (personnel d'astreinte et sous-traitants) sur les règles d'hygiène et de suivi médical ; -Fournir et exiger le port des EPI par le personnel, lors des travaux de maintenance des installations techniques -Surveillance sanitaire de la piscine par l'Institut National d'Hygiène Publique ; -Construction d'une infirmerie au sein de l'hôtel ; -Application des normes et processus après l'obtention du Certificat de Salubrité du Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique ; -Dératisation et désinsectisation périodique des installations ; - Formation du personnel en charge de la piscine aux règles de sécurité et de sauvetage.	Exploitant	SCI AKWABA	ANDE	Nombre de formation organisé / Nombre de plainte de la population	Rapport d'activité	4 Millions FCFA	SCI AKWABA

## 8.6. Estimation monétaire des mesures environnementales et sociales

Les coûts de certaines mesures d'atténuation des impacts sont déjà incorporés dans le coût global du Projet. Cependant, un accent particulier devra être mis sur la surveillance et le suivi environnemental et social, en vue d'une mise en œuvre effective des mesures préconisées dans la présente EIES.

Le montant total (en dehors des coûts inclus dans le coût général des travaux) de l'estimation monétaire des mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux est de **Trente Cinq Millions (35 000 000) F CFA**.

Ce budget prend essentiellement en compte :

- Les activités de sensibilisation sur les IST et VIH/SIDA (9 Millions F CFA) ;
- Les activités de sensibilisation sur les règles d'hygiène, de santé et de sécurité sur le chantier (3 Millions F CFA) ;
- Les activités relatives à la surveillance et au suivi environnemental et social (20 Millions F CFA) ;
- Et les mesures de sécurité pour prévenir des incidents et accidents sur le chantier (3 Millions F CFA).

## 9. CONCLUSION GENERALE

Les principaux résultats, tirés de l'EIES du Projet de construction de l'Hôtel Akwaba et du Centre Commercial moderne, sont relatifs aux impacts directs (en particulier les impacts négatifs) dudit Projet sur les milieux physique, biologique et humain, et aux mesures proposées pour la protection de ces différents milieux, en phase d'installation et de préparation, de construction, d'exploitation et d'entretien.

### ✓ Milieu naturel

Le milieu naturel (milieu physique et milieu biologique) sera affecté de manière peu significative et localement au niveau du paysage, des sols, des eaux souterraines, de l'ambiance acoustique, de la qualité de l'air, de la flore et de la faune, mais cela devrait être atténué par la mise en œuvre effective de mesures telles que :

- la construction d'un atelier mécanique selon les règles de l'art susceptible de recevoir le matériel, les engins et autres véhicules de chantier pour les opérations de révisions et d'entretiens courants ;
- le stockage dans des fûts étanches, l'enlèvement et la valorisation des huiles de vidange produites au cours des travaux par une structure spécialisée en la matière ;
- la mise en œuvre des dispositifs de protection et d'imperméabilisation des sols pour contrôler ou/et atténuer au maximum la pollution de toutes sortes émises par les engins et véhicules de chantier ;
- l'installation d'un séparateur d'hydrocarbure dans les aires de lavage et d'entretien des véhicules et engins de chantier ;
- l'entretien et le ravitaillement des véhicules et autres engins de chantier aux emplacements prévus pour cela sur la base vie/base chantier ;
- la planification et la restriction des activités bruyantes en concertation avec les riverains ;

- l'arrosage périodique de la plate-forme des terrassements pour atténuer l'impact sur la qualité de l'air ;
- la mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant des matériaux ;
- etc.

✓ **Milieu humain**

Sur le plan humain, les mesures à adopter pour garantir une bonne exécution des travaux se résument en ces points ci-après :

- l'implication des autorités municipales de la commune de Marcory et coutumières d'Abia Koumassi, dans les différentes activités liées à la gestion du Projet;
- l'information et la sensibilisation du personnel du chantier sur les risques relatifs à leur environnement de travail et les précautions à prendre dans l'exercice de leurs tâches professionnelles ;
- la prévision des panneaux de signalisation des travaux afin de prévenir les accidents ;
- la mise en pratique des dispositions prévues pour la sécurité du personnel du chantier et celle des riverains ;
- la relocalisation des services administratifs installés sur le site de l'OSER avant le démarrage des travaux ;
- le respect de la vie sociale des riverains et la consolidation de la cohésion sociale dans la commune de Marcory et le quartier de la Zone 4 par le personnel des chantiers ;
- la réalisation de l'arrosage de la plateforme du chantier de façon quotidienne en vue d'atténuer l'impact de la pollution atmosphérique dans la zone d'implantation immédiate du Projet.

L'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) a clairement ressorti que les impacts positifs qui pourraient être générés au niveau socio-économique sont largement supérieurs aux effets négatifs d'ordre environnemental et social qui, du reste, sont tout à fait maîtrisables grâce aux mesures d'atténuation ou de compensation définies dans ce document, et au statut foncier de la zone d'implantation immédiate des travaux qui est clôturée et occupée depuis l'année 1976 par des services administratifs.

Il est donc possible d'affirmer, au terme de cette étude, que la faisabilité environnementale et sociale du présent Projet est bonne si toutes les dispositions prévues à cet effet sont prises et appliquées par toutes les parties prenantes.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**Abe J., Affian K. (1993):** Morphology and touristic infrastructures of Côte d'Ivoire. *In Tourism and Environnement: the case for coastal areas. Wong Edit., pp.99-108.*

**Agence Canadienne d'évaluation Environnementale (2000) :** International association for impact assessment, *pp 1 – 300.*

**Aghui N. et Biemi J. (1984) :** Géologie et hydrogéologie des nappes de la région d'Abidjan. Risques de contamination. *Ann. Un. Nat. De Côte d'Ivoire, série C (Sciences), tome 20, pp 313-347.*

**Akou D. L., 2010.** Les déterminants de la dynamique spatiale de la ville de Bingerville (sud de la Côte d'Ivoire) de 1960 à nos jours. *Sur le Champ Afrique, 50 ans d'indépendance : Etat et territoires, Revue EchoGéo, 13/2010 : juin 2010/août 2010*

**Albert et Gerlotto (1976) :** Biologie de l'éthmalose (*Ethmaloso fimbriata* Bowdich) en Côte d'Ivoire. 1. Description de la reproduction et des premiers stades larvaires. *Doc.Sci. Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, 7(1) :113-133.*

**ARC INGENIERIE (Aout 2016) :** Projet de Renforcement de l'Alimentation en eau potable en milieu Urbain : Etude d'Avant-Projet Détaillé (APD), volume 1-mémoire descriptif technique du Projet ,109 pages.

**ARC INGENIERIE :** Projet de Renforcement de l'Alimentation en eau potable en milieu urbain : alimentation en eau potable de la ville d'Agboville ; Etude d'Avant-Projet Détaillé (APD), volume 3 –planche et schéma, série A, Tracé en plan de la canalisation, 149 pages.

**Baidai Y. D. A. (2012) :** Analyse de cycle de vie appliquée à un système de production d'eau potable : cas de l'unité industrielle SODECI nord-riviera. *Mémoire pour l'obtention du Master de Génie de l'Environnement, Institut de Formation à la Haute Expertise et de Recherche.*

**Banque Mondiale (1991) :** Rapport sur le développement dans le Monde 1991, *Washington DC.*

**Banque mondiale (1999) :** Manuel d'évaluation environnementale, *Edition française, Volume II, Lignes directrices sectorielles, 108-119.*

**Biemi. J. (1992) :** Contribution à l'étude géologique, hydrogéologique par télédétection des bassins versants subsahéliens du socle précambrien d'Afrique de l'Ouest : Hydrostructurale, hydrodynamique, hydrochimie et isotopie des aquifères discontinus de sillons et aire granitique de la haute Marahoué (Côte d'Ivoire). *Thèse Doct. ès Sc. Nat. Univ. Abidjan, 178 fig, 479 p.*

**BNETD (2008) :** Impact environnemental et social de la mise en œuvre des périmètres de protection autour des points de captage d'eau souterraine du District d'Abidjan – Champs captant de Niangon Nord, Zone Ouest, Adjamé Nord, Zone Nord et nord Riviera. *Rapport définitif, 109 p.*

**BURGEAP (2011).** Etude stratégique pour la gestion des déchets solides dans le District d'Abidjan. *Rapport final définitif, 176 p.*

**CECOTID Ingénierie (2013) :** Projet de renforcement et d'extension du réseau d'eau potable dans la commune de Yopougon– Etude d'Avant-Projet-Détaillé. *Rapport définitif*, 74 p.

**CECOTID Ingénierie (2013) :** Projet de renforcement et d'extension du réseau d'eau potable de Bingerville– Etude d'Avant-Projet-Détaillé. *Rapport définitif*, 143 p.

**CECOTID Ingénierie (2013) :** Projet de renforcement et d'extension du réseau d'eau potable dans la commune de Cocody– Etude d'Avant-Projet-Détaillé. *Rapport définitif*, 57 p.

**CIRA-Ingénieurs Conseils, 2011.** Études techniques, économiques et d'impact environnemental pour l'aménagement de la route Bouna-Doropo-Frontière du Burkina Faso / Rapport d'étude d'impact environnemental et social. *Rapport définitif*, 102 p.

**CEFACL (Juin 2016) :** Projet de Renforcement de l'Alimentation en Eau potable en Milieu Urbain (PREMU) : Volume 1 rapport (APD) ; Actualisation des études d'avant-Projet détaillé et des dossiers d'appel d'offre (DAO) pour les travaux de renforcement de l'alimentation en potable de la ville de Bingerville, 59 pages

**ETEIFA Expertises (Juin 2016):** Projet de Renforcement de l'Alimentation en eau potable en milieu urbain (PREMU): aimentation en eau potable de la ville de Béoumi ; Etude d'Avant Proejt Détaillé (APD), volume 1 –Rapport définitif APS, 76 pages.

**Eldin M. (1971) :** Le climat. *Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire, Mémoires ORSTOM, n° 50, pp 77-108.*

**Girard G., Sircoulon J. et Touchebeuf P. (1971) :** Aperçu sur les régimes hydrologiques. Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire, *Mémoires ORSTOM, n° 50, pp 113-155.*

**Haute Autorité de Santé (HAS) (2009).** Exposition environnementale à l'amiante : état des données et conduite à tenir. *Rapport d'orientation*, 112 p.

**Vernoux J. F. et al. (2002) :** Etude bibliographique sur le suivi des risques engendrés par les forages profonds sur les nappes d'eau souterraine du bassin Seine-Normandie. 107 p.

**Martin L. (1969) :** Introduction à l'étude géologique du plateau continental ivoirien – Premiers résultats. *Doc. Sc. prov. n°034, Cent. Rech. Océanogr. Abidjan, 163 p.*

**Martin L. (1971):-** The continental margin from Cape Palmas to Lagos: botton sediments and submarine morphology. *ICSU/SCOR Working Party 31 Symposium, Cambridge 1970: The geology of the East Atlantic continental margin 2. Africa. Rep. No .70/16 Inst. Géol. Sc., London, pp. 81-95.*

**McAllister E. W. (1993):** Pipeline Rules Of Thumb Handbook/3rd Edition, *Gulf Publishing Company.*

**ONEP, 2009 :** Etats Généraux de l'Eau Potable en Côte d'Ivoire. *Ministère des Infrastructures Economiques, ONEP, République de Côte d'Ivoire, Document de travail, 54 p.*

**Perraud A. (1971) :** Les sols. Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire, *Mémoires ORSTOM, n° 50, pp 269-391.*

**PNUE, 2002.** Manuel de formation sur l'Etude d'Impact Environnemental, *Deuxième édition 2002 ; 576 p*

**Projet d'Assistance Post-Conflict, 2009.** Cadre de gestion environnementale et sociale PAPC, 91 p.

**Rapport National OMD (2010) :** Objectif du Millénaire pour le Développement, *Rapport National, 71 p.*

**Rural Water Supply Network (2012) :** Code de bonnes pratiques pour la réalisation de forages. *La réalisation de forages, version française, 36 p.*

**Sadar M. H., 1996.** Evaluation des impacts environnementaux. Deuxième édition, 158 p.

**Saley M. B. et al., 2010.** Variabilité spatio-temporelle de la pluviométrie et son impact sur les ressources en eaux souterraines : cas du district d'Abidjan (sud de la Côte d'Ivoire).

**SOGREAH (1972) :** Etudes préliminaires à l'établissement des Projets d'alimentation en eau et d'assainissement d'Abidjan : étude sur les ressources en eau. *Rapport n°10.*

**Tapsoba S., 1995.** Contribution à l'étude géologique et hydrogéologique de la région de Dabou (sud de la Côte d'Ivoire) : hydrochimie, isotopie, et indice cationique de vieillissement des eaux souterraines. *Thèse de doctorat 3ème cycles, Université de Cocody, 201 p.*

**Tastet J.P., Caillon L., Simon B. (1985) :** La dynamique sédimentaire littorale devant Abidjan : impacts des aménagements. Contribution à la compréhension des phénomènes d'érosion et de sédimentation. *UNCI-PAA, 39p.*

**Tastet J.P., Guiral D. (1994) :** Géologie et sédimentologie. In : Environnement et ressources aquatiques de Côte d'Ivoire, *Tome II. Les milieux lagunaires, Edition ORSTOM, pp. 35- 58.*

**TERABO Ingenieur Conseil (Mai 2016) :** Projet de Renforcement de l'Alimentation en eau potable en milieu urbain (PREMU) : volume 1 rapport (APD) ; Actualisation des études d'avant-Projet détaillé et des dossiers d'appel d'offre (DAO) pour les travaux de renforcement de l'alimentation en potable de la ville de Bingerville, 59 pages

**TPF SETICO International (30 Aout 2016) :** Projet de Renforcement de l'Alimentation en Eau Potable en milieu urbain (PREMU) : Etudes d'Avant-Projet Sommaires (APS) et Etudes d'Avant-Projet Détaillé (APD) pour le renforcement de l'alimentation en eau potable des villes de Tiassalé, N'Douci, N'Zianouan et Sikensi à partir du Bandama à Tiassalé, 92 pages.

**UICN, 1990 In Consortium AGRIFOR Consult (2006):** Profil Environnemental de la Côte d'Ivoire. *Rapport final, 128 p.*

**Jourda J.R.P. (1987).** Contribution à l'étude géologique et hydrogéologique du Grand Abidjan (Côte d'Ivoire). *Thèse 3è cycle, Université, Grenoble I, France, p. 299.*

**Jourda J.R.P. (2009).** Situation de la gestion des eaux souterraines en Côte d'Ivoire. Forum pour la gestion durable des ressources en eaux souterraines dans le bassin de la Volta, Ange Hill Hotel, Accra-Ghana du 14 au 16 Octobre 2009.

## ANNEXES

## **ANNEXE 1 : Termes de Références de l'EIES**

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

Union – - Travail



Agence Nationale  
De l'Environnement (ANDE)

## TERMES DE REFERENCE

### ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Projet de construction de l'hôtel AKWABA et  
d'un centre commercial moderne en zone 4  
dans la commune de Marcory

PROMOTEUR: SCI AKWABA



26 novembre 2019



TDR EIES n°268- /1219/kr

## GLOSSAIRE

<b>ANDE</b>	:	Agence Nationale De l'Environnement
<b>BEEA</b>	:	Bureau d'Etudes Environnementales agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
<b>DGEDD</b>	:	Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable
<b>EIES</b>	:	Etudes d'impact Environnemental et Social
<b>MINEDD</b>	:	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
<b>OFT</b>	:	Observatoire de la Fluidité des Transports
<b>PGES</b>	:	Plan de Gestion Environnementale et Social
<b>PU</b>	:	Plan d'Urgence
<b>SCI AKWABA</b>	:	Promoteur du Projet
<b>TDR</b>	:	Termes De Référence

## SOMMAIRE

GLOSSAIRE .....	1
SOMMAIRE .....	2
INTRODUCTION .....	3
<b>I- CONTEXTE DE L'ETUDE .....</b>	<b>4</b>
<b>II- CONSIDERATIONS D'ORDRE METHODOLOGIQUE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE .....</b>	<b>4</b>
<b>11.1</b> - CONSIDÉRATIONS D'ORDRE.....MÉTHODOLOGIQUE	4
<b>11.2</b> .....	-
OBJECTIFS DE L'EIES .....	4
<b>III</b> - TACHES DU BUREAU D'ETUDES ENVIRONNEMENTALES CHARGE DE L'EXECUTION	
DE L'EIES .....	5
<b>111.1</b> .....	5
PRESENTATION DU CADRE INSTITUTIONNEL, LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE .....	5
111.1.1 .....	5
<b>Cadre institutionnel</b> .....	5
111.1.2 .....	
- <b>Cadre législatif et réglementaire</b> .....	6
<b>111.2</b> .....	8
DESCRIPTION DU PROJET .....	8
111.2.1 .....	8
<b>Contexte du Projet</b> .....	8
111.2.2 .....	8
- <b>Analyse des alternatives ou options du Projet</b> .....	8
111.2.3 .....	9
<b>Localisation géographique du Projet</b> .....	9
111.2.4 .....	9
- <b>Justification du choix du site du Projet</b> .....	9
111.2.5 .....	9
- <b>Plan d'aménagement du site du Projet</b> .....	9
111.2.6 .....	9
- <b>Description du processus de mise en œuvre du Projet</b> .....	9
<b>111.3</b> .....	12
DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DU SITE .....	12
111.3.1 .....	12
<b>Détermination de la zone d'étude</b> .....	12
111.3.2 .....	12
- <b>Description des différentes composantes de l'environnement initial du Projet</b> .....	12
III. 4 -IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET .....	14
111.4.1 .....	14
<b>Identification et analyse des impacts</b> .....	14
111.4.2 .....	16
<b>Evaluation de l'importance des impacts</b> .....	16
III. 5 - MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....	17
<b>111.6</b> .....	18
<b>GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS</b> .....	18

<b>111.7</b> -----	-
PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) -----	20
<b>111.8</b> -----	-
PARTICIPATION DU PUBLIQUE -----	22
<b>IV</b> .....	-
DUREE DE L'ETUDE .....	24
<b>V</b> .....	-
VALIDITE DES TDR .....	24
<b>VI</b> .....	-
EQUIPE D'EXPERTS .....	24
<b>VII</b> .....	-
CONTENU ET PRESENTATION DU RAPPORT D'EIE .....	25
<b>VIII</b> .....	-
SOURCES DE DONNEES ET D'INFORMATIONS .....	26
<b>IX</b> .....	-
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	26

## INTRODUCTION

L'adoption de la Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996, portant Code de l'Environnement et la promulgation du décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 relatif aux règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental par la République de Côte d'Ivoire, impliquent une obligation pour les Projets d'investissement publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'environnement, d'être soumis soit à une Etude d'impact Environnemental et Social (EIES), soit à un Constat d'impact, selon leurs natures techniques, leurs ampleurs et selon la sensibilité de leurs milieux d'implication.

Dans le cadre des dispositions légales et réglementaires susvisées, le Projet de construction de l'hôtel AKWABA et d'un centre commercial moderne en zone 4 dans la commune de Marcory fait l'objet d'Etude d'impact Environnemental et Social (EIES) (annexe 1 du décret d'application n° 96 - 894 du 08 novembre 1996).

Dans ce contexte, ce présent document, Termes De Référence (TDR) pour la réalisation de ladite étude constitue une référence, un guide pour SCI AKWABA qui projette de construire un hôtel et un centre commercial dans la Commune de Marcory.

Au-delà des opportunités économiques, financières et sociales qu'offre ce Projet, il n'est pas sans conséquences dommageables sur l'environnement.

C'est pourquoi, l'Etude d'impact Environnemental et Social (EIES) apparaît comme une approche indispensable pour identifier les effets d'une telle activité sur l'environnement tant physique qu'humain dans son milieu d'insertion et proposer des solutions alternatives. En effet, cet outil de gestion de l'environnement, non seulement aide l'initiateur à concevoir un Projet plus soucieux du milieu récepteur sans remettre en jeu sa faisabilité technique et économique, mais contribue aussi à déterminer les éléments cruciaux sur lesquels s'appuieront les choix et la prise de décision.

Les EIES sont de la responsabilité de l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) qui est chargée, entre autres, de l'élaboration des Termes de Référence (TDR) des EIES en concertation avec le Promoteur ou son représentant, l'administration technique de tutelle, le maître d'ouvrage et éventuellement le public comme le stipule l'alinéa 2 de l'article 11 du décret du 08 novembre 1996.

### I- CONTEXTE DE L'ETUDE

Le présent document, Termes De Référence (TDR) pour la réalisation de l'EIES constitue une référence, un guide pour SCI AKWABA qui projette la construction d'un hôtel et d'un centre commercial dans la commune de Marcory. Ces Termes de Référence (TDR) ont pour objectif, d'une part d'amener le promoteur du Projet à élaborer un rapport d'EIES conforme à la législation en vigueur, et d'autre part de définir un canevas méthodologique de l'EIES incluant les enjeux majeurs du Projet.

Ils posent les principes d'une démarche explicite et homogène visant à fournir les

informations pertinentes nécessaires à l'évaluation environnementale dudit Projet par les instances compétentes.

Ces TDR ont été élaborés sur la base des informations fournies par le promoteur et des spécificités de l'environnement du site du Projet, après une visite de reconnaissance de site, le mardi 10 décembre 2019, qui a permis à l'ANDE d'appréhender les enjeux environnementaux et sociaux inhérents à la réalisation de ce Projet.

## II-CONSIDERATIONS D'ORDRE METHODOLOGIQUE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

### - CONSIDÉRATIONS D'ORDRE MÉTHODOLOGIQUE

L'Etude d'impact environnemental et social doit être présentée d'une façon claire et concise et se limiter aux éléments pertinents à la bonne compréhension du Projet et de ses impacts. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être, et ce, à des échelles adéquates. Les méthodes et les critères utilisés doivent être présentés et explicités en mentionnant, lorsque cela est possible, leur fiabilité, leur degré de précision et leurs limites d'interprétation. En ce qui concerne les descriptions du milieu, on doit retrouver les éléments permettant d'apprécier leur qualité (localisation des stations d'inventaire et d'échantillonnage, dates d'inventaire, techniques utilisées, limitations).

Les sources de renseignements doivent être fournies en référence. Le nom, la profession et la fonction des personnes ayant contribué à la réalisation de l'étude d'impact doivent être indiqués.

### - OBJECTIFS DE L'EIES

Cette étude, de façon globale, est destinée à identifier les éléments sensibles existants dans l'environnement du Projet, à déterminer les parties du Projet susceptibles d'avoir des effets sur l'environnement, à évaluer l'importance de ces impacts, et à recommander des mesures et actions d'atténuation là où cela est nécessaire.

De manière spécifique, et conformément au Décret n° 96-894 du 08 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des Projets de développement, l'étude consistera à :

- décrire de façon synthétique l'ensemble du Projet et expliquer le contexte de sa réalisation (raisons et justifications environnementales et techniques du choix du Projet) ;
- présenter et décrire l'ensemble des composantes des milieux naturels et humains (état initial) du site du Projet susceptible d'être affecté;
- démontrer comment le Projet s'intègre dans le milieu récepteur, en présentant l'analyse détaillée des impacts potentiels (positifs et négatifs) et en définissant les mesures destinées à corriger les impacts néfastes à la qualité de l'environnement et à maximiser ceux susceptibles de l'améliorer ;
- développer une méthodologie d'évaluation de l'importance des impacts de manière qualitative et/ou quantitative en utilisant, le cas échéant, l'outil d'évaluation économique des dommages environnementaux;

- proposer des mesures d'atténuation liés aux impacts identifiés ;
- prévoir des programmes de surveillances et de suivi (Plan de Gestion Environnementale et Social) pour assurer le respect des exigences légales et environnementales et pour vérifier pour l'essentiel, la pertinence et l'efficacité des mesures de protection de l'environnement qui ont été proposées ;

Le contenu de cette étude exige un certain nombre de tâches au Bureau d'Etudes Environnementales Agréé (BEEA) par le Ministère en charge de l'Environnement qui sera chargé de son exécution.

### III - TACHES DU BUREAU D'ETUDES ENVIRONNEMENTALES CHARGE DE L'EXECUTION DE L'EIES

Au regard du contexte et des objectifs de l'étude, les taches du Bureau d'Etudes Environnementales chargé de l'EIES porteront sur les points suivants :

#### - PRESENTATION DU CADRE INSTITUTIONNEL, LÉGISLATIF ET RÉGLEMENTAIRE

Cette partie de l'étude a pour objectif de présenter le cadre institutionnel et réglementaire qui sous-tend ce type de Projet. Les aspects suivants seront présentés.

##### - Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel concerne les institutions publiques nationales, privées et autres dont les types d'intervention seront divers, à tous les stades de mise en œuvre du Projet. Ces interventions se feront sous forme de contrôle et de vérification de conformité environnementale, d'assistance et d'appui lors de la mise en œuvre des mesures visant à supprimer, réduire, compenser les conséquences dommageables du Projet sur l'environnement.

Le BEEA procédera à la description du cadre institutionnel à travers un inventaire des différents départements ministériels, le secteur privé, les administrations locales du site qui abritera le Projet. Leurs activités spécifiques doivent être également décrites de manière succincte, en insistant sur leur intérêt dans la mise en œuvre du présent Projet.

Dans le cas du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MINEDD), il s'agira de prendre en compte les structures impliquées directement dans la mise en œuvre du présent Projet, notamment, la Direction Générale de l'Environnement et du Développement Durable (DGEDD), l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) et le CIAPOL.

Les services et directions du Ministère en charge de la Construction, du Ministère des Transports (OSER, OFT, la DGTTC etc) du Ministère de l'Administration du Territoire et de la Décentralisation (Préfecture et le District Autonome d'Abidjan, la Mairie de Marcory), du Ministère en charge du Tourisme, du Ministère de la Ville, du Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, du Ministère des Infrastructures Economiques, du Ministère d'Etat, Ministère de la défense (Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires) du Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile (ONPC), du Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (AGEROUTE), la Direction du Domaine Publique, la Direction de l'Hydraulique etc.

seront pris en compte dans le processus. Il s'agira, pour l'essentiel, de faire des consultations auprès de tous ces Ministères et Structures sectoriels en vue de recueillir les informations utiles pour une exécution efficace et efficiente de ce Projet, relativement en sa composante environnementale.

Cette liste de structures à consulter est loin d'être exhaustive. Elle doit être complétée par le promoteur et son BEEA.

#### **- Cadre législatif et réglementaire**

Le BEEA fournira une synthèse de la réglementation ivoirienne relative à la qualité de l'environnement, à la santé et la sécurité, à la protection des milieux sensibles, aux mesures de contrôle de l'occupation des sols et aux ouvrages.

Il devra également se procurer des textes législatifs et réglementaires dans le domaine du bâtiment et de l'hôtellerie.

A ces textes réglementaires, s'ajoutent les conventions internationales et sous régionales signées ou ratifiées par la Côte d'Ivoire et traitant des aspects environnementaux et sociaux relatifs à ce type de Projet. De même, le Bureau d'Etudes Environnementales fera une description des réglementations, normes et standards au regard de la politique environnementale et sociale, de la règle de préservation de la biodiversité, charte environnementale, charte hygiène et sécurité de SCI AKWABA dont il faut tenir compte dans le domaine de la sécurité au travail et pour assurer la qualité du milieu.

#### *An niveau des textes législatifs et réglementaires nationaux*

Le Bureau d'Etudes Environnementales Agrée (BEEA) doit se référer aux textes ci-dessous en présentant tous **les articles** qui se rapportent aux activités du Projet :

- La Constitution de 2016;
- Loi cadre portant Code de l'Environnement ;
- Loi portant Code de l'Eau ;
- Loi portant Code du Travail ;
- Loi portant Code de la prévoyance sociale ;
- Loi relative au domaine Foncier Rural ;
- Loi portant Protection de la Santé Publique et de l'Environnement contre les effets des déchets industriels, toxiques, nucléaires et des substances toxiques nocives ;
- Loi portant Transfert et Répartition des Compétences de l'Etat aux collectivités territoriales ;
- Loi d'orientation du Développement Durable ;
- Décret relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ;
- Décret déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des Projets de développement.
- Décret relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ;
- Décret déterminant les règles et procédures applicable aux études relatives à l'impact environnemental des Projets de développement ;
- Décret relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement.
- Décret relatif aux procédures domaniales et foncières ;

- Décret portant Audit Environnemental;
  - Décret déterminant le régime juridique des périmètres de protection des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques ;
  - **Décret relatif à la qualité de l'air ;**
  - **Décret portant règlement de sécurité dans les immeubles de grande hauteur et leur protection contre les risques d'incendie et de panique ;**
  - **Décret relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique ;**
- 6**
- **Arrêté portant règlement de sécurité dans les Etablissements Recevant du Public**
  - **Arrêté portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'Environnement.**
  - Etc.

Cette liste est loin d'être exhaustive. Elle doit être complétée en prenant attache avec les différents Ministères et d'autres structures administratives impliquées dans le Projet.

En somme, au niveau du cadre réglementaire, le Bureau d'Etudes Environnementales déterminera les textes, les articles ou dispositions correspondantes et précisera clairement les aspects du Projet se rapportant à ces articles.

Intitulés des textes réglementaires	Dispositions ou articles se rapportant aux activités du Projet
Loi cadre n°96-776 du 3 novembre 1996. portant code de l'environnement	

#### Au niveau des Conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire

Plusieurs conventions ou accords ont été signés par la Côte d'Ivoire dans le domaine de protection de l'environnement. Le BEEA fera un inventaire de ces différents textes.

On citera notamment :

- la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques ;
- la Convention de BAMAKO sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux ;
- Le Protocole de Kyoto relatif à la réduction des émissions des gaz à effet de serre ;

Cette liste doit être également complétée par le promoteur et son Bureau d'Etudes Environnementales Agréé.

Par ailleurs, les textes inventoriés doivent être présentés dans une matrice comme suit :

Intitulés de la convention ou accord	Date de ratification par la Côte d'ivoire	Objectif visé par la convention ou accord	Aspects liés aux activités du Projet
la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques			OW o)
		• u l I -----w	/o, £57



### iii.2.5- Description du Projet

Le Projet concerne la construction de l'hôtel AKWABA et d'un centre commercial en zone 4 dans la commune de Marcory.

Le BEEA procédera à la description de ce Projet. Cette description du Projet inclura tous les détails utiles à l'identification des sources d'impacts et à la compréhension de leurs effets sur les composantes pertinentes de l'environnement susceptibles d'être affectées.

À cet égard, les éléments à décrire porteront sur les composantes, caractéristiques techniques, fonctionnements et activités pendant les différentes phases du Projet, y compris les activités connexes impliquées.

Cette description prendra en compte les points suivants :

#### - Contexte du Projet

Cette section de l'étude vise à connaître les éléments à l'origine du Projet, les raisons qui ont motivé la réalisation dudit Projet et de dégager les enjeux environnementaux, sociaux, économiques du Projet à l'échelle locale, régionale et internationale.

La description du contexte du Projet, comprend une courte présentation de l'initiateur, ainsi qu'un exposé des motifs du Projet de façon à situer celui-ci dans son environnement.

#### Présentation de P initiateur

Le BEEA présentera l'entreprise SCI AKWABA (les raisons sociales, la localisation de son siège), ses différentes filiales et s'il y a lieu, ses sous-traitants sur le Projet.

Cette présentation inclut des renseignements généraux sur ses antécédents en relation avec le Projet envisagé, le secteur d'activité et les perspectives dans lequel se situe le Projet, etc.

#### Présentation du contexte du Projet

Les informations ou données utiles à recueillir pour l'exposé du contexte du Projet sont :

- l'historique du Projet, les problèmes à résoudre, les besoins à combler, les occasions de marché dans le secteur d'activité du Projet ;
- les objectifs liés au Projet ;
- les aspects favorables ou défavorables du Projet en relation avec ses problèmes ou besoins et avec l'état du marché (avantages et inconvénients)

;  
les intérêts et les principales préoccupations des diverses parties concernées ; etc.

### **- Analyse des alternatives ou variantes du Projet**

L'analyse des alternatives ou variantes du Projet est une étape très importante du processus d'évaluation environnementale. Le BEEA énumérera les différentes variantes ou alternatives du Projet et procédera à une analyse comparative de ces alternatives.

Il s'agit ici de mettre en évidence, à travers des critères bien définis, les raisons pour lesquelles, parmi les variantes ou alternatives envisagées, le présent Projet a été retenu. Le BEEA élaborera un tableau de synthèse qui mettra en évidence les principaux éléments favorables ou défavorables vis-à-vis de chacune des alternatives.

En somme, il s'agit pour le BEE A de démontrer que le présent Projet est l'option choisie qui répond à la fois aux objectifs du Projet, tout en étant la plus acceptable au plan économique et environnemental.

### **- Localisation géographique du Projet**

La localisation géographique du Projet concerne l'emplacement du site du Projet. Le BEEA procédera à la présentation de la Commune du Plateau et du site choisi sur une carte topographique récente ou un plan de situation à une échelle soigneusement déterminée. L'emplacement du Projet doit apparaître clairement sur la carte, avec en évidence la surface totale du site disponible octroyée ou acquis par le promoteur, les voies d'accès au site, les installations ou types d'activités adjacents au site ainsi que les éléments sensibles et/ou vulnérables situés dans le milieu environnant.

### **- Justification du choix du site du Projet**

Le BEEA procédera à une justification du choix du site du Projet. Il présentera les critères utilisés par le promoteur pour arriver au choix de l'emplacement retenu, en indiquant précisément comment les critères environnementaux ont été considérés. En d'autres termes, il s'agira d'évaluer les avantages tant sur le plan environnemental et social qu'économique du site choisi.

**Le BEEA devra justifier le choix du site pour la construction de l'hôtel et du centre commercial bien qu'il abrite des Directions et services du Ministère du transport et du Ministère de l'Équipement et l'Entretien Routier.**

### **- Plan d'aménagement du site du Projet**

Le BEEA élaborera un plan d'aménagement du site du Projet. Ce plan élaboré à une échelle appropriée, doit mettre en évidence la surface totale du site octroyé ou acquis par le promoteur à ce jour.

## **III.2.6 - Description du processus de mise en œuvre du Projet**

Elle se fera à travers les points suivants :

## **Présentation de la technologie et équipements à mobiliser**

L'étude présentera brièvement les avantages et les inconvénients des principales techniques envisagées par SCI AKWABA en tenant compte de la technique qui apparaît à priori la plus favorable à la protection de l'environnement. **Cette présentation comprend autant les techniques utilisées pour la mise en place du nouvel ouvrage ainsi que celles relatives à l'atténuation ou l'élimination des impacts.**

Elle présentera, par la suite, les techniques privilégiées en exposant le raisonnement et les critères justifiant ces choix, sur les plans économique et environnemental.

**L'étude présentera le matériel et les équipements à mobiliser pour la protection des bâtiments voisins, la voirie et la destruction des installations actuelles sur le site (bureaux, bitume etc) ainsi que le matériel et les équipements à mobiliser pour la mise en place des nouveaux ouvrages.**

### **Description des caractéristiques techniques**

Une fois la technique retenue, l'étude décrira l'ensemble des caractéristiques connues et prévisibles associées au Projet, incluant les activités, les aménagements et les travaux prévus, pendant les différentes phases de réalisation du Projet, de même que les installations et les équipements majeurs retenus.

Cette description doit couvrir toutes les phases du Projet, depuis le choix du site, la mise en place des nouveaux ouvrages et infrastructures, et ce, jusqu'au mode de gestion des rejets. Ainsi le BEEA devra prendre en compte l'ensemble du Projet ainsi que le mode de gestion des rejets incluant l'entreposage, le transport et l'élimination des déchets et autres résidus.

Toutes les activités susceptibles de provoquer l'émission de contaminants dans l'environnement (incluant les bruits et les odeurs) seront alors indiquées, décrites et localisées, de même que les moyens et les mécanismes prévus pour diminuer la présence de contaminants dans l'environnement.

### **Description des rejets et des nuisances**

Le Bureau d'Études Environnementales (BEEA) fera une description des installations et des techniques de traitement des rejets liquides, solides et gazeux et le mode de leur élimination. On indiquera la destination finale de chaque rejet.

**Le BEEA présentera un plan de gestion des débris issus de la démolition des installations actuelles sur le site du Projet.**

Le BEEA fera également une description des nuisances sonores, déterminera leur fréquence et évaluera leur nuisance. En outre, l'étude démontrera la capacité de respecter les normes, critères et exigences de rejet.

Le tableau 1 ci-dessous dresse une liste plus élaborée des principales caractéristiques du Projet pouvant être décrites, en incluant les rejets et les nuisances.

### **- Description des différentes phases du Projet**

Dans le cadre de la mise en œuvre du Projet, le BEEA présentera les différentes phases de réalisation à savoir :

#### Les phases d'aménagement

- acquisition du terrain et la superficie nécessaire;

- **la relocalisation des Directions et services administratifs installés sur le site du Projet**

- la méthode de démolition ;
- le mode de gestion des gravats, leur destination finale ;
- les activités d'aménagement (utilisation de machinerie lourde, etc.) ;
- les installations de chantier et autres infrastructures temporaires ;
- terrassement du site ;
- construction des bâtiments ;
- voies d'accès, parking des véhicules ;
- source d'approvisionnement en eau et en électricité ;
- transport et circulation de la machinerie et des équipements ;
- Réalisation des gros-œuvres ;
- Plomberie sanitaire ;
- Carrelage ;
- Système d'assainissement ;
- Menuiserie ;
- Les déchets et leur mode de gestion ;
- Etc.

#### La phase d'exploitation

- l'entretien et la maintenance des infrastructures et équipements ;
- les différents appartements, paliers ou pièces du bâtiment (tout le processus lié à l'exploitation de l'ouvrage);
  - mode d'approvisionnement et de stockage de produits éventuels;
  - entretien et maintenance des équipements ;
  - alimentation en eau et en électricité des bâtiments ;
  - gestion des déchets ;
  - etc.

#### La phase d'arrêt des activités d'exploitation

- l'engagement à préparer, quelques années avant l'arrêt des activités, les plans de fermeture des installations;
  - le mode de réhabilitation des voies d'accès et des sites dégradés;
  - le mode d'exécution des activités de fermeture des sites du Projet.

#### PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Une vue en plan de l'ensemble des composantes du Projet à une échelle appropriée et un plan en perspective de l'intégration de l'ensemble des composantes dans le paysage environnant.

#### **Pour les phases d'aménagement**

- les activités d'aménagement (tracé et création des voies d'accès, approvisionnement en matériaux de

construction, utilisation de machinerie, etc.)

- préparation des terres;

- la gestion, s'ils ont lieu, des déblais et remblais (volume, lieux, collecte, transport, entreposage, etc.) ;
- les émissions atmosphériques (ponctuelles et diffuses) ;
- la gestion des déchets (volume, lieux et modes d'élimination, etc.) ;

#### **Pour la phase d'exploitation**

- installation des équipements et leur mode de fonctionnement,
- **les rejets liquides, solides et gazeux (quantité et caractéristiques physiques et chimiques détaillées, localisation précise de leurs points de rejet), les odeurs, les émissions diffuses ;**
- l'engagement à préparer, quelques années avant l'arrêt des activités le plan de fermeture des installations ;

#### Autres informations

- les modalités et mesures de protection du sol, de l'atmosphère, incluant les mesures temporaires ;
- le calendrier de réalisation selon les différentes phases.
- la durée des travaux (date et séquence généralement suivie),
- la main d'œuvre requise, l'origine des travailleurs et les horaires quotidiens de travail,
- la durée de vie du Projet et les phases futures de développement,
- les coûts estimatifs du Projet.

#### **NB :**

***Un plan/schéma type du processus de fonctionnement de l'ensemble des installations devra être fourni et une évaluation du coût du Projet doit être présentée.***

***- Le processus d'acquisition du site doit être décrit et les documents relatifs à la propriété foncière, annexés au rapport de l'EIES ;***

***Le plan de relocalisation des Directions et services administratifs qui sont sur le site du Projet ;***

***Le mode de gestion des eaux usées doit être décrit de façon claire et détaillée ; il en est de même de la nature et la gestion des déchets solides ;***

***Les informations sur les ouvrages à mettre en place doivent être présentées (les matériaux de construction et leur origine ; les bâtiments et leur niveau ; les appartements et les pièces, leurs caractéristiques et leur usage, etc.).***

### III.3 - DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE

La description du milieu récepteur est importante, car un Projet est évalué non seulement en fonction des normes réglementaires existantes, mais aussi en fonction des caractéristiques du milieu récepteur, autant pour l'eau, l'air et le sol que pour les espèces vivantes et leurs habitats et les communautés humaines. Cette section de l'EIES comprend la sélection d'un

emplacement, la délimitation d'une zone d'étude et la description des composantes des milieux naturels et humains pertinentes au Projet.

#### **- Détermination de la zone d'étude**

La délimitation ou définition d'une zone d'étude est nécessaire, voire indispensable, pour cerner tous les milieux touchés directement ou indirectement par le Projet, pour apprécier l'étendue des données à collecter (relevés, mesures, enquêtes, entretiens à faire), pour éviter d'omettre des personnes affectées par le Projet ou de prendre en compte des personnes non-affectées par le Projet.

Il sera fait état de l'étendue de l'aire d'influence du Projet en se référant au site identifié. De plus, il sera proposé une carte permettant de dégager les grandes composantes géographiques formant le contexte local du Projet.

Le BEEA devra déterminer la zone d'influence du Projet de dimensions suffisamment grandes pour couvrir l'ensemble du territoire susceptible d'être influencé par les activités Projetées, incluant les activités connexes liées à la réalisation du Projet. **Cette délimitation prendra donc en compte la localisation du village ABIA- KOUMASSI qui serait propriétaire terrien de la zone du Projet.**

De la sorte, en apportant une information relative à une zone géographique beaucoup plus étendue que celle visée directement par les travaux, l'EIES permet d'évaluer l'importance relative des incidences, non seulement au niveau de la zone concédée, mais également au niveau de l'ensemble du territoire sous influence du Projet.

Par ailleurs, les limites seront justifiées par l'étude, car elles peuvent varier en fonction des composantes à considérer et des impacts appréhendés. En outre, cette zone peut être subdivisée en distinguant les effets directs et indirects du Projet sur les milieux naturel et humain.

#### **- Description des différentes composantes de l'environnement initial du Projet**

Au plan méthodologique, le BEEA fera une analyse ciblée des différentes composantes de l'environnement naturel et socio-économique susceptibles d'être modifiées par le Projet. Cette analyse sera complétée par des enquêtes auprès des différentes administrations et personnes-ressources. Elle situera

- les généralités sur l'environnement du District d'Abidjan et en particulier de **la Commune Marcory** ;
- l'environnement immédiat du site du Projet.

#### **Généralités sur l'environnement au niveau du District d'Abidjan et en particulier de la Commune de Marcory.**

A ce niveau, l'analyse sera focalisée sur trois axes pour cerner les caractéristiques générales du District D'Abidjan et en particulier de la Commune de Marcory directement concernés :

- le milieu physique
- le milieu biologique

le milieu socio-économique

### **Environnement immédiat du site du Projet**

L'analyse de l'environnement immédiat du site fera apparaître le niveau de sensibilité de chaque composante et l'évolution prévisible du milieu en l'absence d'aménagement. La description du milieu doit aussi, autant que possible exposer les relations et interactions entre les différentes composantes du milieu, de façon à permettre de délimiter la zone à potentiel élevé ou présentant un intérêt particulier.

Ainsi, le Bureau d'Études Environnementales décrira les composantes de l'environnement à travers les aspects suivants :

- Milieu physique : climat et météorologie, sol, faune et flore, géologie, géomorphologie, topographie, hydrogéologie, hydrologie de surface et de nappe, hydrodynamique, la pluviométrie, charges polluantes liquides, qualité de l'eau (paramètres physico - chimiques, matières en suspension, etc.). **A ce niveau le BEEA relèvera les Directions et services du Ministère des Transport et celui de l'Équipement et de l'Entretien Routier qui sont sur le site du Projet, la résidence MAHA a proximité du site etc.**
- Milieu socio-économique et culturel : zones d'habitats, établissements humains et tendances des nouveaux habitats, état des infrastructures et équipements de base, démographies, ethnies et organisation sociale, secteurs d'activités et leur importance relative, sources de revenus, distribution des revenus des biens et des services, moyens de production, activités de développement prévues ou en cours, utilisation et propriété des terres, alimentation et utilisation de l'eau et de l'énergie, contrôle de l'utilisation des ressources, caractérisation du transport, patrimoine culturel, réseau d'assainissement, etc.

***NB : la description des composantes ci-dessus comprendra non seulement une description de leur état actuel, mais aussi une évaluation des potentialités et des sensibilités de ces milieux compte tenu de leur état initial et de leur dynamique propre.***

**Ainsi, le Bureau d'étude décrira les éléments suivants à leur état initial :**

- la description du système de gestion des eaux usées ainsi que des déchets solides de la zone du Projet à l'état initial;**
- la nature des sols, leur qualité physico-chimique, leurs usages passés;**
- l'étude géophysique du sol ;**
- l'état sanitaire initial de la zone du Projet ; l'analyse des bruits à l'état initial ;**
- la rose des vents, son analyse par rapport au voisinage.**
- Le statut du site, sa propriété, les conflits fonciers dans la zone du Projet ; Annexer au rapport les documents relatifs à la propriété du site.**

Par ailleurs, l'étude d'impact relèvera toutes les initiatives de développement existants ou en cours d'exécution susceptibles d'influencer le Projet.

Les renseignements sur ces initiatives de développement doivent non seulement permettre d'identifier les interactions potentielles mais aussi montrer comment elles s'intègrent avec le Projet.

### III. 4 -. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS DE PROJET

Cette section porte sur :

- l'identification et l'analyse des impacts ;
- l'évaluation de l'importance des impacts du Projet, lors des différentes phases de réalisation du Projet.

#### III.4.1 - Identification et analyse des impacts

Le Bureau d'Etudes Environnementales devra identifier et décrire les impacts significatifs selon leurs natures et caractéristiques (impacts directs ou indirects, négatifs ou positifs, temporaires ou permanents, continu ou intermittents, réversibles ou irréversibles, à court, moyen ou long terme, plus ou moins aptes à être corrigés ou compensés, interagissant ou non avec d'autres impacts etc.). Le caractère significatif des impacts devra être apprécié en tenant compte du contexte local et des opinions et valeurs des groupes potentiellement affectés : les populations environnantes.

Le site doit être indiqué et les impacts qui découlent de son exploitation, précisés et analysés.

Le Bureau d'Etudes Environnementales décrira les impacts significatifs notamment pendant les phases :

- aménagement du site du Projet,
- construction des bâtiments et mise en place des équipements,
- exploitation des équipements et autres infrastructures ainsi que des ouvrages, fermeture.

Les impacts à analyser sont aussi bien d'ordre Environnemental que Social.

Au plan social, le BEEA mentionnera tous les impacts liés à la mise en place des ouvrages et équipements et à leur exploitation sur les quotidiens, l'organisation économique, sociale, culturelle des différentes populations ainsi que sur la composante jeunesse et femme de ces localités.

Il appartiendra au BEEA d'estimer objectivement les impacts sociaux que la réalisation du Projet implique. A ce sujet, les impacts positifs spécifiques seront inventoriés et décrits suivants qu'ils sont temporaires ou permanents, continus ou intermittents, cumulatifs ou isolés etc.

A titre indicatif, on peut prévoir les impacts qui suivent :

#### a) Impact sur les sites

Certains Projets contribuent à bouleverser la structure morphologique des sites et l'aspect du paysage. L'implantation de l'hôtel et du centre commercial sera analysée de ce point de vue et les impacts sur le paysage seront mis en évidence.

#### b) Nuisances sonores et autres types d'émissions

Il conviendra de déterminer les impacts éventuels du Projet en matière de nuisance sonore, de vibrations ou d'émissions de poussière, gazeuses et liquides.

c) Impact sur l'occupation du sol

Il s'agit de déterminer l'effet de l'implantation du Projet sur l'organisation de la zone en matière d'occupation du sol.

d) Impact sur l'environnement économique local et régional

La question à laquelle il s'agit de répondre est de savoir dans quelle mesure l'implantation du Projet est de nature à changer le caractère économique local et régional de la zone du Projet. A cet égard, seront examinés, à la fois, les impacts négatifs et les impacts positifs.

Le Bureau d'Etudes Environnementales décrira les outils ou méthodologies utilisés : matrices, réseaux, etc. et expliquera ce choix.

TABLEAU : Principaux aspects des impacts à analyser

Site du Projet :

Décrire comment le milieu dans son aspect paysager, ses ressources et ses habitats seront modifiés par le Projet et comment ces modifications affecteront les habitudes des populations vivant dans les zones concernées.

Phase d'installation du Projet

Examiner les modifications écologiques et sociales induites par l'acheminement et la mise en place des équipements et matériels du Projet.

Les impacts liés à l'arrivée massive de travailleurs, insécurité, les risques d'accidents, de nuisances et de modifications du cadre de vie des riverains et des zones naturelles seront pris en compte.

Phase d'opération/exploitation

Analyser les impacts de l'aménagement du site, de la construction des bâtiments et autres infrastructures, sur le paysage naturel, la topographie, l'érosion, la qualité de l'eau à proximité du site du Projet, l'environnement acoustique, les comportements des êtres vivants, la santé et la sécurité, l'utilisation potentielle des ressources du territoire par les habitants ;

Analyser les impacts directs et / ou indirects, de la construction des ouvrages sur le milieu naturel (sol, ressources en eau, etc.), le cadre de vie et le bien-être, l'hygiène, la santé et la sécurité.

Concernant les impacts sur le milieu naturel, l'étude devra accorder une attention particulière à la présence des cours d'eaux avoisinants.

*Sur le plan social*

Mettre en exergue les retombées pour les populations locales en général et les groupes sociaux les plus vulnérables (femmes, jeunes) en particulier ;

Analyser des options retenues par le promoteur en matière de politique sociale au bénéfice des populations locales.

Le Bureau d'Etudes Environnementales synthétisera dans une matrice, présentée ci-dessous, tous les impacts significatifs sur chaque composante de l'environnement (milieu physique, milieu biologique, milieu humain).

**Matrice de synthèse des impacts**

Phase du Projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact

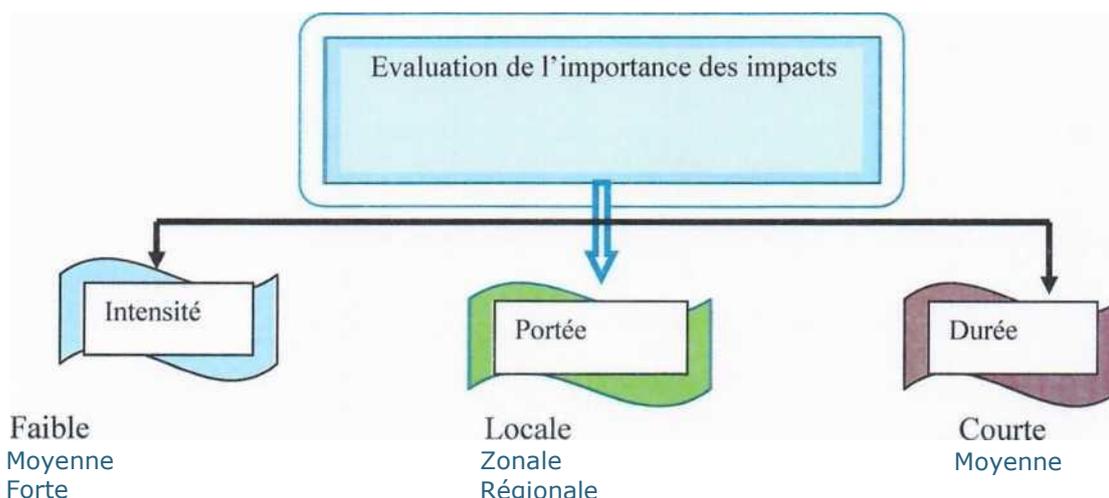
**- Evaluation de l'importance des impacts**

Le BEEA procédera à l'évaluation de l'importance des impacts en utilisant une méthode et des critères appropriés pour classer les impacts selon divers niveaux d'importance.

Les critères à considérer sont :

- l'intensité ou l'ampleur de l'impact ;
- l'étendue ou la portée de l'impact ;
- la durée de l'impact.

En fonction de ces critères, le BEEA appréciera chaque impact à travers des hypothèses qu'il devra définir et expliquer.



Sur la base des critères et hypothèses d'appréciation, le BEEA déterminera un niveau



d'importance de l'impact selon que l'impact est mineur, moyen ou majeur. Le schéma ci-dessous peut aider à mettre en évidence la méthodologie proposée.

Longue  
|

importance mineure  
 Importance moyenne  
 Importance majeure

Pour l'évaluation de l'importance des impacts on retiendra ceci : La matrice ci-dessous met en

Intensité	Portée	Durée	Importance
Fa : Faible	Lo : Locale	Co : Courte	Mi : Mineure
Mo : Moyenne	Zo : Zonale	Mo : Moyenne	Mo : Moyenne
Fo : Forte	Re : Régionale	Lg : Longue	Ma : Majeure

évidence la présentation générale. Cette présentation devra concerner chaque phase du Projet.

Phase du Projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Evaluation de l'importance de l'impact			
					Intensité	Portée	Durée	Importance de l'impact

### III. 5 - MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre, dans la réalisation de l'Etude d'impact Environnemental et Social, vise trois principaux objectifs à savoir :

- rechercher les meilleures alternatives de mise en œuvre du Projet ;
- définir un programme d'actions cohérent visant à atténuer, réduire les impacts négatifs les plus significatifs ou à compenser les préjudices subis par les personnes affectées par le Projet ;
- rechercher la rentabilité environnementale du Projet pour une gestion durable des ouvrages et des équipements réalisés.

En d'autres termes, les mesures de protection de l'environnement doivent être techniquement faisables, économiquement appropriées et socialement acceptables. Le BEEA doit chercher à optimiser ces mesures, de telle sorte que l'efficacité de l'une n'interfère pas avec celle de l'autre et qu'aucune mesure ne cause elle-même d'autres impacts négatifs.

Ces mesures peuvent être générales ou spécifiques. Les mesures générales seront destinées à atténuer les effets négatifs du Projet pris dans son ensemble. Les mesures spécifiques viseront l'atténuation des impacts sur une composante de l'environnement en particulier.

#### Au titre des mesures générales

On peut par exemple :

- Proposer un système de gestion de la totalité des déchets liquide, solide, toxique produits par les activités ;
- Former/sensibiliser tout le personnel sur les comportements ayant le minimum d'impact sur l'environnement ;
- Former/sensibiliser tout le personnel sur les risques et dangers liés à l'exploitation du Projet ;

- Former tout le personnel sur les mesures de sécurité ;
- Etablir les calendriers et horaires des travaux.

Au titre des mesures spécifiques

L'EIES devra par exemple :

- préciser les actions et les ouvrages, les correctifs et les ajouts prévus aux différentes phases, pour prévenir, réduire ou éliminer les impacts négatifs du Projet. Le cas échéant, l'EIES décrira les mesures envisagées pour favoriser ou optimiser les impacts positifs ;
- déterminer les mesures de protection à tous les produits pouvant nuire à la santé, à la salubrité publique et à l'environnement ;
- déterminer les moyens de secours adaptés aux risques (émulseurs, extincteurs, sable, produits absorbants,.etc.) ;
- les tests d'étanchéité et leur périodicité ou fréquence ;
- préciser le dispositif de sécurité contre les incendies ;
- déterminer le mode d'intervention en cas d'urgence ;
- préciser les mesures de protection de l'environnement avec en particulier les modalités d'élimination des déchets.

Il convient de noter que toutes ces mesures doivent être compatibles avec les impacts identifiés.

Toutes les mesures préconisées pour la maîtrise des impacts seront également synthétisées par le BEEA dans une matrice, donnant une vue synoptique de la situation décrite pour chaque composante de l'environnement.

Matrice de Synthèse des mesures préconisées

Phase du Projet	Zone concernée	Activités/source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesure d'atténuation préconisées

**Par ailleurs, une estimation du coût des mesures correctives sera présentée.**

### III.6- GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS

En plus des impacts potentiels du Projet sur les composantes environnementales, le consultant devra tenir compte des risques sécuritaires inhérents aux travaux de construction et d'exploitation, notamment :

- la santé et sécurité des personnes ;
- les risques d'incendies et d'explosions ;
- toute situation pouvant conduire à un sinistre.

Ces risques devront être analysés pour toutes les phases du Projet.

Le volet gestion des risques doit être traité comme suit :

- les mesures liées à la protection du bâtiment ;
- les mesures de prévention : et
- le système de sécurité incendie.

Tenant compte de la nature des travaux qui seront réalisés, des équipements, matériaux et produits qui seront utilisés, de l'organisation du chantier et des composantes humaines

dans l'environnement immédiat des travaux, le consultant (bureau d'études) devra mettre en évidence tous les risques et les circonstances pouvant les occasionner.

Un accent particulier devra être mis sur :

- les émissions sonores et leurs nuisances pour les personnes qui seront exposées ;
- les risques d'accidents de la circulation ;
- les nuisances liées aux émissions de poussières ;
- la santé et sécurité pour les personnes exposées ;
- les risques d'incendies et ou d'explosions ;

### **III.6.1. Prévention des risques et accidents**

Toutes les mesures visant la prévention des risques et la protection des personnes exposées devront être définies par le consultant en mettant un accent particulier sur :

- Principe de sécurité incendie ;
- Définition et classification ;
- Obligation relative à l'occupation ;
- Implantation et environnement ;
- Structures, façade et couverture ;
- Dégagement ;
- Ascenseurs et monte-charge ;
- Installation électrique et éclairage ;
- Système de désenfumage ;
- Alarme, alerte, moyens de lutte contre l'incendie ;
- organisation du chantier ;
- la maintenance des équipements et le stockage sécurisé des équipements et produits des travaux ;
  - les consignes et procédures de sécurité ;
  - Formation des employés en activité sur le site pendant les différentes phases du Projet ;
    - Mise en place d'un Service de Sécurité Incendie conformément à l'arrêté n°265/INT/CAB/SAPC du 28 novembre 1984, relatif a la qualification du personnel des services de sécurité des immeubles de grande hauteur ;
    - Mise à disponibilité d'équipements de protection individuelle pour le personnel des travaux ;
    - etc.

### **Gestion des situations d'urgence**

Le bureau d'étude devra définir toutes les situations d'accidents pouvant survenir tant en phase des travaux qu'en phase d'exploitation en mettant en évidence les circonstances pouvant occasionner leur survenue.

Relativement aux situations d'urgence, une procédure générale d'intervention devra être définie ainsi que des procédures spécifiques à certains sinistres.

L'analyse des risques devra aussi tenir compte des Politiques et pratiques des promoteurs en matière de sécurité.

La présentation de ces aspects énumérés ci-dessus devra permettre au BEEA de faire une analyse de la politique environnementale du promoteur en matière de sécurité, santé et

environnement, mettant en exergue le code de bonnes pratiques environnementales et sécuritaires relativement aux différentes phases du Projet (Phase Construction ou travaux. Phase d'exploitation et la phase de cessation):

#### **Phase de Construction**

- Analyse des Risques ;
- Scenarii envisageables ;
- Mesures Immédiates,
- Consignes de sécurité générales et particulières ;
- Formation du personnel (EPI / SST / Evacuation) ;
- Plan d'Hygiène Sécurité (PHS).

#### **Phase d'Exploitation**

- Analyse des Risques ;
- Scenarii envisageables ;
- Mesures Immédiates,
- Rondes et Surveillance ;
- Vérification des moyens de secours ;
- Formation du service de Sécurité Incendie et du personnel (EPI ; SST ; Evacuation ; IGH ; SSI) ;

#### **Phase de Cessation**

- Analyse des Risques ;
- Scenarii envisageables ;
- Mesures Immédiates,

NB : Le rapport d'étude préliminaire de sécurité et le Plan de Sécurité Incendie doivent être annexés au rapport.



### **III.7- PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)**

L'objectif majeur étant d'améliorer les conditions environnementales du Projet, il est indispensable de proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui devra traduire les recommandations de l'EIES sous forme de plan opérationnel.

Par conséquent, le Bureau d'Etudes Environnementales décrira les mécanismes mis en place (actions requises) pour assurer le respect des exigences environnementales et le bon fonctionnement des travaux, des équipements et des installations ainsi que le suivi de l'évolution de certaines composantes du milieu naturel et humain, affectées par le Projet.

Il déterminera les indicateurs environnementaux pertinents et judicieusement choisis qui seront utilisés pendant l'exécution du Projet comme facteurs à prendre en compte dans le design du Projet. Par ailleurs, les institutions qui seront impliquées dans cette phase seront dûment identifiées, de même que les coûts prévus pour le suivi environnemental du Projet. Une matrice de synthèse sera élaborée et tiendra compte des aspects suivants : les impacts et les mesures d'atténuation en fonction des différentes phases de mise en œuvre du Projet et des indicateurs environnementaux pertinents et judicieusement identifiés par le Bureau d'Etudes Environnementales.

Cette matrice devra se présenter comme suit :

*Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale*

Phase du Projet	Zone concernée	Activités/ source d'impact	Composante du milieu affectée	Nature de l'impact	Mesures d'atténuation préconisées	Responsable d'exécution ou de surveillance	Responsable de suivi	Indicateurs de suivi environnementaux	Source de vérification	Coût	Source de financement

**NB: Toutes les mesures d'atténuations doivent être obligatoirement évaluées financièrement et les sources de financement identifiées.**

### III.8 PARTICIPATION DU PUBLIC

Un Projet conçu dans la perspective du développement durable doit intégrer le principe d'équité sociale en même temps que l'intégrité de l'environnement et l'amélioration de l'efficacité économique. Sur cette base, la participation des citoyens dans le processus de planification et de décision est une exigence dans la mise en œuvre des Projets de développement.

Il est important d'amorcer la consultation le plus tôt possible dans le processus de planification. En effet, plus la consultation intervient tôt dans le processus qui mène à une décision, plus grande est l'influence des citoyens sur l'ensemble du Projet et nécessairement, le Projet devient plus acceptable socialement.

Dans le cas du présent Projet, le Bureau d'Etudes Environnementales précisera l'étendue des consultations qu'il aura entreprises en vue de recueillir les points de vue et les préoccupations de toutes les parties intéressées par la réalisation du Projet. Ces consultations doivent prendre en compte les populations environnantes. A cet effet, il mettra en place un processus efficace d'information et de consultation des populations des zones directes et indirectes d'influence du Projet.

Compte tenu de l'envergure du Projet, la consultation publique devra être la plus large et inclusive possible. **Le BEE A devra consulter obligatoirement le Ministère du Transport et le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier qui ont des Directions et Services logés sur le site du Projet. Il pourra étendre la consultation aux gestionnaires des immeubles adjacents, notamment la résidence MAYA et de toutes autres personnes susceptibles d'être impactées par le Projet.**

**De même, le Bureau d'Etudes devra consulter les autorités traditionnelles et coutumières, les présidents d'associations de jeunesse et de femmes du village ABIA-KOUMASSI qui serait propriétaire terrien de la zone de localisation du site du Projet et qui convoiterait le dit site. Les localités voisines tel que le village ABIA- ABETI, qui pourraient être impactés doivent également être consultées.**

**Il est également important de prendre en compte la Mairie de Marcory dans cette consultation.**

Des réunions d'information et de consultation du public doivent être tenues avant et pendant la réalisation de l'Étude d'impact Environnemental et Social. En effet, seule une approche participative pourra conduire à un développement durable du Projet et à des solutions claires et acceptées par tous.

Ainsi, le Bureau d'Etudes Environnementales devra faire ressortir les préoccupations et attentes des riverains du site du Projet, les éléments controversés qui ont été soulevés et les réponses apportées à ces préoccupations.

#### **IMPORTANT**

Le Bureau d'Etudes Environnementales présentera de façon claire la méthodologie de la consultation des parties prenantes et la manière dont les résultats de ces Consultations ont été documentés :

### a) Méthodologie de la consultation

A ce niveau, le Bureau d'Etudes Environnementales présentera :

- le calendrier ou programme de réalisation des consultations. Il s'agit de présenter les différentes étapes de la consultation en mettant en exergue le temps nécessaire et les entités rencontrées.
- les supports ayant servis pour la consultation. Ces supports qui devront comporter entre autres un résumé de l'objectif du Projet proposé, la description du Projet et les impacts potentiels. Les différents supports utilisés seront annexés au rapport de l'étude. Dans la mesure du possible, des vidéos d'illustrations peuvent être présentées.
- les voies appropriées pour consulter. Selon les caractéristiques des différents groupes de personnes consultées, les problèmes à débattre, la tradition locale et autre considérations spécifiques de la zone du Projet, le Bureau d'Etudes Environnementales présentera les moyens utilisés, les techniques et les instruments de collecte de données. Il s'agira par exemple de réunions publiques, de discussions de groupe (focus groupes), d'enquêtes auprès des unités industrielles avoisinantes.
- le contenu des consultations

Le Bureau d'Etudes Environnementales décrira de manière exhaustive :

- les aspects avantageux ou impacts positifs du Projet à discuter ;
- les impacts négatifs du Projet pouvant engendrer une dégradation de la qualité de vie qui doivent être connus par les parties prenantes.

### b) Documentation des résultats des consultations

Il s'agira ici, pour le Bureau d'Etudes Environnementales de donner les résultats de la consultation à travers les procès-verbaux des réunions publiques, des discussions de groupe, des enquêtes auprès des unités industrielles voisines, etc. Ces procès-verbaux, annexés au rapport, présenteront en détail les éléments majeurs suivants :

- les informations communiquées ou discutées ;
- les questions ou préoccupations soulevées par les parties prenantes ;
- les réponses apportées aux préoccupations soulevées ;
- la manière dont les commentaires et suggestions reçus pendant les consultations ont été pris en compte dans les décisions concernant la conception du Projet et les modalités de mise en œuvre ;
- les accords conclus ou les désaccords avec les parties prenantes.

Le Bureau d'Etudes Environnementales annexera également au rapport les accusés de réception du courrier adressé aux différentes parties prenantes.

**NB : les listes de présence des personnes rencontrées, la commune et les populations riveraines concernés, les procès-verbaux et comptes rendus dûment cosignés des consultations du public avec le BEEA doivent être annexés au rapport.**

Par ailleurs, Ces consultations doivent faire ressortir l'historique du site du Projet, tous les conflits fonciers actuels dont a fait l'objet le site du Projet, le mode de résolution et les acteurs. Tous les résultats des différentes démarches initiées dans le cadre de la résolution de ce conflit doivent être annexés au rapport. Aussi les éventuels conflits susceptibles de

survenir dans le cadre de ce Projet doivent être révélés et des pistes de solutions proposées. En clair, toutes les preuves y afférentes doivent être versées au rapport.

Les résultats ou procès-verbaux de ces différentes consultations doivent être annexés au rapport d'EIES et déposés à LANDE en vue de son évaluation en commission interministérielle de validation des rapports d'EIES.

#### **IV - DUREE DE L'ETUDE**

La durée probable de l'étude est laissée à l'appréciation du maître d'ouvrage à savoir : SCI AKWABA. Le BEEA proposera un planning d'exécution de l'étude en tenant compte des aspects indicatifs suivants :

- la consultation des autorités administratives locales ;
- les enquêtes socio-économiques ;
- etc.

#### **V- VALIDITE DES TDR**

Le délai de validité des présents termes de référence est d'un (01) à compter de la date de transmission. Passé ce délai, le promoteur doit prendre attache avec l'ANDE pour son actualisation.

#### **VI- EQUIPE D'EXPERTS**

L'Etude doit être réalisée par un BEEA par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Les experts requis par le Bureau d'Etudes Environnementales pour la réalisation de l'étude auront une qualification suffisante et justifieront d'au moins cinq (5) années d'expérience pour le Chef d'équipe EIES et trois (3) années pour les autres experts. Une expérience dans les études ou Projets connexes est requise.

L'équipe chargée de l'élaboration de l'EIES sera composée des profils suivants :

- **Un Gestionnaire en Environnement, spécialiste en EIES** : Chef d'équipe, il ou elle sera chargé (e) de coordonner les activités des membres de l'équipe et de la rédaction des différents rapports d'étape. En particulier, il ou elle orientera les membres de l'équipe sur les activités à prendre en compte. Il ou elle précisera la méthodologie à mettre en œuvre et organisera les échanges.
- **Un Sociologue** : il ou elle sera chargé (e) d'identifier les déterminants sociaux et analyser les répercussions possibles des activités sur les activités socio-économiques.
- **Un Ingénieur, spécialisé en gestion des risques lié à l'activité** : chargé d'apprécier et d'évaluer tous les risques liés au Projet afin d'en concevoir un système efficace de gestion desdits risques.
- **Un Ingénieur en Génie Civil, option Bâtiment** : chargé d'apprécier les incidences des activités de construction de l'hôtel et du centre commercial sur l'environnement. Il analysera la conception, les plans des bâtiments, les techniques de construction et proposera les dispositions ou mesures qui s'imposent pour une intégration parfaite et cohérente du Projet dans le milieu ainsi que des mesures de

protection individuelle des travailleurs et des programmes de formation et de sensibilisation ; il sera également chargé d'analyser les impacts possibles des travaux sur les populations humaines et sur l'environnement physique en vue de proposer les mesures idoines.

Outre ces profils de base, le BEEA peut s'adjoindre, le cas échéant, d'autres consultants spécialisés.

## **VII- CONTENU ET PRESENTATION DU RAPPORT D'EIE**

Pour la rédaction du rapport d'EIES et de son contenu, le BEEA devra se référer au model indicatif de l'annexe 4 du décret n°96-894 du 08 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact Environnemental des Projets de développement :

- **Résumé non technique.**

- **Introduction**

- Objectifs de l'étude ;
- Responsables de l'EIES ;
- Procédure et portée de l'EIES ;
- Politique nationale en matière d'environnement ;
- Cadre institutionnel et réglementaire des EIES ;
- Méthodologie et programme de travail.

- **Description du Projet**

- Promoteur du Projet ;
- Site du Projet ;
- Justification du Projet ;
- Description du Projet et de ses alternatives (incluant la situation sans le Projet) ;
- Chronogramme de mise en œuvre des activités ;
- Nécessité d'une EIES

- **Etat initial de l'environnement**

- Méthodes de collecte des données ;
- Données de base sur le cadre physique, biologique et le contexte socio-économique
- Relations entre le Projet et les autres activités de développement dans la région ;
- Tendances de l'état de l'environnement ;
- Lacunes de données.

- **Identification, analyse/prédiction et évaluation de l'importance des impacts induits par le Projet**

- Description et analyse des incidences potentielles des activités du Projet sur les composantes bio-physiques et socio-économiques (phases de construction et d'exploitation) ;
- Evaluation de l'importance des impacts ;
- Evaluation comparative des variantes ;
- Méthodes et techniques utilisées ;
- Incertitudes et insuffisances des connaissances.

- **Mesures de protection de l'environnement**

- Description des mesures de protection envisagées (prévention, atténuation, compensation, restauration).

#### **Plan de gestion de l'environnement**

- Plan de surveillance de l'environnement ;
- Plan de suivi de l'environnement ;
- Programme de formation et de sensibilisation.

#### **Références bibliographiques**

##### • Annexes

- Liste des personnes rencontrées ;
- Participation du public (consultations publiques, etc.) ;
- Support de communication (coupures de presse, opinions écrites, etc.) ;
- Programme de collecte des données sur le terrain ;
- Contrat de cession du terrain ;
- carte de situation du Projet ;
- Plan général du site avec les différentes installations (Bureaux, système de collecte, etc.)



### **VIII- SOURCES DE DONNEES ET D'INFORMATIONS**

Les personnes rencontrées, les ministères et structures consultés, le programme de collecte de données sur le terrain, les opinions écrites et la participation du public seront consignés dans l'EIES.

Les principales difficultés rencontrées dans la collecte des données seront aussi mentionnées dans cette partie de l'EIES.

### **IX- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

Le BEE A mentionnera toute la documentation ayant servi à l'élaboration du rapport d'EIES.

#### **Le S/D des EIE et CP**



#### **La Directrice**



ANNEXE 2 : Certificat de Mutation de Propriété Foncière

*copy*

SECRETARIAT D'ETAT AUPRES DU PREMIER MINISTRE  
CHARGE DU BUDGET  
ET DU PORTEFEUILLE DE L'ETAT  
DIRECTION GENERALE DES IMPOTS

REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE  
Union - Discipline - Travail

DIRECTION DU DOMAINE, DE LA CONSERVATION  
FONCIERE, DE L'ENREGISTREMENT ET DU TIMBRE  
CONSERVATION DE LA PROPRIETE FONCIERE ET  
DES HYPOTHEQUES DE MARCORY

**CERTIFICAT DE MUTATION DE PROPRIETE FONCIERE**  
(Ordonnance n°2013-481 du 02 juillet 2013 Article 9)  
CMPF N°201917337

Le soussigné **OUATTARA DRAMANE**,  
Conservateur de la propriété foncière et des hypothèques de Marcory, certifie que :  
**LA SOCIETE CIVILE IMMOBILIERE DENOMMEE SOCIETE CIVILE  
IMMOBILIERE DU ROND-POINT AKWABA PAR ABREVIATION "SCI  
AKWABA", AYANT SON SIEGE SOCIAL A ABIDJAN-COCODY, 08 BP 10 CIDEX  
2 ABIDJAN 08**  
n acquis de l'ETAT - CI  
suivant acte de CESSION rédigé par Maître SYLLA SOKONA le 27 septembre 2019,  
publié au Livre Foncier à la date du 10 octobre 2019 au BA 5  
**Immeuble Titre Foncier N°23687 de BINGERVILLE / MARCORY**  
décrit comme suit :

- Nature et consistance : TERRAIN URBAIN
- Contenance : 14151m2
- Situation : ZONE 4/C, COMMUNE D'ABIDJAN
- Limites : NORD-EST: CANAL D'ASSAINISSEMENT; NORD-OUEST: RUE; SUD-  
OUEST: RUE; SUD-EST: BOULEVARD DE MARSEILLE

En foi de quoi, le présent certificat a été délivré à LA SOCIETE CIVILE IMMOBILIERE  
DENOMMEE SOCIETE CIVILE IMMOBILIERE DU ROND-POINT AKWABA PAR  
ABREVIATION "SCI AKWABA", AYANT SON SIEGE SOCIAL A ABIDJAN-COCODY, 08  
BP 10 CIDEX 2 ABIDJAN 08, propriétaire, représentée par Monsieur SILUE BAKARY, Gérant de  
ladite Société requérant, pour servir et valoir ce que de droit.

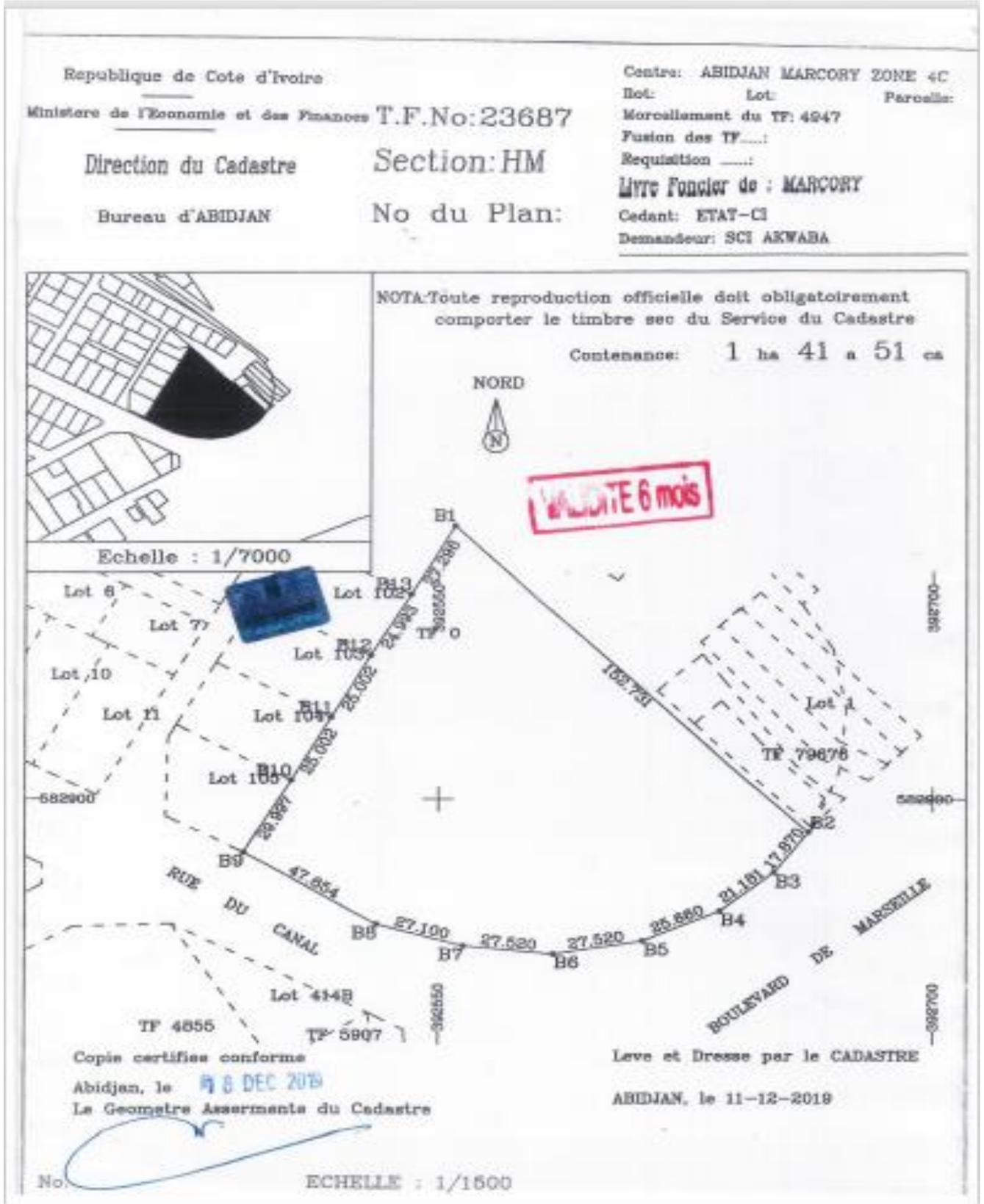
Fait à Abidjan, le 10 octobre 2019

LE CONSERVATEUR  
*[Signature]*  
OUATTARA DRAMANE



Coût : 15000 F  
Quittance N° 0137423  
Du 10 octobre 2019

ANNEXE 3 : Extrait Topographique du Site



## TABLEAU DES COORDONNEES

Bornes	X	Y	ANGLES	DISTANCES
B1	392554.970	582996.400	061.818	152.731
B2	392682.481	582887.919	110.522	
B3	392652.031	582873.423	182.995	17.670
B4	392635.549	582860.120	183.578	21.181
B5	392612.131	582849.831	183.563	25.660
B6	392584.977	582845.159	182.995	27.520
B7	392557.605	582848.013	188.794	27.520
B8	392531.560	582855.500	182.536	27.100
B9	392491.040	582880.560	103.166	47.654
B10	392505.540	582906.840	200.016	29.997
B11	392517.620	582928.730	200.000	25.002
B12	392529.700	582950.620	199.988	25.002
B13	392541.780	582972.500	200.011	24.993
B1				27.298

**ANNEXE 4 :** Compte rendu de la séance d'information et de consultation des Parties Prenantes

**PROJET DE CONSTRUCTION DE L'HOTEL AKWABA ET D'UN CENTRE COMMERCIAL MODERNE EN ZONE 4 DANS LA COMMUNE DE MARCORY**

**Compte rendu de la séance d'Information et de consultation publique**

**Commune : Marcory**

**Date : Jeudi 12 Janvier 2020**

**Lieu : Mairie de Marcory**

**Heure de début : 09h 30min**

**Heure de Fin : 11h 53min**

L'an deux mil vingt, et le jeudi 12 mars, de neuf heures trente minutes (09 h 30 mn) à onze heures cinquante-trois minutes (11 h 53 mn), s'est tenue au sein de la mairie de Marcory, une séance d'information et de consultation des Parties Prenantes relative à l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de construction de l'hôtel Akwaba et d'un Centre commercial moderne en Zone 4 dans la commune de Marcory.

**Ordre du jour :**

- Présentation générale du Projet,
- Présentation de la méthodologie de réalisation de l'EIES,
- Echanges.

**Objectif de la rencontre**

L'objectif, assigné à cette rencontre, était essentiellement d'informer les Parties Prenantes sur les composantes et les contraintes liées à la réalisation du Projet, de créer un cadre d'échanges en vue de recueillir leurs avis, suggestions, préoccupations et d'y apporter des réponses.

Placée sous la présidence du Ministère du Tourisme et des Loisirs et le Ministère du Commerce et de l'Industrie, avec la participation des acteurs institutionnels et les autorités locales (District Autonome d'Abidjan et la Mairie de Marcory), les autorités coutumières d'Abia-Koumassi et ces Organisations de la Société Civile (OSC),

Etaient présents

Pour le compte du Ministère du Tourisme et des Loisirs :

- Monsieur DJIH Tiébleson Hervé, Chef du Service Planification et Statistique.

Pour le Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme :

- Monsieur YORO Romaric, MCLU-DU,

Pour le compte du District Autonome d'Abidjan :

- Monsieur KOUASSI Fulbert, S/D Etudes Environnementales et Règlements.

Pour le compte de la commune de Marcory :

- Monsieur MANCAMBOU Yapo, 1<sup>er</sup> Adjoint au Maire ;
- Monsieur EBI Aka Laurent, Conseiller Technique du Maire ;
- La chefferie d'ABIA Koumassi ;
- Les PAP. (Voir liste de présence ci-jointe).

Pour le compte du Promoteur SCI AKWABA :

- Monsieur SILUE Bakary, Administrateur ;
- Monsieur MOURAD Youssouf, Architecte.

Pour le compte du CIIC :

- Monsieur GBELLE Marc, Directeur Général ;
- Monsieur SERI Dorgelès, D.T, Environnementaliste ;
- ZOKOURY Boli Michael, Génie Civil ;
- Monsieur KOUASSI Mathias, Assistant du consultant ;
- Mme OMIALE Epouse GBELLE Dymihénu Dominique A. F., Assistante du DG et Responsable Communication Sociale ;
- Mlle TRA Lou Sabine, Prestataire au CIIC.

La rencontre a commencé par les civilités faites par Monsieur MANCAMBOU YAPO, 1<sup>er</sup> Adjoint au Maire qui a présenté la table de séance avant de passer la parole à Monsieur SILUE Bakary, représentant la SCI AKWABA et Monsieur GBELLE Marc représentant le Cabinet Consultant.

Intervenants	Résumé de l'intervention
<b>Informations</b>	
Monsieur MANCAMBOU Yapo, 1 <sup>er</sup> Adjoint au Maire.	<p>A fait les civilités et a donné l'objet de la rencontre.</p> <p>A exprimé sa joie et l'enthousiasme du Conseil municipal d'accueillir le Projet dans la commune de Marcory.</p> <p>A souhaité que l'EIES aboutisse car le Projet engendrera du travail pour la jeunesse et améliorera la beauté de la commune de Marcory, avant de passer la parole aux différents intervenants.</p>
Monsieur SILUE Bakary, Promoteur.	<p>A, dans sa présentation, donné les caractéristiques techniques et les fonctions des différents ouvrages selon les axes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le nombre d'étages des bâtis ;</li> <li>- Le financement ;</li> </ul>

Intervenants	Résumé de l'intervention
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le nombre de salles de réunion, de conférences et de bureaux ;</li> <li>- Le respect des normes écologiques ;</li> <li>- L'intégration des bâtis dans le paysage et la valorisation de l'environnement.</li> </ul> <p>A rajouté que sur le même espace, il aura un parking, un centre commercial moderne, des bureaux.</p>
Monsieur GBELLE Marc, D.G. de CIIC.	<p>Dans son introduction a fait les civilités, a remercié tous les participants pour leur présence à cette rencontre d'information et de consultation publique du Projet de construction de l'hôtel Akwaba et d'un Centre commercial moderne en Zone 4 dans la commune de Marcory.</p> <p>A fait sa présentation à travers le PowerPoint selon les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contexte et justification du Projet ;</li> <li>- Objectif de l'EIES : les exigences de la loi ivoirienne des politiques de sauvegardes environnementales et sociales des Partenaires Techniques et Financiers (PTF), informer et prendre en compte l'avis des populations et structures environnante en tenant compte des impacts, les impacts (bruit, déviation de la circulation, poussière, eaux usées, création d'emplois, embellissement, etc.) ;</li> <li>- Présentation du Projet ;</li> <li>- Méthodologie de collecte des données ;</li> <li>- Cadre institutionnel et législatif ;</li> <li>- Etat initial de l'environnement ;</li> <li>- Impacts potentiels du Projet et mesures d'atténuation ;</li> <li>- Le PGES ;</li> <li>- Conclusion et Recommandation.</li> </ul> <p>Après sa brève intervention, a passé la parole à Monsieur Mourad Youssouf.</p>
Monsieur MOURAD Youssouf, Architecte.	<p>A, apporté quelques détails comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Première phase de réalisation du Projet : un hôtel de 17 niveaux et un parking sur une surface de 7 000 m<sup>2</sup> ;</li> <li>- Seconde phase du Projet : construction de 3 immeubles pour le Centre commercial et les bureaux sur les 7 000 m<sup>2</sup> restant ;</li> <li>- Les aménagements et occupation du site respectant</li> </ul>

Intervenants	Résumé de l'intervention
	<p>l'environnement et le milieu socio-économique ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La sécurité des clients : incendie, évacuation et circulation ;</li> <li>- La commodité.</li> </ul>
Monsieur MANCAMBOU Yapo, 1 <sup>er</sup> Adjoint au Maire.	<p>A souligné l'importance de l'EIES en donnant l'exemple du village d'Anoumambo dont les propositions ont permis au Promoteur du 3<sup>ème</sup> pont de minimiser les impacts liés à la réalisation du Projet.</p> <p>A noté l'utilité des suggestions et critiques des participants, ainsi il y aura une parfaite cohabitation du Projet dans son environnement.</p>
<b>Echanges (Première vague)</b>	
Monsieur ASSIKE Thomas (chefferie Abia Koumassi)	A voulu savoir la durée des travaux.
Monsieur SILUE Bakary, Promoteur.	A répondu que la durée des travaux est de 24 mois minimum et 30 mois au maximum pour la première phase qui est la construction de l'hôtel.
Monsieur NANGBANTIE Lazare, MEER/DDPE	A souhaité savoir la date de début des travaux
Monsieur MOURAD Youssouf, Architecte	A précisé que les travaux débuteront fin 2020
Madame BROWN, Secrétaire ONG COAMA	A voulu savoir comment se déroulera la sélection de l'ONG en charge de la sensibilisation IST VIH-SIDA et quand
Monsieur GBELLE Marc, D.G. de CIIC.	A souligné que la sélection de l'ONG se fera par appel d'offre auprès des ONG, après l'analyse des soumissions des ONG, celle qui sera sélectionnée procèdera à la sensibilisation.
Monsieur ATTA, AGEROUTE service des Moyens	A voulu savoir qui prend en compte la relocalisation des services situés sur le site actuel de l'OSER.
Monsieur SILUE Bakary, Promoteur.	<p>A noté que c'est la SOGEPIE qui est chargée de la relocalisation des services installés sur le site.</p> <p>A renchérit que le D.G. de la SOGEPIE est en œuvre pour la relocalisation. A souligné que les recherches continues jusqu'à fin 2020, certains sites ont été identifiés</p>
Monsieur YORO Romaric, MCLU-DU	A approuvé en confirmant la responsabilité de la SOGEPIE de relocaliser les services installés sur le site
<b>Echanges (Deuxième vague)</b>	
Monsieur YORO Romaric, MCLU-DU	A voulu savoir si est prévue la construction d'un parking souterrain et si des dispositions ont été prises pour les riverains

Intervenants	Résumé de l'intervention
Monsieur SILUE Bakary, Promoteur.	A répondu qu'il n'y aura pas de parking souterrain car les résultats de l'étude géotechnique dévoilent la proximité de la nappe phréatique. Ainsi la technique des pieux est privilégiée. La pharmacie Kaemillia n'est pas impactée. Des dispositions seront mise en œuvres en tenant compte des riverains.
Monsieur GBELLE Marc, D.G. de CIIC.	A souligné que le Projet se réalisera à l'intérieur du site de l'OSER
Monsieur MANCAMBOU Yapou, 1 <sup>er</sup> Adjoint au Maire.	A rassuré l'assistance que des aménagements seront réalisés dans le but d'éviter des désagréments aux riverains
Monsieur KADJI Benjamin, Porte-parole Abia Koumassi	A fait une doléance à savoir accorder plus de temps à la communauté villageoise d'ABIA KOUMASSI dans le but de s'accorder sur les besoins du village.
Monsieur SILUE Bakary, Promoteur.	A suggéré aux représentants de la communauté villageoise d'ABIA KOUMASSI la rédaction d'un cahier de charge.
Monsieur GBELLE Marc, D.G. de CIIC.	A noté la nécessité d'entrer en possession des doléances et besoins du village dans un temps raisonnable.
Monsieur KADJI Benjamin, Porte-parole Abia Koumassi	A proposé la date du Jeudi 19 Mars 2020 à 10 heures
Monsieur SERY Jacob, Pasteur église Baptiste.	A voulu savoir comment se déroulera la réalisation du Projet vue que le bâti de son église est déjà impacté par le Projet du Métro
Monsieur GBELLE Marc, D.G. de CIIC.	A rassuré Monsieur SERY que le Projet se réalisera à l'intérieur du site de l'OSER, aucun bâti hors du site de l'OSER sera impactés
Monsieur SEKONGO BEH, SITARAIL Division travaux	A voulu savoir quel est l'impact sur le couloir ferroviaire
Monsieur SILUE Bakary, Promoteur.	A rassuré Monsieur SEKONGO BEH que le Projet se réalisera à l'intérieur du site de l'OSER, le couloir ferroviaire n'est pas impacté
Monsieur MANCAMBOU Yapou, 1 <sup>er</sup> Adjoint au Maire.	A souligné que le Projet de l'hôtel sera plutôt un plus pour le Métro car une gare sera à proximité du l'hôtel
<b>Echanges (Troisième vague)</b>	
Madame ASSIKE, vendeuse de jus et pain	A exprimé son inquiétude car elle est installée en face de la pharmacie Kaemillia
Monsieur GBELLE Marc, D.G. de CIIC.	A rassuré Madame ASSIKE que le Projet se réalisera à l'intérieur du site de l'OSER
Monsieur ASSAHOUA	A voulu savoir si toutes leurs préoccupations exprimées durant la

Intervenants	Résumé de l'intervention
Hervé (Porte-parole de la génération TCHAGBA : ABIA KOUMASSI)	rencontre au village ont été prises en compte
Monsieur SERY Jacob, Pasteur église Baptiste.	A noté que le Projet est venu les trouver, qu'il n'est pas normal qu'ils subissent les impacts.
Monsieur SERI Dorgelès, D.T. CIIC	A rassuré Monsieur SERY Jacob en soulignant que tous les paramètres ont été étudiés : le bruit, la qualité de l'air, etc ; A renchéri en notant que la technologie et les étapes des travaux seront élaborées en fonction des riverains en accord avec le milieu environnemental et socio-économique.
<b>DIVERS</b>	
Monsieur MANCAMBOU Yapo, 1 <sup>er</sup> Adjoint au Maire.	A conseillé à la chefferie d'Abia Koumassi d'être prête pour la rencontre initiée au village afin de poser leurs véritables préoccupations à travers le cahier de charge. A encouragé le promoteur et souhaité la réalisation du Projet pour le développement de la commune de Marcory. A invité la population à s'approprier le Projet, en vue de sa réussite dans l'intérêt général. A clos la séance tout en réitérant ses remerciements. A levé la séance à 11 heures 53 minutes.

**PJ** : Liste de présence.

**Fait à ABIDJAN le 13 Mars 2020.**

Le rapporteur KOUASSI Mathias.

**ANNEXE 5 : Photos de la séance d'information et de consultation publique**

Planche de Photo 1 : Vues de la table de séance.



Planche de Photo 2 : Vues de la séance vidéo



Planche de Photo 3 : Vues des participants



ANNEXE 6 : Liste de présence de la Séance d'information et de consultation des Parties Prenantes



**Projet de construction de l'hôtel AKWABA et d'un centre commercial moderne en zone 4 dans la commune de Marcory**  
 SEANCE DE : *Information et de consultation publique*

Liste de présence

Localité : *MARCORY (Mairie-Salle des délibérations)*  
 Date : *12 Mars 2020*

No d'ordre	Nom et prénoms	Structure / Commune	fonction	contacts	Emargements
01	MANCARTBOU Joseph	Mairie de Marcory	1er Adjoint	05 01 18 91	<i>[Signature]</i>
02	SILUE BAKARY	SCI AKWABA	Promoteur	07 34 12 73	<i>[Signature]</i>
03	MOORAD [oussou]	AS studio / CAREI	Architecte	07 82 18 91	<i>[Signature]</i>
04	EBI LAURENT	Conseiller Tech du Maire (MM)	Conseiller Tech du Maire	07 69 31 86	<i>[Signature]</i>
05	GABEVE NORC	CMC	CG	08 44 05 88	<i>[Signature]</i>
06	KOUASSI Mathias	CIIC	Chargé d'Etudes Environnementales	07 29 03 35	<i>[Signature]</i>

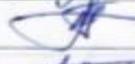
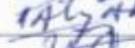
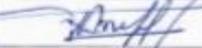
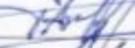
Projet de construction de l'hôtel AKWABA et d'un centre commercial moderne en zone 4 dans la commune de Marcory



# SCI AKWABA

No d'ordre	Nom et prénoms	Structure/Commune	fonction	contacts	Emargement
07	AKEDJO HERVE	Village		76307630	
08	BOIGNAN A. Paul-Arthur	ABIA-KOUMASSI		99279217	
09	ASSAHOUS JEAN BAPTISTE	ABIA-KOUMASSI		46537175	
10	AKA JEAN SEBEL	ABIA KOU MASSI		89.20-85 57	
11	Kobena Yao Bertino	COBATA		08553979	
12	Adzakoua Kouakou	Abia Koumassi	Notable	07851434	
13	Namjini Ake' Naise	ABIA-KOUMASSI	NOTABLE	08649923	
14	KADSI ASSIKE Benjamin	Abia-Koumassi	Porte-petrole		
15	KYAO PALAISE	ABIA Koumassi	chef Adjoint	02-71-74-31	
16	ASSIKE V. THOMAS		NOTABLE	7849 90 63	
17	Adjoué T. Roger	Abia Koumassi	NOTABLE	5756-86-43	
18	YAO AMENAN EDITH	PHARMACIE KAEMIK	CAISSIERE	0760 97 98	
19	DEGNI Hugues	ORANGE CI	chargé d'étude	09-91-12-76	
20	BOHANTO Chakira	ORANGE CI	Responsable Proj	58664959 080 890 05	

Projet de construction de l'hôtel AKWABA et d'un centre commercial moderne en zone 4 dans la commune de Marcory

No d'ordre	Nom et prénoms	Structure/Commune	fonction	contacts	Emargement
49	NANGRANTIC LAZAR	MEER / DDPE	S/DIRECTEUR	87832287	
50	LTN N'GUETTA AMOS	GSEM	Commandant de la brigade	03961177	
51	KOUASSI K. Fulbert	District A. Houlton	S/D Etudes, Urbanisme et Réaménagement	03561615	
52	AKA Robert	ABIA-Koumassi	Notable	58492872	
53	Assemien AKA Guy Patrick	Mairie	Protocole	4744494	
54	GOM GRACE RAÏSSA	CARTE-COCODY	ARCHITECTE	40.50.6166	
55	Anoukou Thomas S		GARA C&D	07.98.45.24	
56	AKA JULES	BIÉRY Zone 4C	Comptable	07.987045	
57	ILIA NINHADOU	Carriat du trait	chargé de mission	78030384 05164184	
58	Kasolé Edmonde	Mairie/Marcory	Commerçante	01636907	
59	Tabire Pelagie	Mairie/Marcory	Commerçante	45747543	
60	N'GBESSO A. Gwladys	Mairie/Marcory	Commerçante	05110077	
61	AITA Koutoua	AGELoute	Services des Moyens Généraux	05829108	
62	AKIBATE Clement	Marcory	Commerçant	09666250	

Projet de construction de l'hôtel AKWABA et d'un centre commercial moderne en zone 4 dans la commune de Marcory



## SCI AKWABA

No d'ordre	Nom et prénoms	Structure/Commune	fonction	contacts	Emargement
63	AKA LAHIE MOBIO ROY	Village Abia-Konam	Agent de Maire	078368824	<i>[Signature]</i>
64	SERY THOMAS JEAN	Eglise St Michel - Marcory Nécessaire de chez ingénieur	Porteur	07659076	<i>[Signature]</i>
65	Zoboury Boli Michael	CIIC / Consultant	Ingénieur G.C	0771-75-89	<i>[Signature]</i>
66	TRA LOU SABINE	CIIC / assistante		79535805	<i>[Signature]</i>
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					

Projet de construction de l'hôtel AKWABA et d'un centre commercial moderne en zone 4 dans la commune de Marcory

## **ANNEXE 7 : Compte rendu de la séance de travail avec la SOGEPIE**

### **Compte rendu de la réunion avec la SOGEPIE**

**Localité :** Commune du Plateau

**Objet :** Réunion avec le Conseiller Technique de la SOGEPIE concernant la relocalisation des services administratifs installés sur le site dédié au Projet.

**Date :** Mercredi 19 Février 2020.

**Lieu :** Bureau du Conseiller Technique

**Heure de début :** 09 h 55 min.

**Heure de Fin :** 10 h 43 min.

Le Mardi 11 Février 2020, de 15 h 12 min à 15 h 58 min, s'est tenue dans le bureau du Conseiller Technique de la SOGEPIE, une séance de travail à la relocalisation des services administratifs installés sur le site dédié au Projet de Construction de l'hôtel AKWABA et d'un Centre commercial en Zone 4 dans la commune de Marcory.

Ordre du jour :

- Présentation du Projet ;
- Information sur les démarches entreprises par la SOGEPIE quant à la délocalisation des services administratifs ;
- Echanges.

L'objectif assigné à cette rencontre était essentiellement :

- Présenter les TDR du Projet ;
- Connaître les dispositions prises ou démarches entreprises pour la délocalisation des structures administratives ;
- Envisager des pistes de solutions à apporter afin de lever les contraintes liées à la délocalisation de ces structures ;
- Recueillir les préoccupations de la SOGEPIE et savoir éventuellement le délai de la délocalisation des services ;
- Echanger avec la SOGEPIE. Sur le Projet

Etaient présents :

Pour le compte de la SOGEPIE

- Monsieur DAO N'Ganon, Conseiller Technique ;
- Mme DIABY Née Koné Karidiatou, Sous/Directrice chargée des Baux.

Pour le compte du CIIC :

- Monsieur GBELLE Marc, DG CIIC ;
- Mlle N'GUESSAN Marie-Chantal, Assistante du DG;

#### **PRESENTATIONS-ECHANGES ET DISCUSSION**

La réunion a débuté par les civilités faites par Monsieur DAO N'Ganon, Conseiller Technique à la SOGEPIE.

Intervenants	Résumé des interventions
<b>1- Introduction</b>	
Monsieur DAO N’Ganon, Conseiller Technique à la SOGEPIE	<p>A demandé que les présentations soient faites avant de commencer la réunion.</p> <p>Après les présentations, a passé la parole à Monsieur GBELLE Marc, DG du CIIC pour l’objet de sa visite.</p>
Monsieur GBELLE Marc, DG du CIIC	<p>A présenté le Projet et donné l’objet de la mission qui est de rencontrer la SOGEPIE afin de s’enquérir des dispositions prises et/ou des démarches engagées pour délocaliser les différentes structures administratives installées sur le site objet du Projet.</p> <p>A continué en disant que l’ANDE qui est l’Institution ou le Guichet Unique de l’Evaluation Environnementale en Côte d’Ivoire qui a élaboré les TDRs, a fait une visite du site occupé par les services administratifs et a formellement recommandé que les différents services de l’Etat en activité sur le site de l’OSER soit relocalisé avant le début des travaux et selon la réglementation ivoirienne en la matière. Donc que les TDRs insistent sur la relocalisation de ces structures administratives. D’où l’objet de notre visite ce jour.</p>
Monsieur DAO N’Ganon, Conseiller Technique à la SOGEPIE	<p>A remercié le DG pour sa visite.de travail.</p> <p>A dit que des réunions ont été tenues avec ces différentes structures pour les préparer à se déplacer, car c’est l’Etat qui a attribué le site à SCI-AKWABA pour son Projet de construction de l’Hôtel et du Centre Commercial.</p> <p>A continué en disant que la SOGEPIE est toujours à la recherche de locaux car actuellement il y’a un manque criard de locaux disponible dans le patrimoine immobilier de l’Etat.</p> <p>A affirmé que le 1<sup>er</sup> trimestre de cette année a été choisi pour la relocalisation de ces structures.</p>
<b>2- Echanges</b>	
<b>1<sup>ère</sup> intervention</b>	
Monsieur GBELLE Marc, DG du CIIC	<p>A voulu savoir si la SOGEPIE a demandé une contribution à SCI-AKWABA pour faciliter la relocalisation des structures surtout à cause des documents, des archives.</p> <p>A justifié cette question par le fait que la SOGEPIE n’endosse pas toute seule ces démarches.</p>
<b>Réponse à la 1<sup>ère</sup> intervention</b>	
Monsieur DAO N’Ganon, Conseiller Technique à la	A répondu qu’il ramenait Monsieur GBELLE à son DG pour une autre

Intervenants	Résumé des interventions
SOGEPIE	réunion car la SOGEPIE n'a pas réfléchi à tous ces aspects.
<b>2<sup>ème</sup> intervention</b>	
Monsieur GBELLE Marc, DG du CIIC	<p>A poursuivi en disant que SCI-AKWABA a un planning. Et que tant que le site n'est pas libéré, le Projet ne peut se faire. Quels sont donc les moyens donnés à la SOGEPIE pour cette relocalisation ?</p> <p>A ajouté que la SOGEPIE doit rencontrer SCI-AKWABA pour un accord, un contrat pour que les services soient relocalisés et opérants.</p> <p>A précisé que les TDRs seront transmis à la SOGEPIE pour qu'elle s'imprègne des termes de ce Projet.</p> <p>A aussi demandé que si les services sont dispersés est-ce qu'il y aura un impact sur ces structures.</p> <p>A confirmé qu'il y aura une consultation publique avec les populations de Marcory et les différents services installés sur le site. Il est nécessaire que la SOGEPIE prenne contact avec SCI-AKWABA pour s'informer sur l'état d'avancement du Projet afin d'adapter son planning, car l'OSER constitue un problème.</p> <p>Donc des échanges de courriers doivent être faits pour savoir la date et l'endroit de localisation prévue car il n'y aura pas d'indemnisation pour ces structures, mais trouver des espaces adéquats pour elles.</p> <p>A demandé à la SOGEPIE d'énoncer les contraintes tout en donnant un délai de relocalisation.</p>
Monsieur DAO N'Ganon, Conseiller Technique à la SOGEPIE	<p>A tout simplement dit que la SOGEPIE cherchait des solutions pour la relocalisation.</p> <p>A dit que le DG de la SOGEPIE va recevoir le DG du CIIC pour échanger et répondre à toutes ses préoccupations.</p>
Monsieur GBELLE Marc, DG du CIIC	<p>A dit que SCI-AKWABA attend certainement de savoir qu'elle pourrait être sa partition à jouer pour donner un coup de pouce au processus de relocalisation des services selon les termes des TDRs.</p> <p>A dit que SCI-AKWABA réagira après les missions de la SOGEPIE sur le terrain</p>
<b>3- Conclusion</b>	
Monsieur GBELLE Marc, DG du CIIC	<p>A conclu en remerciant la SOGEPIE et lui a demandé de réagir de façon rationnelle pour que le Projet puisse se réaliser. Que c'est ensemble que les solutions seront trouvées.</p> <p>A terminé en disant que les services administratifs installés sur le site font des propositions et la SOGEPIE accompagne.</p>

Intervenants	Résumé des interventions
Monsieur DAO N’Ganon, Conseiller Technique à la SOGEPIE	<p>A remercié Monsieur GBELLE Marc, DG du CIIC.</p> <p>A dit qu’il allait remonter le compte rendu de cette réunion à son DG qui fera sortir les attentes de la SOGEPIE.</p> <p>A mis fin à la réunion à 10h 43 mn.</p>

**Fait à ABIDJAN le Mercredi 19 Février 2020**

N’GUESSAN Marie-Chantal

### QUELQUES IMAGES DE LA REUNION

**Photo 1 :** Vue de la rencontre avec la SOGEPIE



Source : CIIC Février 2020

1. LISTE DE PRESENCE



PROJET DE CONSTRUCTION DE L'HÔTEL AKWABA ET D'UN CENTRE COMMERCIAL EN ZONE 4 DANS LA COMMUNE DE MARCORY

Liste de présence

Localité: CORRINE DU PLATEAU  
 Objet: Réunion avec le Directeur Technique SOGEPIC  
 Date: Mercredi 19 Février 2020  
 Heure-Début: 9h55 Heure-Fin: 10h43 Lieu: SOGEPIC

No d'ordre	Nom et Prénoms	Structures/villages	Fonctions	Contacts et Email	Emargements
1	Dko N'Gouon	SOGEPIC /	Consulteur Technique	05 44 43 21 djogouon@gmail.com	
2	Diaby Ndi Koni Korédiator	SOGEPIC	S/D. Gestion du Patrimoine	baetyline 2009@ hotmail.fr 05 44 66 314	
3	Gbelle' Nane	CIIC	DG	05 44 23 38 gbelle'nanef@gh	
4	N'Guesson Marie Chantal	CIIC	Assistante du DG	07 65 75 13 mchangueane@gmail.com	
5					

**ANNEXE 8 : Rapport de mesure du niveau sonore**

# REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE



Union – Discipline - Travail

---



**Mesure du niveau sonore dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de construction d'un Hôtel et d'un Centre commercial à Marcory**

VERSION 1, FÉVRIER 2018



## SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION.....</b>	<b>292</b>
1.1. Contexte	292
1.2. Objectifs des mesures.....	292
<b>2. GENERALITE SUR LE BRUIT .....</b>	<b>292</b>
2.1. Définition du bruit .....	292
2.2. Unité de mesure du bruit	293
2.3. Définition des grandeurs acoustiques .....	293
2.3.1. Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A.....	293
2.3.2. Niveau acoustique ou indice fractile LN .....	293
2.4. Mesure du bruit .....	293
2.5. Facteurs influençant la mesure du bruit.....	294
2.5.1. Absorption atmosphérique .....	294
2.5.2. Structure du sol .....	295
2.5.3. Météorologie.....	295
2.5.4. Proximité d'obstacles .....	295
<b>3. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE DU PROJET.....</b>	<b>295</b>
<b>4. PROTOCOLES DES MESURES .....</b>	<b>296</b>
4.1. Relevés sonores .....	296
4.2. Référentiels.....	297
4.3. Points de mesure .....	298
4.4. Déroulement des mesures.....	299
<b>5. RESULTATS DES MESURES .....</b>	<b>300</b>
5.1. Relevés des niveaux sonores .....	300
5.2. Cartographie des niveaux sonore .....	302
<b>6. INTERPRETATION (PROPOSITION DE MESURES) .....</b>	<b>302</b>
<b>7. CONCLUSION .....</b>	<b>302</b>
<b>8. ANNEXES .....</b>	<b>304</b>
8.1. Tableau récapitulatif des enregistrements sonores .....	304
8.2. Bulletins de mesure .....	305

## **Introduction**

### **Contexte**

La caractérisation de l'état initial de l'environnement à travers l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) prend en compte le niveau sonore. C'est dans ce contexte qu'une campagne de mesures du niveau sonore sur le site du Projet de construction d'un hôtel et d'un centre commercial à Marcory intervient suite à la volonté du promoteur de prendre en compte le niveau sonore dans la conception de son ouvrage et de garantir la quiétude de ses futurs usagers.

### **Objectifs des mesures**

Les objectifs de cette campagne sont :

- de déterminer les niveaux de bruit émis dans la zone du Projet ;
- identifier les sources d'émission ;
- déterminer la nécessité de mettre en place des mesures de réduction des émissions sonores ;
- proposer les mesures à prendre en compte dans la conception du Projet.

### **Généralité sur le bruit**

Il s'agit ici de présenter les caractéristiques du bruit. Les sections qui seront abordées sont les suivantes :

- la définition du bruit ;
- l'unité de mesure du bruit ;
- la définition de grandeurs acoustiques ;
- la mesure du bruit ;
- les facteurs influençant la mesure du bruit ;
- la réglementation acoustique des bâtiments.

### **Définition du bruit**

Le bruit est un son jugé indésirable. Le son est une vibration de l'air ou de tout milieu matériel élastique. La sensibilité au son est en fait, pour les êtres humains et tous les animaux, un moyen de connaissance de l'environnement et un moyen de communication, par la parole et par la musique. Sauf dans des situations rares, l'on considère comme indésirables les sons qui s'opposent à ces deux (2) objectifs et les appelle bruit<sup>3</sup>.

Le bruit est caractérisé à la fois par des grandeurs physiques mesurables et des grandeurs dites « physiologiques » qui correspondent à la sensation auditive<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> <http://fr.wikipedia.org/wiki/Bruit>, consulté le 15 février 2017 à 17h30

<sup>4</sup> Article 8 de l'arrêté 1164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant sur la réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement

## Unité de mesure du bruit

En matière de mesure du bruit, le décibel, souvent abrégé dB, est une application à l'acoustique qui exprime le rapport de l'intensité acoustique ou de la pression acoustique à une valeur de référence (0 dB SPL) qui correspond à un son imperceptible à l'oreille humaine. Pour distinguer le décibel utilisé en acoustique de ses autres usages, on lui ajoute souvent un suffixe :

– dB SPL : décibel de niveau de pression acoustique (Sound Pressure Level) ;

---

– décibel A dB(A), dB(B) (obsolète) ou dB(C) : décibel de niveau de pression acoustique avec des filtrages de fréquences qui représentent la sensibilité de l'oreille pour les sons à niveaux faibles et moyens, ou moyens et forts. Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, on utilise un décibel dit « physiologique » appelé décibel A, dont l'abréviation est dB(A). Dans les niveaux très élevés, l'oreille humaine ne filtre pas les bruits de la même manière. On prend en compte cet effet en utilisant comme unité le décibel C, noté dB(C)<sup>5</sup>.

### Définition des grandeurs acoustiques

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A

Le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A [Leq(A)] est le niveau de pression acoustique en dB, se référant au niveau de pression de référence de  $2 \cdot 10^{-5}$  Pa, continu équivalent pondéré A, obtenu sur un intervalle de temps « court ».

Le Leq(A) court est utilisé pour obtenir une répartition fine de l'évolution temporelle des événements acoustiques pendant l'intervalle de mesure. La durée d'intégration retenue dépend de la durée des phénomènes que l'on veut mettre en évidence<sup>6</sup>.

Niveau acoustique ou indice fractile LN

Par analyse statistique des valeurs Leq(A) courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N % de l'intervalle de temps considéré, dénommé « niveau acoustique fractile ». Son symbole est LN : par exemple, L90 est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesurage.

### Mesure du bruit

La pression acoustique est mesurée à l'aide d'instruments appelés sonomètres. Les résultats issus des mesures à l'aide de sonomètre sont généralement exprimés en décibels.

La quantification de la perception du son chez l'être humain est appelée sonie ou bruyance. Sa relation à la pression acoustique est complexe. Si à faibles niveaux, les humains sont moins sensibles aux sons graves, cette différence s'atténue aux niveaux plus élevés où le seuil de la douleur est atteint plus rapidement pour ces fréquences. La sonie dépend aussi de la durée des sons et de leur composition.

---

<sup>5</sup> <http://fr.wikipedia.org/wiki/Bruit>, consulté le 15 février 2017 à 17h40

<sup>6</sup> Etude Acoustique Etat initial et étude d'impact Zone d'activités de QUESNOY-SUR-DEULE

Lorsqu'on mesure le bruit émis par un objet, quel qu'il soit, le niveau sonore obtenu dépend avant tout de la distance. C'est ainsi qu'en rapprochant son oreille d'une montre mécanique, on entend son tictac, qui serait complètement imperceptible autrement. Il faut donc, dès qu'il s'agit d'un objet en particulier, préciser à quelle distance s'effectue la mesure.

De même, le niveau sonore n'est pas en général égal dans toutes les parties d'un lieu particulier. Plusieurs mesures à des points bien précis sont nécessaires pour caractériser un lieu<sup>7</sup>.

L'échelle des niveaux sonores et des seuils de perception est présentée à la page suivante.

Figure 1 : Échelle des niveaux sonores et des seuils de perception



Source : <https://audioson.wordpress.com/le-son-entre-dangers-et-bienfaits/les-nuisances-sonores/>, 15 février 2017, 08h06

### Facteurs influençant la mesure du bruit

La pression sonore résiduelle mesurée au niveau d'un récepteur donné est influencée par :

- l'absorption atmosphérique ;
- la structure du sol ;
- la météorologie ;
- la proximité de la source ou du récepteur d'un obstacle<sup>6</sup>.

### Absorption atmosphérique

L'atténuation du bruit due à l'absorption atmosphérique est le résultat de plusieurs mécanismes et une combinaison de la fréquence du bruit, de la température de l'air et de

<sup>7</sup> <http://fr.wikipedia.org/wiki/Bruit>, consulté le 15 février 2017 à 17h45

l'humidité relative. Cette atténuation est fortement dépendante de la fréquence et son importance s'accroît avec la distance source-récepteur de bruit.<sup>7</sup>

### **Structure du sol**

Pour les sols acoustiquement durs, le niveau du bruit augmente de 3 dB. Il existe différentes valeurs de l'effet du sol sur la diffusion du bruit en fonction des types de sol.

### **Météorologie**

Les effets météorologiques peuvent modifier la direction et la propagation, depuis une source d'énergie sonore. Le calcul des effets météorologiques est généralement empirique. Cependant, son amplitude est fonction des caractéristiques du climat local (vitesse et orientation du vent).<sup>8</sup>

Les conditions météorologiques sont importantes et peuvent dans certains cas modifier sensiblement les mesures. Les présentes mesures ont été réalisées avec un vent quasi nul et sans pluie. Les perturbations par actions sur le microphone ont donc été limitées.

---

Tasmania, noise measurement procedures manual second edition July 2008, page 35

Tasmania, noise measurement procedures manual second edition July 2008, page 35

Idem, page 35

Les conditions météorologiques qui prévalaient lors des tests effectués sont : – ciel dégagé ;  
– vent dominant soufflait du Sud-ouest vers le Nord-est ; – température ambiante : 32°C.

### **Proximité d'obstacles**

L'atténuation due aux obstacles peut être calculée par la théorie de la diffraction. Ces obstacles peuvent être :

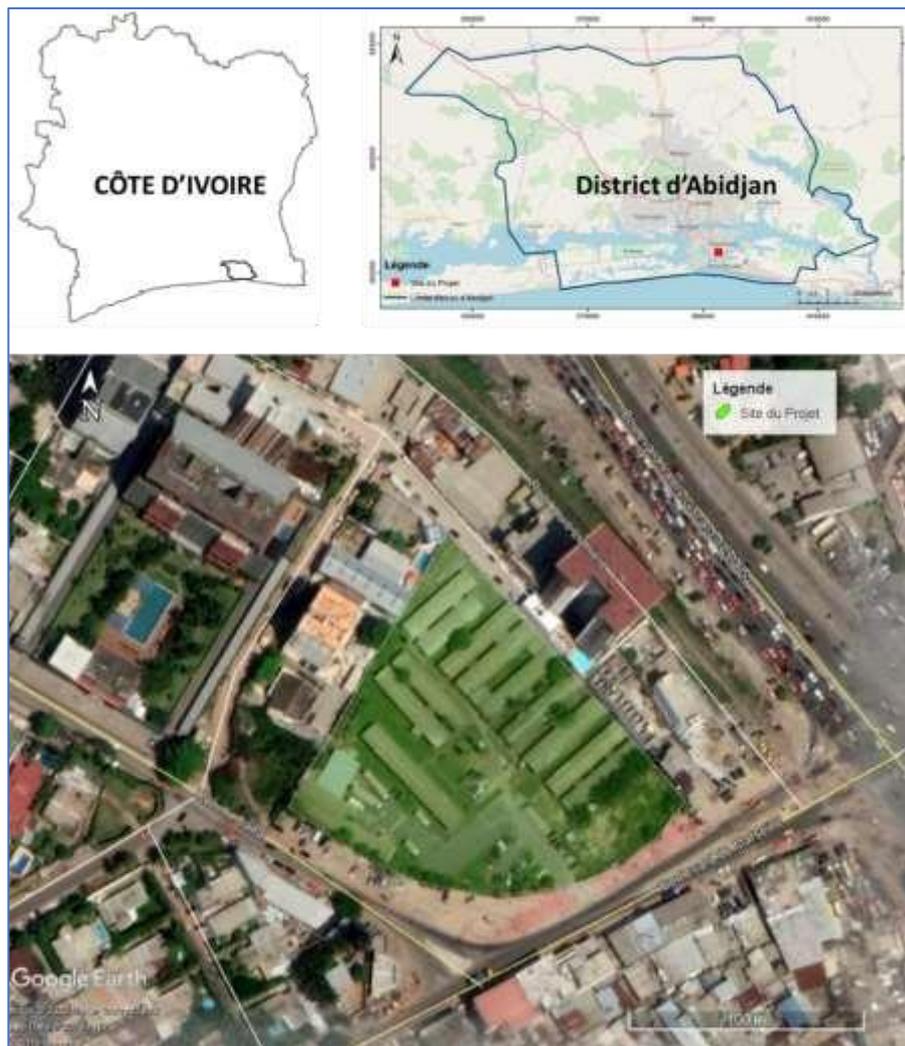
– à la source du bruit, des équipements ou des bâtiments ; – au point de réception, la végétation ou des bâtiments.<sup>9</sup>

### **Situation géographique du site du Projet**

Le Projet est situé en Côte d'Ivoire, dans le district d'Abidjan, commune de Marcory sur le site de l'Office de Sécurité Routière (OSER).

La carte ci-dessous présente la localisation géographique du site du Projet.

Carte 1 : Situation géographique du site du Projet



Source : Google earth modifié par CIIC, février 2020

---

9 Ibid, page 35

### **Protocoles des mesures**

Les méthodes de mesure ont été adaptées au thème et à l'aire d'étude. Il est important de noter que seule l'utilisation de méthodes standardisées assure la qualité et la crédibilité de l'étude d'évaluation des risques et permet d'assurer ultérieurement le suivi éventuel de certains indicateurs environnementaux<sup>8</sup>. Pour les composantes bruit, air, température et luminosité, des méthodes normalisées ont été utilisées.

Le protocole normalisé utilisé pour la mesure du niveau sonore figure ci-dessous :

### **Relevés sonores**

Les mesures ont été effectuées en cinq (5) points avec des prises dans la matinée, l'après-midi et la nuit pendant trois (3) jours. Ces jours ont été choisis en tenant compte de variation des

---

<sup>8</sup> L'étude d'impact sur l'environnement, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement - Patrick Michel - BCEOM - 2001 - page 61

activités au cours de la semaine. Ainsi, deux (2) jours en week-end et un (1) jour ouvré ordinaire ont été choisis, à savoir, le samedi 1<sup>er</sup>, le dimanche 02 et le lundi 03 février 2020. Le temps considéré pour les mesures de bruit est de cinq (5) minutes. Les mesures ont été réalisées à l'aide du sonomètre KIMO DB 200 de classe 2 (photo ci-dessous). Il a été placé à une distance de 1,5 m du sol et éloigné de tout obstacle lors des relevés.

Photo 1 : Sonomètre KIMO DB 200



Source : CIIC, février 2020

Les relevés du niveau sonore ont été réalisés sous des conditions climatiques représentatives du milieu, en utilisant un écran contre le vent et au sec. Les points de mesure ont volontairement été choisis sur des zones bruyantes et des zones calmes. Les niveaux sonores équivalents (LAeq) correspondent au niveau de bruit moyen pour la période de mesure choisie sur le site. Le sonomètre a été calibré au niveau de pression acoustique de référence, soit à haute fréquence. Ce niveau a été maintenu lors des mesures.

---

## Référentiels

Les référentiels de mesure sont :

- décret n°2016-791 du 12 octobre 2016 relatif aux émissions de bruit de voisinage ;
- arrêté N° 01164 du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ;
- lignes directrices de l'OMS relatives au bruit dans l'environnement (2018).

Les valeurs seuils fixées par ces référentiels sont répertoriées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Valeurs seuils des émissions sonores fixées par ces référentiels

Valeurs limites du décret n°2016-791 du 12 octobre 2016 relatif aux émissions de bruit de voisinage			Lignes directrices de l’OMS relatives au bruit dans l’environnement (2018)		
Source : Arrêté N° 01164 du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE)					
Matin	Après-midi	Nuit	Matin	Après-midi	Nuit
75	70	60	70<x<110	NA	70<x<110

Source : CIIC, février 2020

### Points de mesure

Les points de mesure ont été identifiés autour du site et au centre du site afin d’apprécier les sources d’émission sonore à prendre en compte dans la conception du Projet. Les coordonnées des points de mesure figurent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Coordonnées géographiques des points de mesures du niveau sonore

Points de mesure	Situation géographique	Coordonnées (WGS 84)	
		Longitudes	Latitudes
P1	Intersection Boulevard Valery Giscard d’Estaing et boulevard de Marseille	392862	583301
P2	Intersection boulevard de Marseille et rue du Canal	392719	583217
P3	Arrière site OSER, rue du canal	392606	583274
P4	Arrière site OSER, église évangélique des vainqueurs de Biétry	392683	583417
P5	Enceinte site OSER	392711	583292

Source : CIIC, février 2020

Les cartes ci-après présentent la répartition géographique des points de mesure du niveau sonore.

Carte 2 : Points de mesure du niveau sonore



Source : Google Earth modifié par CIIC, février 2020

### Déroulement des mesures

La photo ci-dessous présente une séquence de la campagne de relevé du niveau sonore à l'atelier mécanique de la direction technique.

Photo 2 : Séquence de relevé du niveau sonore



Source : CIIC, février 2020

## Résultats des mesures

Les résultats des relevés sonores se présentent sous forme de tableaux. Cependant, afin de faciliter l'analyse par la répartition géographique des niveaux sonore, une cartographie par interpolation linéaire a été réalisée à partir de la séquence de mesure affichant les valeurs les plus élevées. Ceci afin de prendre en compte la situation de gêne sonore la plus défavorable dans la conception du Projet.

### Relevés des niveaux sonores

Les relevés de niveaux sonores sont affichés pour chacun des trois (3) jours, dans le tableau ci-dessous.

Les cellules en rouge indiquent les valeurs supérieures au seuil règlementaire.

Mesure du niveau sonore dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de construction d'un hôtel et d'un centre commercial à Marcory.

#### Jour 1 : Samedi 01/02/2020

Points	Coordonnées des points de mesure (WGS 84)		Niveau sonore dB (A)								
	Longitudes	Latitudes	Matinée			Après-midi			Nuit		
			Min	Équivalent (LAeq)	Max	Min	Équivalent (LAeq)	Max	Min	Équivalent (LAeq)	Max
P1	392862	583301	65,5	72,7	81,7	65,8	74,1	84,3	65,9	72,7	85,2
P2	392719	583217	56,7	68,1	78,0	57,5	70,0	88,8	57,2	67,2	77,3
P3	392606	583274	53,1	70,6	87,1	60,0	71,8	83,5	57,7	69,0	83,0
P4	392683	583417	48,7	56,4	67,8	68,0	75,2	80,0	49,0	55,5	66,8
P5	392711	583292	53,1	59,9	74,0	51,7	56,5	62,6	51,6	55,6	63,5

#### Jour 2 : Dimanche 02/02/2020

Points	Coordonnées des points de mesure (WGS 84)		Niveau sonore dB (A)								
	Longitudes	Latitudes	Matinée			Après-midi			Nuit		
			Min	Équivalent	Max	Min	Équivalent	Max	Min	Équivalent	Max

			(LAeq)			(LAeq)			(LAeq)		
P1	392862	583301	65,7	73,5	86,0	66,5	77,5	91,5	65,1	71,9	85,1
P2	392719	583217	56,5	65,9	75,1	54,7	67,5	82,4	57,2	68,1	78,2
P3	392606	583274	55,9	69,1	85,5	54,1	67,3	83,9	58,7	69,0	83,0
P4	392683	583417	50,6	59,2	72,8	49,9	62,4	76,0	48,0	56,1	69,9
P5	392711	583292	54,4	61,0	67,5	50,7	55,6	65,3	52,6	56,2	64,2

Au regard des tableau ci-dessus, les samedi après-midi enregistrent les valeurs élevées de niveau sonore.

Mesure du niveau sonore dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de construction d'un hôtel et d'un centre commercial à Marcory.

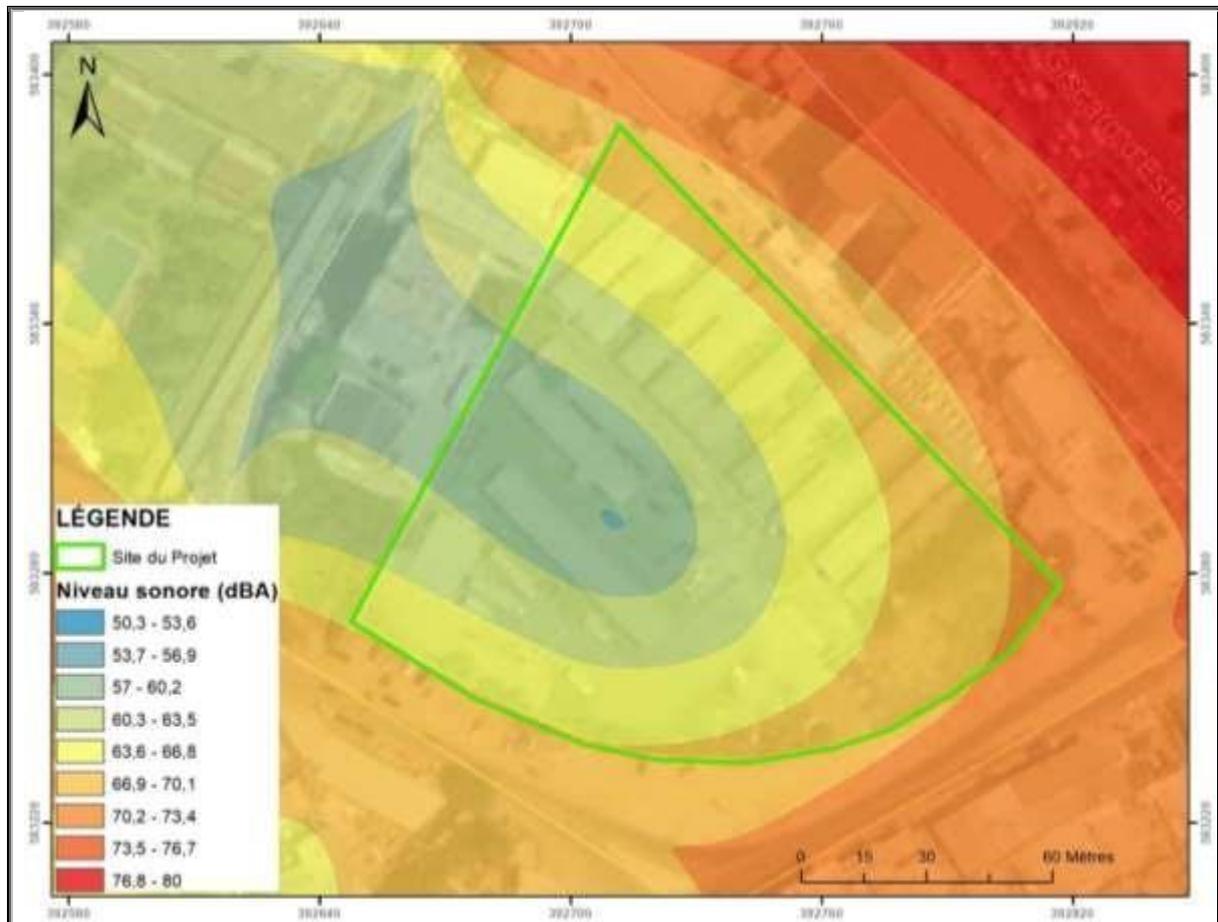
### Jour 3 : Lundi 03/02/2020

Points	Coordonnées des points de mesure (WGS 84)		Niveau sonore dB (A)								
	Longitudes	Latitudes	Matinée			Après-midi			Nuit		
			Min	Équivalent (LAeq)	Max	Min	Équivalent (LAeq)	Max	Min	Équivalent (LAeq)	Max
P1	392862	583301	67,2	75,9	84,8	66,1	72,8	87,5	67,5	74,5	84,0
P2	392719	583217	59,1	70,5	85,9	56,9	72,7	92,5	57,2	68,8	84,8
P3	392606	583274	56,0	72,5	85,2	55,3	68,6	82,3	58,6	70,6	86,9
P4	392683	583417	48,6	56,3	64,7	48,3	58,3	70,7	48,2	54,8	66,5
P5	392711	583292	53,5	60,2	77,2	53,6	60,5	69,6	52,7	57,6	70,2

## Cartographie des niveaux sonores

Au regard des relevés de niveaux sonores, la situation de gêne sonore la plus défavorable est celle de l'après-midi du samedi, le 1<sup>er</sup> février 2020. Cette situation a été cartographiée ci-dessous.

Carte 3 : Cartographie des niveaux sonores de l'après-midi du samedi, le 1er février 2020



Source : CIIC, février 2020

La cartographie du niveau sonore indique les nuisances sonores élevées proviennent du boulevard Valéry Giscard d'Estaing.

### Interprétation (proposition de mesures)

Le site du Projet est encadré par des voies à fort trafic qui bien que favorisant l'accès au site, ne sont pas sans gênes pour les usagers de l'hôtel. Les mesures résident dans la conception du Projet.

Selon le guide n°6 du Conseil National du Bruit (CNB) en France relatif à la réglementation acoustique des bâtiments (2017), les dispositions relatives à la limitation du bruit dans les hôtels sont préconisées, notamment des murs isolants ou des écrans acoustiques afin d'isoler l'hôtel et le centre commercial des gênes sonores provenant de l'extérieur.

### Conclusion

La campagne de relevés de niveau sonore dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du Projet de construction d'un hôtel et d'un centre commercial à Marcory a

permis d'identifier le boulevard Valéry Giscard d'Estaing comme source de gêne sonore la plus élevée. Les samedi après-midi enregistrent les valeurs élevées de niveau sonore. À cette source, il convient d'ajouter le passage du train dont la fréquence moyenne est de quatre (4) passages par jour. Ces sources devront être prise en compte dans la conception du Projet.

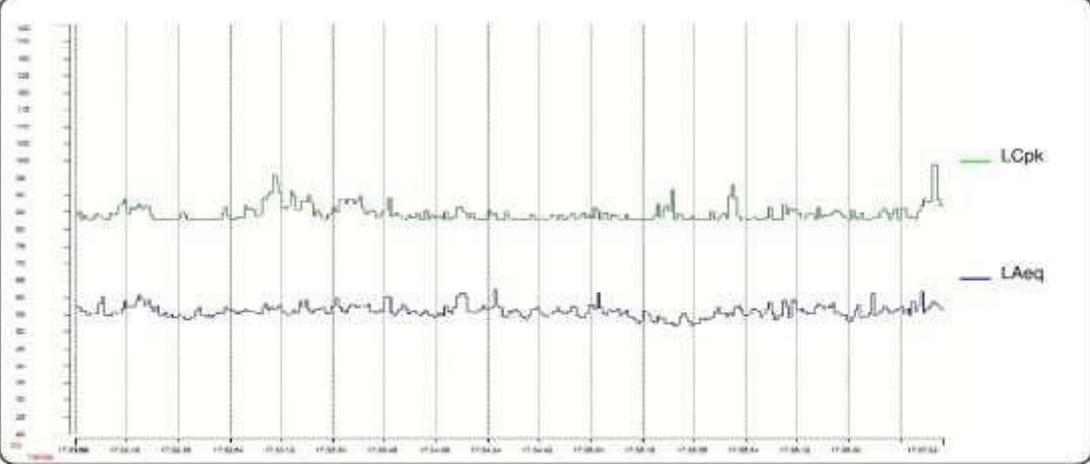
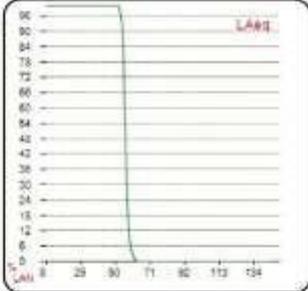
## Annexes

Tableau récapitulatif des enregistrements sonores

Points de mesure	Enregistrements sonores		
	Matinée	Après-midi	Nuit
<b>Jour 1</b>			
P1 : Intersection Boulevard Valery Giscard d'Estaing et boulevard de Marseille	SO5	SO 10	SO 15
P2 : Intersection boulevard de Marseille et rue du Canal	SO1	SO 7	SO 12
P3 : Arrière site OSER, rue du canal	SO2	SO 8	SO 13
P4 : Arrière site OSER, église évangélique des vainqueurs de Biétry	SO3	SO 9	SO 14
P5 : Enceinte site OSER	SO4	SO 6	SO 11
<b>Jour 2</b>			
P1 : Intersection Boulevard Valery Giscard d'Estaing et boulevard de Marseille	SO 16	SO 21	SO 27
P2 : Intersection boulevard de Marseille et rue du Canal	SO 18	SO 23	SO 28
P3 : Arrière site OSER, rue du canal	SO 19	SO 26	SO 29
P4 : Arrière site OSER, église évangélique des vainqueurs de Biétry	SO 20	SO 25	SO 30
P5 : Enceinte site OSER	SO 17	SO 22	SO 31
<b>Jour3</b>			
P1 : Intersection Boulevard Valery Giscard d'Estaing et boulevard de Marseille	SO 3	SO 8	SO 14
P2 : Intersection boulevard de Marseille et rue du Canal	SO 5	SO 10	SO 16
P3 : Arrière site OSER, rue du canal	SO 6	SO 11	SO 19
P4 : Arrière site OSER, église évangélique des vainqueurs de Biétry	SO 7	SO 12	SO 21
P5 : Enceinte site OSER	SO 4	SO 9	SO 15

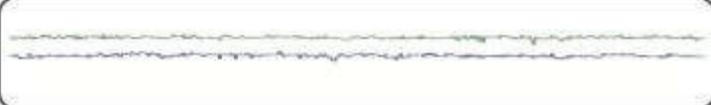
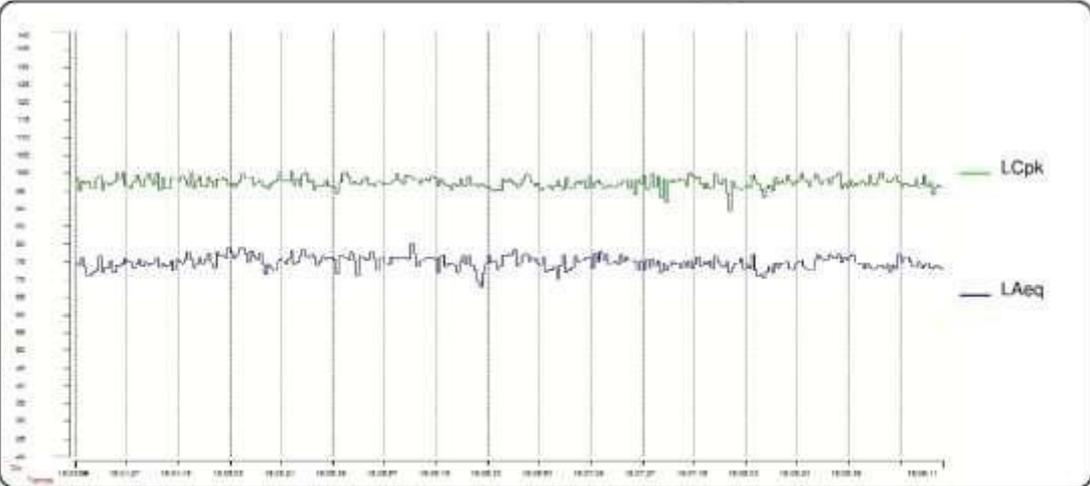
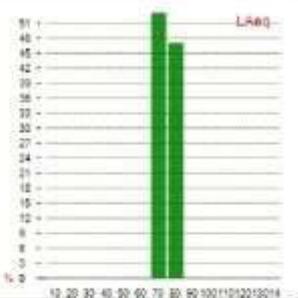
## Bulletins de mesure

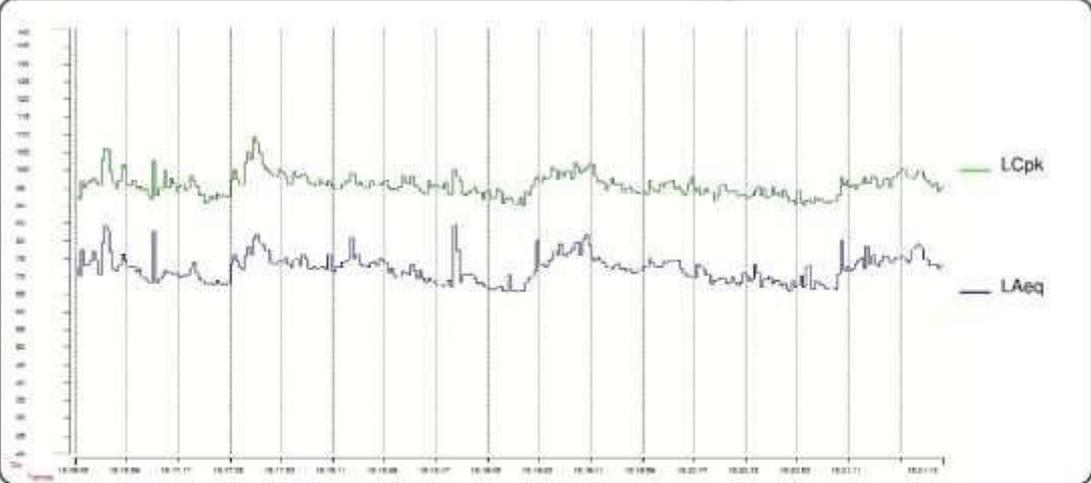
Les bulletins de mesure de l'après-midi du samedi, le 1<sup>er</sup> février 2020 sont présentés ci-dessous.

<b>KIMO</b>	S06_0102.LEQ	<b>Cabinet International d'Ingénierie et de Conseil (CIIC)</b> 01 BP 11899 Abidjan 01														
<b>LDB23</b>	<b>Rapport de campagne</b>															
05/02/2020																
Société :	Appareil :	Configuration :														
Mesure du niveau sonore dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de construction	DB200 n° : 14090582 Microphone n° : 14030472 NF EN 61672 classe 2 Date de vérification : 09/02/2015 Date de certificat : Numéro de certificat :	Mode : Leq - Stockage  Départ de mesure : 01/02/2020 17:31:59 Fin de mesure : 01/02/2020 17:37:02 Durée de la mesure : 00:05:03  Pondération Leq : A Pondération Lpk : C Durée d'intégration : 1 s.														
																
																
Résultats :		<table border="1"> <tr><td>C10 = 0 %</td></tr> <tr><td>C20 = 0 %</td></tr> <tr><td>C30 = 0 %</td></tr> <tr><td>C40 = 0 %</td></tr> <tr><td>C50 = 26 %</td></tr> <tr><td>C60 = 74 %</td></tr> <tr><td>C70 = 0 %</td></tr> <tr><td>C80 = 0 %</td></tr> <tr><td>C90 = 0 %</td></tr> <tr><td>C100 = 0 %</td></tr> <tr><td>C110 = 0 %</td></tr> <tr><td>C120 = 0 %</td></tr> <tr><td>C130 = 0 %</td></tr> <tr><td>C140 = 0 %</td></tr> </table> 	C10 = 0 %	C20 = 0 %	C30 = 0 %	C40 = 0 %	C50 = 26 %	C60 = 74 %	C70 = 0 %	C80 = 0 %	C90 = 0 %	C100 = 0 %	C110 = 0 %	C120 = 0 %	C130 = 0 %	C140 = 0 %
C10 = 0 %																
C20 = 0 %																
C30 = 0 %																
C40 = 0 %																
C50 = 26 %																
C60 = 74 %																
C70 = 0 %																
C80 = 0 %																
C90 = 0 %																
C100 = 0 %																
C110 = 0 %																
C120 = 0 %																
C130 = 0 %																
C140 = 0 %																
Départ de mesure : 01/02/2020 17:31:59 Fin de mesure : 01/02/2020 17:37:02 Durée de la mesure : 00:05:03 LAeq max : 62,6 dB LAeq min : 51,7 dB LAeq,T : 56,5 dB LAE : 81,3 dB LCpk max : 99,1 dB % Surcharge : 0,00 DAN	L01 = 61,4 dB L10 = 58 dB L50 = 56 dB L90 = 54,2 dB L95 = 53,4 dB	Observations :  														
Commentaire général :  																

<b>KIMO</b>	S07_0102.LEQ	<b>Cabinet International d'Ingénierie et de Conseil (CIIC)</b>	
<b>LDB23</b>	<b>Rapport de campagne</b>		01 BP 11899 Abidjan 01
05/02/2020			
Société :	Appareil :		Configuration :
Mesure du niveau sonore dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de construction d'un hôtel et d'un centre commercial à	DB200 n° : 14090582	Mode : Leq - Stockage	
	Microphone n° : 14030472	Départ de mesure : 01/02/2020 17:47:40	
	NF EN 61672 classe 2	Fin de mesure : 01/02/2020 17:52:43	
	Date de vérification : 09/02/2015	Durée de la mesure : 00:05:03	
	Date de certificat :	Pondération Leq : A	
	Numéro de certificat :	Pondération Lpk : C	
		Durée d'intégration : 1 s	
Résultats :			
Départ de mesure : 01/02/2020 17:47:40	C10 = 0 %		C20 = 0 % C30 = 0 % C40 = 0 % C50 = 0 % C60 = 50 % C70 = 46 % C80 = 3 % C90 = 1 % C100 = 0 % C110 = 0 % C120 = 0 % C130 = 0 % C140 = 0 %
Fin de mesure : 01/02/2020 17:52:43	C20 = 0 %		
Durée de la mesure : 00:05:03	C30 = 0 %		
LAeq max : 88,8 dB	C40 = 0 %		
LAeq min : 57,5 dB	C50 = 0 %		
LAeq,T : 70,0 dB	C60 = 50 %		
LAE : 94,8 dB	C70 = 46 %		
LCpk max : 106,5 dB	C80 = 3 %		
% Surcharge : 0,00	C90 = 1 %		
DN	C100 = 0 %		
L01 = 77,4 dB	C110 = 0 %		
L10 = 72,1 dB	C120 = 0 %		
L50 = 64,8 dB	C130 = 0 %		
L90 = 60,7 dB	C140 = 0 %		
L95 = 59,8 dB			
Commentaire général :	Observations :		

<b>KIMO</b>	S08_0102.LEQ	<b>Cabinet International d'Ingénierie et de Conseil (CIIC)</b> 01 BP 11899 Abidjan 01	
<b>LDB23</b>	<b>Rapport de campagne</b>		
05/02/2020			
Société :	Appareil :	Configuration :	
Mesure du niveau sonore dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de construction d'un hôtel et d'un centre commercial à Marcoray	DB200 n°: 14090582 Microphone n°: 14030472 NF EN 61672 classe 2 Date de vérification : 09/02/2015 Date de certificat : Numéro de certificat :	Mode : Leq - Stockage  Départ de mesure : 01/02/2020 17:55:59 Fin de mesure : 01/02/2020 18:01:02 Durée de la mesure : 00:05:03  Pondération Leq : A Pondération Lpk : C Durée d'intégration : 1 s	
Résultats :		C10 = 0 % C20 = 0 % C30 = 0 % C40 = 0 % C50 = 0 % C60 = 6 % C70 = 66 % C80 = 8 % C90 = 0 % C100 = 0 % C110 = 0 % C120 = 0 % C130 = 0 % C140 = 0 %	
Départ de mesure : 01/02/2020 17:55:59 Fin de mesure : 01/02/2020 18:01:02 Durée de la mesure : 00:05:03 LAeq max : 83,5 dB LAeq min : 60,0 dB LAeq,T : 71,8 dB LAE : 96,7 dB LCpk max : 110,0 dB % Surcharge : 0,00 DN	L10 = 82 dB L10 = 74,2 dB L50 = 69,8 dB L90 = 65,5 dB L95 = 64,2 dB	Observations :	
Commentaire général :			

<b>KIMO</b>	S09_0102.LEQ	<b>Cabinet International d'Ingénierie et de Conseil (CIIC)</b> 01 BP 11899 Abidjan 01																												
<b>LDB23</b>	<b>Rapport de campagne</b>																													
05/02/2020																														
Société :  <b>Mesure du niveau sonore dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de construction d'un hôtel et d'un centre commercial à Marcory</b>	Appareil : DB200 n° : 14090582 Microphone n° : 14030472 NF EN 61672 classe 2 Date de vérification : 09/02/2015 Date de certificat : Numéro de certificat :	Configuration : Mode : Leq - Stockage  Départ de mesure : 01/02/2020 18:04:08 Fin de mesure : 01/02/2020 18:09:11 Durée de la mesure : 00:05:03  Pondération Leq : A Pondération Lpk : C Durée d'intégration : 1 s																												
																														
																														
<b>Résultats :</b> Départ de mesure : 01/02/2020 18:04:08 Fin de mesure : 01/02/2020 18:09:11 Durée de la mesure : 00:05:03 LAeq max : 80,0 dB LAeq min : 68,0 dB LAeq,T : 75,2 dB LAE : 100,0 dB LCpk max : 100,6 dB % Surcharge : 0,00 DN		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>C10</td><td>= 0 %</td></tr> <tr><td>C20</td><td>= 0 %</td></tr> <tr><td>C30</td><td>= 0 %</td></tr> <tr><td>C40</td><td>= 0 %</td></tr> <tr><td>C50</td><td>= 0 %</td></tr> <tr><td>C60</td><td>= 0 %</td></tr> <tr><td>C70</td><td>= 53 %</td></tr> <tr><td>C80</td><td>= 47 %</td></tr> <tr><td>C90</td><td>= 0 %</td></tr> <tr><td>C100</td><td>= 0 %</td></tr> <tr><td>C110</td><td>= 0 %</td></tr> <tr><td>C120</td><td>= 0 %</td></tr> <tr><td>C130</td><td>= 0 %</td></tr> <tr><td>C140</td><td>= 0 %</td></tr> </table> 	C10	= 0 %	C20	= 0 %	C30	= 0 %	C40	= 0 %	C50	= 0 %	C60	= 0 %	C70	= 53 %	C80	= 47 %	C90	= 0 %	C100	= 0 %	C110	= 0 %	C120	= 0 %	C130	= 0 %	C140	= 0 %
C10	= 0 %																													
C20	= 0 %																													
C30	= 0 %																													
C40	= 0 %																													
C50	= 0 %																													
C60	= 0 %																													
C70	= 53 %																													
C80	= 47 %																													
C90	= 0 %																													
C100	= 0 %																													
C110	= 0 %																													
C120	= 0 %																													
C130	= 0 %																													
C140	= 0 %																													
Observations :																														
Commentaire général :																														

<b>KIMO</b>	S10_0102.LEQ	<b>Cabinet International d'Ingénierie et de Conseil (CIIC)</b>	
<b>LDB23</b>	<b>Rapport de campagne</b>		01 BP 11899 Abidjan 01
05/02/2020			
Société :		Appareil :	
Mesure du niveau sonore dans le cadre de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) du projet de construction d'un hôtel et d'un centre commercial à Marcory		DB200 n°: 14090582 Microphone n°: 14030472 NF EN 61672 classe 2 Date de vérification : 09/02/2015 Date de certificat : Numéro de certificat :	
		Configuration :	
		Mode : Leq - Stockage  Départ de mesure : 01/02/2020 18:16:40 Fin de mesure : 01/02/2020 18:21:43 Durée de la mesure : 00:05:03  Pondération Leq : A Pondération Lpk : C Durée d'intégration : 1 s	
			
			
Résultats :		C10 = 0 %	
Départ de mesure : 01/02/2020 18:16:40		C20 = 0 %	
Fin de mesure : 01/02/2020 18:21:43		C30 = 0 %	
Durée de la mesure : 00:05:03		C40 = 0 %	
LAeq max : 84,3 dB		C50 = 0 %	
LAeq min : 65,8 dB		C60 = 0 %	
LAeq,T : 74,1 dB		C70 = 81 %	
LAE : 98,9 dB		C80 = 19 %	
LCpk max : 109,2 dB		C90 = 0 %	
% Surcharge : 0,00		C100 = 0 %	
DN		C110 = 0 %	
L01 = 82,8 dB		C120 = 0 %	
L10 = 76,8 dB		C130 = 0 %	
L50 = 72,3 dB		C140 = 0 %	
L90 = 67,5 dB			
L95 = 66,7 dB			
			
Observations :			
Commentaire général :			

**ANNEXE 9 : Synthèse des rencontres avec des Services sur le site et des riverains**

OBJECTIFS	Avis, Préoccupations et Suggestions	Illustrations
<p>Le cabinet CIIC a rencontré les chefs de services installés sur le site de l'OSER et les populations riveraines le 31 Janvier 2020, les 03 et 04 Février 2020.</p> <p>Cette séance d'information et de sensibilisation des chefs de services installés sur le site et des populations riveraines consiste à présenter le Projet, les équipes, la méthodologie d'intervention et les attentes vis-à-vis des chefs des services et des populations, à recueillir leurs avis et préoccupations en vue d'obtenir leur adhésion au Projet.</p>	<p><b>1/ <u>Docteur BALLO SARAH, Pharmacie KAEMILLA (47333689).</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoir un accès permanent à la pharmacie ;</li> <li>• Arroser régulièrement le chantier (Poussière) ;</li> <li>• Informer et prendre des dispositions durant les travaux engendrant des odeurs et des vibrations ;</li> <li>• Aménager un horaire de travail : travailler de 6 heures à 15 heures, faire un arrêt puis reprendre de 19 heures à 22 heures ;</li> <li>• Prendre des dispositions pour ne pas perturber le réseau électrique et l'eau.</li> </ul>	

OBJECTIFS	Avis, Préoccupations et Suggestions	Illustrations
	<p data-bbox="725 245 1350 308"><b><u>2/ Monsieur MOEZ ZOUAOUL, Directeur commercial CGA (Comptoir Général d'Aluminium) :88646442.</u></b></p> <ul data-bbox="775 379 1379 533" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="775 379 1379 437">• Mettre une distance de sécurité entre ses locaux et la clôture du site abritant le Projet ;</li> <li data-bbox="775 443 1379 533">• Souhaite conclure une collaboration sur le plan professionnel (Livraison de matériels de construction, d'isolation thermique, etc.).</li> </ul>	 

OBJECTIFS	Avis, Préoccupations et Suggestions	Illustrations
		
	<p><b><u>3/ Madame CLAUDE LESCURAT, Gérante du Restaurant BLUE PARADISE : 47754052</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faire les travaux de construction uniquement la journée ;</li> <li>• Mettre une distance de sécurité entre ses locaux et la clôture du site abritant le Projet ;</li> <li>• Ne pas empêcher BLUE PARADISE d'organiser les soirées musique durant la phase d'exploitation de l'hôtel AKWABA.</li> </ul>	

OBJECTIFS	Avis, Préoccupations et Suggestions	Illustrations
		 
	<p><b>4/ <u>Madame MAHA BICHAN, Résidence MAHA : 08541212</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroser régulièrement le chantier (Poussière) ;</li> <li>• Informer et prendre des dispositions durant les travaux engendrant des odeurs et des vibrations,</li> <li>• Prendre des dispositions anti-vibration durant les travaux car la résidence possède un sous-sol.</li> </ul>	

OBJECTIFS	Avis, Préoccupations et Suggestions	Illustrations
	<p data-bbox="723 699 1317 762"><b><u>5/ Monsieur KOUADIO Jean-Marc, ENTREPRISE LALORRAINE : 07484760</u></b></p> <ul data-bbox="772 837 1332 925" style="list-style-type: none"> <li>• Arroser régulièrement le chantier (Poussière) ;</li> <li>• Informer et prendre des dispositions durant les travaux engendrant des odeurs et des vibrations.</li> </ul>	 

OBJECTIFS	Avis, Préoccupations et Suggestions	Illustrations
	<p data-bbox="723 245 1151 272"><b>6/ <u>Activités commerciales en plein air</u></b></p> <ul data-bbox="779 347 1379 501" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="779 347 1379 437">• Une indemnisation financière en cas de la cessation des activités commerciales induites par le présent Projet ;</li> <li data-bbox="779 440 1379 501">• Exige la limitation de vitesse aux véhicules de chantiers durant la phase de construction.</li> </ul>	 

OBJECTIFS	Avis, Préoccupations et Suggestions	Illustrations
		
<p>Le cabinet CIIC rencontré les chefs de services installés sur le site de l'OSER et les populations riveraines le 31 Janvier 2020, les 03 et 04 Février 2020.</p> <p>Cette séance d'information et de sensibilisation des chefs de services installés sur le site et des populations riveraines consiste à présenter le Projet, les équipes, la méthodologie d'intervention et les attentes vis-à-vis des chefs des services et des populations, à recueillir leurs avis et préoccupations en vue d'obtenir leur adhésion au Projet.</p>	<p><b><u>7/ Structures administratives installées sur le site de l'oser :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direction de la Planification et de l'Evaluation (DPE) du (MEER). Monsieur N'GUESSEND 07170039 // 21255126</li> <li>- Direction des Etudes et Services Environnement (DESE) du (MEER)</li> <li>- Office de la Sécurité Routière (OSER) du Ministère des Transports. Monsieur KAMAGATE TIDJANE, Directeur des Etudes : 40171777  Monsieur DJAHA KOUASSI Augustin, Chef de service accidentologie : 40171753</li> <li>- Police Spéciale de la Sécurité Routière (PSSR) du Ministère des Transports. Commissaire Principal de Police, Monsieur TOURE Abdul Kader, Directeur du PSSR : 21222700 // 43393993 // 07749797</li> <li>- Direction du Domaine Public de l'Etat (DDPE) du (MEER). Monsieur AIKO : 07297842</li> </ul>	

OBJECTIFS	Avis, Préoccupations et Suggestions	Illustrations
	<p>Tous les chefs de services installés sur le site du Projet se réfèrent à leur ministère de tutelle.</p> <p>La seule préoccupation est le manque de communication en rapport avec la date de leur délocalisation, la localisation du nouveau site des services. La SOGEPIE en charge de cette opération ne communique pas suffisamment avec les structures installées sur le site.</p>	

**ANNEXE 10 : Synthèse du guide d'entretien administré à la notabilité du village d'Abia Koumassi**

IDENTIFICATION DE LA LOCALITE	VIE ECONOMIQUE	ENJEUX FONCIER	ORGANISATION SOCIO-CULTURELLE (structure sociale, vie culturelle)	USAGE DU SITE	AVIS SUR LE PROJET
<p><b><u>Dénomination de la localité :</u></b></p> <p>ABIA KOUMASSI qui signifie en ATCHAN village ou il y a des garçons (village des braves).</p> <p>ABIA (Nom du canton)</p> <p>KOUMA (La force)</p> <p>C'est le plus vieux village du canton ABIA.</p> <p><b><u>Historique :</u></b></p> <p>Les premiers habitants viennent de la région de Grand-Lahou. Le premier site d'installation est sur la rive droite de l'actuel village Niangon-Lokoa.</p> <p>Suite aux incessants conflits, le groupe BIA composé de KOUMASSI, de MAPIA et de YOMBO (ancêtres des actuels habitants) partirent.</p> <p>Saisie d'admiration devant des goyaviers sur un sol blanc et sablonneux, la femme du roi décida de s'y installer, le village ABIA KOUMASSI venait ainsi</p>	<p><b><u>Les activités économiques exercées dans la localité :</u></b></p> <p>La fabrication et la vente d'attiéké par les femmes.</p> <p>Bailleurs immobiliers.</p> <p>Activités professionnelles (bureau).</p> <p><b><u>Potentialités économiques de la localité non encore exploitées :</u></b></p> <p>L'exploitation de la baie lagunaire pour des activités de : restauration, maquis/buvettes, baignade.</p>	<p><b><u>Mode de gestion du foncier :</u></b></p> <p>La tradition, droit coutumier.</p> <p><b><u>Propriétaire terrien :</u></b></p> <p>La communauté villageoise, la collectivité.</p> <p><b><u>Conflits fonciers :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sources :</b> L'Etat de Côte d'Ivoire n'a pas encore purgé les droits coutumiers des parcelles occupées ;</li> <li>• <b>Protagonistes :</b> Etat-Village ;</li> <li>• <b>Mode de règlement :</b> A l'amiable.</li> </ul>	<p><b><u>I- Structure sociale</u></b></p> <p><b><u>Principales subdivisions du terroir :</u></b></p> <p>Regroupement familiale.</p> <p><b><u>Nom du chef :</u></b></p> <p>NANAN AMON AKA Alexandre, Chef de la communauté villageoise.</p> <p><b><u>Date d'intronisation :</u></b></p> <p>Le 07 septembre 2014.</p> <p><b><u>Mode de désignation du chef de village :</u></b></p> <p>La génération régnante désigne 2 à 5 personnes en son sein. Les personnes désignées sont soumis à l'approbation des chefs devanciers. Le chef de connu en se basant sur des critères suivants : moralité, l'esprit de discernement, la politesse,).</p> <p><b><u>Mode de désignation des collaborateurs du chef de village :</u></b></p> <p>Le chef propose des personnes au sein de sa génération en se basant sur les</p>	<p><b><u>Usage du site :</u></b></p> <p>Le village ne fait plus usage du site. Il ne bénéficie pas des retombés financiers dudit site. Le site était notre terrain de football avant la dé-classification de la forêt. Après le remblayage du site, il a été utilisé pour le stockage de matériaux lors des travaux sur le VGE. Il n'a jamais été sujet de purge des droits coutumiers.</p> <p><b><u>Difficultés dû à l'occupation du site :</u></b></p> <p>Le manque d'aire : de jeu ; de construction d'un marché, pour exercer le commerce, de stationnement auto.</p>	<p><b><u>I-Connaissance du Projet.</u></b></p> <p><b><u>Que pensez-vous du Projet :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bon Projet ;</li> <li>• Développement de la zone ;</li> <li>• Création d'emplois pour la jeunesse du village ;</li> <li>• Favorisera la mise en œuvre de Projets annexes.</li> </ul> <p><b><u>Contraintes liées au Projet :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que le promoteur ignore l'existence du village ;</li> <li>• Le non-respect des accords entre le village et le promoteur.</li> </ul> <p><b><u>II- Perspectives.</u></b></p> <p><b><u>Etes-vous disposé à céder le site et à quelles conditions l'accepteriez-vous ?</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le bitumage des voies du village ;</li> <li>• Emploi des jeunes du village (formation : hôtellerie, plomberie, etc.) ;</li> <li>• Construction de quelque</li> </ul>

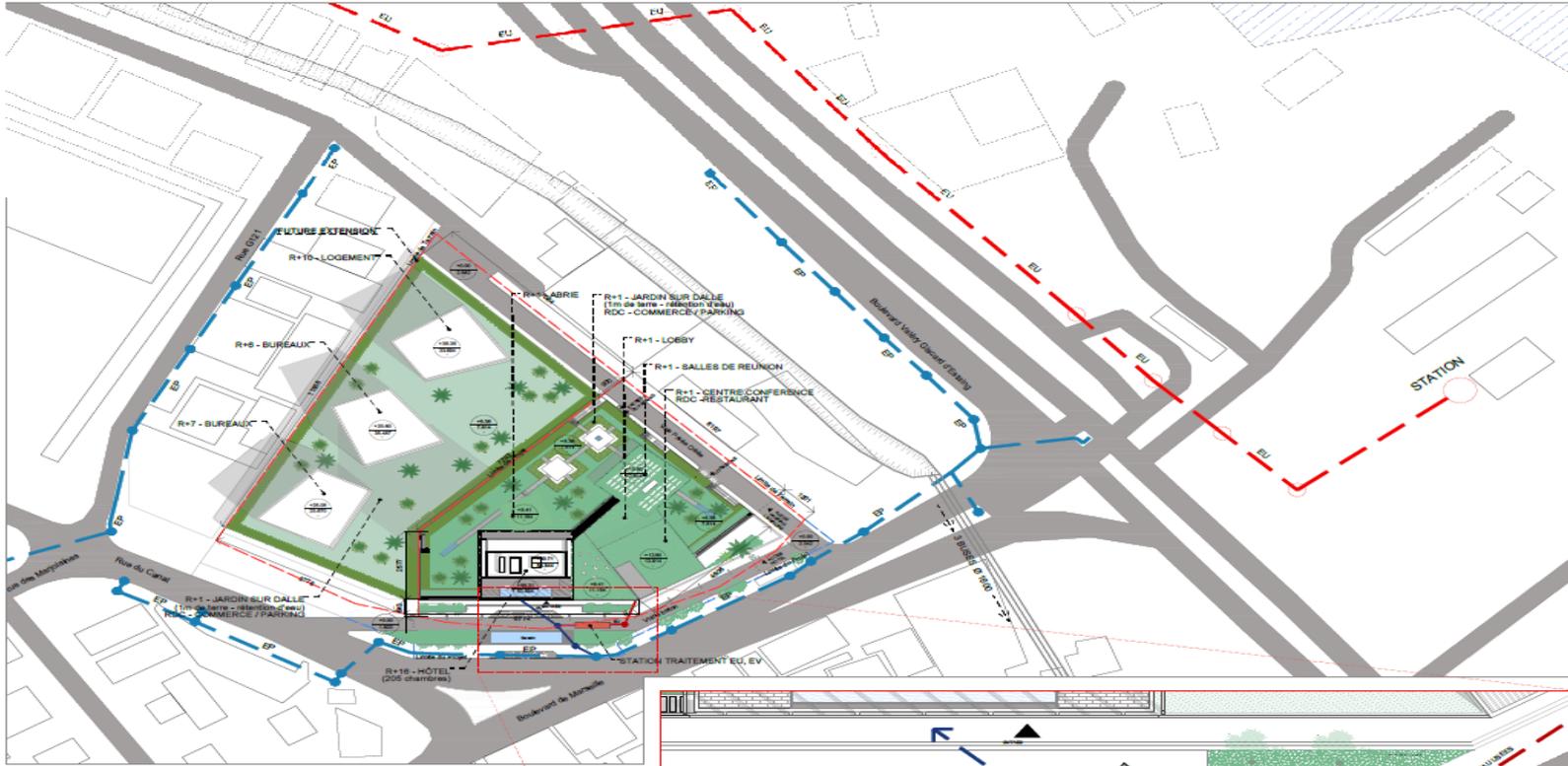
IDENTIFICATION DE LA LOCALITE	VIE ECONOMIQUE	ENJEUX FONCIER	ORGANISATION SOCIO-CULTURELLE (structure sociale, vie culturelle)	USAGE DU SITE	AVIS SUR LE PROJET
<p>de naître.</p> <p>Du fait qu'ils soient restés en pays AGNI fit croire à d'autres qu'ils viennent du GHANA.</p> <p>Les habitants de ce village ne savent pas depuis combien d'années leur village actuel existe car d'après eux, il y a plusieurs générations avant la leur.</p> <p>Depuis la création de ABIA-KOUMASSI voilà la liste des chefs que les habitants se souviennent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• APIA DJRAHOUA ;</li> <li>• ABOU AMON DJAMA ;</li> <li>• KOUTOUAN SE ;</li> <li>• DJRO ASSAHOUA ;</li> <li>• AKE DJRO DANIEL ;</li> <li>• DAGRI AKE ESAIE ;</li> <li>• ASSAHOUA DJRO HENRI.</li> </ul> <p>L'actuel chef est NANAN AMON AKA ALEXANDRE.</p> <p>C'est la femme du roi AKA YAMBA qui a découvert l'actuel site du village.</p> <p>Les habitants de BIETRY viennent d'AKRO-METI. C'était</p>			<p>mêmes critères de désignation d'un chef de village. La génération régnante doit donner son avis avant la confirmation des collaborateurs du chef.</p> <p><b><u>Composition du bureau du chef :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le chef ;</li> <li>• L'adjoint au chef ;</li> <li>• Le secrétaire Général ;</li> <li>• Le porte-parole ;</li> <li>• Le président du comité de gestion ;</li> <li>• Le doyen de la chefferie ;</li> <li>• Le trésorier ;</li> <li>• Le commissaire aux comptes ;</li> <li>• Les notables (Tous les membres de la génération).</li> </ul> <p><b><u>Mouvements associatifs :</u></b></p> <p><b><u>Organisation/associations</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Association de femmes (AIKPA Patricia) ;</li> <li>• Association des jeunes (ADJAWA Landry) ;</li> <li>• Les Amis du bord (ASSEKE Thomas) ;</li> <li>• Association des jeunes d'awalé (KOUA) ;</li> <li>• DJAGBA Uni (DJIRO Arsène).</li> </ul> <p><b><u>Rôle :</u></b> pour le développement et la promotion de leurs activités.</p>	<p><b><u>Solutions préconisées pour résoudre les problèmes identifiés :</u></b></p> <p>La purge des droits coutumiers.</p>	<p>magasin pour le village ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction de salles de classes en hauteur sur le site de l'école primaire ;</li> <li>• Construction d'une école maternelle ;</li> <li>• Que le promoteur octroi un pourcentage des bénéficiaires au village chaque année.</li> </ul> <p><b><u>Avez-vous des attentes par rapport au Projet :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Information ;</li> <li>• Réalisation effective du Projet.</li> </ul>

IDENTIFICATION DE LA LOCALITE	VIE ECONOMIQUE	ENJEUX FONCIER	ORGANISATION SOCIO-CULTURELLE (structure sociale, vie culturelle)	USAGE DU SITE	AVIS SUR LE PROJET
<p>pendant les guerres tribales qu'ils ont immigrés sur le territoire d'ABIA pour demander de les recevoir.</p> <p><b><u>Fondateur de la localité :</u></b> La Famille LOKOMAN</p> <p><b><u>Groupe culturel :</u></b> LAGUNAIRE (ATCHAN)</p> <p><b><u>Communautés étrangères :</u></b> <b>Allochtones :</b> (Abbey, Yacouba, lobi, baoulé, Agni, malinké...) <b>Allogènes :</b> Burkinabé, Béninois, Togolais, Maliens, Guinéens, Ghanéens, Européens, Asiatiques, etc....</p> <p><b><u>Mode de délimitation du terroir local :</u></b> Coutumière avant (Arbustes), aujourd'hui administratif (District Autonome d'Abidjan).</p> <p><b><u>Localités environnantes, frontières de la localité :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au Sud : La lagune Ebrié et la localité d'Abia Gnabo ;</li> <li>• A l'Est : Le village Ekoué Adjamé ou</li> </ul>			<p><b><u>Mode de prise de décision :</u></b> Le bureau du chef statue en premier puis organise une réunion ou les décisions prise au conseil sont validées en présence des membres de la génération régnante.</p> <p><b><u>II-Vie culturelle</u></b></p> <p><b><u>Manifestations culturelles / Rôle /utilité :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La fête de génération : pour annoncer la sortie de la nouvelle génération. Elle se déroule en aout/septembre ;</li> <li>• L'ALEGNE : la danse des femmes ;</li> <li>• Les concours de contes, culinaires et de football. Ils se déroulent en vacances aout/septembre.</li> </ul> <p><b><u>SITES SACRES :</u></b> Il y a sept sites :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nougbe : près de l'école primaire ;</li> <li>• L'Alokouassè : près du club Saint Michel (le club d'équitation) ;</li> <li>• N'San Miè : près de Biétry non loin de l'hôtel LA PERGOLA ;</li> </ul>		

IDENTIFICATION DE LA LOCALITE	VIE ECONOMIQUE	ENJEUX FONCIER	ORGANISATION SOCIO-CULTURELLE (structure sociale, vie culturelle)	USAGE DU SITE	AVIS SUR LE PROJET
<p>Adjamé-Bingerville.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au Nord : Abia Gnabo (Petit Bassam) ;</li> <li>• A l'Ouest : Le village d'Anoumambo.</li> </ul> <p><b><u>Type de lotissement :</u></b></p> <p>Villageois</p> <p><b><u>Infrastructures communautaires</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 écoles primaires publiques dont 1 à ancien Koumassi ;</li> <li>• 1 école maternelle publique ;</li> <li>• 1 cimetière ;</li> <li>• 3 églises (catholique, protestante, méthodiste Unis) ;</li> <li>• 1 mosquée.</li> </ul> <p><b><u>Les besoins en équipements de la population :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une voie d'accès sécurisée au niveau du chemin de fer et le site de l'OSER ;</li> <li>• Bitumage de la voie centrale du village ;</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• N'Djémian : près de Biétry non loin de l'hôtel La PERGOLA ;</li> <li>• N'Djémié : près des sapeurs-pompiers ;</li> <li>• Adjiman : près du cimetière ;</li> <li>• Atoumou : nouveau Koumassi au lycée moderne de Koumassi.</li> </ul> <p><b><u>Les interdits ou règles à observer dans le village :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les villageois ne travaillent pas les dimanches ;</li> <li>• Faire une libation avant le premier coup de pioche ;</li> <li>• Le fétichisme est strictement déconseillé ;</li> <li>• Faire l'amour en plein air ;</li> <li>• Cocufier son ami ou un habitant du village.</li> </ul> <p><b><u>Sanctions et modes de réparation appliqués :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 bœuf ;</li> <li>• 1 carton de rhum St-James ;</li> <li>• La somme de cinq cent mille (500 000) franc CFA.</li> </ul>		

IDENTIFICATION DE LA LOCALITE	VIE ECONOMIQUE	ENJEUX FONCIER	ORGANISATION SOCIO-CULTURELLE (structure sociale, vie culturelle)	USAGE DU SITE	AVIS SUR LE PROJET
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 marché couvert ;</li> <li>• 1 dispensaire ;</li> <li>• 1 lycée ;</li> <li>• 1 bâti pour la chefferie (résidence, appartâmes, hangars).</li> </ul>					

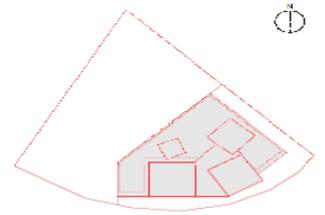
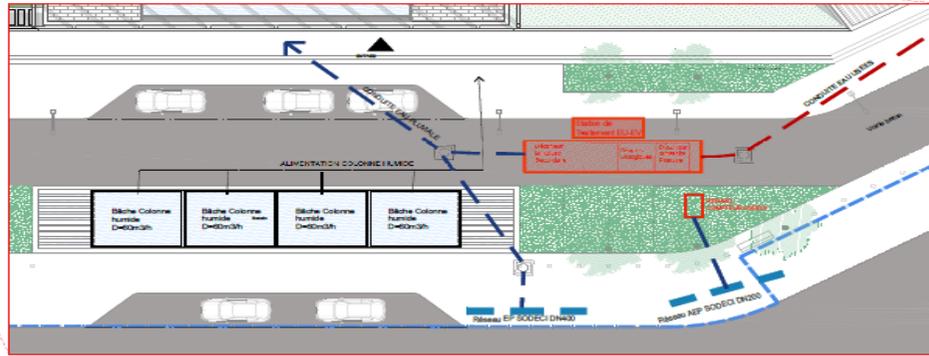
# ANNEXE 11 : Le plan des réseaux



Les eaux usées de l'ensemble de l'immeuble seront dépolluées par une station de traitement avant leur rejet dans le réseau public.

**L'installation comprendra :**

- 1 décanteur digesteur double fosses pour un prétraitement des effluents :
  - 1 Biodisque en rotation dans les effluents; sur les biodisques, mis en rotation, se développent naturellement des bactéries qui forment un gazon biologique. lors de leur émergence, ces bactéries se saturent en oxygène et lors de leur immersion, elles se nourrissent des matières organiques dissoutes ; La régulation du débit sur les disques biologique est réalisée par une roue à godets.
  - 1 Décanteur lamellaire qui stocke les boues biologiques provenant des eaux épurées. Les boues décantées au fond du décanteur lamellaire sont extraites par une pompe vers le digesteur.
- 1 Poste de refoulement des eaux traitées vers le réseau public.



LEGENDE	
RESEUX D'ASSAINISSEMENT DE LA VILLE :	
	BUSE
	RESEAU EAU USEE
	RESEAU EAU PLUVIALE
RESEUX DE PROJET HOTEL AKWABA :	
	RESEAU EAU USEE
	RESEAU EAU PLUVIALE
	STATION DE TRAITEMENT EU, EV

- Qualité de eau en sortie de Station :
  - DBO5 = 25.5 kg / jr
  - DCO = 50.8 kg / jr
  - MES = 38.1 kg / jr

**HÔTEL AKWABA**  
MARCOURY, ABIDJAN - CÔTE D'IVOIRE

architecturstudio

**CIPB**

**ECO - CITIES**

**PLAN DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT**

1/500 22.09.2020 Vérifié par : RP Validé par : WM

**ANNEXE 12 : Le plan de masse**

