



Mauritanie

**Compagnie Hôtelière du Sahara
(Groupe AZALAI HOTELS)**

**PROJET DE REHABILITATION ET D'EXTENSION
D'UN HOTEL A NOUAKCHOTT
(MAURITANIE)**



Etude d'Impact Environnemental

Rapport



Siège social : Abidjan Cocody-Angré, Caféier 7
Tél. : 22 52 40 45 / 22 50 73 29 / Fax : 22 50 46 70
Adresse postale : 26 BP 977 ABIDJAN 26
Adresse e-mail : cab.enval@aviso.ci / enval58@yahoo.fr

V0_Avril 2014

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| LISTE DES TABLEAUX | III |
| LISTE DES FIGURES | IV |
| SIGLES ET ABREVIATIONS | V |
| SECTION 0 : RESUME NON TECHNIQUE | 1 |
| SECTION 1 : INTRODUCTION | 8 |
| 1.1. Objectifs de l'Étude d'Impact Environnemental | 8 |
| 1.2. Responsabilité dans la réalisation de l'EIE | 9 |
| 1.3. Procédures et portée de l'EIE | 10 |
| 1.3.1. Procédure de l'étude | 10 |
| 1.3.2. Champ de l'étude | 14 |
| 1.4. Méthodologie de l'étude et Programme de travail | 15 |
| SECTION 2 : LEGISLATION, CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL | 17 |
| 2.1. Politique nationale, cadre institutionnel et réglementaire liés au projet | 17 |
| 2.2. Cadre institutionnel | 17 |
| 2.3. Cadre réglementaire | 23 |
| 2.3.1. Réglementation mauritanienne applicable | 23 |
| 2.3.2. Convention et accords internationaux | 27 |
| 2.3.3. Procédures et Directives des institutions internationales de financement | 29 |
| SECTION 3 : DESCRIPTION DU PROJET | 42 |
| 3.1. Présentation du promoteur | 42 |
| 3.2. Contexte, justification et objectifs du projet | 44 |
| 3.3. Situation géographique du projet | 45 |
| 3.4. Description technique du projet | 46 |
| 3.5. Description du programme architectural | 47 |
| 3.5.1 Description des pompes et des groupes électrogènes à installer | 52 |
| 3.5.2 Fonctionnalité de l'hôtel | 54 |
| 3.5.3 Description des travaux en phase de rénovation et d'extension | 55 |
| 3.5.4 Disposition de protection pendant les travaux | 60 |
| 3.5.5 Gestion des déchets liés aux travaux de démolition et de restauration | 60 |
| 3.5.6 Dispositions de gestion en phase d'exploitation de l'hôtel | 61 |
| 3.5.7 Gestion des rejets | 61 |
| 3.6. Calendrier de mise en œuvre du projet | 65 |
| SECTION 4: SITUATIONS EXISTANTES SANS LE PROJET | 68 |
| 4.1. Méthodes de collecte des données | 68 |
| 4.2. Localisation géographique du site du projet et occupation actuelle du sol | 68 |
| 4.3. Conditions physiques du milieu | 71 |
| 4.3.1 Climatologie | 71 |
| 4.3.2 Précipitations | 71 |
| 4.3.3 Températures | 71 |

| | |
|---|------------|
| 4.3.4 Vents | 72 |
| 4.3.5 Géologie et Pédologie | 72 |
| 4.3.6 Hydrologie, hydrogéologie, topographie et paysage naturel | 72 |
| 4.3.7 Qualité de l'air | 75 |
| 4.4. Conditions biologiques | 77 |
| 4.5. Conditions socioéconomiques | 78 |
| 4.5.1 Organisation administrative | 78 |
| 4.5.2 Population | 80 |
| 4.5.3 Urbanisation | 80 |
| 4.5.4 Profil de la Pauvreté | 81 |
| 4.5.5 Approvisionnement en eau potable | 81 |
| 4.5.6 Assainissement | 83 |
| 4.5.7 Tourisme et hôtellerie | 83 |
| 4.5.8 Activité économique | 84 |
| 4.5.9 Projet d'infrastructure en cours | 85 |
| 4.6. Enjeux majeurs liés à la zone du projet | 85 |
| SECTION 5 : IMPACTS DU PROJET SUR LES DIFFERENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT | 86 |
| 5.1. Démarche méthodologie | 86 |
| 5.2. Identification des impacts | 87 |
| 5.3. Evaluation des impacts | 104 |
| SECTION 6 : ANALYSE DES ALTERNATIVES DU PROJET | 113 |
| 6.1. Analyse de l'option 0 | 113 |
| 6.2. Analyse de l'option 1 | 113 |
| 6.3. Analyse de l'option 2 | 113 |
| SECTION 7 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE | 115 |
| 7.1. Mesures d'atténuation et de réduction des impacts | 115 |
| 7.2. Mesures de contrôle de la pollution | 121 |
| 7.3. Développement et formation | 124 |
| 7.4. Modalités de mise en œuvre des mesures arrêtées et coûts | 124 |
| SECTION 8 : MODALITES DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC | 136 |
| 8.1. Consultation publique | 136 |
| 8.1.1 Déroulement pratique | 139 |
| 8.2. Enquête publique | 143 |
| CONCLUSION | 144 |
| REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE | 145 |
| ANNEXES | 147 |
| 1- Termes De Références | |
| 2- Lettre de validation des Termes De Référence | |
| 3- Contrat de location gérance de l'hôtel Marhaba | |
| 4- Procès verbaux et liste des participants à la consultation publique | |
| 5- Caractéristiques du bac à graisse | |
| 6- Fiche technique vitrage | |
| 7- Rapport de l'étude géotechnique | |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|-----|
| Tableau 1: Equipe de l'EIE | 10 |
| Tableau 2: Planning d'exécution de l'EIE | 16 |
| Tableau 3: Structures directement concernées par le projet | 19 |
| Tableau 4: Extraits de la réglementation applicable au projet | 23 |
| Tableau 5: Conventions et Accords environnementaux aux échelles régionale et internationale | 28 |
| Tableau 6 : Consommation de ressources et d'énergie | 38 |
| Tableau 7 : Consommation en eau potable | 39 |
| Tableau 8: Génération de déchets | 39 |
| Tableau 9: Estimations de la consommation journalière d'eau par personne hébergée | 54 |
| Tableau 10: Estimations des charges électriques par zone de l'hôtel | 55 |
| Tableau 11: Estimation des effectifs AZALAI HOTELS | 61 |
| Tableau 12: Dispositions de gestion environnementale du groupe AZALAI HOTELS | 62 |
| Tableau 13: Planning des travaux du projet | 66 |
| Tableau 14: Mesures de bruit diurne dans la zone du projet | 75 |
| Tableau 15: Concentration des composants chimiques de l'air | 76 |
| Tableau 16 : Nombre de touriste par saison touristique | 83 |
| Tableau 17 : Hôtels dans la ville de Nouakchott | 84 |
| Tableau 18: Composantes environnementales susceptibles d'être affectées par le projet | 88 |
| Tableau 19: Interactions positives entre le projet et les composantes environnementales. | 89 |
| Tableau 20: Interactions négatives entre le projet et les composantes environnementales. | 90 |
| Tableau 21: Synthèse des impacts positifs | 92 |
| Tableau 22: Niveaux sonores typiques des engins utilisés en phase de construction | 95 |
| Tableau 23: Matrice des impacts négatifs du projet | 101 |
| Tableau 24: Réseau d'estimation de la gravité des impacts | 106 |
| Tableau 25: Réseau d'estimation de la gravité des impacts | 107 |
| Tableau 26: Réseau d'estimation de l'importance des impacts | 107 |
| Tableau 27: Matrice d'évaluation de l'importance des impacts négatifs du projet sur l'environnement | 108 |
| Tableau 28 : Paramètres et programme d'analyse des rejets atmosphériques | 122 |
| Tableau 29: Paramètres et programme d'analyse des rejets liquides | 123 |
| Tableau 30: Thèmes de formation et sensibilisation | 124 |
| Tableau 31: Matrice de mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale | 125 |
| Tableau 32: Matrice de mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale | 135 |
| Tableau 33: Matrice de mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale | 139 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|--|-----|
| Figure 1: Processus de l'EIE | 11 |
| Figure 2: Présence du Groupe Azalai Hôtels à travers l'Afrique | 42 |
| Figure 3: Déclaration de Politique Qualité du Groupe Azalai Hôtels | 43 |
| Figure 4: Localisation géographique du site du projet | 46 |
| Figure 5: Plan de masse de l'hôtel | 51 |
| Figure 6: Système de fonctionnement d'un bac à graisse | 62 |
| Figure 7: Localisation du site du projet | 69 |
| Figure 8: Quelques images du site et de ses environs | 70 |
| Figure 9 : Division administrative de la ville de Nouakchott | 79 |
| Figure 10: Chemin source-vecteur-récepteur | 87 |
| Figure 11: Répartition des impacts potentiels identifiés durant toutes les phases du projet. | 112 |
| Figure 12: Répartition des impacts potentiels identifiés durant toutes les phases du projet. | 142 |

SIGLES ET ABBREVIATIONS

| | | |
|--------------|---|---|
| ADP | : | Avant-Projet Détaillé |
| BAD | : | Banque Africaine de Développement |
| BMCI | : | Banque Mauritanienne du Commerce et de l'Industrie |
| BTP | : | Bâtiments et des Travaux Publics |
| CHS | : | Compagnie Hôtelière du Sahara |
| COV | : | Composés Organiques Volatiles |
| CUN | : | Communauté Urbaine de Nouakchott |
| DAO | : | Dossiers d'Appel d'Offres |
| DCE | : | Direction du Contrôle de l'Environnement |
| DPCIC | : | Direction de la Programmation, de la Coordination Intersectorielle et de la Coopération |
| DPUE | : | Direction des Pollutions et des Urgences Environnementales |
| DPS | : | Direction de la Protection Sanitaire |
| DRV | : | Débit Variable |
| DT | : | Directeur Technique |
| ECS | : | Eau Chaude Secondaire |
| EHS | : | Environnement Hygiène Sécurité |
| EIE | : | Etude d'Impact Environnemental |
| EIE | : | Etude d'Impact Environnemental et Social |
| EPI | : | Equipement de Protection Individuelle |
| ERP | : | Etablissement Recevant du Public |
| GIRE | : | Gestion Intégrée des Ressources en Eau. |
| MHUAT | : | Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire |
| MNT | : | Modèle numérique de terrain |
| OIT | : | Organisation Internationale du Travail |
| OMS | : | Organisation Mondiale de la Santé |
| ONS | : | Office National de la Statistique |
| ONT | : | Office National du Tourisme |
| ONU | : | Organisation des Nations Unites |

| | | |
|---------------|---|--|
| OP | : | Politique Opérationnelle |
| OSC | : | Organisations de la Société Civile |
| PGE | : | Plan de Gestion de l'Environnement |
| PGES | : | Plan de Gestion Environnementale et Sociale |
| PIB | : | Produit Intérieur Brut. |
| PNAE | : | Plan d'Action National pour l'Environnement |
| PNUD | : | Programme des Nations Unies pour le Développement. |
| PNUE | : | Programme des Nations Unies Pour l'Environnement. |
| POI | : | Plan d'Opération Interne |
| POP | : | polluants Organiques Persistants |
| QSE | : | Qualité Sécurité Environnement |
| REIE | : | Rapport d'Etudes d'Impact Environnemental et Social |
| RIA | : | Robinet d'Incendie Armé |
| RGPH | : | Recensement Général de la Population et de l'Habitat |
| SACO | : | Substances Appauvrissant la Couche d'Ozone |
| SFI | : | Société Financière Internationale |
| SNIM | : | Société Nationale Industrielle et Minière |
| TDR | : | Termes De Référence |
| UEMOA | : | Union Economique et Monétaire Ouest Africaine |
| UICN | : | Union Internationale pour la Conservation de la Nature. |
| UNFCCC | : | Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques |
| UNITAR | : | Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche. |

Section 0 : RESUME NON TECHNIQUE

La présente Etude d'Impact Environnemental (EIE) est relative au projet de réhabilitation et d'extension d'un hôtel 4 étoiles par le groupe hôtelier AZALAI HOTELS à Nouakchott en République Islamique de Mauritanie.

Le projet proposé concerne l'hôtel Mercure Marhaba situé sur le Boulevard Gamal Abdel Nasser, en plein centre de Nouakchott dans les environs du bureau de l'Assemblée Nationale.

Cette EIE s'inscrit dans le cadre du processus de prise en compte des exigences environnementales de la République Islamique de Mauritanie et celles des institutions financières telles que la Société Financière Internationale (SFI) par l'initiateur du projet. Elle a donc été réalisée afin que le projet réponde aux exigences de conformité environnementale et qu'il s'intègre dans le milieu qui le reçoit. Elle porte ainsi sur l'analyse du cadre institutionnel et réglementaire lié au projet, l'analyse de l'état initial du milieu recevant le projet, l'identification des impacts potentiels liés aux différentes phases du projet, la proposition des mesures de protection de l'environnement et un Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

Cadre institutionnel

Ce projet est du secteur tertiaire, particulièrement du domaine de l'hôtellerie. Les structures premièrement concernées sont celles du Ministère du Commerce, de l'Industrie, de l'Artisanat et du Tourisme en l'occurrence la Direction du Tourisme et l'Office National du Tourisme (ONT).

Dans le cadre de l'EIE, plusieurs autres structures sont concernées. Ainsi, cette étude a considéré comme autres parties prenantes :

- *Le Ministère délégué auprès du Premier Ministre en charge de l'Environnement et du Développement Durable notamment la Direction du Contrôle de l'Environnement (DCE), la Direction des Pollutions et des Urgences Environnementales (DPUE).*
- *Le Ministère de l'Intérieur et de la Décentralisation notamment le Hakem de Tsar, le Wilaya de Nouakchott, la Communauté Urbaine de Nouakchott et la Mairie de Tsar.*
- *Le Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire.*

Cadre réglementaire

Cette EIE répond aux objectifs du Groupe Azalai Hôtels de se conformer aux exigences réglementaires de la République Islamique de Mauritanie prescrites en sa Loi N° 2000-045 du 26 Juillet 2000 portant Loi Cadre sur l'Environnement et en son Décret N° 2007-105 modifiant, complétant certaines dispositions du Décret N° 94.2004 relatif à l'Etude d'Impact Environnemental et le Plan National pour l'Environnement. En dehors des textes

relatifs à l'aspect environnemental, le projet devra se conformer aux dispositions des textes suivants :

- Décret N° 98-026 PM/MCAT Fixant les modalités d'agrément des établissements d'hébergement et de restauration
- Le Décret N° 98-63 /PM/MCAT déterminant les normes et modalités de classement
- La Loi N°96 -023 portant organisation de l'activité touristique en république islamique de Mauritanie des établissements de tourisme
- La Loi n° 63.023 du 23 janvier 1963 portant institution d'un Code du travail.
- La Loi n°2008-07 du 17 Mars 2008 Portant Code de l'Urbanisme.

Cette EIE demeure conforme aux Termes De Référence validés par la Direction du Contrôle de l'Environnement par la lettre référencée 008 du 09 janvier 2014.

Outre la réglementation environnementale mauritanienne applicable, le projet se conforme aux dispositions des conventions et accords internationaux tels que le Protocole de Montréal de 1987 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone de 1985, l'Amendement au protocole de Montréal (1990) relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone, la Convention de Stockholm sur les polluants Organiques Persistants (POP), la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (UNFCCC) de 1994, le Protocole de Kyoto (Accord international à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques de 1997). Le projet reste aussi conforme aux exigences des procédures d'évaluation environnementale de la Banque Mondiale telles que l'OP 4.01 et l'OP 4.12 et les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires de la Société Financières Internationales (SFI) pour le développement du tourisme et de l'accueil.

Description du projet

Le groupe AZALAI HOTELS déjà présent dans un certain nombre de pays de la région ouest africaine, ambitionne de s'installer en Mauritanie, précisément à Nouakchott. Il projette donc la réhabilitation, l'extension et l'exploitation de l'hôtel Marhaba situé à l'Avenue Gamal Abdel Nasser. L'objectif est de porter cet hôtel à un standing international de catégorie 4 étoiles. Pour ce faire, le Groupe AZALAI HOTELS a signé une contrat de bail avec la SNIM qui en est le propriétaire.

La capacité de l'hôtel va passer de 68 chambres à 135 chambres et comportera une salle de conférence polyvalente de 500 personnes, deux salles de commission de 25 à 50 personnes et trois salles de réunion de 50 à 100 personnes. L'architecture initiale de trois niveaux (R+2) ne sera pas fondamentalement modifiée. L'hôtel sera destiné principalement à une clientèle d'hommes d'affaires.

Le coût d'investissement du projet est estimé à 11,36 millions d'Euros et la durée des travaux prévus est de 24 mois à compter d'août 2014.

Les activités du projet portent sur deux principales phases : l'aménagement et la construction, puis l'exploitation de l'hôtel.

Pour chacune des phases des activités spécifiques seront menées :

- En phase d'aménagement et de construction:
 - o la démolition de quelques murs et la rénovation de l'existant
 - o la construction d'un nouveau bâtiment pour l'extension de l'Hôtel
 - o l'installation des équipements ou utilités.

- En phase d'exploitation de l'Hôtel:
 - o la réception
 - o L'hébergement
 - o la restauration
 - o les conférences
 - o la collecte et l'élimination des déchets produits.

Pour mener à bien ce projet, le groupe AZALAI HOTELS a créé la compagnie Hôtelière du Sahara (CHS) qui aura à charge l'exploitation de cet hôtel.

Etat initial de l'environnement du projet

Environnement physique

Climatologie

Le territoire Mauritanien, par les trois masses d'air qui le balaient par année, subit une forte aridité et des températures contrastées. Le climat est du type côtier sec, chaud à frais suivant les saisons, avec des températures variables.

Précipitations

Le domaine sahélien connaît des précipitations annuelles comprises entre 150 et 600 mm, alors que le domaine saharien se caractérise par une pluviométrie annuelle comprise entre 50 et 150 mm. Elles ne sont plus que de l'ordre de 100 mm à la hauteur de Nouakchott, Atar et au Nord d'Oualata, pour tomber à moins de 50 mm dans le Nord-Est et le long du littoral septentrional. La moyenne pluviométrique est de 110 mm et la médiane se situe à 94 mm.

Températures

La partie sud de la Mauritanie se caractérise par un climat généralement chaud et sec marqué par des hivers relativement doux (avec des températures minimales moyennes de 19 à 23°C) et des périodes d'hivernage très courtes (environ trois mois). En saison sèche, les températures dépassent le seuil de 40°C dans la quasi-totalité des régions du pays (exception faite de Dakhi et Nouadhibou).

Vents

Les vents à Nouakchott sont individualisés en deux directions :

- vents Nord-Nord Ouest
- vents Nord-Nord Est (harmattan, des vents secs et chauds soufflants d'octobre à février)

Ce sont ces vents qui sont responsables des vents de sable, qui varient d'une année à une autre par leur ampleur et leur durée.

Topographie et Paysage naturel

La ville de Nouakchott présente une topographie quasiment plane où le relief ne dépasse pas 30 m au dessus du niveau de la mer. On note la présence de quatre formes géomorphologiques majeures d'orientation méridienne et se succédant d'Est en Ouest comme suit:

- *les dunes rouges continentales,*
- *une mince bande de plaine sableuse correspondant à la terrasse sablo-coquillière nouakchottienne ;*
- *un chapelet de sebkhas et lagunes plus ou moins grandes;*
- *un cordon de dunes littorales larges d'environ 150 à 250 m présentant de nombreuses zones d'ouverture qui sont des voies potentielles de passage des eaux de haute mer des plaines. Le cordon sépare la mer du chapelet de Sebkhass. Leur matériel remobilisé et transporté par les vents océaniques constitue une menace pour les installations humaines qui s'y trouvent et pour les sebkhas.*

Le site où se trouve l'hôtel Marhaba correspond à une zone de plaine sableuse (dite terrasse sablo coquillière nouakchottienne). Le terrain est généralement plat avec des côtes allant de 0 à 2 m et quelques formations dunaires de direction SW- NE culminant à 13- 14 m au Sud-Est de la zone. Aucune pendaison nette du terrain ne peut être remarquée. Cette zone est totalement urbanisée. Ainsi, le couvert végétal est quasi-inexistant ; les arbres qui s'y trouvent sont des plantes d'ornement.

Géologie et Pédologie

Nouakchott appartient à trois grands ensembles sédimentaires: le bassin sénégal-mauritanien dont la couverture sédimentaire date du secondaire, du tertiaire et du quaternaire.

Le contexte géologique de la ville correspond aux formations récentes du bassin qui ont été mises en place par les deux grands cycles sédimentaires (Inchirien et Nouakchottien).

A Nouakchott, les sols sont généralement des sols minéraux bruts.

Le sol du site du projet est de nature peu cohérente. Il est à base de sable blanc.

Hydrologie et hydrogéologie

Deux types d'aquifères sont présents en Mauritanie:

- *les aquifères appartenant aux zones des chaînes anciennes érodées et*
- *les aquifères appartenant aux zones sédimentaires (celle de Nouakchott).*

Les nappes identifiées à Nouakchott sont:

- *les nappes phréatiques stables dans la zone sablonneuse dont la profondeur varie de 15 à 26 mètres,*
- *les nappes semi-stables dans les zones semi-sablonneuses et se situant entre 5 et 12 mètres de profondeur,*
- *les nappes phréatiques des zones salées affleurant en surface. Elles remontent en permanence et s'épanouissent en surface durant la saison des pluies.*

Sur l'ensemble du territoire occupé par la ville de Nouakchott se trouve à faible profondeur une nappe d'eau essentiellement saumâtre, mais surmontée de quelques

petites lentilles d'eau douce. Cette nappe est utilisée pour les cultures en mélange avec de l'eau douce (eaux usées ou eau potable du réseau de distribution de la SONELEC) pour accroître les volumes d'eau disponibles.

Le site du projet s'étend au-dessus d'une nappe d'eau saumâtre qui affleure dans les zones qui ont été utilisées comme zone d'emprunt de matériaux de construction (sable et coquillage). Les eaux ont une salinité de 8 g/l selon une analyse effectuée au mois de Décembre 2002 et augmentant rapidement dès que la nappe est soumise à pompage, à cause de l'intrusion marine.

Environnement biologique

Le site du projet qui est déjà viabilisé, se trouve dans une zone totalement urbanisée. Il n'y a donc pas de cadre biologique à décrire.

Environnement socio-économique

Le projet s'installe dans la ville de Nouakchott qui compte 9 Moughataas. Ce sont : El Mina, Ksar, Sebkhah, Tevragh-Zeina, Téyarett, Toujounine, Arafat, Dar Naïm, et Riyadh. Chacune des moughataas dispose d'une mairie autonome et l'ensemble des mairies est coordonné par une structure centrale appelée « Communauté Urbaine de Nouakchott (CUN) » qui est dirigée par un Président de Communauté Urbaine.

C'est le Moughataâ de Ksar qui reçoit le projet.

La population totale sédentaire de la Mauritanie en 2013 est estimée à 3.387.868 habitants, composée de 1.669.457 d'hommes (soit 49,3%) et de 1.718.411 de femmes (soit 50,7%). En 2008, 42,0% de la population mauritanienne vivait en dessous du seuil de pauvreté estimé à 129.600 UM. Comparativement à la situation de 2004, la pauvreté monétaire a reculé de 4,7 points, passant de 46,7% à 42,0%; soit une baisse d'environ 1,2 point par an.

L'urbanisation non planifiée a atteint le centre-ville de Nouakchott ainsi que sa périphérie. Cela se matérialise par une sorte d'anarchie dans l'urbanisation communément appelée « développement en tâche d'huile ». La ville de Nouakchott compte trois types d'habitat :

- *Habitat bas standing : ce type d'habitat se rencontre à la périphérie urbaine, au niveau des moughataas de Dar Naïm, Téyarett, Toujounine, El mina et Riyadh ;*
- *Habitat moyen standing : Il est constitué de logements individuels et s'étend à la périphérie de la ville le long des axes routiers : route d'Akjoujt, route de l'Espoir, route de Rosso. C'est une forme d'habitat construit sur un lotissement et viabilisé : îlot K, îlot Lh cités SO- COGIM, Tevragh Zeina, etc,*
- *Habitat haut standing : On retrouve ce type de lotissement dans les moughataas de Tevragh Zeina et à l'Ouest de la ville de Nouakchott.*

L'hôtellerie occupe une place importante dans l'activité touristique. La ville de Nouakchott compte 21 réceptifs hôteliers de haut standing dont 15 de catégorie internationale. Cet ensemble dispose de 637 chambres pour 843 lits. Outre ces hôtels, la ville de Nouakchott abrite 42 résidences ou auberges. Mais, il est à noter que la capacité d'accueil de la ville reste encore faible, notamment pour les hôtels de luxe ; car il n'existe pas d'hôtel de catégorie 5. Les hôtels de catégorie 4 ne sont qu'au nombre de deux.

Identification, analyse, évaluation de l'importance des impacts

Les incidences du projet sur son milieu d'insertion sont à deux niveaux (positif et négatif).

Au niveau positif, le projet participera à :

- l'augmentation de la capacité d'accueil de la ville de Nouakchott ;
- au relèvement de la qualité du service et des prestations offertes aux clients ;
- la création d'emplois directs et indirects ;
- un partenariat par l'établissement d'une convention entre la Fondation AZALAI et la ville de Nouakchott pour l'amélioration du cadre de vie des populations.

Au niveau négatif, prédominent les impacts d'importance faible. En effet, sur l'ensemble de cinquante six impacts identifiés pour les quatre phases du projet, il y a trente huit impacts faibles (68%), onze d'impacts forts (20%) et sept d'impacts modérés (12%).

Les enjeux environnementaux significatifs en phase d'aménagement et d'exploitation de l'hôtel, demeurent la gestion du trafic routier dans les alentours du site pour éviter les accidents de circulation, la gestion des ressources en eau et des ressources énergétiques, la gestion des eaux usées et des déchets solides.

Plan de gestion environnementale et sociale

Pour chaque impact identifié jugé significatif, des mesures d'atténuation ont été proposées. Sur la base de ces mesures d'atténuation, un PGES a été élaboré afin de permettre à CHS d'assurer la surveillance environnementale et à la DCE d'effectuer le suivi environnemental.

Le PGES décrit donc les mesures d'atténuation, les indicateurs de suivi, les responsabilités dans l'exécution de la surveillance environnementale et dans le suivi environnemental ainsi que les coûts de mise en œuvre de toutes les mesures identifiées.

Les mesures proposées sont susceptibles de permettre la maîtrise des différents risques environnementaux et sociaux identifiés. Elles consistent pour le Groupe AZALAI HOTELS à mettre en place et exécuter les dispositions suivantes :

- Pour éviter les accidents en phase de travaux, il s'agira de :
 - o informer et sensibiliser le voisinage et surtout les établissements scolaires proches sur le programme des travaux avant leur démarrage.
 - o mettre en place une procédure pour régler la circulation des camions de fourniture de matériaux : les horaires de circulation à planifier en dehors des heures chaudes de la journée ; il y aura une interdiction de circuler de 7H30 à 8H30 et de 13H30 à 18H et une limitation de la vitesse à 15 Km/h sur la voie située à l'arrière de l'hôtel.
 - o exiger le port obligatoire d'EPI par le personnel de chantier et toute personne entrant sur le site.
 - o mettre en place une procédure d'accès au chantier.

- Pour éviter d'accentuer l'engorgement de l'Avenue Gamal Abdel Nasser, une modification sous forme curviligne de l'entrée principale de l'hôtel pour permettre aux véhicules d'entrer et de descendre les clients sans incidence sur le trafic ; la livraison et l'entrée des véhicules de service se fera à la porte arrière ;
- Pour limiter la pollution de l'air par les émissions de gaz à effet de serre par le système de chauffage et la climatisation, les installations seront équipées de gaz réfrigérants de conformité environnementale ; le groupe électrogène sera de conformité environnementale et subira des entretiens réguliers,
- Pour éviter l'insalubrité liée aux déchets solides, une gestion saine des déchets sera effective avec une équipe de salubrité qui sera mise en place et la signature d'une convention avec la mairie pour le ramassage des déchets solides.
- Pour assainir les eaux rejetées, une station de traitement des eaux usées sera fonctionnelle et l'eau traitée servira à l'arrosage des espaces verts ;
- Pour limiter les risques technologiques et les incendies, un programme de surveillance des équipements critiques sera mis en place et un plan ou une procédure de gestion des situations d'urgence sera fonctionnelle ;
- pour assurer un meilleur fonctionnement, un programme de formation et de sensibilisation du personnel sera mis en œuvre ainsi que des modes opératoires pour l'exploitation.

Outre ces dispositions, d'autres prescriptions ont été faites pour assurer une intégration totale des aspects environnementaux et sociaux.

En outre, l'engagement de la Direction Générale du Groupe AZALAI HOTELS dans la gestion des aspects hygiène sécurité environnement sera matérialisé par la mise en place d'un service Qualité Hygiène Sécurité Environnement qui aura pour responsabilités principales la mise en œuvre et le suivi des dispositions recommandées dans le PGES dont le coût global est estimé à 179 500 000 Francs CFA.

Sur la base de ce PGES et des différents engagements de la Direction Générale du Groupe AZALAI HOTELS, le projet de réhabilitation et d'extension de l'hôtel Marhaba est à autoriser.

Section 1 : INTRODUCTION

Ce chapitre présente les renseignements généraux concernant le rapport de l'étude d'impact environnemental (EIE) du projet de réhabilitation et d'extension d'un hôtel à Nouakchott initié par le Groupe Azalai Hôtels.

Il comporte quatre sous-chapitres :

- 1.1. Objectifs de l'étude d'Impact Environnemental
- 1.2. Responsabilités dans la réalisation de l'EIE
- 1.3 Procédure et portée de l'EIE
- 1.4 Zone d'influence du projet

1.1. Objectifs de l'Étude d'Impact Environnemental

L'adoption de la Loi N° 2000-045 du 26 Juillet 2000 portant Loi Cadre sur l'Environnement et la promulgation du Décret N° 2007-105 modifiant et complétant certaines dispositions du Décret N° 94.2004 relatif à l'Étude d'Impact Environnemental, imposent aux promoteurs des projets d'investissement publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'environnement soit une Etude d'Impact Environnemental (EIE), soit une Notice d'Impact Environnemental, selon leur nature technique, leur ampleur et selon la sensibilité de leurs milieux d'implantation.

Dans le cadre ces dispositions légales et réglementaires susvisées, les activités de construction et d'exploitation d'hôtels sont de la catégorie A donc assujetties à une Etude d'Impact Environnemental (Annexe 1, Secteur d'activité 18 : Aménagement des sites et espaces touristiques ; Schéma directeur de développement du tourisme ; Construction de complexe touristique ; Construction d'unités d'hébergement de grande taille).

Dans ce contexte, la mise en œuvre du projet de réhabilitation et d'extension de l'hôtel Marhaba pour le transformer en un hôtel de catégorie 4 étoiles flambant neuf initié par le Groupe AZALAI HOTELS, nécessite la réalisation préalable d'une EIE.

Cette EIE qui 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 a été préparée pour répondre aux objectifs principaux suivants :

1. respecter les obligations réglementaires de la République Islamique de Mauritanie (Loi N° 2000-045 du 26 Juillet 2000 portant Loi Cadre sur l'Environnement et Décret N° 2007-105 modifiant et complétant certaines dispositions du Décret N° 94.2004 relatif à l'Étude d'Impact Environnemental) d'effectuer une EIE préalable à ce type de projet ;
2. obtenir du Ministère en charge de l'Environnement son approbation pour la conformité environnementale du projet ;
3. satisfaire aux exigences environnementales du groupe AZALAI HOTELS;

4. apporter un appui à la planification du projet et aider à assurer l'avancement du programme de construction de l'hôtel AZALAI avec un minimum d'impacts négatifs environnementaux et socio-économiques;
5. prendre en considération les opinions, les réactions et les principales préoccupations des populations, des entreprises voisines au site du projet, des groupes et des collectivités ayant un quelconque intérêt avec le projet ;
6. démontrer comment le projet s'intègre dans son milieu, 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.

Au regard de ces objectifs et conformément aux termes de référence validés par la Direction du Contrôle de l'Environnement, les tâches du bureau d'évaluations environnementales chargé de la conduite de la présente EIE ont portées sur les points suivants :

1. Description du cadre institutionnel et réglementaire du projet;
2. Description du projet, y compris l'analyse des alternatives et des solutions de rechange;
3. Description des composantes de l'environnement naturel et humain susceptibles d'être affectées par le projet, mettant en relief la situation existante avant le projet ;
4. Identification et évaluation des impacts potentiels du projet ;
5. Description des mesures proposées pour protéger l'environnement par rapport aux aspects négatifs du projet ;
6. Elaboration d'un plan de gestion environnementale avec des programmes de surveillance et de suivi pour assurer une conformité environnementale permanente du projet.

1.2. Responsabilité dans la réalisation de l'EIE

Cette EIE a été réalisée par le Cabinet ENVAL pour le compte de la Compagnie Hôtelière du Sahara, société du Groupe AZALAI HOTELS, initiateur du projet. Bureau d'Ingénierie et d'Evaluation Environnementales, Cabinet ENVAL est agréé par l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) de Côte d'Ivoire pour la conduite des EIE et des Audits Environnementaux. C'est une société de droit ivoirien basée à Abidjan, Cocody-Angré, Caféier 7, avec pour adresse postale 26 BP 977 Abidjan 26, Téléphone : (+225) 22524045 - 22 507329. Cabinet ENVAL appartient au Groupe ENVAL qui compte deux autres structures : ENVAL LABORATOIRE et ENVAL SERVICE.

Le Groupe ENVAL intervient en Côte d'Ivoire, en Afrique de l'Ouest et en Afrique Centrale dans les domaines de l'ingénierie environnementale, l'assistance conseil en management environnemental, qualité, Santé, Sécurité au Travail, en gestion des déchets et des eaux usées, en formation du personnel des entreprises et en analyses de laboratoire.

La réalisation de l'EIE a été confiée à une équipe pluridisciplinaire composée d'ingénieurs et de chercheurs d'université (cf. Tableau 1).

Tableau 1: **Equipe de l'EIE**

| Nom et prénoms | Spécialité | Rôle dans l'équipe |
|------------------------|---|--|
| KOUAKOU Benjamin | Environnementaliste, spécialiste en EIE | Consultant principal chargé de la coordination des travaux et de la Rédaction du rapport |
| SAIDOU Mourou Tall | Environnementaliste, consultant local | Coordination des démarches administratives |
| KOUAME Paul-Fourier | Socio-économiste | Chargé de la section socio-économique |
| N'GUESSAN Yapo Clément | Environnementaliste | Superviseur général de l'équipe |

Cette équipe a été soutenue par le bureau BET-GEP, bureau d'études techniques basée à Nouakchott sur les aspects liés à la consistance des travaux d'aménagement et l'analyse des données géotechniques.

1.3. Procédures et portée de l'EIE

1.3.1. Procédure de l'étude

Cette EIE a été élaborée sur la base des Termes De Référence (TDR) approuvés par la Direction du Contrôle de l'Environnement, autorité compétente selon la réglementation. La méthodologie d'identification, d'évaluation et d'atténuation des impacts utilisée est une variante de la méthodologie d'Hydro Québec appliquée avec succès dans de nombreuses évaluations environnementales des projets de développement dans le monde entier. Cette méthodologie est décrite dans les sections 5, 6 et 7 du présent rapport d'EIE.

Le processus de réalisation de l'EIE (Figure 1) est fourni par le Décret N° 2007-105 modifiant et complétant certaines dispositions du Décret N° 94.2004 relatif à l'Etude d'Impact Environnemental. Le promoteur qui déclenche la réalisation de l'EIE relative à son projet. Il soumet en effet une proposition de Termes De Référence à la Direction du Contrôle de l'Environnement qui est chargé de sa validation. Celle-ci, après approbation des TDR, convoque de concert avec le promoteur la consultation publique. A l'issue de la consultation publique, le promoteur par le biais du bureau d'étude qu'il a mandaté, réalise l'étude, en rédige un rapport qu'il transmet à la Direction du Contrôle de l'Environnement. Celle-ci organise l'enquête publique de concert avec le promoteur qui en assure les frais. Enfin, la Direction du Contrôle de l'Environnement procède à l'examen technique du rapport puis donne son avis sur l'EIE. L'approbation de l'EIE est formalisée par l'autorisation signée par le Ministre en charge de l'environnement.

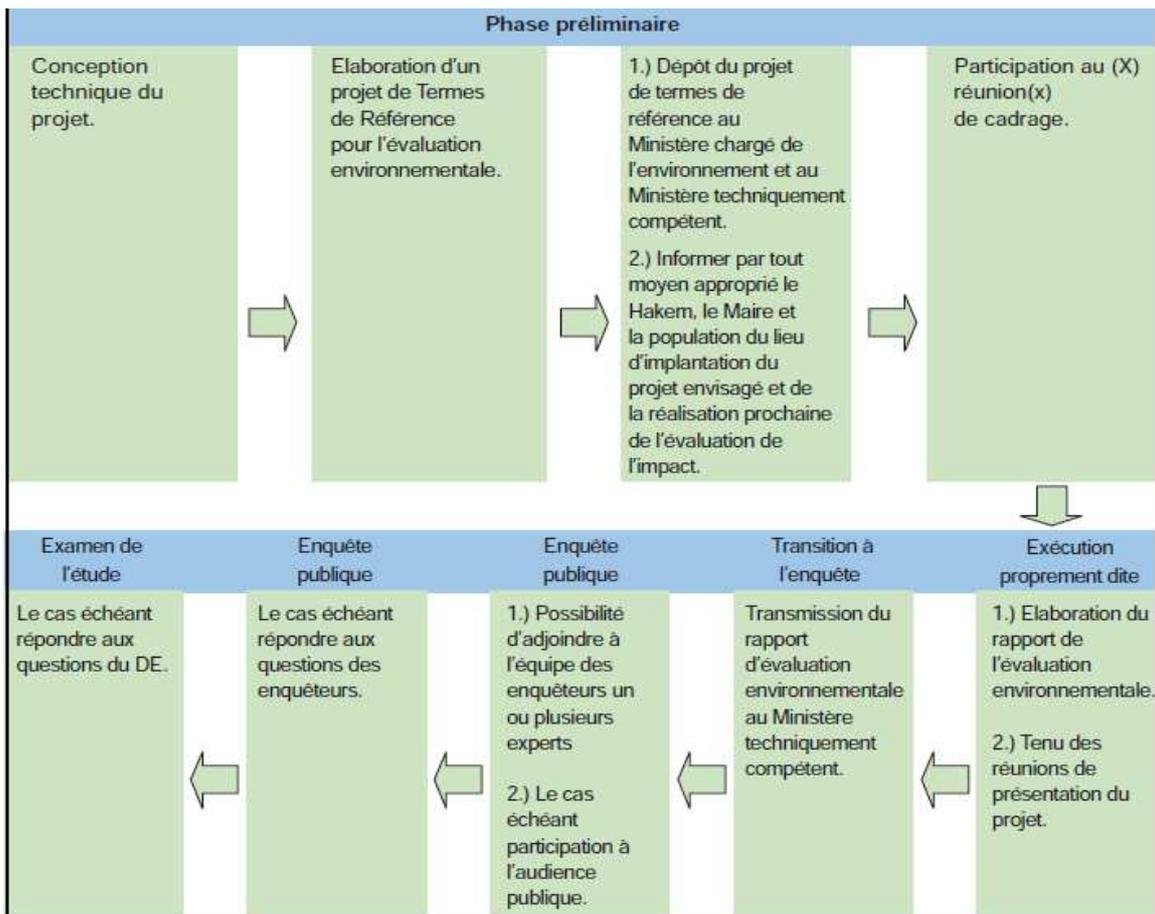


Figure 1: Processus de l'EIE

Dans les détails, le processus de réalisation de l'EIE se présente comme suit :

Etape 1 : Cadrage et élaboration des Termes De Référence de l'EIE

Le cadrage vise à identifier les éléments de l'environnement qui peuvent être affectés par le Projet et pour lesquels une préoccupation publique, professionnelle ou légale se manifeste. Il vise, en outre, à vérifier que les modalités d'information et de participation du public sont clairement définies.

Conformément à l'article 11, alinéa 2 du décret n°2004-094 du 04 novembre 1994, relatif à l'étude d'impact sur environnement et n° 2007-105 modifiant et complétant le décret n°2004-094 du 04 novembre 1994, relatif à l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur élabore le projet de termes de références et le transmet au Ministre en charge de l'environnement.

Dans un délai maximum de quatorze (14) jours à compter de la date de réception des termes de référence, le Ministère en charge de l'Environnement convoque une ou plusieurs réunions en vue du cadrage de l'étude ou de la notice d'impact sur la base des termes de référence fournis par le promoteur. Passé ce délai les termes de références sont considérés comme valides (Article 13).

Sont notamment invités à ces réunions, le ou les Ministères concernés par le projet et le promoteur.

Etape 2: Réalisation de l'EIE

A l'issue du cadrage, les Termes De Référence validés, la réalisation de l'EIE est enclenchée. L'approche globale de la réalisation de l'étude ou de la notice d'impact sur l'environnement est fondée sur l'équité, la rentabilité et l'efficacité. L'étude doit être complète, comparative et objective (Art 16).

La réalisation de l'EIE intègre une consultation publique des parties intéressées. L'information et la participation du public sont assurées pendant l'exécution de l'étude d'impact sur l'environnement, en collaboration avec les organes compétents de la circonscription administrative et de la commune concernée. Cela peut se faire sous forme de réunion (Art. 17).

Après la consultation publique, le bureau d'étude réalise l'étude qui se solde par un rapport d'EIE. Des copies du rapport d'EIE sont transmises au Ministre en charge de l'Environnement, au Hakem territorialement compétent et au maire de la commune du lieu d'implantation du projet. (Art. 18)

Etape 3: Conduite de l'Enquête publique

Après réception du rapport d'EIE, le ministre en charge de l'environnement informe le Hakem compétent de l'ouverture de l'enquête publique. Celui-ci à son tour informe la population par voie d'affichage, par des avis insérés dans deux journaux quotidiens et par radio. Il peut également assurer cette information par tout autre moyen approprié. Les frais de publicité sont à la charge du promoteur (Article 20 du décret 2004-094 du 04 novembre 1994, relatif à l'étude d'impact sur environnement).

Le promoteur peut demander à adjoindre aux enquêteurs, à titre d'observateurs, un ou plusieurs experts de son choix (Article 21 du décret 2004-094 du 04 novembre 1994, relatif à l'étude d'impact sur environnement).

L'enquête publique est ouverte pendant trente (30) jours, à compter de la publication dans les journaux sur la base du résumé non technique. Pendant ce délai, le résumé est tenu à la disposition de toute personne qui souhaite en prendre connaissance, à l'hôtel de ville de la commune du lieu d'implantation, et, si nécessaire, en tout autre lieu approprié. Le public peut, dans ce délai, demander au Hakem concerné, l'accès à l'intégralité du document de l'étude ou de la notice d'impact (Art 22 du décret n° 2007-105 modifiant et complétant le décret n°2004-094 du 04 novembre 1994, relatif à l'étude d'impact sur environnement).

A l'expiration du délai ci dessus, le ou les enquêteurs peuvent demander au promoteur des informations complémentaires ou la production de tout autre document utile. Ils peuvent entendre toute personne dont ils jugent l'audition utile et se tiennent à la disposition de toute personne ou association qui demande à être entendue. Ils peuvent recevoir en audience publique les déclarations de toute personne intéressée et les

explications du promoteur ou de son représentant (Art 23 du décret n° 2007-105 modifiant et complétant le décret n°2004-094 du 04 novembre 1994, relatif à l'étude d'impact sur environnement) tout cela se fait dans un délai de 7 jours.

A la fin des 7 jours, L'enquête publique est clôturée. Le Hakem du lieu de réalisation de l'activité projetée ainsi que l'organe compétent de la collectivité locale, après la clôture, d'un délai de cinq (5) jours pour examiner le dossier et formuler leurs avis (Art 24 du décret n° 2007-105 modifiant et complétant le décret n°2004-094 du 04 novembre 1994, relatif à l'étude d'impact sur environnement).

Dans les quinze (15) jours qui suivent l'enquête, le rapport de ou des enquêteurs doit être rédigé (Art 25 du décret n° 2007-105 modifiant et complétant le décret n°2004-094 du 04 novembre 1994, relatif à l'étude d'impact sur environnement).

Le rapport d'EIE et le document consignait les conclusions du ou des enquêteurs sont transmis au Ministre en charge de l'Environnement et au(x) Ministre(s) compétent(s) concerné(s), dans les cinq (5) jours qui suivent l'expiration du délai mentionné à l'article 25 ci-dessus (Art 26 du décret n° 2007-105 modifiant et complétant le décret n°2004-094 du 04 novembre 1994, relatif à l'étude d'impact sur environnement).

Etape 4 : Instruction du rapport d'Etude d'Impact Environnemental

1. Examen du rapport de l'EIE

L'examen du dossier consiste à vérifier si, dans sa réalisation, le promoteur a fait une exacte application des connaissances scientifiques au regard des directives et des normes de référence applicables pour le type de projet considéré et si les mesures proposées pour prévenir et/ou corriger les effets néfastes prévisibles du projet sur l'environnement sont suffisantes et appropriées. L'examen du dossier doit également permettre de vérifier que l'ensemble des préoccupations exprimées, et notamment celles qui ressortent de l'enquête publique, ont été prises en compte.

Dans le cadre de l'examen du dossier de l'étude d'impact, le Ministre en charge de l'Environnement peut demander un complément d'informations au promoteur.

2. Approbation du rapport de l'EIE

En application des articles 29 à 31 du décret n°2004-094 du 04 novembre 1994, relatif à l'étude d'impact sur environnement, le Ministre en charge de l'Environnement donne, par écrit, au Ministre habilité à délivrer l'autorisation, un avis sur la faisabilité environnementale du projet. Cet avis est conforme et lie l'autorité chargée de délivrer l'autorisation.

En cas d'avis défavorable, celui-ci doit être dûment motivé. La motivation doit comporter les conditions à réunir par le promoteur, en vue d'un réexamen du dossier, s'il y a lieu. La copie de l'avis est transmise, dans tous les cas, au promoteur pour complément de son dossier.

Le Ministre en charge de l'Environnement dispose d'un délai de vingt (20) jours pour donner son avis sur la faisabilité du Projet à compter de la date de réception du rapport des enquêteurs sur l'étude ou de la notice d'impact sur l'environnement. Passé ce délai, l'avis est réputé favorable.

3. Suivi environnemental

Le suivi environnemental est de la responsabilité du Ministre en charge de l'Environnement en collaboration avec les Ministres concernés (Art. 33 du décret n° 2007-105 modifiant et complétant le décret n°2004-094 du 04 novembre 1994, relatif à l'étude d'impact sur environnement). Il a pour objectif d'apprécier régulièrement le degré de mise en œuvre ou d'exécution des mesures d'atténuation préconisées par l'EIE et ce, afin de permettre au promoteur de préciser, d'ajuster, de réorienter ou d'adapter éventuellement certaines mesures au regard des caractéristiques des composantes du milieu, selon les clauses de l'arrêté d'approbation du rapport d'EIE. Le suivi environnemental vise à vérifier l'effectivité de la mise en œuvre des mesures du plan de gestion environnementale et le respect des recommandations de l'avis du Ministre en charge de l'environnement, d'une part, et la pertinence des impacts identifiés, d'autre part.

1.3.2. Champ de l'étude

Le champ couvert par cette étude comprend les activités d'aménagement (démolition et restauration d'une partie des bâtiments), de construction, d'exploitation et de fermeture de l'hôtel.

La zone d'étude délimitée porte sur la commune de Ksar plus précisément la zone intégrant Mauripost, Radio Mauritanie, l'Assemblée Nationale et la portion de l'Avenue Gamal El Nasser partant de la Banque Nationale de Mauritanie à Radio Mauritanie.

L'analyse des impacts repose sur les renseignements disponibles concernant l'environnement naturel et les conditions socio-économiques dans la zone. Pour une appréciation plus nette des conditions physiques, des mesures de la qualité de l'air, des niveaux sonores et une étude géotechnique ont été faites. Il y a eu aussi des visites de reconnaissance dans les zones voisines du site du projet en vue d'obtenir des renseignements directs sur les conditions socio-économiques de base.

Le milieu biologique (biologie terrestre et hydrobiologie) n'est pas traité de façon spécifique dans ce rapport car le site du projet est localisé en pleine zone urbaine loin d'écosystèmes naturels. La flore et la faune n'y sont donc pas observables. La flore se limite aux plantes d'ornement.

Zone d'influence du projet :

La zone d'influence est le périmètre à l'intérieur duquel l'étude d'impact environnemental est menée. Sa taille dépend de la spécificité du projet et de ses activités connexes ainsi que de la nature même des enjeux environnementaux identifiés par les TDR.

Afin de la définir de façon adéquate, l'on a analysé les activités envisagées pendant les composantes du projet aux différentes phases (aménagement, exploitation et de fermeture). Ainsi deux zones d'influence ont été identifiées :

- La zone d'influence directe : Elle concerne le voisinage immédiat du site du projet et la zone directement impactée par les travaux et l'exploitation de l'hôtel. Cette zone couvre un rayon de 500 m autour du site.
- La zone d'influence indirecte : Elle concerne la zone un peu plus éloignée qui est la ville de Nouakchott et le pays.

1.4. Méthodologie de l'étude et Programme de travail

Comme indiqué plus haut, cette EIE a été préparée en conformité avec les TDR et en employant les méthodes d'évaluations environnementales internationalement reconnues. L'on s'est attelé à procéder à une analyse détaillée des parties prenantes du projet au niveau du cadre institutionnel, une description du cadre réglementaire applicable, une analyse de l'état initial de l'environnement du milieu d'insertion du projet, une identification et une analyse des incidences environnementales et sociales du projet sur le milieu récepteur, une définition des mesures de protection permettant d'atténuer les impacts négatifs et de bonifier les aspects positifs du projet, l'élaboration du plan de gestion environnemental et social. Les détails des méthodes d'identification et d'analyse sont présentés dans chacun des chapitres.

Le programme de travail a été élaboré dans l'objectif de satisfaire aux exigences des TDR, ainsi qu'aux exigences internes du groupe AZALAI HOTELS sur la gestion de l'environnement, la santé et la sécurité au travail.

Cette EIE a démarré le 15 décembre 2013 pour aboutir à la transmission des copies du rapport d'EIE à la Direction du contrôle de l'environnement au cours de la dernière semaine du mois de février 2014. Les activités mises en œuvre sont celles présentées dans le Tableau 2.

Tableau 2: Planning d'exécution de l'EIE

| Activités | | Semaine 1 | Semaine 2 | Semaine 3 | Semaine 4 | Semaine 5 | Semaine 6 | Semaine 7 | Semaine 8 |
|-----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | Information et consultation des autorités en charge de l'Environnement et du Tourisme pour comprendre la procédure administrative de l'EIE et le cadre réglementaire | | | | | | | | |
| 2 | Elaboration et soumission des Termes De Références à la Direction du Contrôle de l'Environnement pour validation | | | | | | | | |
| 3 | Réunion de cadrage et de validation des TDR | | | | | | | | |
| 4 | Consultation publique organisé à l'hôtel Tfeila | | | | | | | | |
| 5 | Analyse des données de terrain pour caractériser l'état initial de l'environnement : Analyses de la qualité de l'air et des niveaux sonores sur le site et les zones environnantes | | | | | | | | |
| 6 | Rédaction du Rapport d'Etude d'impact environnemental : des méthodes qualitatives et quantitatives ont été utilisées ainsi que le recours à de multiples unités d'analyses afin d'enrichir l'étude de l'impact environnemental et ainsi aboutir à des mesures d'atténuation pour les diverses composantes du milieu affectées par le projet. | | | | | | | | |
| 7 | Transmission des copies de rapport à la Direction du Contrôle de l'Environnement pour examen | | | | | | | | |

Section 2 : LEGISLATION, CADRE JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

2.1. Politique nationale, cadre institutionnel et réglementaire liés au projet

Le Plan d'Action National pour l'Environnement (PNAE) élaboré en 2006 décline cinq axes stratégiques qui tirent leur consistance dans la Loi Cadre N° 2000-045 du 26 Juillet 2000 portant Code de l'Environnement et ses décrets d'application apparu six années avant.

Le PNAE définit l'avenir politique de l'environnement et du développement durable en Mauritanie. Les cinq axes stratégiques abordent chacun différents objectifs spécifiques qui concourent à l'intégration de la protection de l'environnement dans le quotidien des populations. Ces axes stratégiques sont:

- Axe stratégique 1: Renforcer les moyens institutionnels et politiques de gérer efficacement l'environnement et les ressources naturelles.
- Axe stratégique 2: Favoriser l'accès durable aux services de base.
- Axe stratégique 3: Favoriser la gestion intégrée et l'utilisation efficiente des ressources naturelles, préservation des ressources marines, du littoral et des plans d'eau pour la pisciculture.
- Axe stratégique 4: Gérer l'environnement local et global conformément aux engagements pris dans le cadre des conventions internationales.
- Axe stratégique 5: Prévoir des mécanismes de financement de la stratégie de développement durable.

La mise en œuvre des axes stratégiques du PNAE dans le cadre des projets de développement passe préalablement par l'application du Décret N° 2007-105 modifiant et complétant certaines dispositions du Décret N° 94.2004 relatif à l'Etude d'Impact Environnemental. En effet, ce décret exige aux promoteurs des projets d'investissement publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'environnement soit une Etude d'Impact Environnemental (EIE), soit une Notice d'Impact Environnemental, selon leur nature technique, leur ampleur et la sensibilité de leurs milieux d'implantation.

Ainsi, en fonction de la spécificité de chaque projet, une évaluation environnementale préalable à sa mise en œuvre est menée. Pour ce faire, un cadre institutionnel et un cadre légal et réglementaire spécifiques lui sont applicables.

2.2. Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel relatif à la protection de l'environnement pour tout projet de développement se caractérise par une multiplicité d'intervenants et cela suivant la spécificité de chaque projet. Néanmoins, le développement de la politique nationale en matière de protection de l'environnement est guidé par le Ministère délégué auprès du Premier Ministre en charge de l'Environnement et du Développement Durable. Ce

Ministère dispose de différentes directions techniques qui déploient au quotidien les actions; ce sont notamment la Direction du Contrôle de l'Environnement (DCE), la Direction des Pollutions et des Urgences Environnementales (DPUE) et la Direction de la Programmation, de la Coordination Intersectorielle et de la Coopération (DPCIC).

Dans le cadre de la mise en œuvre des évaluations environnementales et notamment dans le cadre de cette étude d'impact environnemental, c'est la Direction du Contrôle de l'Environnement et ses différents services techniques tels que le Service de l'Evaluation Environnementale et le Service des Normes et du Contrôle de Conformité qui sont directement concernés. On note aussi la Direction des Pollutions et des Urgences Environnementales (DPUE) qui joueront un rôle important en phase d'exploitation de l'hôtel.

Outre, les structures de cette direction, d'autres structures de départements ministériels spécifiques sont impliquées. Le Tableau 3 décrit les rôles et responsabilités de chacune des entités institutionnelles concernées par ce projet.

Tableau 3: Structures directement concernées par le projet

| Structures | Rôles, responsabilités et implications dans le projet |
|--|---|
| <p>Direction du Contrôle de l'Environnement (DCE)</p> | <p>Elle a pour rôle de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - émettre les directives et les guides organisant les différentes étapes nécessaires à l'aboutissement des Etudes d'Impact sur l'Environnement. - s'assurer de l'application effective des mesures d'atténuation et autres, inscrites dans les EIE et notamment dans les Plans de Gestion Environnementale. - exercer un rôle de surveillance et de police environnementale. - évaluer, en étroite collaboration avec les structures techniques concernées, la recevabilité de l'étude d'impact sur l'environnement, sur la base de sa consistance technique. - donner au Ministre pour décision à prendre un avis sur la proposition de projet, en étroite collaboration avec les structures concernées du Département. <p>Elle comprend deux services :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le Service de l'Evaluation Environnementale est chargé d'établir le cahier de charges ou les directives précisant le contenu des études d'impact sur l'environnement, d'émettre les directives préalables à la réalisation des EIE, d'examiner, de valider les termes de référence des études d'impacts pour tous projets de développement et d'exploitation des ressources de l'environnement et en assurer le suivi conformément aux normes établies. - le Service des Normes et du Contrôle de Conformité est chargé d'élaborer, de valider, de diffuser les normes environnementales, de s'assurer de l'implantation et de l'application de ces normes et d'exercer un rôle de surveillance et de police environnementale. <p>Dans le cadre de ce projet d'hôtel, la DCE est l'interlocuteur principal du groupe Azalai Hôtels du début de l'EIE jusqu'à l'obtention de l'autorisation du Ministre.</p> |

| Structures | Rôles, responsabilités et implications dans le projet |
|---|--|
| <p>Direction des Pollutions et des Urgences Environnementales (DPUE)</p> | <p>Elle a pour mission de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - élaborer et mettre en œuvre des stratégies nationales destinées à la prévention et à la lutte contre les pollutions chimiques, biologiques, radioactives, sonores ; et les nuisances ainsi que les risques naturels et/ou liés à l'activité humaine ; - élaborer et mettre en œuvre un Plan d'Urgences Environnementales ; - promouvoir et appuyer des politiques locales de gestion durable des déchets, en partenariat avec les collectivités territoriales ; - contrôler les opérations de traitement des déchets concernant notamment le recyclage, - la valorisation, l'incinération et l'enfouissement; - Inciter les entreprises locales à prendre en compte l'environnement dans leur stratégie industrielle et commerciale et encourager le développement des techniques propres et des produits à haute qualité écologique ; - participer à la gestion des produits dangereux, périmés ou obsolètes et suivre leur destruction en tant que besoin ; - disposer des moyens analytiques et technologiques d'identification et d'analyse de la qualité de l'environnement ; - proposer la certification et la labellisation écologique des produits ; - suivre les opérations de remise en état des sites conformément aux Plans de remise en état annexés aux Etudes d'Impact sur l'Environnement de certains projets. <p>Elle comprend quatre Services :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le Service de la Prévention des Risques est chargé d'élaborer et mettre en œuvre des stratégies nationales destinées à la prévention et à la réduction des risques liés à l'activité humaine et des risques naturels et d'élaborer et mettre en œuvre un Plan d'Urgences Environnementales. - Le Service de la Prévention de la Pollution Marine est chargé de suivre le respect de la réglementation dans le domaine de la préservation de l'environnement marin et côtier et d'évaluer, en collaboration avec les départements concernés, les risques de l'exploitation et de l'exploration pétrolière offshore sur les ressources marines, côtières, estuariennes et dulçaquicoles. - Le Service des Produits et Déchets est chargé de promouvoir et d'appuyer les politiques locales de gestion durable des déchets, en partenariat avec les collectivités territoriales, d'inciter les entreprises locales à prendre en compte l'environnement dans leur stratégie industrielle et commerciale et encourager le développement des techniques propres et des produits à haute qualité écologique et de proposer la certification et la labellisation écologique des produits. - Le Service de la Prévention des Pollutions Industrielles est chargé d'élaborer et mettre en œuvre des stratégies nationales destinées à la prévention et à la réduction des pollutions chimiques, biologiques et radioactives, sonore, et des nuisances. <p>Dans le cadre de ce projet, les trois services Prévention des Risques, Produits et Déchets, Prévention des Pollutions Industrielles sont les plus concernés. Ils joueront un rôle important pour le Groupe Azalai en l'orientant sur les dispositions de gestion de ces déchets et de prévention des risques pendant la phase de fonctionnement.</p> |
| <p>Direction du Tourisme</p> | <p>Elle est la structure étatique sous tutelle technique du Ministère du Commerce, de l'Industrie, de l'Artisanat et du Tourisme chargé de promouvoir et de développer le potentiel touristique de la Mauritanie au niveau national et international. D'une manière générale, elle 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. Elle assure la présidence de la commission consultative centrale d'octroi des agréments aux établissements d'hébergement ou de restauration. Elle jouera donc un rôle très important dans l'autorisation d'exercer du Groupe Azalai Hôtels. Elle interviendra aussi par le biais du Service du Contrôle des Normes et la Qualité des Etablissements de Tourisme pour l'appréciation de la qualité des services de l'hôtel exploité par le Groupe Azalai Hôtels.</p> |

| Structures | Rôles, responsabilités et implications dans le projet |
|---|---|
| Office National du Tourisme (ONT) | Il est l'organisme sous tutelle technique du Tourisme chargé de promouvoir, de valoriser et de développer le potentiel touristique de la Mauritanie au niveau national et international. En collaboration avec la Direction du Tourisme, l'ONT prépare et coordonne toutes les manifestations nationales et internationales à caractère touristique qui se déroulent en totalité ou partiellement sur le sol national telles que les caravanes, les rallyes et marathons, la chasse, les sports nautiques, foires, salons spécialisés et expositions touristiques. En outre, elle assure la gestion en régie ou en concession de service public du patrimoine touristique de l'Etat (gîtes d'étapes et autres structures d'hébergement). Tout comme la direction du tourisme, l'ONT est un organisme support pour les hôtels qui contribuent à l'accroissement de l'activité touristique |
| Direction de l'Urbanisme et de l'Habitat | Elle est une structure du Ministère de l'Habitat, de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire (MHUAT). Elle a pour mission de déployer la politique d'urbanisation et de développement de l'habitat de l'état. Pour ce projet, ce département interviendra dans le cadre de la délivrance du permis de construire et de la conformité des bâtiments et des installations associées. |
| Ministère chargé de la Santé Publique et des affaires sociales | Il intervient dans ce projet par le biais de la Direction de la Protection Sanitaire (DPS) qui est chargée : <ul style="list-style-type: none"> - de suivre et de coordonner l'ensemble des activités des services sanitaires sur le territoire national à l'exception des organismes placés sous l'autorité ou la tutelle du Ministre. Elle est chargée - de coordonner l'action des directions régionales de l'action sanitaire et sociale d'élaborer les programmes de lutte contre les grandes endémies - de mettre en œuvre les programmes de surveillance épidémiologique - de définir et de mettre en œuvre une politique de lutte contre les maladies - de veiller à l'application de la politique de santé, notamment quant à l'exécution des composantes des soins de santé primaires de participer à l'élaboration des textes réglementaires ayant trait à la santé publique - d'appliquer les règlements sanitaires nationaux et internationaux de définir les qualifications des différentes formations hospitalières et les normes et procédures en matière d'hospitalisation, d'évacuations sanitaires et des techniques médicales. - de préparer les autorisations d'exercice et d'ouverture des formations médicales privées en liaison avec le Conseiller chargé des questions juridiques. Il jouera un rôle important dans le cadre de l'hygiène publique liée aux locaux de l'hôtel et à la restauration, ainsi que dans l'autorisation d'exercer de l'infirmerie de l'hôtel. |
| Direction Générale de la Protection Civile | Elle a entre autres missions les études tendant à prévenir ces phénomènes ou événements de nature à mettre en péril les populations ou leurs biens, la mise en œuvre des moyens propres à prévenir ces phénomènes ou événements et à en atténuer les effets, la coordination des efforts des opérateurs publics et privés concourant à la protection civile. Dans le cadre de ce projet, il aura à donner son avis sur la notice de sécurité incendie produit pour l'hôtel. |
| Ministère du transport | Il a pour mission principale de suivre et de mettre en œuvre la politique du gouvernement en matière de transports en vue de moderniser le système des transports. À cet effet, ce Ministère a un droit de regard sur la perturbation du trafic routier que pourraient engendrer les travaux de construction et l'exploitation de l'hôtel. |

| Structures | Rôles, responsabilités et implications dans le projet |
|---|---|
| Moughataâ de Ksar | <p>Cet organe est concerné par la protection de l'environnement en raison de l'implication des collectivités locales et des communautés qui sont situées à proximité de l'emplacement du site proposé. Le projet a lieu dans la Moughataâ de Ksar.</p> <p>Par conséquent, AZALAI Hôtels devra coopérer avec les autorités administratives locales afin de prendre en compte leurs exigences en matière de <u>santé au travail, sécurité et environnement communautaire</u></p> |
| Communauté Urbaine de Nouakchott (CUM) | <p>La Communauté urbaine de Nouakchott est un établissement public de coopération intercommunale. Elle exerce au lieu et place des communes membres, les compétences en matière de développement économique et social de l'espace communautaire, en matière d'aménagement de l'espace communautaire et de politique urbaine communautaire, en matière de gestion des services d'intérêt collectif et en matière d'actions de protection de l'environnement, lorsqu'elles sont d'intérêt communautaire (lutte contre la pollution, lutte contre les nuisances sonores, protection de l'environnement).</p> <p>La CUM intervient donc dans le cadre de ce projet car celui-ci s'installe dans la ville de Nouakchott et la CUM peut apporter son concours pour la <u>gestion des déchets issus de l'hôtel ; en outre pour les problèmes d'assainissement.</u></p> |
| Mairie de Ksar | <p>La commune de Ksar, en tant qu'entité décentralisée et autonome a pour mission essentielle de concevoir, planifier et mettre en œuvre des politiques de développement économique, social et culturel dans l'intérêt des populations de la commune de Ksar.</p> <p>La mairie de Ksar est concernée par ce projet dans la mesure où le site du projet Azalai Hôtels se trouve dans cette division administrative de Nouakchott.</p> |

2.3. Cadre réglementaire

Les textes réglementaires applicables au projet sont de trois types :

- Les textes réglementaires mauritaniens
- Les conventions et accords internationaux
- Les procédures et directives des institutions internationales de financement.

2.3.1. Réglementation mauritanienne applicable

La réglementation mauritanienne en matière de gestion environnementale applicable au projet porte essentiellement sur la Loi N° 2000-045 du 26 Juillet 2000 portant Loi Cadre sur l'Environnement et en son Décret N° 2007-105 modifiant, complétant certaines dispositions du Décret N° 94.2004 relatif à l'Etude d'Impact Environnemental et le Plan National pour l'Environnement.

Vue la transversalité de la question environnementale et la spécificité du projet, les textes relatifs au domaine du tourisme, à l'hygiène et la sécurité au travail et au secteur de l'urbanisme sont applicables à ce projet. Ce sont notamment :

- le Décret N° 98-026 PM/MCAT Fixant les modalités d'agrément des établissements d'hébergement et de restauration ;
- le Décret N° 98-63 /PM/MCAT déterminant les normes et modalités de classement ;
- la Loi N°96-023 portant organisation de l'activité touristique en république Islamique de Mauritanie des établissements de tourisme ;
- La Loi n° 63.023 du 23 janvier 1963 portant institution d'un Code du travail ;
- La Loi n°2008-07 du 17 Mars 2008 Portant Code de l'Urbanisme.

Le Tableau 4 décrit la pertinence de chacun de ces textes par rapport au projet.

Tableau 4: Extraits de la réglementation applicable au projet

| Textes juridiques | Extraits d'articles liés à l'étude | Pertinence aux activités du projet |
|---|---|--|
| Loi N° 2000-045 du 26 Juillet 2000 portant Loi Cadre sur l'Environnement | <u>Articles 14 à 20</u> | Définir de façon générale la prise en compte de l'environnement dans les projets de développement. |
| Décret N°94.2004 du 04 Novembre 2004 relatif à l'Etude d'Impact Environnemental | <p><u>Article 2 :</u> Les travaux, ouvrages, aménagements et activités qui sont entrepris par une collectivité publique ou par un promoteur privé, ainsi que les documents d'urbanisme doivent respecter les préoccupations d'environnement, dans les conditions prévues au présent décret.</p> <p>Les activités susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'environnement. Cet avis est établi sur la base d'une étude ou d'une notice d'impact sur l'environnement permettant d'apprécier les conséquences des activités envisagées sur l'environnement.</p> | Les travaux d'aménagement et d'extension de l'hôtel prévu par AZALAI sont soumis à une étude d'impact environnemental. |

| Textes juridiques | Extraits d'articles liés à l'étude | Pertinence aux activités du projet | | | | | | |
|--|--|--|---|---|-----------------------------|--|--|--|
| | <p><u>Article 11</u> : Au cas où l'activité est assujettie à l'étude ou à la notice d'impact sur l'environnement, conformément aux indications figurant à la liste prévue à l'Annexe I, le promoteur élabore le projet de termes de référence et le transmet au Ministre en charge de l'environnement et au Ministre en charge compétent aux fins de cadrage de l'étude.</p> | <p>AZALAI Hôtels a élaboré et soumis les TDRs de cette EIE au ministère en charge de l'environnement. Celui-ci a validé ces TDRs.</p> | | | | | | |
| | <p><u>Article 17</u> : L'information et la participation du public sont assurées pendant l'exécution de l'étude d'impact sur l'environnement, en collaboration avec les organes compétents de la circonscription administrative et de la commune concernée.</p> | <p>La consultation publique est partie intégrante de l'EIE. Celle-ci a pu se réaliser à l'hôtel Tfeila pour être en conformité avec cet article.</p> | | | | | | |
| <p>Décret n° 2007-105 modifiant et complétant le décret n°2004-094 du 04 novembre 1994, relatif à l'étude d'impact sur environnement</p> | <p><u>Article 4 (nouveau)</u> : Les activités susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement sont classées en deux (2) catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Catégorie A : activités soumises à une étude d'impact sur l'environnement. - Catégorie B : activités soumises à une notice d'impact sur l'environnement. <p>Des arrêtés conjoints du Ministre en charge de l'Environnement et des Ministres compétents précisent la nature, la taille ou le coût des projets correspondant aux différentes catégories, en tant que de besoin.</p> <p><u>Annexe I (nouveau).</u></p> <table border="1" data-bbox="368 891 1118 1276"> <thead> <tr> <th data-bbox="368 891 639 994">Secteur d'activités</th> <th data-bbox="639 891 874 994">Catégorie A Assujettis à l'étude d'impact sur</th> <th data-bbox="874 891 1118 994">Catégorie B Assujettis à la Notice d'impact sur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="368 994 639 1276">18. Tourisme et hôtellerie.</td> <td data-bbox="639 994 874 1276">Schéma directeur de développement du tourisme. Construction de complexe touristique. Construction d'unités d'hébergement de grande taille.</td> <td data-bbox="874 994 1118 1276">Aménagement des sites et espaces touristiques. Ouverture et exploitation de centres de loisirs. Ouverture de pistes de randonnées.</td> </tr> </tbody> </table> | Secteur d'activités | Catégorie A Assujettis à l'étude d'impact sur | Catégorie B Assujettis à la Notice d'impact sur | 18. Tourisme et hôtellerie. | Schéma directeur de développement du tourisme. Construction de complexe touristique. Construction d'unités d'hébergement de grande taille. | Aménagement des sites et espaces touristiques. Ouverture et exploitation de centres de loisirs. Ouverture de pistes de randonnées. | <p>Le projet de réhabilitation et d'extension de l'hôtel Marhaba est soumis à EIE.</p> |
| Secteur d'activités | Catégorie A Assujettis à l'étude d'impact sur | Catégorie B Assujettis à la Notice d'impact sur | | | | | | |
| 18. Tourisme et hôtellerie. | Schéma directeur de développement du tourisme. Construction de complexe touristique. Construction d'unités d'hébergement de grande taille. | Aménagement des sites et espaces touristiques. Ouverture et exploitation de centres de loisirs. Ouverture de pistes de randonnées. | | | | | | |

| Textes juridiques | Extraits d'articles liés à l'étude | Pertinence aux activités du projet |
|--|--|---|
| <p>Décret n° 2007-105 modifiant et complétant le décret n°2004-094 du 04 novembre 1994, relatif à l'étude d'impact sur environnement</p> | <p><u>Article 7 (Nouveau) alinéa 10</u> : Le rapport d'étude d'impact sur l'environnement doit être traduit en français et présenté selon un plan dont le modèle figure en Annexe II au présent décret.</p> <p>ANNEXE II : Modèle de plan du rapport d'étude d'impact sur l'environnement</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Résumé exécutif 2. Législation, Cadre juridique et Institutionnel 3. Description du projet 4. Situations existantes sans le projet (en fonction de la nature du projet) <ul style="list-style-type: none"> - Qualité de l'air et du bruit ; - Flore et faune ; - Environnement terrestre (topographie, géologie, hydrologie...) - Environnement économique et socioculturel ; - Evaluation des risques. 5. Impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement 6. Analyse des alternatives dans le cadre du projet 7. Plan de gestion environnementale pour la réalisation et l'exploitation du projet. <ol style="list-style-type: none"> a. Mesures d'atténuation et de réduction des impacts : b. Modalités de réalisation des mesures arrêtées et coûts c. Mesures de contrôle de la pollution ; d. Développement et formation ; 8. Modalités de consultation et de participation du public 9. Chronogramme | <p>Le Rapport d'EIE d'AZALAI doit être conforme à ce plan.</p> |
| | <p><u>Article 22 (nouveau)</u> : L'enquête publique est ouverte pendant trente (30) jours, à compter de la publication dans les journaux sur la base du résumé non technique visé à l'article 7 du présent décret. Pendant ce délai, le résumé est tenu à la disposition de toute personne qui souhaite en prendre connaissance, à l'hôtel de ville de ta commune du lieu d'implantation, et, si nécessaire, en tout autre lieu approprié. Le public peut, dans ce délai, demander au Hakem concerné, l'accès à l'intégralité du document de l'étude ou de la notice d'impact.</p> | <p>Une enquête publique pourra être diligentée dans le cadre de cette EIE par la DCE si les enjeux l'exigent.</p> |

| Textes juridiques | Extraits d'articles liés à l'étude | Pertinence aux activités du projet |
|---|---|---|
| | <p><u>Article 35 (nouveau)</u> : Le maître d'ouvrage à travers son Ministre de tutelle, fait parvenir au Ministre en charge de l'Environnement une déclaration semestrielle portant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour les projets inscrits à l'annexe I au présent décret, sur le fonctionnement du plan de gestion environnementale et sociale, les audits internes et les actions correctives entreprises ou qui seront entreprises en vue de parfaire ledit plan. - Pour les projets inscrits à l'annexe II au présent décret, sur les mesures de mise en œuvre ou qui seront mises en œuvre pour supprimer, réduire, ou si possible compenser les impacts négatifs du projet sur l'environnement. <p>Sur demande des services compétents du Ministre en charge de l'Environnement, le maître d'ouvrage fournit dans les meilleurs délais tout complément d'information et tout document utile relatif aux points mentionnés à l'alinéa précédant. Il fait immédiatement rapport à ces services de tout incident affectant les dits points.</p> <p><u>Article 33 (nouveau)</u> : Le Ministre en charge de l'Environnement est chargé, en collaboration avec les Ministres concernés, du suivi environnemental. A cet effet, il peut en cas de besoin faire appel aux compétences des autres Départements Ministériels.</p> | <p>AZALAI devra transmettre chaque semestre, un point sur la mise en œuvre du PGES de cette EIE.</p> <p>Un suivi environnemental de ce projet sera effectué par le ministère en charge de l'environnement.</p> |
| <p>Décret N° 98-026 PM/MCAT Fixant les modalités d'agrément des établissements d'hébergement et de restauration</p> | <p><u>ARTICLE 2</u> : Toute personne physique ou morale désirant exploiter un établissement d'hébergement ou de restauration ou en réaliser l'extension, la reconversion ou le déplacement doit obtenir au préalable un agrément du Ministre en charge du Tourisme après avis d'une des commissions consultatives centrales ou régionales.</p> | <p>AZALAI Hôtels doit se conformer à cette réglementation et donc obtenir son agrément avant le lancement de ses activités.</p> |
| | <p><u>ARTICLE 3</u> : Dossier à fournir par tout postulant à un agrément pour l'exploitation d'un établissement d'hébergement (hôtel, motel, résidence touristique, camping caravanning, village de vacance)</p> | <p>AZALAI Hôtels devra se référer à cette liste de document en vue de constituer son dossier pour l'obtention de l'agrément.</p> |
| | <p><u>ARTICLE 6</u> : Toute personne physique ou morale, qui bénéficie d'un agrément pour l'exploitation d'un établissement d'hébergement ou de restauration doit se soumettre aux obligations et conditions de fonctionnement qui seront fixées par arrêté du Ministre en charge du Tourisme</p> <p><u>ARTICLE 7</u> : L'agrément d'exploitation peut être suspendu ou retiré, lorsque les conditions prévues pour Sa délivrance ne sont pas remplies ou lorsque le titulaire:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a été condamné à une peine afflictive ou infamante notamment pour faits contraires à la probité et aux bonnes mœurs; 2. a été déclaré en faillite ou mis en état de liquidation judiciaire. | <p>AZALAI Hôtels devra respecter toutes les conditions et obligations afférentes à son agrément sous peine de suspension.</p> |
| | <p>Chapitre IV : Article 12 Toute personne physique ou morale qui se propose de construire, modifier ou aménager dans un immeuble déjà existant, un établissement de tourisme ne peut entreprendre les travaux qu'après approbation par l'autorité chargée du tourisme, des plans de construction de transformation ou d'aménagement</p> | <p>Le projet d'Azalai Hôtels s'inscrit dans ce contexte car, il porte sur la réhabilitation et l'extension d'un ancien hôtel, établissement touristique. Ce projet doit donc faire l'objet d'approbation de l'autorité chargée du tourisme.</p> |
| <p>23 janvier 1963 Loi n° 63.023 portant institution d'un Code du travail</p> | <p>TITRE 11, HYGIENE ET SECURITE Chapitre I Du Comité Technique Consultatif d'Hygiène et de Sécurité</p> <p>ART. 38. - Il est institué auprès du Ministre du Travail, un Comité Technique Consultatif d'Hygiène, et de Sécurité. Ce Comité comprendra un nombre égal de représentants des employeurs et de représentants des travailleurs, à côté de fonctionnaires ou experts qualifiés.</p> | <p>Le projet d'Azalai Hôtels entre dans la catégorie des projets soumis à la formation d'un Comité Technique Consultatif d'Hygiène, et de Sécurité du Ministère du Travail. Ce comité devra donc être mise en place en phase</p> |

| Textes juridiques | Extraits d'articles liés à l'étude | Pertinence aux activités du projet |
|----------------------------------|---|--|
| | Chapitre II Dispositions générales d'hygiène et de Sécurité ART. 39. - Le Ministre du Travail peut par arrêté pris après -avis du Comité Technique Consultatif: 1) Réglementer les conditions générales d'Hygiène et de Sécurité applicable à tous les lieux de travail. 2) Déterminer des catégories de travaux qui en raison des dangers qu'à présentent ne pourront être effectués par des travailleurs à domicile. 3) Réglementer pour tous travaux Présentant des dangers particuliers, les mesures d'Hygiène et de Sécurité applicable sur les lieux de travail les mesures de contrôle et de surveillance médicale qui seront imposées aux entreprises pour le personnel soumis à des risques particuliers. | d'exploitation. |
| | Chapitre III Interdiction de la vente, de la location, de l'utilisation des machines dépourvues de dispositifs de protection appropriés ART. 40. - Le Ministre du Travail peut par arrêté pris après avis du Comité Technique Consultatif interdire la vente, l'exposition aux fins de vente ou de location, et l'utilisation de machines dont là éléments dangereux sont dépourvus de dispositifs de protection appropriés. | Les équipements qui seront installés dans le cadre de ce projet d'Azalai Hôtels doivent être conformes aux règles de sécurité établie par le Comité Technique Consultatif. |
| | TITRE 111 DES SERVICES MEDICAUX D'ENTREPRISES | Azalai Hôtels doit se conformer aux dispositions relatives à ce titre dans la mise en œuvre de son projet. |
| Convention collective du travail | Article 1 : la présente convention règle les rapports entre les Employeurs et les Travailleurs des Entreprises des branches professionnelles énumérées ci-dessous, sans que comme l'implique l'article 6 de la présente convention, cette énumération soit limitative : <ul style="list-style-type: none"> - Bâtiment et Travaux Publics - Mécanique Générale - Auxiliaire des Transports - Transport (routiers, ferroviaires et aériens) - Commerce - Industrie de Pêche et des Transformations de produits de la mer - Industries alimentaires, hôtelières, chimiques et diverses - Industries Minières - ... | Dans le cadre de l'exploitation de son complexe, Azalai Hôtels est assujetti à la Convention Collective de la République Islamique de Mauritanie. |
| | TITRE VI Article 62 : HYGIENE ET SECURITE Les parties signataires de la présente convention s'en rapportent à la réglementation en vigueur. | Azalai Hôtels devra respecter les prescriptions de cette convention. |

Outre, la législation mauritanienne applicable au projet, un certain nombre de conventions et accords internationaux s'appliquent au projet ainsi que les procédures et directives des institutions internationales de financement telles que celles de la Banque Mondiale et de la Société Financière Internationale.

2.3.2. Convention et accords internationaux

La Mauritanie 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 (voir Tableau 5).

Tableau 5: Conventions et Accords environnementaux aux échelles régionale et internationale

| Titre complet | Objectif | Pertinence aux activités du projet |
|---|---|--|
| Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone | 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 d'AZALAI Hôtels 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 de gaz à effet de serre liées à ces équipements. |
| Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone de 1985 ; Protocole de Montréal, de 1987 ; Amendement de Londres (1990). | Cette convention établit un cadre pour la coopération et la formulation des mesures convenues pour protéger la santé humaine 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. | Le Groupe Azalai Hôtels devra tenir compte des prescriptions de cette convention pour limiter l'installation des équipements qui utilisent des substances appauvrissant la couche d'Ozone. |
| Amendement au protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone | Ce texte vient appuyer le protocole de Montréal. | |
| Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (UNFCCC) de 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. | Ils rejoignent les dispositions prises par AZALAI Hôtels pour respecter le Protocole de Montréal et la Convention de Vienne. |
| Protocole de Kyoto : Accord international à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, de 1997 | 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. | |
| Convention de Stockholm sur les polluants Organiques Persistants (POP) | Cette convention a pour objectif principal la protection de la santé humaine et de l'environnement des polluants organiques persistants (POP) | Dans le cadre de l'exploitation de l'hôtel, des pesticides seront utilisés pour l'entretien des espaces verts. AZALAI Hôtels devra prendre des dispositions pour l'utilisation de pesticides homologués respectueux de l'environnement. |

2.3.3. Procédures et Directives des institutions internationales de financement

• Cas de la Banque Mondiale en matière d'Environnement, Hygiène et Sécurité

Dans le cas de ce projet, la Banque Mondiale recommande une évaluation environnementale. Cette évaluation environnementale doit comprendre les éléments suivants :

- Contexte juridique, législatif et administratif
- Description du projet
- Présentation des données de base
- Identification et évaluation des impacts environnementaux
- Analyse des alternatives
- Plan de mitigation
- Gestion environnementale
- Plan de suivi environnemental.

Les documents définissant la politique environnementale de la Banque Mondiale et régissant l'intégration de l'environnement dans les projets financés par elle, sont souvent utilisés par les autres organismes financiers internationaux notamment les « Guidelines » régissant les études d'impact environnemental. La politique environnementale de la Banque Mondiale est présentée dans ses directives et recommandations. Le document principal abordant les études d'impact environnemental est « Environmental Assessment Source book ».

Les directives de la Banque mondiale concernant les études d'impact sont réunies au sein des programmes opérationnels réactualisés régulièrement depuis 1989. Ce document est relatif aux pratiques pour la réalisation des recommandations de la Banque Mondiale, et définit les guides à utiliser pour la préparation des études d'impact environnemental dans différents secteurs d'activités.

D'autres documents traitent également d'étude d'impact environnemental comme :

- « Pollution Prevention and Abatement Handbook » qui indique les mesures de prévention et de réduction de la pollution et les niveaux d'émission acceptables.
- Les dix principes relatifs aux mesures de protection des aspects sociaux et environnementaux qui ont été introduits dans les procédures de la Banque Mondiale afin de prévenir ou atténuer tout effet néfaste sur l'environnement ou sur des groupes humains vulnérables pouvant résulter d'un projet ou d'une activité financée par la Banque Mondiale.

Ces dix principes sont repris dans dix directives parmi lesquelles, seule la directive sur l'évaluation environnementale (OP/BP/GP 4.01/) est concernée.

En outre, deux des programmes opérationnelles de la Banque Mondiale sont concernés.

Ce sont :

- **OP 4.01** : la présente étude intègre un Plan de Gestion Environnemental et Social.

- **OP 4.12** : le cadre de procédure pour la consultation et la participation de la communauté comprend les étapes pour l'élaboration d'une stratégie participative qui sont :
 - o identification et recensement des populations qui pourraient être affectées par le projet,
 - o définition des critères d'éligibilité des populations affectées par le projet,
 - o élaboration des critères d'identification des groupes vulnérables,
 - o élaboration du processus de consultation et de dialogue,
 - o proposition d'une démarche pour associer les populations à l'exécution du projet.
- **Directives de la Société Financière Internationale (SFI) ou «International Financial Corporation» (IFC):**
 - o **Normes de performance**

La SFI agit en faveur de la viabilité environnementale et du bien-être social en appui à la politique de l'Union Européenne sur le développement durable. La démarche générale adoptée par la Banque à cet égard est exposée dans sa Stratégie Opérationnelle, ainsi que dans plusieurs documents sur la responsabilité d'entreprise et, très récemment, dans la dernière version de sa Déclaration des principes et normes en matière sociale et environnementale.

La Société Financière Internationale(SFI) exige que tous les projets qu'elle finance soient recevables sur le plan environnemental et social ; pour ce faire, toutes ses activités de financement donnent lieu à des mesures de sauvegarde appropriées. Sur cette base, la SFI applique un ensemble de prescriptions environnementales et sociales tout au long du cycle des projets pour contribuer à garantir la viabilité de l'ensemble des projets qu'elle finance.

Les projets doivent être conçus de manière à éviter, ou, si c'est impossible, à atténuer, tout impact préjudiciable sérieux, et d'autres modifications de la conception peuvent se justifier si les avantages socioéconomiques d'une telle modification sont supérieurs aux coûts que celle-ci induit ; s'il subsiste un effet néfaste significatif, celui-ci doit être, par ordre de préférence, atténué, compensé ou corrigé.

La SFI a recours au Cadre de durabilité en même temps qu'à d'autres stratégies, politiques et initiatives pour guider ses activités de manière à atteindre ses objectifs globaux de développement. Les Normes de performance peuvent également être appliquées par d'autres institutions financières. Les huit Normes de performance définissent les critères que doit satisfaire un client pendant toute la durée de vie d'un investissement de la SFI :

- Norme de performance 1 : Évaluation et gestion des risques et des impacts sociaux et Environnementaux
- Norme de performance 2 : Main-d'œuvre et conditions de travail
- Norme de performance 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution
- Norme de performance 4 : Santé, sécurité et sûreté des communautés
- Norme de performance 5 : Acquisition de terres et réinstallation involontaire

- Norme de performance 6:Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes
- Norme de performance 7 : Populations autochtones
- Norme de performance 8 : Patrimoine culturel

La Norme de performance 1 s'applique à tous les projets posant des risques ou ayant des impacts sociaux et environnementaux. Elle établit l'importance : i) d'une évaluation intégrée permettant d'identifier les impacts, risques et opportunités associés à un projet sur le plan social et environnemental; ii) de la participation réelle des communautés grâce à la diffusion d'informations concernant le projet et à la consultation des communautés locales sur les questions qui les touchent directement; et iii) de la gestion par le client de la performance sociale et environnementale pendant toute la durée de vie du projet.

Les Normes de performance 2 à 8 établissent les objectifs et les exigences pour prévoir et éviter les impacts négatifs que pourraient subir les travailleurs, les communautés et l'environnement et, s'il n'est pas possible d'éviter ces impacts, les minimiser et, enfin dédommager/compenser les risques et les impacts de manière appropriée.

En outre, ces Normes de performance 2 à 8 décrivent les risques et impacts sociaux et environnementaux potentiels auxquels il importe de porter une attention particulière. Lorsque des risques et des impacts sociaux ou environnementaux sont identifiés, le client est tenu de les gérer par le biais de son Système de gestion sociale et environnementale (SGES) conformément aux dispositions de la Norme de performance 1.

• Norme de performance 1 : Évaluation et gestion des risques et des impacts sociaux et environnementaux

La présente norme de performance a pour objectifs :

- i) Identifier et évaluer les risques et les impacts sociaux et environnementaux du projet.
- ii) Adopter une hiérarchie des mesures d'atténuation de manière à anticiper et éviter les impacts, ou lorsque ce n'est pas possible, atténuer le plus possible, et lorsque des impacts résiduels perdurent, à compenser les risques et les impacts auxquels sont confrontés les travailleurs, les Communautés affectées et l'environnement.
- iii) Promouvoir une meilleure performance sociale et environnementale des clients grâce à une utilisation efficace des systèmes de gestion.
- iv) Veiller à ce que les griefs des Communautés affectées et les communications externes émanant des autres parties prenantes trouvent une réponse et soient gérées de manière appropriée.
- v) Promouvoir un dialogue concret avec les Communautés affectées, en déployant les moyens nécessaires à cet effet, pendant tout le cycle du projet pour couvrir les questions qui pourraient toucher lesdites communautés, et veiller à ce que les informations environnementales et sociales pertinentes soient divulguées et diffusées.

Conformément à ce critère, la SFI s'assure que les projets menés respectent systématiquement la législation nationale, y compris les conventions internationales ratifiées par les pays où ils sont mis en œuvre, ainsi que les normes communautaires.

Celles-ci s'appliquent aussi lorsqu'elles sont plus strictes que les normes nationales, dans la mesure où cela est réalisable.

Le client, en collaboration avec les autres agences gouvernementales responsables et les tierces parties appropriées mènera un processus d'évaluation sociale et environnementale et mettra en place et maintiendra un Système de Gestion Environnementale et Sociale adapté à la nature et à l'ampleur du projet et proportionnel aux risques et aux impacts sociaux et environnementaux. La mise en place du SGES doit intégrer la participation réelle des communautés grâce à la diffusion d'informations concernant le projet et à la consultation des communautés locales sur les questions qui les touchent directement.

Le présent projet est concerné par ce critère car la construction de l'hôtel doit faire l'objet d'une étude d'impact environnemental et social préalable. A l'issue de cette EIE un plan de gestion environnementale et Social sera élaboré par le promoteur. La mise en œuvre des actions du PGES est de la responsabilité du maître d'ouvrage et le contrôle de la mise en œuvre se fera par la Direction du Contrôle de l'Environnement (DCE)

• Norme de performance 2 : Main-d'œuvre et conditions de travail

La Norme de performance 2 reconnaît que la poursuite de la croissance économique par la création d'emplois et de revenus doit être équilibrée avec la protection des droits fondamentaux des travailleurs. La main-d'œuvre constitue un précieux atout pour toute entreprise, et une saine gestion des relations avec les travailleurs représente un facteur essentiel de durabilité pour l'entreprise. Le fait de ne pas établir et favoriser une saine gestion des relations entre la direction et les travailleurs peut compromettre l'engagement et la fidélisation des travailleurs ainsi que la réussite d'un projet. À l'inverse, par une relation constructive entre les travailleurs et la direction, le traitement équitable des travailleurs et la garantie de conditions de travail sûres et saines, les clients peuvent créer des avantages tangibles, tels que l'amélioration de l'efficacité et de la productivité de leurs activités.

Les exigences exposées dans la présente Norme de performance ont en partie été orientées par un certain nombre de conventions et instruments internationaux, notamment ceux de l'Organisation internationale du Travail (OIT) et des Nations unies (ONU). Les objectifs de ce critère de performance sont :

- Promouvoir le traitement équitable, la non-discrimination et l'égalité des chances des travailleurs.
- Établir, maintenir et améliorer les relations entre les travailleurs et la direction.
- Promouvoir le respect du droit national du travail et de l'emploi.
- Protéger les travailleurs, notamment les catégories vulnérables de travailleurs comme les enfants, les travailleurs migrants, les travailleurs recrutés par des tierces parties et les travailleurs de la chaîne d'approvisionnement du client.
- Promouvoir des conditions de travail sûres et saines et protéger la santé des travailleurs.
- Éviter le recours au travail forcé.

Lorsque les normes fondamentales du travail définies par l'OIT ne sont que partiellement appliquées, le promoteur doit concevoir et mettre en œuvre des programmes et des procédures vérifiables pour garantir l'application des principes et normes fondamentaux

du travail, ou faire en sorte que ceux-ci soient atteints durant la réalisation du projet. L'objectif est d'éviter les formes de travail et les pratiques d'emploi inacceptables et de favoriser l'instauration d'une gestion rationnelle des relations sociales.

Pour ce faire, de bonnes pratiques en matière de gestion des risques environnementaux et de santé sécurité au travail sont mises en œuvres au quotidien.

• Norme de performance 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution

La Norme de performance 3 reconnaît que l'augmentation de l'activité économique et de l'urbanisation contribuent parfois à accroître la pollution de l'air, de l'eau et des sols et font pression sur des ressources qui ne sont pas inépuisables, ce qui pourrait constituer une menace pour les populations et l'environnement au niveau local, régional et mondial.

La présente Norme de performance définit une approche de l'utilisation rationnelle des ressources et de la prévention et de la lutte contre la pollution au niveau du projet conforme aux technologies et pratiques diffusées au plan international. De plus, cette norme favorise la capacité des entreprises du secteur privé à adopter de telles technologies et pratiques, dans la mesure où leur utilisation est pratique dans le contexte d'un projet qui repose sur des compétences et des ressources commercialement disponibles.

Cette norme poursuit les objectifs suivants :

- Éviter ou réduire les impacts négatifs sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en réduisant la pollution générée par les activités des projets.
- Promouvoir l'utilisation plus durable des ressources, notamment l'énergie et l'eau.
- Réduire les émissions de GES liées aux projets.

Le client mettra en œuvre des mesures pratiques et rentables au plan technique et financier pour améliorer l'efficacité de sa consommation d'énergie, d'eau, ainsi que d'autres ressources et intrants matériels, en mettant l'accent sur les domaines considérés comme ses activités commerciales de base. Ces mesures intégreront les principes d'une production plus propre dans la conception des produits et dans les processus de production en vue d'économiser les matières premières, l'énergie et l'eau. Lorsque des données de référence sont disponibles, le client procède à des comparaisons afin de déterminer le niveau relatif de son efficacité.

Le client évitera le rejet de polluants ou, si cela n'est pas faisable, limitera et/ou contrôlera l'intensité ou le débit massique de leur rejet. Cette disposition s'applique au rejet de polluants dans l'air, l'eau et les sols dans des conditions courantes, exceptionnelles ou accidentelles présentant un risque de répercussions locales, régionales et transfrontalières 10. Lorsqu'une pollution comme la contamination des sols ou des eaux de surface s'est déjà produite, le client s'efforcera de déterminer si la responsabilité des mesures d'atténuation lui incombe. S'il est établi que le client est juridiquement responsable, alors les responsabilités sont assumées conformément au droit national, ou

si le cas n'est pas prévu par le droit national, conformément aux bonnes pratiques internationales du secteur

Le client évitera de produire des déchets dangereux et non dangereux. Lorsque la production de déchets ne peut pas être évitée, le client réduira la production de déchets, récupèrera et réutilisera ces déchets d'une manière qui soit sans danger pour la santé humaine et l'environnement. Si les déchets ne peuvent pas être recyclés ou réutilisés, le client traitera, détruira et éliminera ces déchets de manière appropriée sur le plan environnemental, notamment au moyen de mesures adéquates pour le traitement des émissions et des résidus découlant de la manipulation et du traitement des déchets.

• Norme de performance 4 : Santé, sécurité et sûreté des communautés

La Norme de performance 4 reconnaît le fait que les activités, les matériels et les infrastructures associés à un projet peuvent accroître les risques et les impacts auxquels sont exposées les communautés. En outre, les communautés qui subissent déjà les effets du changement climatique peuvent observer une accélération et/ou une intensification de ces effets par suite des activités du projet. Le niveau de risques et d'impacts décrits dans la présente Norme de performance peut être plus important dans les zones en conflit ou sortant d'un conflit. Il importe par ailleurs de ne pas négliger la possibilité qu'un projet puisse exacerber une situation déjà difficile au plan local ou exercer des pressions sur des ressources locales peu abondantes, pouvant déboucher sur de nouveaux conflits.

Les objectifs de la norme de performance 4 sont :

- Prévoir et éviter, durant la durée de vie du projet, les impacts négatifs sur la santé et la sécurité des Communautés affectées qui peuvent résulter de circonstances ordinaires ou non ordinaires.
- Veiller à ce que la protection du personnel et des biens soit assurée conformément aux principes applicables des droits de la personne humaine et de manière à éviter d'exposer les Communautés affectées à des risques ou à minimiser ces derniers.

Lorsqu'un projet est susceptible de porter atteinte à la santé sur le lieu de travail et dans la population, les promoteurs doivent établir et mettre en œuvre des programmes et des procédures vérifiables pour faire en sorte que les normes de protection de la santé et de la sécurité sur le lieu de travail et dans la population soient conformes aux bonnes pratiques reconnues sur le plan international. Ce principe a pour objet d'éviter ou de réduire le plus possible les risques et les effets sur la santé et la sécurité sur le lieu de travail et dans la population, de protéger comme il se doit les employés et les biens de l'entreprise, de contribuer à la promotion de programmes destinés à améliorer la santé de la population et à enrayer la propagation des principales maladies contagieuses.

• Norme de performance 5 : Acquisition de terres et réinstallation involontaire

Les objectifs de la Norme de performance 5 sont :

- Éviter, et chaque fois que cela n'est pas possible, limiter la réinstallation involontaire en envisageant des conceptions alternatives aux projets.
- Éviter l'expulsion forcée.

- Anticiper et éviter, ou lorsqu'il n'est pas possible d'éviter, limiter les impacts sociaux et économiques négatifs résultant de l'acquisition de terres ou de restrictions de leur utilisation en : i) fournissant une indemnisation pour la perte d'actifs au prix de remplacement et en ii) veillant à ce que les activités de réinstallation soient accompagnées d'une communication appropriée des informations, d'une consultation et de la participation en connaissance de cause des personnes affectées.
- Améliorer ou tout au moins rétablir les moyens de subsistance et les conditions de vie des personnes déplacées.
- Améliorer les conditions de vie des personnes physiquement déplacées par la fourniture de logements adéquats avec un droit de maintien dans les sites de réinstallation.

La présente Norme de performance 5 reconnaît que l'acquisition de terres et les restrictions de leur utilisation par des projets peuvent avoir des impacts négatifs sur les personnes et les communautés qui utilisent ces terres.

La réinstallation involontaire désigne à la fois un déplacement physique (déménagement ou perte d'un abri) et le déplacement économique (perte d'actifs ou d'accès à des actifs donnant lieu à une perte de source de revenus ou de moyens de subsistance) par suite d'une acquisition de terres et/ou d'une restriction d'utilisation de terres liées au projet. La réinstallation est considérée comme involontaire lorsque les personnes ou les Communautés affectées n'ont pas le droit de refuser que l'acquisition de leurs terres ou les restrictions sur l'utilisation de leurs terres entraînent un déplacement physique ou économique. Cette situation se présente dans les cas suivants : i) expropriation légale ou restrictions permanentes ou temporaires de l'utilisation des terres ; et ii) transactions négociées dans lesquelles l'acheteur peut recourir à l'expropriation ou imposer des restrictions légales relatives à l'utilisation des terres en cas d'échec des négociations avec le vendeur. Dans le cadre de ce projet, il n'y a aucun déplacement de populations.

• *Norme de performance 6 : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes*

Les objectifs fixés par cette Norme de performance sont de :

- Protéger et conserver la biodiversité.
- Maintenir les bienfaits découlant des services éco-systémiques.
- Promouvoir la gestion durable des ressources naturelles vivantes par l'adoption de pratiques qui intègrent les besoins de préservation et les priorités en matière de développement.

La Norme de performance 6 reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité, le maintien des services éco-systémiques et la gestion durable des ressources naturelles vivantes revêtent une importance capitale pour le développement durable.

Les services éco-systémiques sont les avantages que les personnes, ainsi que les entreprises, tirent des écosystèmes. Les services éco-systémiques sont regroupés selon quatre types : i) les services d'approvisionnement, qui sont les produits procurés aux personnes par les écosystèmes ; ii) les services de régulation, qui sont les avantages dont bénéficient les personnes grâce à la régulation attribuable aux processus éco-systémiques ; iii) les services culturels, qui sont les bienfaits non matériels que tirent les

personnes des écosystèmes ; et iv) les services de soutien, qui sont les processus naturels qui maintiennent les autres services.

Les services éco-systémiques appréciés des humains sont souvent rendus possibles grâce à la biodiversité et, de ce fait, les impacts sur la biodiversité peuvent souvent nuire à la prestation de ces services. La présente Norme de performance traite de la manière dont les clients peuvent durablement gérer et atténuer les impacts sur la biodiversité et sur les services éco-systémiques tout au long du cycle de vie d'un projet

Aucune zone protégée ne se trouve dans le périmètre d'influence du projet d'Azalai Hôtels.

• Norme de performance 7 : Populations autochtones et autres groupes vulnérables

La Norme de performance 7 reconnaît que les populations autochtones, en tant que groupes sociaux avec des identités différentes de celles des groupes dominants au sein des sociétés nationales, font souvent partie des segments de la population les plus marginalisés et les plus vulnérables. Leur statut économique, social et juridique entrave souvent leur capacité à défendre leurs intérêts et leurs droits sur les terres et les ressources naturelles et culturelles, et peut limiter leur capacité à participer au développement et à en tirer avantage. Les populations autochtones sont particulièrement vulnérables.

Les objectifs poursuivis par cette Norme de performance sont :

- Veiller à ce que le processus de développement favorise le plein respect des droits de l'homme, de la dignité, des aspirations, des cultures et des moyens de subsistance fondés sur des ressources naturelles des populations autochtones.
- Anticiper et éviter les impacts négatifs des projets sur les communautés de populations autochtones ou, si cela n'est pas possible, réduire, restaurer et/ou compenser ces impacts.
- Fournir aux populations autochtones des possibilités de tirer parti des avantages et des résultats du développement durable, d'une manière qui soit appropriée sur le plan culturel.
- Établir et maintenir avec les populations autochtones affectées par un projet pendant toute la durée de vie du projet une relation permanente fondée sur la consultation et la participation en connaissance de cause.
- Obtenir le consentement préalable libre et éclairé des populations autochtones lorsque les circonstances décrites dans la présente Note de performance existent.
- Respecter et préserver la culture, le savoir et les pratiques des populations autochtones.

Il convient que le promoteur prête une attention particulière aux droits des groupes vulnérables dans le cadre de l'ensemble des mesures, pratiques, programmes et activités qu'il élabore et met en place. Par groupes vulnérables, on entend notamment les populations autochtones, les minorités ethniques, les femmes, les migrants, les plus jeunes et les plus âgés. Les moyens de subsistance des groupes vulnérables sont particulièrement sensibles à l'évolution du contexte socioéconomique, et ils sont tributaires de l'accès aux services essentiels et de la participation aux prises de décision.

Lorsqu'un projet remet en cause les droits coutumiers des populations autochtones relatifs à la terre et aux ressources, la Banque exige du promoteur qu'il élabore en faveur des intéressés un plan acceptable de déplacement des populations autochtones. Ce plan doit respecter les principes de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones, qui prévoit notamment qu'aucune réinstallation ne peut avoir lieu sans le consentement préalable, donné librement et en connaissance de cause, des populations concernées.

Le projet n'entrave en rien ce critère. En effet, le site du projet n'abrite pas de population autochtone ou vulnérable.

• Norme de performance 8 : Patrimoine culturel

La Norme de performance 8 reconnaît l'importance du patrimoine culturel pour les générations actuelles et futures. Conformément à la Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, la présente Norme de performance a pour objectif de protéger le patrimoine culturel irremplaçable et d'aider les clients à en faire de même dans le cadre de leurs activités commerciales. De plus, les exigences de la présente Norme de performance en matière d'utilisation du patrimoine culturel par les projets sont fondées en partie sur les normes définies dans la Convention sur la biodiversité.

Cette Norme suit les objectifs suivants :

- Protéger le patrimoine culturel contre les impacts négatifs des activités des projets et soutenir sa conservation.
- Promouvoir la répartition équitable des avantages de l'utilisation du patrimoine culturel.

Si un projet est susceptible d'avoir un impact sur le patrimoine culturel, le client consultera les Communautés affectées du pays hôte qui utilisent ou ont, de mémoire d'homme, utilisé le patrimoine culturel à des fins culturelles établies de longue date. Le client consultera les Communautés affectées afin d'identifier le patrimoine culturel important et d'incorporer, dans le processus de prise de décisions du client, les points de vue des Communautés affectées au sujet de ce patrimoine culturel. Les consultations doivent s'étendre aux organismes de réglementation locaux ou nationaux compétents chargés de la protection du patrimoine culturel.

Le site du projet n'est par un patrimoine culturel. Cependant, dans le cadre de ce projet, l'EIE à travers les consultations a recueilli les avis et préoccupations des autorités administratives (Ministère en charge de l'Urbanisme, celui de l'environnement, le Hakem,...) et des ONG. Ce projet n'entrave en rien ce critère dans la mesure où il s'agit d'un projet de réhabilitation et d'extension de l'hôtel Mercure Marhaba. L'architecture de la devanture de l'hôtel restera inchangée.

- **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.

Pour le cas spécifique de ce projet, les Directives pour la consommation en ressources et de production des déchets sont concernées. Les tableaux 6, 7 et 8 ci-dessous indiquent les valeurs de référence applicables au niveau de la consommation des ressources et de production des déchets dans ce secteur d'activité. Les valeurs indiquées pour la consommation des ressources et de production des déchets correspondent aux bonnes pratiques internationales dans ce domaine, telles qu'exprimées par les normes pertinentes des pays ayant des cadres réglementaires reconnus.

Tableau 6 : Consommation de ressources et d'énergie

| Consommation d'énergie (kWh/m ² d'espace aménagé) | Excellente | Satisfaisante | Élevée | Excessive |
|--|-----------------------|---------------|---------|-----------|
| Hôtels de luxe | | | | |
| Climat tempéré | | | | |
| Électricité | <135 | 135-145 | 145-170 | >170 |
| Autres énergies | <150 | 150-200 | 200-240 | >240 |
| TOTAL | <285 | 285-345 | 345-410 | >410 |
| Climat méditerranéen | | | | |
| Électricité | <140 | 140-150 | 150-175 | >175 |
| Autres énergies | <120 | 120-140 | 140-170 | >170 |
| TOTAL | <260 | 260-290 | 290-345 | >345 |
| Climat tropical | | | | |
| Électricité | <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 | | | | |
| Électricité | 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 | | | | |
| Électricité | Données insuffisantes | 60-70 | 70-80 | >80 |
| Autres énergies | Données insuffisantes | 180-200 | 200-210 | >210 |
| TOTAL | Données insuffisantes | 240-270 | 270-290 | >290 |

Source: SFI, 2007

Tableau 7 : Consommation en eau potable

| Consommation d'eau (m ³ /client par nuit) | Excellente | Satisfaisante | Élevée | Excessive |
|---|------------|---------------|-----------|-----------|
| Hôtels de luxe | | | | |
| 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 |
| Hôtels de catégorie intermédiaire | | | | |
| 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 |
| Petits hôtels | | | | |
| 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 |

Source: SFI, 2007

Tableau 8: Génération de déchets

| 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 |

Source: SFI, 2007

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

L'hôtel 4 étoiles du Groupe AZALAI Hôtels est classée dans la catégorie « hôtel de catégorie intermédiaire »

• **Directives de la BAD en matière d'évaluation intégrée des impacts environnementaux et sociaux**

L'Unité de l'environnement et du développement durable (OESU) et le Département du secteur privé (OPSD) de la Banque africaine de développement ont conjointement élaboré en Mai 2000, les procédures en matière d'étude environnementale applicables aux opérations du secteur privé. Ces procédures renferment plusieurs directives dont celles relatives à l'évaluation intégrée des impacts environnementaux et sociaux des projets de développement. Plusieurs thèmes transversaux prioritaires pour la BAD sont pris en compte dans ces directives.

Ainsi, toute étude environnementale doit traiter les enjeux suivants :

Pauvreté : Les principales manifestations de la pauvreté sont la malnutrition, des taux élevés de mortalité infantile et maternelle, un pauvre état de santé, le chômage, des

conditions de logement inappropriées, un accès inadéquat aux infrastructures et aux services (éducation, soins de santé, transport, etc.), l'insécurité sociale et physique, la vulnérabilité aux chocs, une faible confiance en soi et un sentiment d'impuissance.

Ainsi, pour s'assurer que les projets aident à réduire la pauvreté, il faut considérer l'état de différentes composantes sociales et économiques du projet influençant la pauvreté. Les principales composantes qui sont pris en compte sous le thème de la pauvreté dans les lignes directrices sont l'économie; l'information, l'éducation et la communication; et l'accès aux infrastructures et aux services sociaux de base.

Environnement : L'environnement comprend les composantes de la biosphère dans laquelle toute vie existe. Il englobe donc l'air, l'eau, le sol et les écosystèmes qui leur sont liés. L'environnement comprend aussi la végétation, la faune, le paysage ainsi que le patrimoine naturel et culturel. La prise en compte de l'environnement implique aussi de considérer les interactions entre les humains et leurs impacts sur la biosphère, autant positifs que négatifs. Tous ces aspects sont considérés dans les Lignes directrices.

Population : En tant que thème transversal, la population fait référence à la démographie et aux facteurs influençant la croissance de la population. Elle couvre donc un large éventail d'enjeux tels que les caractéristiques et la dynamique de la population (taille, densité, structure d'âge et de genre, ethnies, espérance de vie, migration interne et internationale, migration rurale/urbaine, etc.), éducation et santé, croissance économique et emploi ainsi que les ressources agricoles et naturelles. En fait, la population est étroitement liée aux thèmes transversaux que sont la pauvreté, l'environnement, la santé et le genre.

Afin, de simplifier la présentation et de minimiser les répétitions, les lignes directrices de l'EIE prennent en compte sous le thème de la population les principaux enjeux suivants : les tendances démographiques, la migration et le déplacement de population, les changements à la gestion des ressources naturelles et de la terre et qualité de vie.

Santé : Comme la pauvreté, la santé est un concept multidimensionnel qui ne se limite pas à l'absence de maladie ou de déficience physique. En fait, il s'agit de l'état global de bien-être physique, mental, social et spirituel. Ainsi, plusieurs facteurs influencent la santé des personnes, particulièrement les opportunités économiques, le contexte social et l'environnement naturel.

Dans les Lignes directrices d'EIE, la santé se distingue du secteur de la santé qui est surtout concerné par le traitement. L'évaluation des impacts se concentre principalement sur la prévention. Afin que cette distinction soit claire, l'expression « Effets sur la santé » est utilisée pour faire référence aux impacts positifs et négatifs des projets de développement. Le spectre des effets sur la santé considérés est large car il comprend les maladies transmissibles et non transmissibles, la malnutrition, les blessures, ainsi que les désordres psychosociaux et le bien-être. Ces effets résultent de changements dans les facteurs déterminants en santé, qui sont eux-mêmes le produit de changements au niveau d'autres thèmes transversaux.

Genre : L'intégration des considérations liées aux sexospécificités dans le processus d'évaluation environnementale et sociale implique la prise en compte des différences entre les femmes et les hommes au niveau des rôles, des droits, des priorités, des opportunités et des contraintes. Ces différences sont socialement et culturellement attribuées aux hommes et aux femmes, elles varient grandement au sein et entre les cultures, et peuvent évoluer dans le temps.

Afin de tenir compte des questions liées aux sexospécificités dans les projets, les Lignes directrices d'EIIES considèrent les inégalités ou les différences entre les hommes et les femmes dans les principaux domaines suivants : la division du travail (rémunéré ou non), les activités génératrices de revenus et le contrôle des facteurs de production et l'implication des femmes dans l'organisation sociale.

Participation : En tant que thème transversal, la participation fait référence à l'objectif d'impliquer activement les parties prenantes d'un projet, particulièrement ceux et celles qui peuvent en bénéficier ou en être affectés, dans le développement, la mise en œuvre et l'évaluation des activités de la Banque. Cet objectif implique de partager l'information ainsi que le contrôle au niveau des initiatives, des décisions et/ou des ressources sociales, politiques et de développement.

Ce thème transversal est pris en compte grâce à la réalisation de consultations auprès des différentes parties prenantes tout au long du processus d'évaluation. Dans ses directives et son plan d'action, la Banque favorise tout particulièrement l'intensification des consultations avec les organisations de la société civile (OSC) afin d'accroître l'implication de la société civile. De manière spécifique, l'annexe- donne une liste de contrôle environnemental et social relatif aux activités de production végétales (notamment la production industrielle). Les enjeux cités plus haut y sont présentés avec les impacts potentiels et les mesures de mitigation associées.

Toutes ces directives rejoignent en plusieurs points la législation mauritanienne sur les dispositions concernant la protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie qui sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale.

Ainsi, le groupe Azalai Hôtels à travers son projet s'engagera à mettre en œuvre toutes les prescriptions définies pour chaque texte en liaison avec ses activités.

Section 3 : DESCRIPTION DU PROJET

3.1. Présentation du promoteur

Le groupe AZALAI HOTELS est une entreprise de promotion hôtelière ouest africaine créée en 1994. A l'origine dénommée Société Malienne de Promotion Hôtelière (SMPH S.A.), c'est en 2005 que l'entreprise devient le groupe AZALAI HOTELS. Son siège se trouve à Bamako au Mali, à l'Avenue Van Vollenhoven, BP 104 Bamako, Tél 00223 44900184, Fax. 00222 20223640, email. secretariatdg@azalahotels.com.

Avec près de 656 chambres réparties dans six (6) hôtels de haut standing déjà fonctionnels, AZALAI HOTELS est implanté dans cinq (5) pays de l'Afrique de l'ouest : le Mali, le Burkina Faso, la Guinée Bissau, le Bénin et le Sénégal. Allant de 3 à 5 étoiles, les hôtels du groupe offrent également un cadre idéal pour tous types de manifestations culturelles et professionnelles et des services de qualité. Cette activité, toujours croissante, a permis au groupe Azalaï Hôtels de créer près de 600 emplois directs et environs 3000 emplois indirects.

L'objectif majeur du groupe est d'être le leader ouest africain de l'hôtellerie à travers son implantation dans l'ensemble des pays de la zone UEMOA. C'est dans cette optique qu'il s'est installé en Côte d'Ivoire depuis décembre 2011 et envisage s'installer en Mauritanie à travers ce projet sujet de cette EIE. Elle a aussi en projet le Niger, le Nigéria et la Guinée. La Figure 2 présente l'expansion du groupe à travers l'Afrique.

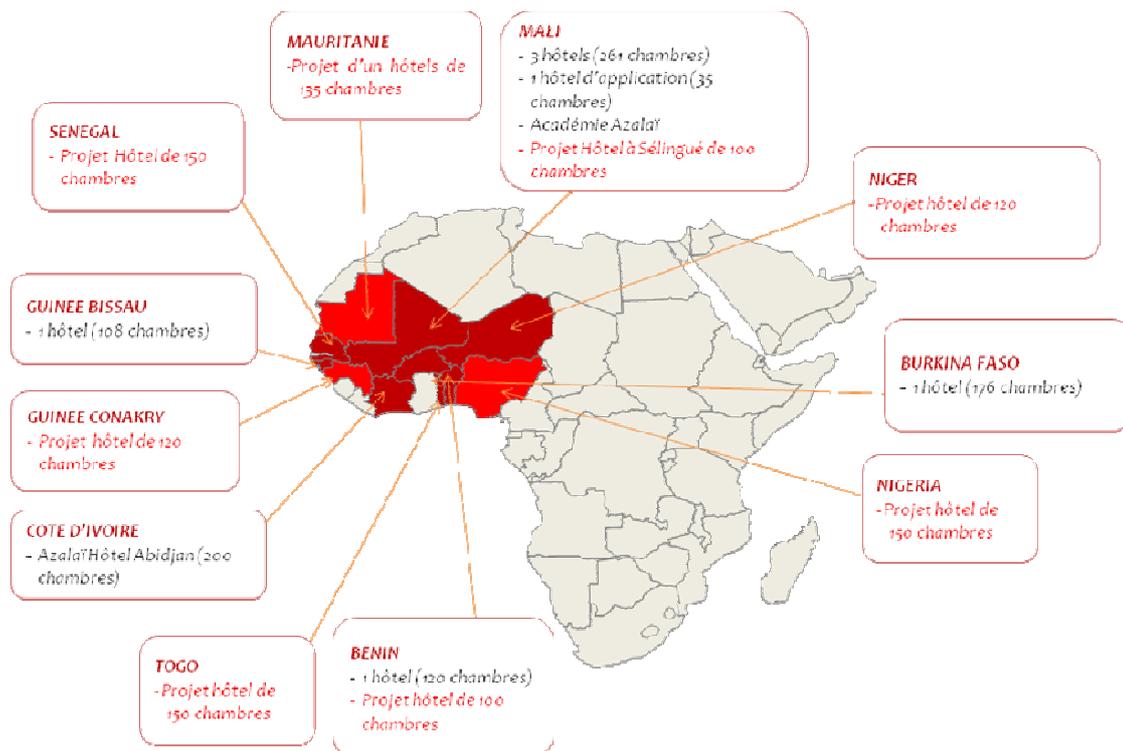


Figure 2: Présence et projets d'implantation du Groupe Azalaï Hôtels à travers l'Afrique

Pour atteindre ses objectifs, le groupe s'est engagé dans une démarche qualité qui a abouti à la certification ISO 9001 de l'un de ses hôtels de Bamako : l'hôtel Salam.



DECLARATION DE POLITIQUE QUALITE

Face à la mondialisation et la globalisation des économies, le commerce international se trouve désormais régi par des normes et règlements internationaux appliqués aux produits et services fournis sur les marchés.

Au plan Africain, l'espace CEDEAO et particulièrement celui de l'UEMOA ne sont pas restés en marge de cette marche. Tous les secteurs sont désormais concernés et les marchés sont ouverts à une rude concurrence. Face à des offres abondantes et des exigences des clients, de plus en plus grandes et multiples, de plus en plus pointues et subtiles, une entreprise est contrainte d'offrir des produits et des services de qualité pour vivre et se développer.

Il importe donc pour nous de nous démarquer de la concurrence qui s'installe, de devenir leader dans notre secteur et d'augmenter notre part de marché.

C'est pourquoi, la direction générale du Groupe Azalaï hôtels ainsi que l'ensemble des collaborateurs du groupe sont entièrement engagés à promouvoir la qualité de toutes ses prestations pour la totale satisfaction d'une clientèle nationale et internationale plus exigeante.

D'où le déploiement d'un Système de Management de la Qualité conforme aux exigences de la norme ISO 9001 : 2000 dans ses hôtels.

La direction générale du Groupe Azalaï Hôtels s'engage à mettre en œuvre tous les moyens nécessaires à la réussite de cette démarche, conformément aux axes stratégiques du groupe.

C'est dans ce cadre que s'inscrit la politique qualité du Groupe Azalaï Hôtels.

M. Mossadeck BALLY
Président



Figure 3: Déclaration de Politique Qualité du Groupe Azalai Hôtels

3.2. Contexte, justification et objectifs du projet

Le Groupe Azalai hôtels affiche l'ambition de rayonner dans l'espace Ouest Africain comme premier groupe hôtelier à travers sa mission qui s'articule autour des quatre axes ci-dessous:

- être leader dans les segments de marché où nous sommes présents ;
- assurer la pleine satisfaction de nos clients, de nos collaborateurs et de nos actionnaires ;
- fournir des produits et services seront toujours d'excellente qualité pour un prix juste ;
- assurer la formation continue de nos collaborateurs pour garantir son développement et sa croissance dans la sous région et en Afrique.

Cette ambition est motivée par les conditions propices qu'offre cet espace à travers des réformes et décisions importantes prises par les pouvoirs publics destinées à promouvoir davantage le secteur du tourisme et de l'hôtellerie.

L'ambition du Groupe est également justifiée par son savoir faire et son expérience réussie dans certains pays de la sous région.

Ainsi, le groupe AZALAI HOTELS, présent dans plusieurs pays en Afrique de l'ouest, veut apporter son concours au développement de l'hôtellerie en Mauritanie. La Mauritanie, malgré l'existence de plusieurs infrastructures hôtelières, a besoin à la fois d'augmenter sa capacité hôtelière et d'améliorer la qualité ses services d'accueil. En effet, aujourd'hui, Nouakchott, la capitale du pays dispose que 664 chambres pour accueillir ses visiteurs. Cet ensemble de chambres est partagé entre 25 sites hébergement dont deux seulement sont de catégorie 4 étoiles et neuf de catégorie 3 étoiles.

L'ambition du groupe demeure donc noble. Il a participé et remporté l'appel d'offre international lancé par la Société Nationale Industrielle et Minière (SNIM) pour la rénovation et l'exploitation de l'hôtel Marhaba. La participation à cet appel d'offre vise plusieurs objectifs qui sont :

- contribuer au développement du tourisme par le renforcement des infrastructures hôtelières ;
- participer à la rénovation des infrastructures hôtelières et à l'amélioration de leur gestion ;
- redynamiser le secteur de l'hôtellerie et du tourisme vu le potentiel qui existe dans ce domaine ;
- créer des emplois directs et indirects durables.

L'offre du Groupe consiste à la réhabilitation du bâtiment existant et à la construction d'un nouveau bâtiment pour offrir une soixantaine de chambres et des salles de réunion en plus.

Cette option dégage les avantages suivants :

- l'augmentation de la capacité de l'hôtel en chambres
- l'augmentation du nombre de salles de réunion

- la création de salles polyvalentes
- la rationalisation de l'occupation de l'espace en regroupant les équipements techniques dans une partie moins noble de l'hôtel.

Le présent projet se propose donc de contribuer d'une part à l'augmentation de la capacité d'accueil hôtelier de la Mauritanie et d'autre part, d'offrir une œuvre moderne, esthétique et imposante dans le tissu urbain de Nouakchott.

En effet, la rénovation de l'hôtel et son extension permettront de :

- donner une fière allure au bâtiment actuel
- augmenter la capacité d'accueil passant de 68 chambres à 135 chambres
- augmenter l'offre de service par la création d'une salle de conférence polyvalente de 500 personnes, de deux salles de commission de 25 à 50 personnes et de trois salles de réunion de 50 à 100 personnes.

3.3. Situation géographique du projet

L'hôtel Marhaba est situé dans la commune de Ksar, dans la ville Nouakchott. Il est en plein centre ville, non loin du marché Capital sur l'Avenue Gamal Abdel Naser et à environ 500 m du marché capital. Les voisins immédiats sont :

- En façade arrière, se trouve l'Assemblée Nationale,
- En façade avant, MAURIPOST, la Direction de l'Éducation et de l'Enseignement, la Banque Mauritanienne du Commerce et de l'Industrie (BMCI) un peu plus loin.
- Sur le côté droit, une école primaire
- Sur le côté gauche, la Radio Nationale mauritanienne et la Direction régionale de l'Éducation Nationale

La Figure 4 présente le plan de localisation du site concerné.

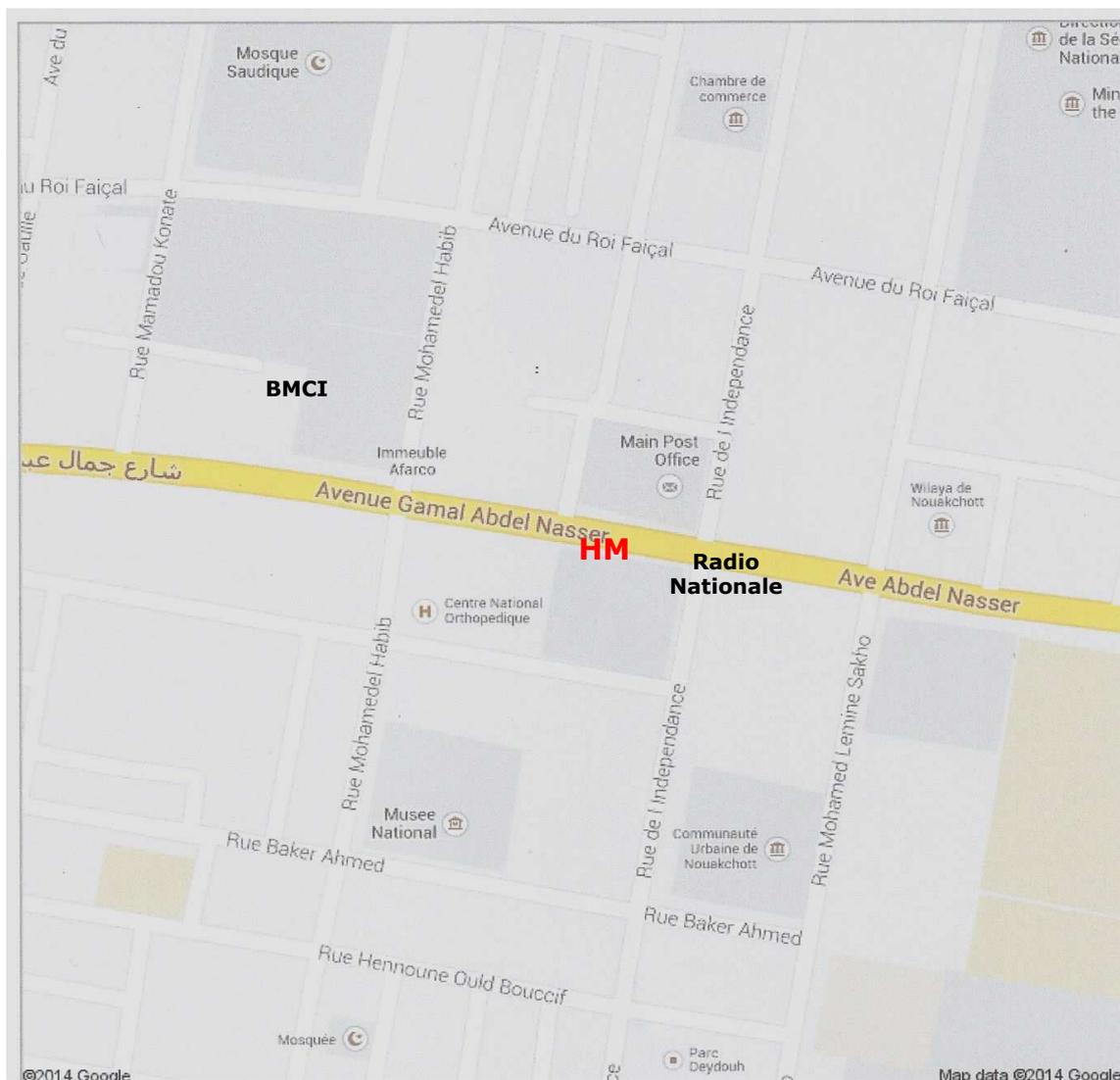


Figure 4: Localisation géographique du site du projet

3.4. Description technique du projet

Le projet porte sur trois principales phases. Ce sont :

- Première phase : la démolition de quelques murs
- Deuxième phase : l'aménagement et l'extension qui portent sur la rénovation de l'existant, la construction d'un nouveau bâtiment et l'installation des équipements
- Troisième phase : l'exploitation de l'hôtel.

Une quatrième phase peut être notée dans le cadre de cette étude d'impact environnemental. Celle-ci porte sur la fin du projet, notamment dans le cas de l'arrêt de l'exploitation de l'hôtel.

3.5. Description du programme architectural

Le projet envisagé conservera l'architecture initiale de trois niveaux (R+2) de l'hôtel et la façade avant du bâtiment existant. L'existant sera rénové et un nouveau bâtiment de trois niveaux sera construit en plus.

Le programme architectural de l'hôtel comprend notamment treize sections qui sont l'hébergement, les salles de conférences, les locaux communs intérieurs, les locaux communs extérieurs, l'administration, les services de restauration, l'économat, les locaux du personnel, l'infirmerie, les locaux techniques, les ascenseurs. En plus de ces sections citées, le programme intègre le confort des chambres et des salles de conférence.

Dans les détails, chacune des sections comporte :

- **Hébergement**

- Chambres: 125 - 130
- Chambres communicantes: 4 x 2
- Suites junior (2 pièces): 4 (existantes)
- Chambres pour handicapés: 2 (extension)
- Office (rangement service) étage (avec point d'eau): 01 par étage.

- **Salles de conférence**

- 01 Salle de conférence polyvalente de 500 personnes, avec cabine de traduction pour 4 personnes
- 02 salles de commission de 25 à 50 personnes
- 03 salles de réunion de 50 à 100 places
- 01 salle de secrétariat
- 01 salle de régie
- Toilettes Homme (2 cabines + 1 cabine PMR + 2 Urinoirs)
- Toilette Femme (2 cabines+ 1 cabine PMR)
- 01 salle de rangement (table, chaises)

- **Locaux communs intérieur**

- Hall d'entrée
- Salon d'attente
- Réception
- 01 Bar
- 01 Restaurant
- 01 Business center
- 1 boutique
- 01 Bagagerie (proche de la réception)
- Toilettes Homme (1 cabine + 1 cabine PMR + 2 Urinoirs)
- Toilette Femme (1 cabine+ 1 cabine PMR)

- **Locaux communs extérieur**
 - Piscine
 - Vestiaires et toilettes
 - Salle de fitness
 - Jardin
 - Parking clients
 - Parking personnel

- **Administration**
 - **Bureaux de la direction générale de l'Hôtel :**
 - Directeur
 - Secrétariat de direction
 - Salle d'Attente direction
 - Chef Comptable
 - Comptabilité (3 personnes)
 - Bureau Auditeur & Contrôleur (3 personnes)
 - Chef du Personnel
 - Secrétariat chef du personnel
 - Salle de réunion 10 personnes
 - Archives vivantes
 - Archives mortes
 - Toilettes (H, F)

 - **Bureaux de l'Exploitation :**
 - 01 bureau Chef réception
 - 01 bureau Réservation
 - 01 bureau Responsable commercial
 - 01 bureau des commerciaux (2personnes)

- **Services de la Restauration**
 - Cuisines
 - Salles des préparations :
 - viande
 - Poissonnerie
 - Légumerie
 - Plonge vaisselles
 - Plonge batteries
 - Garde manger
 - Pâtisserie
 - Room service-Cafétéria
 - Rangement

- Bureau chef cuisine
- Bureau responsable de la restauration
- Local poubelle du jour

- **Economat**
 - chambres froides :
 - positive produits laitiers
 - positive légume
 - négative viande
 - négative poisson.

 - Stockages :
 - Produits secs
 - Boissons
 - PME
 - Produits d'entretien
 - Papeterie

 - Buanderie
 - Bureau gouvernant(e)
 - Salle des linges sales
 - Laverie
 - Repassage
 - Salle des linges propres clients
 - Salle linges propres hébergement
 - Salle linges propres personnel-couture

- **Locaux du personnel**
 - Vestiaires (H, F)
 - Toilettes (H, F) à l'intérieur de chaque vestiaire
 - Restaurant personnel
 - Cuisine personnel
 - Plonge vaisselles et batteries
 - Réserve produit du personnel
 - Local pointage.

- **Infirmierie :**
 - Bureau infirmier + point d'eau
 - Salle de repos (H, F)

- **Locaux techniques**
 - Salle de production d'eau chaude (pompes)
 - Bâche à eau (surpresseurs)
 - Groupes de climatisation
 - Local CTA
 - Groupes électrogènes
 - Cuve à gasoil
 - Cuve à gaz
 - Station d'épuration
 - Bac à graisse + fosse de relevage
 - TGBT
 - Transformateurs
 - Salle de contrôle – sécurité incendie
 - Local Serveur
 - Atelier
 - Magasin de stockage
 - Bureau Responsable technique
 - Guérite gardiens
 - Local poubelle.

- **Ascenseurs**
 - 01 Duplex
 - 01 service.

- **Confort des chambres**
 - Climatisation centrale
 - Téléphone avec messagerie
 - Accès à internet à haut débit par câble et Wi-Fi
 - Télévision numérique
 - Double virage des fenêtres des chambres

- **Confort des salles de conférence**
 - Isolation Thermique et Phonique
 - Projection vidéo
 - Internet Wi-Fi

Le plan d'architecture du bâtiment est présenté par la Figure 5.

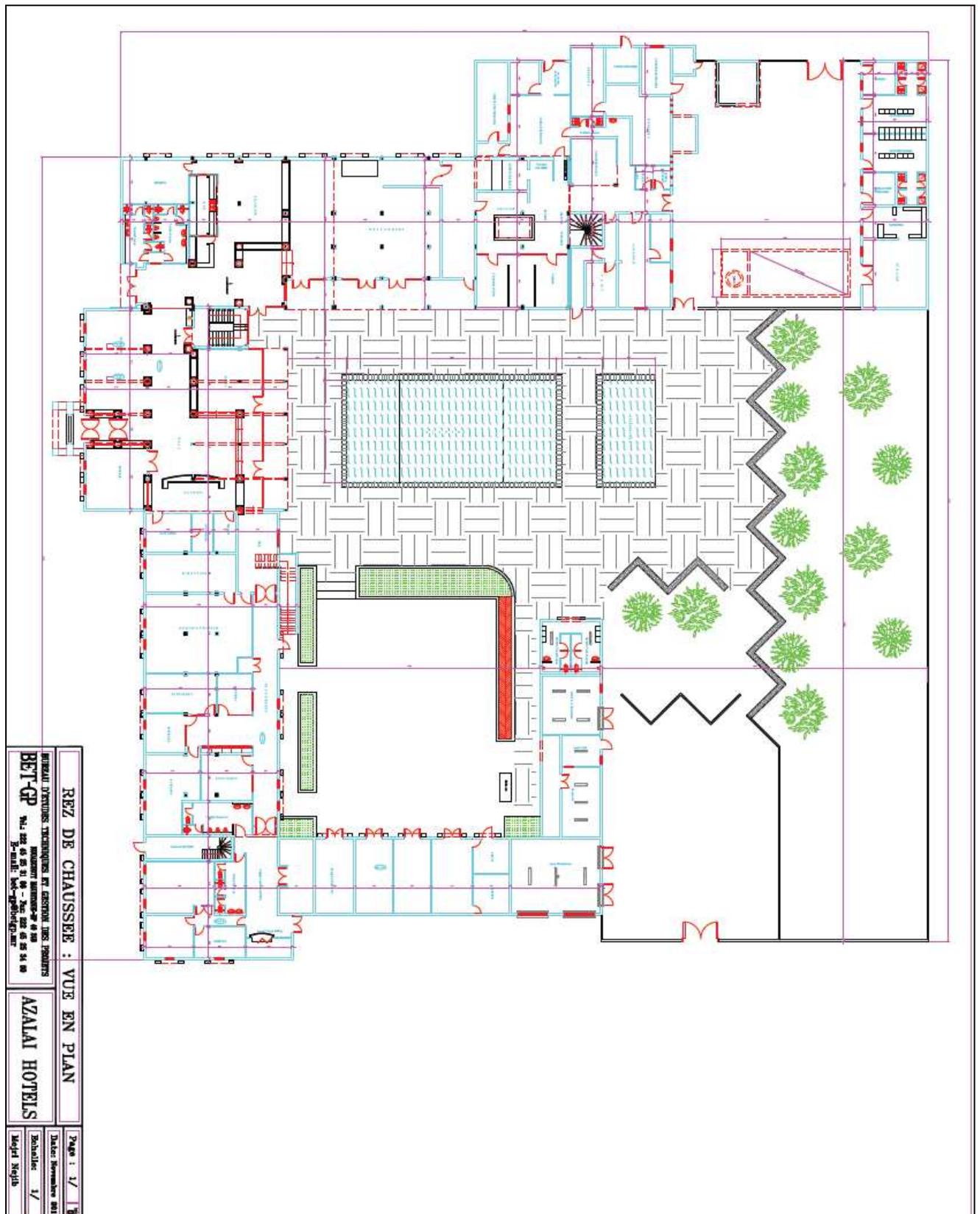


Figure 5: Plan de masse de l'hôtel (A IMPRIMER EN A3)

3.5.1 Description des pompes et des groupes électrogènes à installer

- **Pompes supprimeurs pour bâches à eau sanitaire et incendie**

Il sera fourni et posé un ensemble de surpression eau potable avec 2 pompes montées sur châssis en aspiration sur la bâche dont les caractéristiques sont données ci-dessous :

- Marque : SALMSON
- Débit unitaire : 32m³/h
- HMT: 70mce

La composition est :

- 2 pompes verticales multicellulaires
- des vannes d'isolement à l'aspiration et au refoulement
- 1 Clapet anti-retour au refoulement des pompes
- 1 collecteur sur le refoulement de diamètre 3"
- 1 collecteur sur l'aspiration diamètre 3"
- 1 Pressostat de commande
- 1 Armoire de régulation et de protection
- 1 interrupteur à flotteur à monter dans la bâche
- Contre-bridés à visser sur collecteurs
- Vannes d'isolement en amont et en aval
- Réservoir à vessie de 500 litres, 10/15 bars.

- **Pompes pour la station de relevage des eaux usées et vannes**

Elles sont de marque SALMSON et leur composition est :

- Pompe 15m³/h et Hmt 20mCE
- Accouplement pour barre rigide de guidage avec pied d'assise DN 65
- Clapet anti-retour
- Coffret de commande et de protection
- Console murale pour passage des câbles
- Interrupteurs à flotteur
- Alarme sonore
- 5 ml chaine galvanisée diamètre 5 mm
- Conduite de refoulement en TAG 114,3x 3,6.

- **Groupe électrogène**

Il s'agit de deux groupes de 1600 KVA Marque SDMO. Leurs caractéristiques principales sont :

- Capoté, insonorisé, ventilateur attelé, équipé complet en ordre de marche
- Puissance : 1600 KVA LTP, selon norme ISO 8528-1 à 12
- Surcharge : un horaire admissible sur 12h 10%
- Temps de reprise de charge : 20s
- Utilisation : Tri+N 400V – 50 Hz TT
- Carburant : FOD
- Niveau sonore maxi : 83 dB(A) à 1m.

Leurs caractéristiques secondaires sont :

- Capotage avec traitement anti corrosion et peinture polyester cuite au four
- Niveau sonore : 83 dB(A) à 1 mètre
- Panneaux fonctionnels amovibles de type dégondable avec hublot vitré au droit des unités de commande et de signalisation
- Ossature support intégrant les points de levages, les canalisations, le réservoir journalier, ainsi que le silencieux d'échappement, atténuation 40 dB (A) minimum
- Châssis support assurant le montage moteur/alternateur de type poutre mécano soudée avec amortisseur de vibration efficacité 80% minimum
- Accouplement moteur de l'alternateur par éléments semi élastiques éliminant les effets de couple parasites.

- **Moteurs thermiques**

Les moteurs des générateurs ont les caractéristiques suivantes :

- La puissance du moteur thermique sera 10% supérieure à la puissance de l'alternateur ;
- Moteur 4 temps à injection directe 1500 tr/mn fonctionnant au FOD ;
- Refroidissement par radiateur avec ventilateur attelé mécaniquement au moteur ;
- Graissage sous pression par pompe attelée mécaniquement au moteur avec filtre à cartouche ;
- Admission turbo compressée avec filtre à air de type sec ;
- Démarrage automatique par démarreur électrique avec double ensemble batteries en redondance 100% ;
- Régulateur de vitesse électronique avec tolérance +/- 1.5% ;
- Centrale électronique de surveillance des paramètres de fonctionnement ;
- Gestion de l'alimentation en combustible par double pompe électrique en redondance 100% et pompe à main pour l'amorçage.

- **Alternateurs**

Les alternateurs auront les caractéristiques suivantes :

- Puissance 1600 KVA, rendement supérieur à 95% puissance nominale ;
- Conforme à la norme UTE 51.111 de technologie mono palier, auto excité, sans bagues ni collecteurs, classe d'isolement 4, IP21 ;
- Régulation de tension électronique à +/- 1.5% en régime établi sous cos phi 0.8 ;
- Protection électrique côté utilisation par disjoncteur magnéto thermique.

3.5.2 Fonctionnalité de l'hôtel

- **Accès**

L'accès principal se fera sur l'Avenue Gamal Abdel Nasser. Cet accès sera fait de façon circulaire de sorte à assurer l'entrée et la sortie des véhicules à l'hôtel sans perturber le rythme normal de la circulation routière sur l'avenue.

- **Circulation**

Les circulations verticales sont assurées par deux ascenseurs, un monte-charge et deux escaliers sur tous les niveaux. Des escaliers secondaires et un autre monte-charge desservent en plus les différents niveaux.

Les circulations horizontales sont assurées par un couloir central sur les paliers des chambres permettant l'accès aux différentes chambres.

- **Conditionnement de l'air**

La climatisation et la production d'eau chaude se feront par zone indépendante grâce au système de climatisation eau froide permettant ainsi d'économiser de l'énergie.

C'est un système regroupant un ensemble d'unités intérieures reliées à une unité extérieure. Il peut produire à la fois le froid et la chaleur à travers un système de transfert d'énergie.

L'option technologique qui a été faite est le système de climatisation eau glacée. Ce système utilise simplement de l'eau glycolée (eau à laquelle on ajoute du glycol pour éviter le gel) pour acheminer les frigories vers les unités intérieures depuis le groupe frigorifique extérieur. Les installations à eau glacée concernent en général les grandes installations. L'avantage de l'eau glacée est que le fluide frigoporteur (l'eau) est sans danger et facile à manipuler contrairement à l'air d'une installation de climatisation classique. Ce système permettra de récupérer la chaleur produite pour ensuite l'utiliser comme source de production de chaleur à travers l'option récupération de chaleur. AZALAI Hôtels veillera à ce que le fluide frigorigène utilisé soit sans conséquence sur la couche d'ozone.

- **Eclairage**

Le projet utilise une couverture en alucobond sur les zones minérales dans lesquelles des ouvertures vitrées sont réalisées. Ce qui confère à l'hôtel une transparence totale et un éclairage naturel. Les ampoules installées seront les ampoules de basse consommation.

- **Estimation des besoins en eau**

L'estimation des besoins est en termes de consommation journalière d'eau froide sanitaire à 100% d'occupation des chambres avec deux personnes par chambre.

Tableau 9: Estimations de la consommation journalière d'eau par personne hébergée

| Poste d'utilisation | Volume, Débit (Litres, L/s) | Temps d'utilisation (mins) | Fréquence | Volume (Litres) |
|---------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------|-----------------|
| Chasse d'eau | Réservoir de 6 Litres | - | 4 | 24 |
| Lavabo | 0,2 | 0,5 | 4 | 24 |
| Douche | 0,2 | 5 | 2 | 120 |
| Bain | 200 litres | | 0,4 | 80 |
| Sous Total | | | | 248 |

La consommation journalière d'eau pour les chambres est donc estimée à 67,456 m³ en considérant 136 chambres à raison de 2 personnes par chambre.

Concernant la consommation liée au personnel exploitant, elle est estimée à 5,4 m³ pour 50 employés. Pour l'utilisation de l'eau au niveau de la cuisine, les consommations sont estimées à 40,8 m³ par jour sur la base de 272 couverts et 3 services par jour. Pour la buanderie, l'estimation de la consommation journalière d'eau est de 9,66m³. Au niveau de la piscine, cette estimation est de 3,15 m³.

Par cumul, l'estimation des besoins en eau pour le fonctionnement journalier de l'hôtel à 100% d'occupation des chambres est de 126 m³.

- **Estimation des besoins en énergie**

Elle porte sur les besoins en électricité et en gaz butane. Concernant l'électricité, les besoins sont estimés à 9021 kWh par jour. Pour le gaz, il y a un besoin de 56 kg par jour (environ 712,31 kWh).

Tableau 10: Estimations des charges électriques par zone de l'hôtel

| Service | kW foisonnés | Coefficient de simultanéité | kWh | kVA |
|---|--------------|-----------------------------|-------|-------|
| Chambres | 272 | 0,7 | 190,4 | 238,0 |
| Locaux Publics | 284 | 0,7 | 198,7 | 248,3 |
| Cuisine et Buanderie | 137 | 0,6 | 82,2 | 102,8 |
| Locaux Techniques et Locaux Maintenance | 82 | 0,8 | 65,7 | 82,1 |
| Réserve de puissance (30%) | | | 161,1 | 201,4 |
| Total | 775 | | 698 | 873 |

3.5.3 Description des travaux en phase de rénovation et d'extension

- **Travaux de démolition**

Les démolitions pourront être exécutées mécaniquement mais elles se feront à la main pour assurer la sécurité et la préservation de l'existant.

- **Murs à conserver**

Toutes précautions seront prises pour conserver à ces murs une assise et une stabilité ne pouvant pas nuire à leur solidité et ne présentant pas de danger, au besoin en les protégeant et en recréant des appuis. Tous les autres murs ou parties de murs en limite de propriété devront être impérativement conservés.

- **Etaiements et blindages**

Avant l'ouverture de toute fouille nécessitant étaieiment ou blindage, en particulier contre un ouvrage existant ou encore lors d'une reprise en sous-œuvre, l'entrepreneur soumet le projet des dispositifs d'étaieiment et de blindage ainsi que son programme d'exécution au maître de l'ouvrage. Dans le cas où l'étaieiment des constructions existantes doit être complété par des dispositions particulières de consolidation, celles-ci sont arrêtées par le maître de l'ouvrage. Le repliement des dispositifs d'étaieiment et de blindage n'est effectué qu'avec l'autorisation du maître d'œuvre.

Les travaux suivants seront menés :

- Démolition des socles en béton et évacuations à la décharge publique,
- Suppressions et évacuations à la décharge publique des tuyauteries d'évacuation des eaux usées et eaux vannes hors d'usage, du réseau de distribution et alimentation en eau,
- Suppression et évacuation des appareils sanitaires,
- Décapage et évacuation à décharge publique des revêtements muraux dans les salles d'eau hors d'usage,
- Evacuation à la décharge publique des portes et fenêtres hors d'usage.

Au cours des travaux de démolition ou de suppression diverses, l'entrepreneur s'assure de leur non utilisation par d'autres usagers et informer les parties concernées.

L'entrepreneur assure la protection des ouvrages déjà construits, et prend ses dispositions pour la sécurité des lieux. Il assurera la protection des personnes.

- **Travaux de terrassement**

L'implantation des ouvrages doit être matérialisée par un piquetage solide et bien protégé, dont l'entreprise doit assurer la pérennité. La tolérance en toutes directions est de 1 cm.

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les précautions indispensables à la tenue des parois. Il doit également maintenir le fond de fouille hors d'eau, afin d'éviter tout affouillement.

La nappe phréatique étant proche dans la zone, il est prévu le badigeonnage de l'ensemble des ouvrages enterrés en flingote pur avec une feuille de bitume au-dessus des longrines avant élévation des murs.

Du polyane 15 microns sous dallage et fondations, en protection de tous ces ouvrages en contact avec les terres est aussi prévu.

Les déblais étant utilisés en remblai autour des fondations, les terres peuvent être stockées sur le site. L'entrepreneur veille à ce que ce stockage ne provoque pas de poussées ou mouvements sur les parties existantes, et que cet emplacement ne serve pas de dépôt de détruits ou de matériaux divers, les autorisations nécessaires et qui sont à sa charge seront obtenues.

Les terres ne pouvant être réemployées seront évacuées aux décharges publiques.

Les vides laissés entre les murs et en fondation seront remblayés jusqu'au niveau des plates-formes extérieures.

Avant le remblai, ces vides seront purgés de tous gravats et corps étrangers.

Le remblai est constitué par la terre provenant des terrassements complémentaire mise en place par couches successives de 20 à 30 cm et compactées conformément aux règles de l'art.

Tous les déblais provenant des terrassements et non utilisés seront évacués aux décharges publiques aux seuls frais de l'entreprise.

La finition du fond de fouille sera exécutée juste avant la mise en place du béton de propreté ou des fondations, de telle sorte que les caractéristiques mécaniques des sols en place ne soient pas altérées.

- **Béton et béton armé**

Tous les matériaux, éléments ou ensembles envisagés satisferont aux normes homologuées, ainsi qu'aux dispositions des Documents Techniques Unifiés.

Tous les bétons et bétons armés seront des bétons de gravier.

Les types de matériaux à utiliser pendant ces travaux répondent aux caractéristiques suivantes:

- Les granulats seront propres, lavés, exempts de terre et de poussière. Des essais de granulométrie détermineront les catégories de granulats à utiliser pour les bétons.
- Le ciment aura un âge suffisant pour qu'il soit complètement refroidi. Les symboles, classe et dosage sont conformes aux normes. Dans les zones présentant une remontée capillaire, il sera utilisé le ciment anti-sel, notamment pour les fondations et les ouvrages enterrés.
- Les adjuvants figureront sur la liste agréée par le Commission permanente des liants hydrauliques et des adjuvants de béton et leur mise en œuvre sera conforme au cahier des charges du fabricant.
- Le sable aura des caractéristiques géométriques, physiques et chimiques doivent être conformes à la norme française P 18.301 Granulométrie 0.08/3 mm. En particulier, le sable sera propre et ne contiendra pas de matières pouvant provoquer des effervescences.
- Le béton de propreté des fondations dosé à 150 kg/m^3 sera toujours posé sur le terrain naturel. En cas de terrassement hors profils, lors des fouilles des fondations, il est interdit de rattraper la différence de niveau par un remblayage. Cette différence sera toujours reprise par un béton de remplissage dosé à 250 kg/m^3 .
- Pour la réalisation du chaînage, de l'ossature, l'élévation des dalles et des voiles, les bétons de fondations, poteaux seront pré-vibrés et dosés à 400 kg/m^3 avec des ciments adéquats pour ces types des ouvrages. Par contre, les bétons en élévation seront pré-vibrés et dosés à 350 kg/m^3 de ciment CPA et seront calculés conformément aux règles de l'art.
- La résistance mécanique du béton en compression à 28 jours ne sera pas inférieure à 25 MPa.

- Les coffrages seront propres et indéformables pendant la mise en œuvre du béton pré vibré.
- Les joints entre les éléments de coffrage seront étanches.
- Les dallages seront exécutés conformément au document « Règles Professionnelles de Travaux de Dallage » (Annales ITBTP d'avril 1990).
- Tous les sols seront constitués d'un béton de forme armé et dosé à 300 kg de ciment par m³ posé sur tout venant bien compacté. Ils seront désolidarisés des murs. Une armature sera prévue afin d'éviter une fissuration situé à d'éventuels tassements différentiels du terrain.
- La forme sous dallage sera soigneusement compactée pour limiter les fissurations de cloisons.
- La surface finie sera rugueuse, permettant un parfait accrochage avec la chape ou le mortier de carrelage.
- Pour tous bétons enterrés un film polyane de 15 μ sera utilisé avec le ciment de qualité prise mer pour mieux protéger les différents ouvrages
- Les planchers seront exécutés soit en poutrelles bétons armé préfabriquées, associées à des hourdis creux et dalle de compression béton armé épaisseur minimum de 4 cm avec treillis soudé, soit en dalle pleine suivant les plans. Les étais de coffrages nécessaires à l'exécution de ces planchers seront enlevés après accord de la Direction de Travaux. Après le coulage de la dalle de compression et au début de la prise des bétons, il sera répandu une couche de sable sur l'ensemble de la surface qui sera tenue humide pendant au moins 14 jours.
- Le dosage des bétons sera de 350 kg/m³. Les éléments à encastrer (conduites diverses) devront être posés avant le coulage des planchers, mais n'apparaîtront pas au niveau de la dalle de compression. Ces conduits auront un cheminement dans les poutrelles ou dans les chaînages, ou dans les murs.
- Les acrotères seront en béton armé et conforme aux normes.
- La forme de pente de 1,5% minimum sera exécutée au mortier de ciment dosé à 250 kg/m³ et devra être soigneusement lissée avant l'exécution de l'étanchéité. En aucun cas elle n'aura une épaisseur inférieure à 4 cm.
- Les coffrages présenteront une rigidité suffisante pour résister, sans déformation sensible, aux charges et pressions auxquelles ils sont soumis ainsi qu'aux chocs accidentels pendant l'exécution des travaux. Ils doivent être suffisamment étanches, notamment aux arrêts, pour éviter toute perte de laitance.
- L'étanchéité du coffrage sera telle que ne puissent se produire que de rares suintements de laitance non susceptibles d'affecter les qualités

mécaniquement ni, éventuellement, les qualités d'étanchéité ou d'aspect de la paroi.

- Préalablement au bétonnage, les coffrages seront débarrassés de tous les matériaux étrangers (papiers, bois, fils d'attaches etc.)
- Produits de démolage : Le décoffrage sera entrepris lorsque le béton a acquis un durcissement suffisant pour pouvoir supporter les contraintes auxquelles il sera soumis immédiatement après, sans déformation excessive et dans des conditions de sécurité suffisantes.

• **Travaux de maçonnerie et enduits**

Tous les agglos seront vibrées, dosés à 350 kg/m³ de béton et devront avoir au moins une résistance de 60 kg/cm² à l'écrasement. Les parpaings seront humidifiés avant d'être hourdis au mortier de ciment :

- parpaings creux de 20cm côtés 20 sur les plans.
- parpaings creux de 15 cm côtés 15 sur les plans.
- parpaings creux de 10 cm côtés 10 sur les plans.

Au droit des chaînages verticaux en B.A., les agglos seront légèrement harpés, afin de limiter les fissures à la jonction B.A./agglomérés.

Avant le montage des murs en agglos, ceux-ci seront humidifiés. Toutes les surfaces destinées à recevoir un enduit seront humidifiées juste avant de recevoir celui-ci.

La pose des menuiseries métalliques ou bois, sera faite en fonction du système proposé, et exécutée sur ordre de la Direction des Travaux.

Les enduits extérieurs seront conformes aux plans soit : enduits lisses au mortier de ciment, légèrement écrasés, et les dosages de ciment par m³ de sable devront être conformes aux prescriptions du DTU 26.1.

Pour les enduits intérieurs, les dosages en ciment et/ou chaux seront conformes au DTU 26.1.

Toutes les surfaces vues des maçonneries agglomérées seront enduites, sauf modifications écrites. Ces enduits seront soigneusement lissés, d'aplomb, sans flache ni bombement; les arêtes seront tirées au fer.

Il est interdit d'exécuter les enduits avant la pose des cadres de menuiseries et d'une manière générale avant la pose de tous les éléments encastrés, ainsi que tous les repères d'épaisseur de réglage.

- **Travaux d'étanchéité**

Pour tous les travaux d'étanchéité, l'applicateur sera obligatoirement agréé.

Les travaux d'étanchéité seront conformes au document du C.S.N.E. « règles concernant les travaux d'étanchéité des toitures, terrasses plates et toitures rampantes ou inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie ou en bois en climats tropicaux ou équatoriaux

humides et tropicaux secs » et également pour les terrasses dont l'étanchéité est refaite au document du C.S.N.E. « règles professionnelles pour la réfection complète des revêtements d'étanchéité des toitures terrasses ou inclinées ».

Le support sera conforme aux normes indiquées dans les DTU 43.1 et 43.2. La pente minimum sera de 2%.

Suivant les règles mentionnées ci-dessus, il conviendra que l'isolant présente une résistance thermique supérieure à $1\text{m}^2\text{C/W}$ (ce qui pour le FESCO BOARD VTS correspond à une épaisseur de 6 cm).

L'isolant thermique sera rigide et composé de panneaux de perlite cellulose soudables en surface de type FESCO BOARD-S (épaisseur 40 mm). Conformément à leur avis technique, ces panneaux seront mis en œuvre au bitume à chaud (EAC) à raison de $1,5\text{ kg/m}^2$. On aura au préalable passé une couche d'enduit d'imprégnation à froid solvant (EIF) de type IMPRESSION VERAL sur l'élément porteur à raison de 300 G/m^2 .

L'étanchéité de type monocouche sera composée d'une feuille de bitume élastomère SBS de type SIPLAST PARAFOR SOLO AF/GE ou équivalent de 4 mm d'épaisseur, offrant une résistance au poinçonnement de 25 kg/cm^2 (classement L4). Ce revêtement d'étanchéité devra impérativement être classé F5 15 T4 au minimum (cf. classement F.I.T. du CSTB) et bénéficie d'un avis technique en cours de validité auprès du CSTB.

Ce revêtement sera soudé au chalumeau directement sur l'isolant thermique. Les joints seront soudés au chalumeau.

3.5.4 Disposition de protection pendant les travaux

Pour assurer la sécurité au travail et la sécurité publique, toutes les protections seront prises pendant la durée des travaux, tant sur le domaine public que sur les différentes propriétés privées voisines ou concernées par les démolitions.

Les parties du bâtiment restant après les démolitions recevront immédiatement tous ouvrages de protection nécessaires à leur parfaite sauvegarde en attente des reprises d'enduit, de couverture, conservation des conduits noyés dans les murs.

3.5.5 Gestion des déchets liés aux travaux de démolition et de restauration

Pendant la phase de démolition, les travaux généreront un ensemble de déchets généralement solides. Ces déchets seront en grande partie composés de gravats et de morceaux de bois faisant un volume estimatif de 1200 m^3 .

Tous les matériaux de démolition seront collectés et convoyés à la décharge publique agréée la plus proche. Les abords publics ou privés seront soigneusement nettoyés et remis en état après travaux.

Les eaux usées sont actuellement stockées dans une fosse de relevage. La quantité est estimée à 16 m^3 . Cette fosse sera vidangée.

3.5.6 Dispositions de gestion en phase d'exploitation de l'hôtel

- **Personnel de l'hôtel**

Pour faire fonctionner tous ses services, le groupe AZALAI HOTELS prévoit embaucher environ 50 employés qui seront répartis à travers les services décrits dans le Tableau 11.

Tableau 11: Estimation des effectifs AZALAI HOTELS

| Services |
|---|
| Réception (caisse, réservation, accueil et chauffeurs, standard) |
| Etages (lingerie, femmes de chambres, valets, équipiers) |
| Cuisine (pâtisserie, garde-manger, boucherie, partie chaude, cantine) |
| Restaurant et banquets (barmans, serveurs) |
| Animation (piscine, salle de sports etc.) |
| Administration (comptabilité, contrôle, économat, commercial) |
| Technique (techniciens) |
| Direction (DG, DGA, assistante, coursier, infirmière) |

Ces effectifs peuvent évoluer (complément d'extras ou Contrats à Durée Déterminée CDD) en cas de forte activité.

Par ailleurs, le projet dans ses phases de construction et d'exploitation générera plus de 1000 emplois directs et indirects.

3.5.7 Gestion des rejets

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

- Les rejets liquides sont constitués d'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, batteries et ampoules usagées) sont identifiés de même que des déchets de bureaux.

Les eaux usées provenant des cuisines seront acheminées vers un bac à graisse. En effet, les bacs à graisse sont conçus pour séparer, retenir et accumuler les matières solides et les graisses dans les eaux avant leur déversement dans les réseaux d'assainissement. Ils ont pour fonction principale la séparation des graisses et des eaux usées.

Les eaux chargées de graisses et de matières diverses précipitent dans le bac. Les graisses plus légères, remontent à la surface et se figent en partie supérieure.

Afin d'assurer un fonctionnement optimal, un entretien périodique (2 à 10 semaines selon l'utilisation) est obligatoire. Cet entretien consiste en un pompage et un curage du dispositif (bac et réseau).

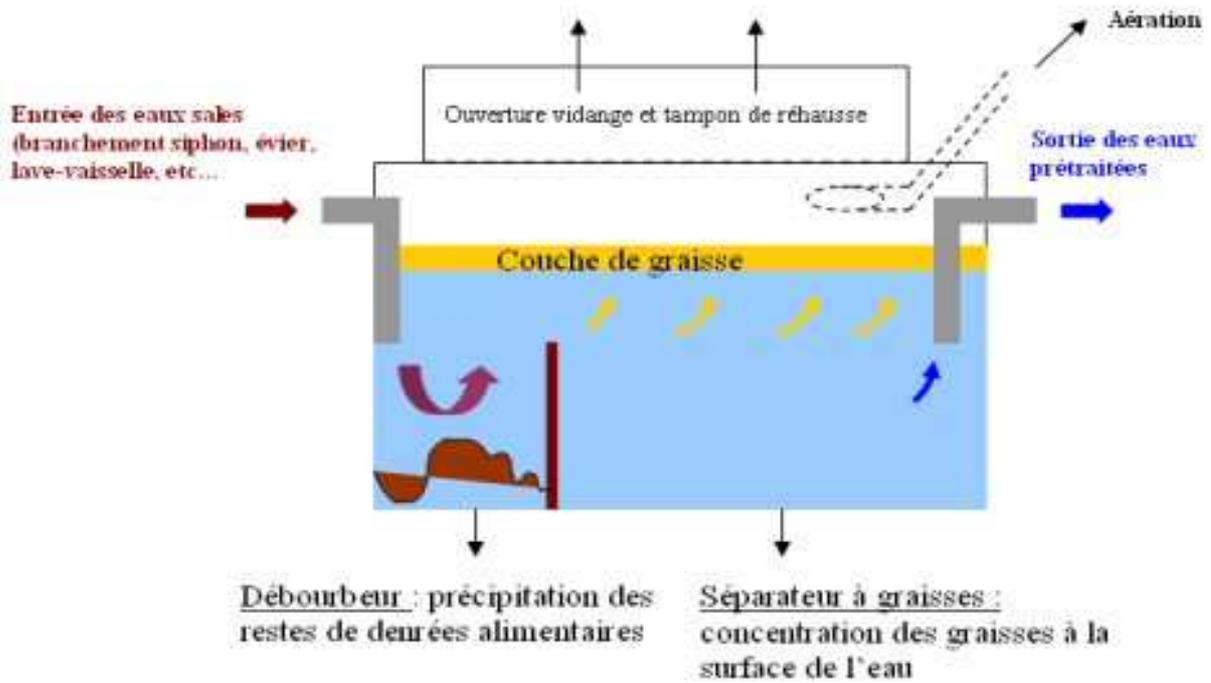


Figure 6: Système de fonctionnement d'un bac à graisse

Concernant les eaux pluviales, elles transitent par un séparateur d'hydrocarbure ou déshuileur et sont pompées vers le réseau unitaire de diamètre 1000 mm auquel sera raccordé l'hôtel. Le déshuileur devra également subir un curage régulier pour récupérer les huiles en surface.

L'ensemble des graisses et huiles produites à l'issue de l'entretien des équipements de prétraitement des eaux seront enlevées par des sociétés habilitées à le faire. AZALAI Hôtels assurera le suivi de l'élimination effective des déchets enlevés.

En outre, le groupe s'est inscrit dans une gestion rationnelle des déchets solides et liquides dans l'ensemble de ces hôtels (Cf. Tableau 12).

Tableau 12: Dispositions de gestion environnementale du groupe AZALAI HOTELS

| Domaines clés de gestion environnementale | Actions en vigueur | Moyens utilisés |
|---|---|---|
| Gestion des déchets | <p>Déchets Solides :</p> <p><u>Principaux déchets solides produits :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - déchets alimentaires - déchets végétaux - déchets plastiques (essentiellement bouteilles vides d'eau minérale) - déchets divers (bouteilles en verre, conditionnements et Emballages) <p><u>Traitements :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tri des déchets dans les espaces de production | <p><u>Equipements techniques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Local poubelle - Poubelles en plastique - Sacs poubelles <p><u>Pratiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Collecte des déchets solides dans les poubelles mis en place dans tous les lieux appropriés (lieux de production, chambres, toilettes, cours intérieures) - Activités de nettoyage quotidien |

| Domaines clés de gestion environnementale | Actions en vigueur | Moyens utilisés |
|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Centralisation avec séparation des déchets dans le "local poubelle" - Enlèvement des déchets par des organismes spécialisés (municipalités, sociétés privées agréées) <p>Déchets Liquides : <u>Principaux déchets liquides produits :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eaux usées d'exploitation - Huiles usagées produites en cuisine - Eaux de pluie <p><u>Traitements :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Evacuation des eaux usées seulement après leur traitement dans les stations d'épuration - Contrôle de la qualité des Eaux Usées avant évacuation hors hôtels - Maintenance des stations d'épuration - Collecte des huiles usées en cuisine et évacuation (enlèvement) par des prestataires (associations de femmes) - Utilisation des bacs dégraisseurs en cuisine. | <ul style="list-style-type: none"> - Action de sensibilisation <p><u>Procédures :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage et entretien - Contrôles du service d'hygiène local <p>Equipements techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fûts de stockage des huiles usées - Bacs dégraisseurs <p>Pratiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toutes les eaux usées d'exploitation sont drainées vers le réseau d'eau usée. - les eaux des cuisines et des parkings sont traitées avant leur rejet - Analyses mensuelles des eaux usées par un organisme accrédité - Traitement des écarts à la suite des contrôles de qualité des eaux usées <p>Procédures :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenance préventive des installations de traitement d'eau - Entretien préventif des bacs dégraisseurs - Contrôles et Audits de services publics - Conventions et Normes environnementales internationales - Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires. |
| Economie d'énergie | <p>Economie d'eau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eaux municipales pour les besoins de l'exploitation - Utilisation des économiseurs d'eau dans les espaces publics (lorsque appropriés) - Réalisation de piscines dont les dimensions sont réglementaires (peu consommatrice d'eau et de produits chimiques) - Contrôles quotidiens des consommations - Analyses des écarts avec les prévisionnels - Mise en œuvre d'actions correctives - Actions d'amélioration - Formations et sensibilisation à l'économie d'eau | <p>Equipements techniques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - "Economiseurs d'eau" - Groupe de froid - Chaudières de récupération de chaleur <p>Pratiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relevées et analyses des consommations quotidiennes d'eau, d'électricité, de gaz et de gasoil - Réalisation des actions correctives - Suivi des consommations - Sensibilisation du personnel (bureaux, espaces publics) et des clients par l'utilisation des "fiches environnement" |

| Domaines clés de gestion environnementale | Actions en vigueur | Moyens utilisés |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation de la clientèle : pour ne faire laver le linge hôtel que quand c'est nécessaire et demandée par le client afin de réduire les consommations d'eau - Economie d'électricité : - Utilisation de l'électricité municipale (CIE) - Relais réalisé par les Groupes Electrogènes uniquement en cas de coupure d'électricité (rares et de courtes durées) - Utilisation exclusive des ampoules dites économiques - Gestion centralisée de la climatisation pour réduire le nombre de climatiseur et la consommation d'énergie - Production d'eau chaude à partir de : la chaleur produite par le groupe de froid - Utilisation des fours à Gaz au lieu des fours électriques en cuisine - Contrôles quotidiens des consommations d'électricité - Contrôles mensuels des consommations de gaz et gasoil - Analyses des écarts avec les prévisionnels - Mise en œuvre d'action corrective - Actions d'amélioration - Formations et sensibilisations du personnel à l'économie d'énergie | <p>chambres et par l'utilisation de fiches "Gestes Verts" visant la réduction de la consommation d'eau et d'électricité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eteindre climatiseurs et électricité en sortant des bureaux - Fixation des objectifs annuels de maîtrise des énergies <p>Procédures :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre de la Politique d'Economie d'Energie du Groupe Azalai Hôtels. - Maintenance préventive des équipements - Contrôles et Audits des services publics - Conventions et normes environnementales internationales - Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires de la SFI |
| <p>Sauvegarde et de restauration l'environnement</p> | <p>Aménagement et entretien des espaces verts : jardins et plantations à l'intérieur et aux alentours des hôtels</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintien et développement des espèces locales - Sauvegarde de la biodiversité | <p>Pratiques :</p> <p>Des contrats d'aménagement et d'entretien des espaces verts sont établis avec des prestataires.</p> <p>Sensibilisation des fournisseurs aux bonnes pratiques de protection et de sauvegarde de l'environnement</p> |
| <p>Gestion des pollutions et nuisances</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Utilisations des produits dits écologiques (pour le traitement des linges, nettoyage et entretien des espaces, traitement de l'eau de piscine, etc.) - Centralisation de la climatisation pour réduire le | <p>Pratiques</p> <p>Utilisation d'équipements neufs et écologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenance préventive des équipements - Sensibilisation des clients par l'utilisation des fiches dites "Environnement" dans |

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

Outre, ces dispositions, il est à noter que le groupe AZALAI HOTELS met en œuvre dans l'ensemble de ses hôtels des actions contribuant à réduire la consommation énergétique et hydrique. Des actions et des installations techniques sont mises en œuvre afin de gérer au mieux les ressources.

3.6. Calendrier de mise en œuvre du projet

Le Tableau 13 donne le détail des activités de mise en œuvre du projet avec les dates prévisionnelles.

Tableau 13: Planning des travaux du projet

| Désignation des travaux | Dates |
|--|-------------|
| Constitution de la société | 18-nov.-13 |
| Libération du capital initial | 31-déc.-13 |
| Désignation du Commissaire aux Comptes | 31-déc.-13 |
| Désignation du bureau d'étude environnementale | 24-nov.-13 |
| Etude d'impact environnementale | 31-janv.-14 |
| Augmentation du Capital & Détermination de l'actionnariat | 28-févr.-14 |
| Désignation du Maître d'œuvre (Architecte) | 20-déc.-13 |
| Désignation du bureau des Etudes techniques | 20-déc.-13 |
| Recrutement Comptable de la CHS | 10-janv.-14 |
| Recrutement Responsable Technique de la CHS | 10-janv.-14 |
| Fin du programme de l'immersion du comptable de la CHS | 25-mars-14 |
| Fin du programme de l'immersion du RT de la CHS | 25-mars-14 |
| Validation de l'avant projet sommaire (APS) Phase 1 | 10-janv.-14 |
| Validation de l'Avant Projet Détaillé (APD) Phase 1 | 15-janv.-14 |
| Constitution des dossiers d'appel d'offres (DAO) Phase 1 | 30-janv.-14 |
| Constitution de la liste des entreprises à consulter Phase 1 | 30-janv.-14 |
| Consultation des entreprises listées Phase 1 | 1-févr.-13 |
| Contrôle de l'APD de la phase 1 par le bureau de control | 10-févr.-14 |
| Depot des Offres Phase 1 | 3-mars-14 |
| Analyse des offres Phase 1 | 10-mars-14 |
| Négociation avec les entreprises & adjudication Phase 1 | 17-mars-14 |
| Signatures des contrats Phase 1 | 24-mars-14 |
| Démarrage des travaux Phase 1 | 30-mars-14 |
| Validation de l'avant projet sommaire (APS) Phase 2 | 10-avr.-14 |
| Validation de l'Avant Projet Détaillé (APD) Phase 2 | 15-avr.-14 |
| Dépôt du dossier de Permis de Construire 2eme Phase | 15-avr.-14 |
| Constitution des dossiers d'appel d'offres (DAO) Phase 2 | 30-avr.-14 |

| | |
|--|------------|
| Constitution de la liste des entreprises à consulter Phase 2 | 30-avr.-14 |
| Consultation des entreprises listées Phase 2 | 1-mai-14 |
| Contrôle de l'APD de la phase 2 par le bureau de control | 10-mai-14 |
| Dépôt des Offres Phase 2 | 30-mai-14 |
| Analyse des offres Phase 2 | 10-juin-14 |
| Négociation avec les entreprises & adjudication Phase 2 | 17-juin-14 |
| Signatures des contrats Phase 2 | 1-juil.-14 |
| Démarrage des travaux Phase 2 | 1-août-14 |
| Fin des travaux Phase 1 | 15-nov.-14 |
| Réception provisoire des travaux Phase 1 | 15-déc.-14 |
| Fin des travaux phase 2 | 15-oct.-15 |
| Réception provisoire des travaux Phase 2 | 15-déc.-15 |

Section 4: SITUATIONS EXISTANTES

SANS LE PROJET

4.1. Méthodes de collecte des données

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

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

- Examen des données de base existantes soit dans la bibliographie ou fournies par AZALAI Hôtels (cartes, données climatiques, études/rapports existants sur l'environnement) ;
- Visite 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 structures voisines au site et des autorités administratives concernées par le projet.

4.2. Localisation géographique du site du projet et occupation actuelle du sol

L'hôtel Marhaba est situé dans la commune de Ksar, de la ville de Nouakchott, sur l'Avenue Gamal Abdel Nasser, à proximité de l'Assemblée Nationale de la République Islamique de Mauritanie. En partant du marché Capitale vers la primature, il est situé au deuxième point de feux tricolores en face de MAURIPOST. Il est au centre ville.

Capitale de la Mauritanie, Nouakchott est une ville côtière. Elle est située sur la côte atlantique du pays et est en pleine extension.

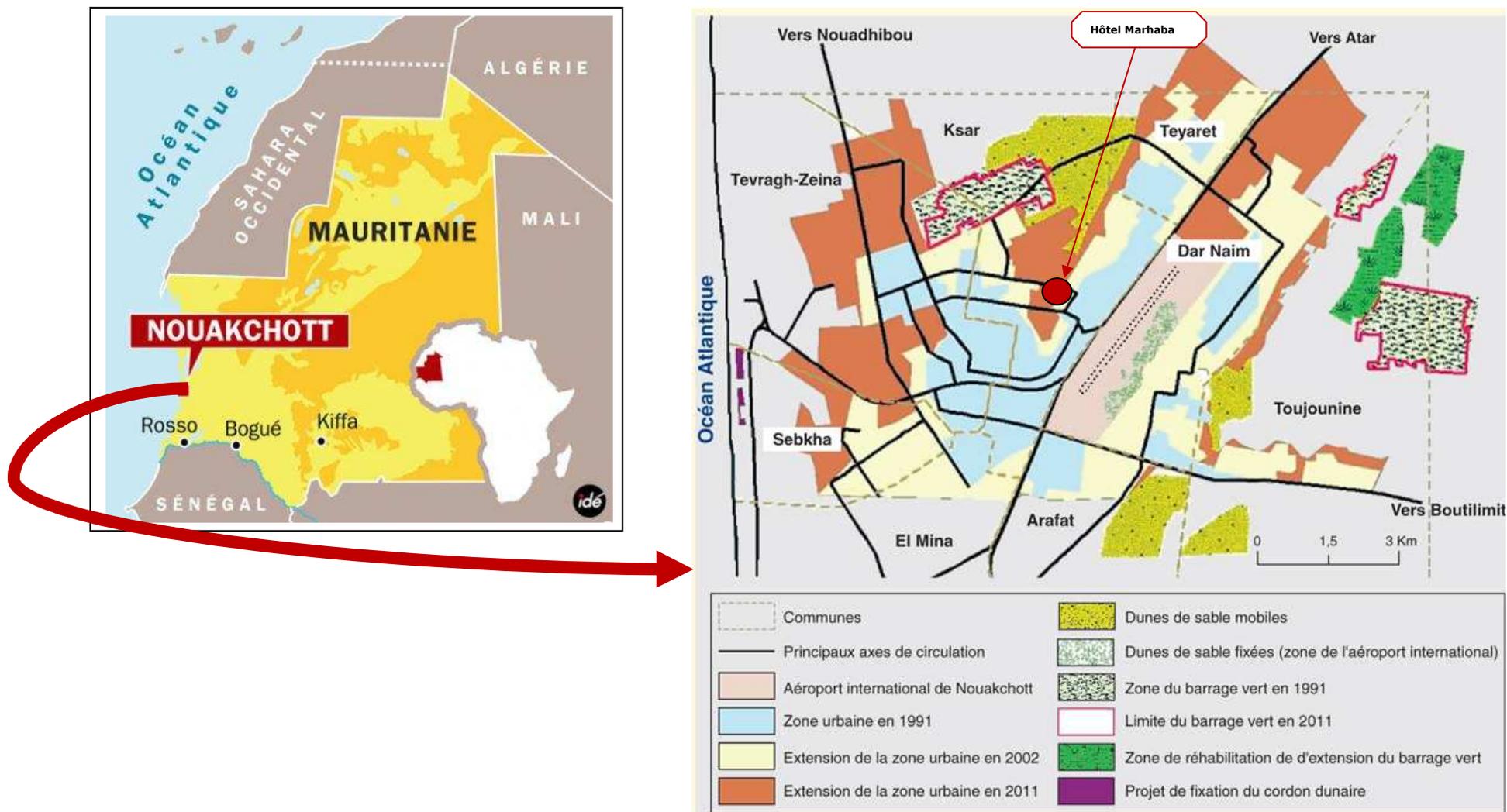


Figure 7: Localisation du site du projet

Le site actuel est occupé par un bâtiment central composé de 3 niveaux d'étages et disposé en forme de « U ». La cour comporte une piscine, des vestiaires et toilettes, une salle de fitness, un jardin et un local technique totalement excentré par rapport au bâtiment central.



Figure 8: Quelques images du site et de ses environs

Dans cette zone, l'on ne devrait pas parler de composante biologique, mais se limiter aux composantes physiques et socioéconomiques car le milieu est totalement urbanisé.

4.3. Conditions physiques du milieu

4.3.1 Climatologie

Le territoire Mauritanien, par les trois masses d'air qui le balaient par année, subit une forte aridité et des températures contrastées.

- **L'Alizé maritime:** Il a pour origine les hautes pressions qui se maintiennent de façon permanente, sur l'Atlantique au Nord-Ouest (Anticyclone des acores). Il souffle sur le littoral toute l'année. C'est un vent frais qui se dessèche et s'échauffe quand il se déplace vers l'intérieur du pays.
- **L'Alizé continental:** ce vent appelé aussi Harmattan ou irifi en hassanya, provient de la zone haute des pressions qui règnent sur le Maghreb en hiver ou sur la Méditerranée en été. A cause de son long parcours continental, il parvient en Mauritanie très asséché et sa température varie largement entre le jour et la nuit.
- **Les Vents de mousson :** Ils proviennent de la zone des hautes pressions qui règnent sur l'Atlantique Sud (Anticyclone de Sainte-Hélène). En été lorsqu'ils soufflent, ils engendrent un flux d'air chaud et humide, principal vecteur d'eau précipitée en Mauritanie. A cause de leur long parcours continental, ces vents s'assèchent progressivement du Sud au Nord et voient aussi leur efficacité pluviométrique réduite.

Le climat est du type côtier sec, chaud à frais suivant les saisons, avec des températures variables.

4.3.2 Précipitations

Les conditions climatiques qui règnent sur la Mauritanie sont défavorables aux précipitations:

- l'Alizé Maritime est stable et ne peut directement être vecteur de pluie,
- l'Alizé Continental est au contraire très stable et très sec, et par conséquent ne peut donner de précipitations,
- les hautes montagnes sont rares pour arrêter les vents humides et favoriser le développement des nuages,
- le domaine sahélien connaît des précipitations annuelles comprises entre 150 et 600 mm, alors que le domaine saharien se caractérise par une pluviométrie annuelle comprise entre 50 et 150 mm. Elles ne sont plus que de l'ordre de 100 mm à la hauteur de Nouakchott, Atar et au Nord de Oualata, pour tomber à moins de 50 mm dans le Nord-Est et le long du littoral septentrional. La moyenne pluviométrique est de 110 mm et la médiane se situe à 94 mm.

4.3.3 Températures

La Mauritanie, pays totalement désertique dans sa partie nord et sahélien dans sa partie sud, se caractérise par un climat généralement chaud et sec marqué par des hivers relativement doux (avec des températures minimales moyennes de 19 à 23° C) et des périodes d'hivernage très courtes (environ trois mois). En saison sèche, les températures dépassent le seuil de 40°C dans la quasi-totalité des régions du pays (exception faite de Dakhiet Nouadhibou).

4.3.4 Vents

Les vents à Nouakchott sont individualisés en deux directions :

- vents Nord-Nord Ouest
- vents Nord-Nord Est (harmattan, des vents secs et chauds soufflants d'octobre à février)

Ce sont ces vents qui sont responsables des vents de sable, qui varient d'une année à une autre par leur ampleur et leur durée.

La vitesse de ces vents varie entre 4m/s et 5m/s avec des pointes en mars et mai où la vitesse est légèrement supérieure à 5 m/s.

4.3.5 Géologie et Pédologie

Nouakchott appartient à trois grands ensembles sédimentaires: le bassin sénégalo-mauritanien dont la couverture sédimentaire date du secondaire, du tertiaire et du quaternaire.

Le contexte géologique de la ville correspond aux formations récentes du bassin qui ont été mises en place par les deux grands cycles sédimentaires (Inchirien et Nouakchottien).

A Nouakchott, les sols sont généralement des sols minéraux bruts. Ces sols correspondent essentiellement à une typologie présentant trois types :

- Un plateau gréseux enfoui sous une mince couche de sable argileux (dans les dépressions de type sebkha)
- des strates de faluns coquilliers fossilisés,
- des sables fins.

Le contexte physique de Nouakchott se caractérise aussi par la présence d'ensembles dunaires encore mobiles sur lesquels se développent pourtant des fronts d'urbanisation (quartiers de Toujounine, lotissements situés sur la liaison Arafat-Riad).

La zone du projet est cependant recouvert de faible couche de sable éolien reposant sur des alternances de sable argileux et de formations à base de coquillages jusqu'à 2,5 à 3 m de profondeur.

L'étude géotechnique menée par le laboratoire National de Travaux Publics en mars 2014 montre que de 0,6 m à 1,20 m, on trouve que du sable blanc. Mais, ce sol est peu cohérent.

4.3.6 Hydrologie, hydrogéologie, topographie et paysage naturel

Deux types d'aquifères sont présents en Mauritanie:

- les aquifères appartenant aux zones des chaînes anciennes érodées et
- les aquifères appartenant aux zones sédimentaires (celle de Nouakchott).

Les nappes identifiées à Nouakchott sont:

- les nappes phréatiques stables dans la zone sablonneuse dont la profondeur varie de 15 à 26 mètres,
- les nappes semi-stables dans les zones semi-sablonneuses et se situant entre 5 et 12 mètres de profondeur,
- les nappes phréatiques des zones salées affleurant en surface. Elles remontent en permanence et s'épanouissent en surface durant la saison des pluies.

L'approvisionnement en eau de la ville de Nouakchott pose un énorme problème qui risque d'empirer, vu le déséquilibre entre l'offre et la demande. L'accès à l'eau potable sous conduite ne profite qu'à 18% de la population urbaine, le reste est approvisionné par le biais de bornes fontaines ou de porteurs d'eau dans des barriques montées sur des charrettes.

La ville étant située au dessus d'aquifères salins, l'eau potable provient d'un champ de puits situé à 60 km à l'Est. Cependant, l'exploitation pour le compte de Nouakchott de l'aquifère du Trarza, provoque déjà l'avancée du front d'eau salée à une vitesse qui risque d'entraîner une salinisation permanente de l'aquifère. Afin de prévenir la contamination irréversible du champ de puits existant par l'eau salée et d'accroître l'offre en eau, les études hydrogéologiques recommandaient fortement l'aménagement d'un nouveau champ de puits.

Sur l'ensemble du territoire occupé par la ville de Nouakchott se trouve à faible profondeur une nappe d'eau essentiellement saumâtre, mais surmontée de quelques petites lentilles d'eau douce. Cette nappe est utilisée pour les cultures en mélange avec de l'eau douce (eaux usées ou eau potable du réseau de distribution de la SONELEC) pour accroître les volumes d'eau disponibles.

Les formations aquifères présentes à Nouakchott sont celles des zones sédimentaires. Les nappes sont localisées dans trois zones de la ville :

- les nappes phréatiques des zones sablonneuses, dont la profondeur varie entre 15 et 26 mètres. Elles sont stables ;
- les nappes des zones semi-sablonneuses se situent entre 5 et 12 m de profondeur. Elles sont peu stables pendant la saison des pluies ;
- les nappes des Sebkhass, des zones salées, affleurant en surface. Elle remonte en permanence et s'épanouissent en surface durant la saison des pluies.

La profondeur de la nappe varie d'une manière générale en fonction de la topographie. La nature du sol à Nouakchott est également en étroite corrélation avec la topographie. Ainsi, sur la base d'un modèle numérique de terrain, il est possible de ressortir des zones homogènes.

Un modèle numérique de terrain (MNT) a été construit à partir du semis de points levés au cours d'une mission réalisée en avril 2006 par le Groupe de recherche GRESARC (Université de Caen) et commanditée par le bureau de l'Union Mondiale pour la Nature - UICN en Mauritanie.

Ce MNT met en évidence des zones dunaires hautes et des zones basses de Sebkh.

- Les zones dunaires :

On note la présence d'un cordon dunaire qui s'étend depuis le Nord au droit du quartier de Tevragh Zeina jusqu'à la proximité Nord du Wharf. Le cordon tend ensuite à s'élargir en restant relativement bas - vers le port de l'Amitié. Au Sud de ce dernier, le cordon dunaire a été en grande partie érodé.

L'altitude maximale du cordon a été mesurée à l'extrémité nord de la zone couverte par le levé, avec 7 m EGM96 dans la partie septentrionale de Tevragh Zeina. Plus au Sud, l'altimétrie du cordon dunaire est comprise entre 2 et 4 m EGM96.

Des champs dunaires sont également observés au niveau d'Arafat, et Toujounine au Nord, et de Riyad au Sud. Vers l'Est se trouve le champ de dunes du Ksar qui culminent à 15 m EGM96.

- Les zones basses de Sebkh :

Toujours selon les résultats de la mission topographique citée ci-haut, en arrière de la dune littorale, s'étend une zone basse de sebkhas, dont la largeur croît du Nord au Sud. Au Nord, les zones basses de Tevragh Zeina et de Sebkh se situent à une altitude comprise entre 0.5 et 1 m EGM96, et sont limitées vers l'Est par le champ de dunes du Ksar. Immédiatement à l'Est de ce massif dunaire, les quartiers de Dar Naïm et de Teyaret s'étendent pour partie sur des terrains dont l'altitude est inférieure à 0 m EGM96, atteignant localement la cote -1 m EGM96. Plus au Sud, les sebkhas situées de part et d'autre de la route reliant le port de l'Amitié au quartier de Riyad présentent de nombreux secteurs dont l'altitude est inférieure à 0 m EGM96, l'étendue de ces derniers croît du Nord au Sud. Cette zone basse est limitée vers l'Est par les champs de dunes d'Arafat/Toujounine au Nord, et de Riyad au Sud.

Sur la base des données décrites ci-dessus, on peut utilement, du point de vue assainissement, définir trois zones homogènes sur la base de la topographie, du type de sol. Ainsi on distinguera :

- Des zones dunaires hautes : avec des altitudes supérieures à 3 m. Pour ces zones la nappe est relativement profonde. Ces zones dunaires sont trouvées sur tout le long de la mer sous forme de cordon dunaire dont la largeur est variable. On note aussi d'importantes zones dunaires dans les communes de Ksar, une partie de Tavragh Zeina, Tayarett, Toujounine, Arafat, Dar Naïm et Riyad.
- Des zones intermédiaires: avec des altitudes comprises entre 1 et 3 m. Dans ces zones la nappe est peu profonde. Ces zones intermédiaires sont rencontrées à l'Ouest, le long du cordon dunaire longeant la mer, au Nord de la commune de Tevragh Zeina, au Nord-Ouest de Ksar et à l'Est dans les communes de Riyad, Arafat, Toujounine et Dar Naïm.
- Des zones basses de Sebkh: avec des altitudes inférieures à 1 m, dans ces zones la nappe est proche voire même affleurant. Ces zones s'étendent sur une partie de Tevragh Zeina sous forme de bande qui s'allonge et s'accroît en largeur vers dans les communes de Sebkh et El Mina. On note également des zones basses de forme allongées au niveau des quartiers Dar Naïm, Riyad et Tayarett. Il existe aussi des poches de dépressions dans les quartiers Arafat, Toujounine et Ksar.

Nous notons que la ville de Nouakchott présente une topographie quasiment plane où le relief ne dépasse pas 30 m au dessus du niveau de la mer.

Le noyau d'habitations de la ville de Nouakchott s'est développé sur un plateau dunaire de 7 à 8 mètres. L'essentiel de ces habitations sont implantés sur des terrains ne dépassant pas 2 mètres et même sur des terrains se trouvant même au dessous du niveau de la mer, les exposant ainsi à des remontées de la nappe phréatique et à des incursions marines ainsi qu'à des problèmes techniques de drainage et d'assainissement.

Le site où se trouve l'hôtel Marhaba correspond à une zone de plaine sableuse (dite terrasse sablo coquillière nouakchottienne). Le terrain est généralement plat avec des côtes allant de 0 à 2 m et quelques formations dunaires de direction SW- NE culminant à 13- 14m au Sud Est de la zone. Aucune pendaison nette du terrain ne peut être remarquée. Cette zone est totalement urbanisée. Ainsi, le couvert végétal est quasi-inexistant ; les arbres qui s'y trouvent sont des plantes d'ornement.

La topographie du terrain de la ville de Nouakchott ne permet pas l'apparition de réseau hydrographique. Le terrain ne présente pas de direction de pendaison particulière sauf dans sa partie Nord Ouest située entre les côtes zéro à moins un et où des traces d'un écoulement vers Sebka Tendghamcha est relevé sur la carte topographique au 1/200 000.

4.3.7 Qualité de l'air

• Qualité physique de l'air

La qualité physique de l'air est décrite par les émissions sonores mesurées. Il s'agit généralement de sons émis par le passage d'automobile et /ou d'engin motorisé, de sons émis par l'ensemble des activités de la zone urbaine située sur l'Avenue Gamal Abdel Nasser. Les mesures faites aussi bien dans la journée que dans la nuit ont été comparées aux seuils de références de l'OMS. Ces mesures ont été faites le matin entre 8H et 10H, puis le soir entre 22H et 24H.

A l'analyse du Tableau 14, les niveaux sonores enregistrés avant le démarrage du projet révèlent que les valeurs mesurées au niveau de la façade avant de l'hôtel, façade s'ouvrant sur l'Avenue Gamal Abdel Nasser sont au-dessus des valeurs de référence fixées par l'OMS pendant la journée. Mais la nuit ces les niveaux sonores sont très faibles et acceptables. Contrairement à celles-ci, les mesures effectuées au niveau de l'arrière des bâtiments de l'hôtel, les niveaux sonores demeurent faibles par rapport au seuil de l'OMS de jour comme de nuit.

Tableau 14: Mesures de bruit diurne dans la zone du projet

| Point de mesure | Mesures en dB (A) | | Interprétation | |
|--|-------------------|-----------------|------------------------|-----------------|
| | Valeur minimale | Valeur maximale | Etat de conformité OMS | Classe de bruit |
| Mesures effectuées entre 8H et 10H | | | | |
| Feux tricolores sur l'Avenue Gamal Abdel Nasser en face de l'hôtel | 69,6 | 88,0 | | |
| Entrée de l'hôtel face à l'Avenue Gamal Abdel Nasser | 65,0 | 88,5 | | |

| Point de mesure | Mesures en dB (A) | | Interprétation | |
|--|-------------------|-----------------|------------------------|-----------------|
| | Valeur minimale | Valeur maximale | Etat de conformité OMS | Classe de bruit |
| Arrière de l'hôtel | 60,4 | 72,3 | | |
| Mesures effectuées entre 22H et 24H | | | | |
| Feux tricolores sur l'Avenue Gamal Abdel Nasser en face de l'hôtel | 55,6 | 69 | | |
| Entrée de l'hôtel face à l'Avenue Gamal Abdel Nasser | 55,6 | 69 | | |
| Arrière de l'hôtel | 45 | 50,4 | | |

Source : Laboratoire ENVAL, 2014.



Non Conforme



Conforme

• Qualité chimique de l'air

L'évaluation de la composition chimique de l'air dans la zone du site du projet a été effectuée par le biais des analyses de la qualité de l'air en divers endroits de la zone d'étude. Les paramètres recherchés sont :

- le monoxyde de carbone (CO)
- l'hydrogène sulfureux (H₂S)
- le dioxyde de soufre (SO₂)
- le dioxyde de carbone (CO₂)
- l'oxyde d'azote (NO₂)

Les valeurs mesurées des différents gaz sont inférieures aux seuils de l'OMS. La zone du projet ne présente pas de pollution de l'air.

Tableau 15: Concentration des composants chimiques de l'air

| | | NO ₂ Δ en ppm | CO ₂ Δ en ppm | CO ^Δ en ppm | H ₂ S ^Δ en ppm | SO ₂ ^Δ en ppm |
|-------------------------|--|--------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Valeurs OMS | | 0,021(VEM) 0,10(VECD) | 5000(VEM) 50000(VECD) | 8,73 (VEM) 187,32(VECD) | 10 (VEM) 15 (VECD) | 2 (VEM) 5 (VECD) |
| Valeurs mesurées | Centre du site (Zone Piscine de l'hôtel) | <LD | 250 | <LD | <LD | <LD |
| | Entrée de l'hôtel face à sur l'Avenue Gamal Abdel Nasser | <LD | 250 | <LD | <LD | <LD |
| | Façade arrière de l'hôtel | <LD | 250 | <LD | <LD | <LD |

Source : Laboratoire ENVAL

LD : Limite de Détection = 0,5 ppm

4.4. Conditions biologiques

Comme indiqué plus haut, le site, déjà viabilisé, se trouve en pleine zone urbaine. Il n'y a donc pas de cadre biologique à décrire. Ici nous présentons les généralités sur les zones bioclimatiques de la Mauritanie.

La Mauritanie est divisée en cinq zones bioclimatiques ou agro-écologiques:

- **La Zone Aride ou Zone Saharienne:** Elle correspond à la zone de pluviométrie inférieure à 150 mm à l'exclusion de la façade maritime et couvre actuellement 75% de la superficie du pays, soit 810.000 km². Elle englobe les régions du Tiris Zemmour, de l'Adrar, du Tagant ainsi que les parties nord des Hodhs, du Brakna et du Trarza.
- **la Zone Sahélienne Ouest:** Elle correspond à la zone comprise entre les isohyètes 200 et 400 mm et couvre 7% de la superficie du pays, soit 75.000 km². Elle s'étend depuis la limite sud de la zone aride jusqu'à la limite Nord de la zone du Fleuve. Elle englobe approximativement la wilaya de l'Assaba, une partie des wilayas du Gorgol, du Brakna et du Trarza. C'est une région à vocation essentiellement pastorale mais qui évolue vers un système d'exploitation associant l'Agriculture et l'Elevage. L'agriculture y est essentiellement pluviale et accessoirement de décrue et oasisienne.
- **La Zone Sahélienne Est:** Elle correspond à la zone comprise entre la limite sud de la zone aride et la frontière avec le Mali et couvre une superficie de 100.000 km², soit 9% de la superficie totale du pays. Elle englobe la wilaya du Hodh Elgharbi ainsi que la partie centre et sud de la wilaya du Hodh Echarghi. Cette région qui recèle près de la moitié du potentiel sylvo-pastoral mauritanien s'appuie sur une activité économique centrée sur le pastoralisme et les échanges avec le Mali à travers la transhumance et la vente de bétail et produits dérivés.
- **La Zone du fleuve Sénégal:** Elle comprend les parties Sud des wilayas du Brakna, du Trarza, du Gorgol ainsi que la wilaya du Guidimakha, ce qui couvre une superficie de 22.000 km², soit 2% de la superficie nationale. L'agriculture constitue l'essentiel de l'activité économique du pays. Elle est basée principalement sur la culture irriguée et la culture pluviale. C'est aussi la zone qui recèle le plus de ressources forestières avec la présence de nombreuses forêts classées.
- **La façade atlantique:** Elle correspond à la zone comprise entre Nouadhibou et Keur Macène qui s'étend sur environ 800 km de long et 50 km de large. Cette zone se caractérise par une activité économique essentiellement tournée vers les ressources halieutiques. Toutefois, la présence des deux principales villes du pays, Nouakchott et Nouadhibou confère à cette zone un développement commercial et industriel important.

La zone concernée par l'étude se trouve dans la zone bioclimatique de la façade atlantique.

4.5. Conditions socioéconomiques

4.5.1 Organisation administrative

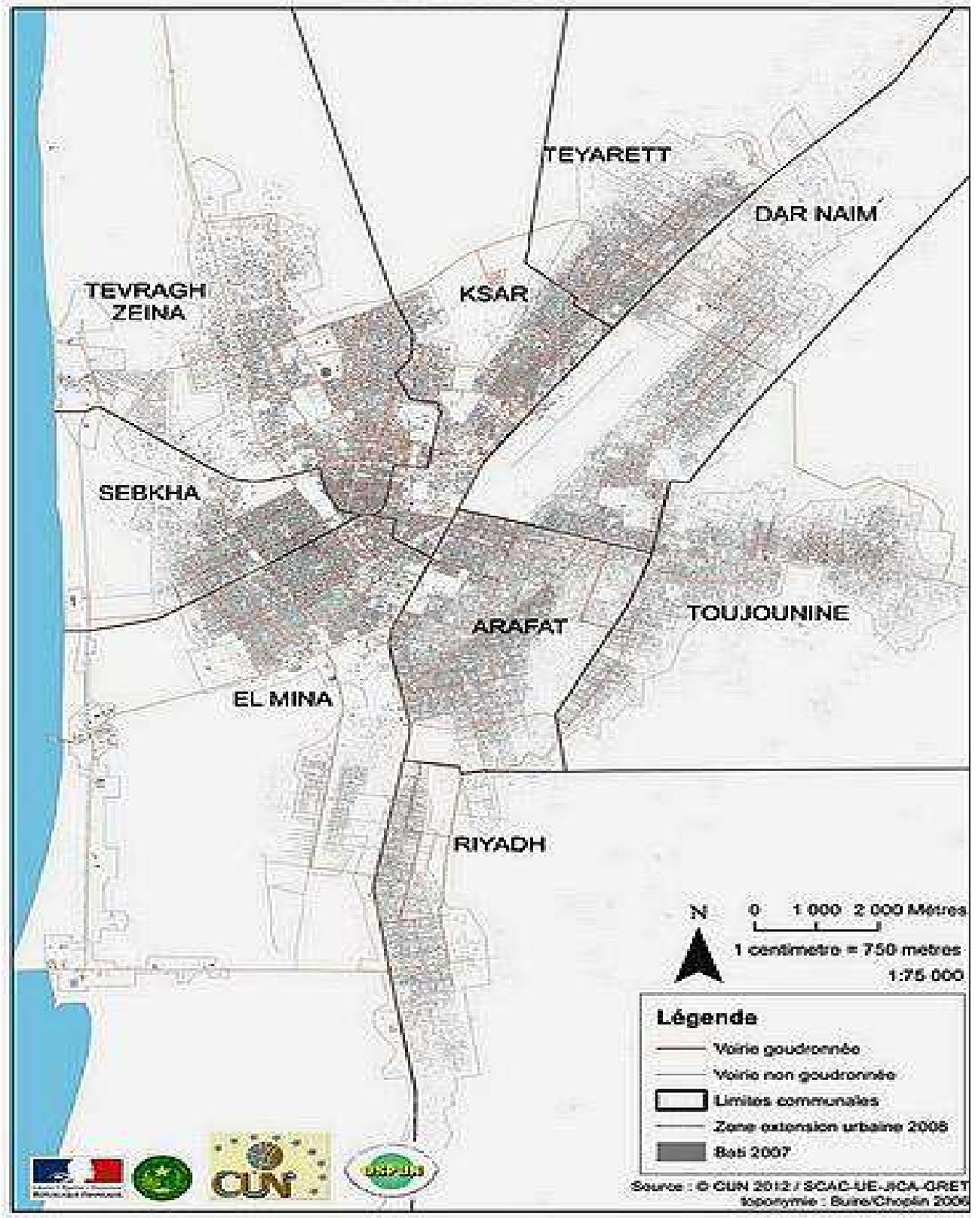
Le territoire mauritanien est découpé administrativement en 13 régions (wilayas) sous l'autorité d'un gouverneur (Walli) assisté de deux gouverneurs adjoints (walis Mouçaid). La wilaya (Région) est subdivisée en département (Moughataâ) sous l'autorité d'un préfet (Hakem). Ces niveaux sont purement administratifs et relèvent hiérarchiquement du Ministère de l'intérieur.

Les relations entre les services et la population sont assurées à l'échelle régionale par un comité administratif réunissant les maires des communes de la wilaya (Région) et par une assemblée de la wilaya pour le développement économique et social regroupant les représentants des associations socioprofessionnelles.

Les 52 Moughataâs mauritaniennes sont constituées de communes (208 au total dont 133 communes rurales) composées en moyenne d'une dizaine de villages qui élisent un maire et ses conseillers, responsable de la gestion de la municipalité.

Nouakchott compte 9 Moughataâs. Ce sont : El Mina, Ksar, Sebkha, Tevragh-Zeina, Téryarett, Toujounine, Arafat, Dar Naïm, et Riyadh. Chacune des moughataâs dispose d'une mairie autonome et l'ensemble des mairies est coordonné par une structure centrale appelée « Communauté Urbaine de Nouakchott (CUN) » qui est dirigé par un Président de Communauté Urbaine.

La ville de Nouakchott est la capitale et le centre administratif de la Mauritanie. Elle a été créée en 1957 / 1958 autour du petit village de pêcheurs / pasteurs du Ksar.



Source : Direction de l'Assainissement, 2013

Figure 9 : Division administrative de la ville de Nouakchott

4.5.2 Population

La population mauritanienne, avec un taux d'accroissement de 2,4% est estimée, en 2000, à environ 2.508.159 habitants dont 558 195 habitants pour la région de Nouakchott (ONS, 2013). En 2012, la population de Nouakchott était estimée à 787 140 habitants composés de 415 552 hommes et 371 588 femmes.

Selon l'ONS (2013), la population totale sédentaire de la Mauritanie en 2013 a été estimée à 3.387.868 habitants. Elle est composée de 1.669.457 d'hommes (soit 49,3%) et de 1.718.411 de femmes (soit 50,7%). Au total, 557.248 ménages ont été dénombrés, soit une taille moyenne de ménages de 6,1 personnes. La Wilaya de Guidimagha se démarque avec 10,8 personnes par ménage, suivie du Gorgol avec 7,6 personnes par ménage.

L'analyse de la pyramide des âges indique que la population de Nouakchott est très jeune étant donné que 46% de la population est âgée au moins de 15 ans. En outre, la population âgée de 15 à 65 ans représente 52% de la population totale alors que seulement 2% sont âgés de plus de 64 ans.

La seule ville de Nouakchott concentre près de 25% de la population totale et connaît une croissance moyenne de 10% par an. Cette urbanisation, accélérée par la sécheresse, est la conséquence d'une sédentarisation rapide de la population nomade qui représentait 73,3% de la population en 1965 et moins de 11 % en 1991.

4.5.3 Urbanisation

Le Développement urbain s'est caractérisé par une extension du bâti le long des principaux axes routiers. La croissance importante de la population urbaine de Nouakchott est la transformation la plus marquante et qui pose le plus de problèmes sur les plans social, sanitaire et environnemental. Cette transformation radicale est la conséquence d'un exode rural durablement élevé et d'une sédentarisation massive d'une large fraction de sa population nomade. Cette croissance démographique s'accompagne d'une extension spatiale.

La prolifération démographique non planifiée a atteint le centre-ville de Nouakchott ainsi que sa périphérie. Cela a une sorte d'anarchie dans l'urbanisation communément appelée « développement en tâche d'huile ». La ville de Nouakchott compte trois types d'habitat :

- Habitat bas standing: ce type d'habitat se rencontre à la périphérie urbaine, au niveau des moughataâs de Dar Naim, Teyarett, Toujounine, El mina et Riyad. Ce sont des zones d'habitat faiblement équipées. La non-planification et le côté irrégulier de ces quartiers sont perceptibles dans l'organisation générale des voies et la forme des lotissements.
- Habitat moyen standing : L'habitat moyen standing est constitué de logements individuels et s'étend à la périphérie de la ville le long des axes routiers : route d'Akjoujt, route de l'Espoir, route de Rosso. C'est une forme d'habitat construit sur un lotissement et viabilisé : îlot K, îlot Lh cités SO- COGIM, Tevragh Zeina, etc.
- Habitat haut standing : L'habitat haut standing caractérise les quartiers résidentiels, de type villa où l'on trouve une population composée de fonctionnaires, de diplomates et d'hommes d'affaires. Les constructions sont faites

à partir de plan de masse et de plans types. Le type de lotissement créé est celui de la maison individuelle. On retrouve ce type de lotissement dans les moughataâs de Tevragh Zeina et à l'Ouest de la ville de Nouakchott.

Selon l'ONS (2009), les principaux types de logement occupés par les ménages en 2008 peuvent être classés en 2 grands groupes : les habitats précaires (Tente, Case/hutte, Baraque et M'bar) occupés globalement par 32,5% des ménages et les habitats de types maisons occupées par les autres (67,5%). Concernant le statut d'occupation du logement, on note une prédominance des ménages propriétaires de leurs logements (74%). Les locataires occupent le second rang et représentent près de 12% en 2008, réalisant ainsi une légère hausse par rapport à l'année 2004. La 3ème position est occupée par les ménages en situation d'appropriation de logement, (Gazra) soit 7,5%.

4.5.4 Profil de la Pauvreté

Selon l'ONS (2009), en 2008, 42,0% de la population mauritanienne vivait en dessous du seuil de pauvreté estimé à 129.600 UM. Comparativement à la situation de 2004, la pauvreté monétaire a reculé de 4,7 points, passant de 46,7% à 42,0%; soit une baisse d'environ 1,2 point par an. Comme en 2004, la pauvreté demeure toujours un phénomène rural. En effet, le pourcentage des personnes vivant en dessous du seuil de pauvreté en milieu rural est de 59,4% contre 20,8% en milieu urbain.

L'analyse de la pauvreté par wilaya selon l'incidence, permet de les classer en quatre groupes principaux :

- Le groupe des wilayas les plus pauvres où 60% de la population vivent en dessous du seuil de pauvreté : Tagant, Gorgol, Brakna. Ce groupe abrite à lui seul 33,5% des pauvres du pays.
- Le groupe des wilayas où le taux est compris entre 55% et 60% : Hodh El Charghi, Adrar, Guidimagha et Assaba avec 36,8%, des pauvres du pays.
- Le groupe de wilayas où l'incidence de pauvreté est comprise entre 30% et 50%: Hodh El Gharbi, Trarza et Inchiri avec 16,8% des pauvres du pays.
- Et le groupe de wilayas où l'incidence est inférieure à 20% : Dakhlet-Nouadhibou, Tiris-Zemmour et Nouakchott qui n'abritent que 12,9% des pauvres du pays.

En outre, 25,9% de la population du pays vivent en dessous du seuil d'extrême pauvreté fixé en 2008 à 96 400 UM (ONS, 2009). Par rapport à 2004, un recul de 3 points a été observé car ce taux était de 28,8%. Cependant, il existe une disparité entre le milieu de résidence : 40,8% en milieu rural, contre 7,7% en milieu urbain. Les moughataas les plus touchées par l'extrême pauvreté sont Monguel (71,2%), Moudjéria (65,3%), M'Bagne (61%), Barkéwol (60,4%) et M'Bout (59,9%).

4.5.5 Approvisionnement en eau potable

L'étude de la Direction de l'Assainissement réalisée en Mars 2013 indique l'alimentation en eau de la ville de Nouakchott se faisait précédemment à partir de l'exploitation de 54 forages dans l'aquifère sub-phréatique d'Idini situé à environ 60 km. L'acheminement

vers la ville se fait gravitairement au moyen de deux conduites de 700 mm jusqu'à l'unique réservoir de la ville.

Il ressort de cette étude de la Direction de l'Assainissement que depuis Octobre 2010, la mise en service du projet Aftout Essahli permet un apport supplémentaire de 150 000 m³/jour ce qui permettra la satisfaction des besoins de la ville de Nouakchott jusqu'aux horizons 2020 et 2030. L'eau provient du fleuve Sénégal où sont construites deux stations de traitement de 150 000 m³/jour et 170 000 m³/jour. Le transport est assuré par trois stations de pompage, une conduite d'adduction DN1400 mm sur 169 Km et une conduite de transfère DN1200 mm sur 19,1 Km.

Les statistiques de la SNDE de juin 2010 fournissent les données suivantes :

- Production : 23 719 923 m³ ;
- Facturation : 11 604 882 m³ ;
- Nombre d'abonnés : 33 263
- Rendement technico-commercial : 49%

Entre 2008 et 2010 fut également réalisé un Programme Urgence pour l'amélioration de l'approvisionnement de Nouakchott. Ce projet a permis :

- la réalisation de 10 forages, le renouvellement et réhabilitation de 13 Km de l'ancienne conduite DN700 mm,
- la construction d'un réservoir de distribution de 5 000 m³,
- la réalisation d'une station de pompage,
- l'extension et réhabilitation de 100 Km de réseau de distribution dans la zone Toujounine et Dar naïm Sud,
- la réalisation de 6 000 branchements individuels et le remplacement de 5 000 compteurs.

Un autre projet récent qui mérite d'être souligné est le volet Eau du PDU qui comporte :

- 4 forages au champ captant d'Idini,
- La construction de 94 km de réseau (Riyad, Arafat, El mina, Teyarett et Dar naïm);
- Deux réseaux d'eau de 200 m³ chacun à El Mina et Tayarett
- La construction de 46 bornes fontaines,
- Le renforcement de la centrale électrique d'Idini par la fourniture et montage de 3 groupes de 1000 kv chacun.

Malgré ces efforts et investissement important sur le secteur de l'eau, le taux d'accès à l'eau potable par branchement particulier reste relativement faible (environ 24% en 2010).

De 2007 à 2012, la production brute d'eau dans la ville de Nouakchott est passée de 18 503 m³ à 33 528 m³.

4.5.6 Assainissement

Les résultats de l'étude des technologies d'assainissement autonome des villes de Nouakchott et Rosso de la Direction de l'Assainissement (2013) indique que la situation actuelle en matière d'assainissement liquide de la ville Nouakchott se caractérise par un manque en infrastructures d'assainissement liquide aggravé par le développement rapide et d'une manière radiale (développement en étoile) le long des pénétrantes de la ville de l'urbanisation et un accroissement important de la population. Les nouvelles zones d'extension se trouvent alors dépourvues de réseau collectif d'assainissement.

- Un premier réseau (en fonctionnement) qui ne couvre qu'une partie du centre-ville dans la commune de Tevragh Zeina dont seulement 50% des ménages y sont raccordés. Ce réseau de 38km date des années 60 et se trouve en mauvais état par manque d'entretien aussi bien préventif que curatif justifiant (nappe saline), sa dégradation qui est aussi accélérée par l'agressivité du milieu de pose. Ce réseau est intercalé par trois stations de refoulement et draine les eaux usées vers une station d'épuration existante.
- Un deuxième réseau a été réalisé dans les années 80. Ce réseau, d'un linéaire de 31km avec trois stations de refoulement, n'aurait pas été réceptionné. Néanmoins des branchements clandestins y ont été réalisés. Ces ouvrages se trouvent actuellement dans un état dégradé et il est pratiquement impossible de localiser les regards. Compte tenu de l'âge des conduites, de l'agressivité du milieu de pose (attaque extérieure) et de la prolifération du gaz (H₂S) à l'intérieur des conduites (attaque intérieure) ces ouvrages sont désormais irrécupérables.

Les autres quartiers (environ 96%) sont assainis par des systèmes autonomes (latrines familiales avec fosse septique ou sèche ou carrément des espaces ouverts comme lieu d'aisance.

4.5.7 Tourisme et hôtellerie

La Mauritanie renferme d'importants potentiels touristiques inexploités. Ce secteur peut constituer un apport essentiel en devises. Ceci est souligné par plusieurs études qui ont estimées que la mise en valeur de ces énormes potentialités pourrait faire de la Mauritanie une destination recherchée et compétitive. Plusieurs types de tourisme sont possibles selon les zones écologiques (Tourisme Saharien, Tourisme culturel, Tourisme Balnéaire et fluvial, Tourisme écologique).

Depuis la saison touristique 2006-2007, l'arrivée de touristes a considérablement chuté. En effet, il est passé de 72 506 touristes à 28 189 touristes de 2006 à 2010.

Tableau 16 : Nombre de touriste par saison touristique

| Saisons touristiques | 2005-2006 | 2006-2007 | 2007-2008 | 2008-2009 | 2009-2010 |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Arrivées totales de touriste | 45 564 | 72 506 | 64 488 | 52 320 | 28 189 |

Source : Office National du Tourisme, 2013

L'hôtellerie occupe une bonne partie de l'activité touristique. La ville de Nouakchott compte des réceptifs hôteliers. En effet, selon les données fournies par la direction du tourisme, la ville de Nouakchott dispose de 21 hôtels de haut standing dont 15 de

catégorie internationale. L'ensemble de ces réceptifs hôteliers compte 637 chambres pour 843 lits. Outre ces hôtels, la ville de Nouakchott abrite 42 résidences ou auberges.

Tableau 17 : Hôtels dans la ville de Nouakchott

| Hôtels | | Catégorie | Nombre de chambre | Total lits |
|---|-----------------------|-----------|-------------------|------------|
| I Hôtels de catégorie internationale | | | | |
| 1 | HALIMA | 3 | 45 | 46 |
| 2 | HOUDA | 2 | 42 | 63 |
| 3 | DECAPOLIS MARHABA | 3 | 64 | 70 |
| 4 | NOVOTEL TFEILA | 4 | 77 | 97 |
| 5 | APPTS HOTEL KHAIMA | 4 | 20 | 28 |
| 6 | HOTEL WISSAL | 3 | 21 | 24 |
| 7 | HOTEL MOUNA | 3 | 30 | 50 |
| 8 | HOTEL AL AZIZA | 2 | 23 | 28 |
| 9 | HOTEL SABAH | 2 | 20 | 20 |
| 10 | HOTEL EMIRA | 3 | 37 | 57 |
| 11 | AL KHATER | 3 | 20 | 39 |
| 12 | HOTEL AL KARAMA | 2 | 34 | 37 |
| 13 | HOTEL ATLANTIC EZZA | 3 | 45 | 69 |
| 14 | APPTS HOTEL IMAN | 3 | 24 | 28 |
| 15 | HOTEL ZIWANYA | 3 | 15 | 28 |
| II Autres hôtels | | | | |
| 16 | CHINGUITTY PALACE | 2 | 19 | 29 |
| 17 | EL AMANE | 1 | 23 | 29 |
| 18 | PARK HOTEL | 1 | 15 | 20 |
| 19 | HOTEL IKRAMA | 2 | 26 | 40 |
| 20 | HOTEL ATLAS | 1 | 17 | 17 |
| 21 | RESIDENCE HOEL RACHAD | 2 | 20 | 20 |
| Total | | | 637 | 843 |

Source : Direction du tourisme, 2013

4.5.8 Activité économique

L'une des caractéristiques majeures du système économique de la Mauritanie est le dualisme des structures productives qui existe entre secteur formel (essentiellement privé) et secteur informel tout particulièrement pour le secteur tertiaire. La plupart des entreprises du secteur informel sont des propriétés familiales, souvent de dimensions réduites, à forte intensité de main d'œuvre, et utilisant une technologie intermédiaire dont les compétences sont acquises en dehors du système scolaire. La main d'œuvre féminine est concentrée dans les activités agricoles, dans l'artisanat, le commerce et la teinture.

Le secteur primaire est sensiblement développé dans les zones de Nouakchott et de Nouadhibou, par le développement des activités maraîchères, de la pêche artisanale et de l'élevage (Bovins et Camelins) destiné à l'approvisionnement en lait de petites usines de pasteurisation.

Le secteur secondaire avec l'émergence de grosses unités (traitement de poissons pour l'exportation, dépôts d'hydrocarbures, stockage de ciments, etc.), d'unités industrielles (activités d'exploitation minières, fabrication / réparation des pirogues, etc.).

Le secteur tertiaire qui est le moteur de la ville de Nouakchott, capitale administrative et financière du pays, mais aussi, relativement le pivot de développement de la ville de Nouadhibou. Dans ce cadre, les activités commerciales de tout genre sont rendues possibles grâce au développement des infrastructures de communications: Routes, Pistes

Améliorées, Infrastructures Portuaires, des Aéroports Internationaux, la multiplication des Banques Primaires, des Bureaux d'Echanges, et la Promotion du secteur du Tourisme.

4.5.9 Projet d'infrastructure en cours

Il est à noter que la ville de Nouakchott est en chantier. En effet, plusieurs chantiers sont en cours. Notamment, la construction du nouveau siège de la BNM (Banque Nationale de Mauritanie), la construction d'un hôtel 4 étoiles par les chinois, etc.

4.6. Enjeux majeurs liés à la zone du projet

Sur la base de l'ensemble des informations développées dans les chapitres ci-dessus, quelques enjeux majeurs liés au projet se dessinent.

Ce sont notamment :

- La gestion des eaux usées liées au problème d'assainissement dans la zone ;
- La gestion des déchets solides ;
- La circulation des engins et des véhicules de la clientèle vue la proximité des deux écoles et d'une grande avenue.

Ces enjeux pourraient être à l'origine de risques majeurs lors de la mise en œuvre du projet.

Section 5 : IMPACTS DU PROJET SUR LES DIFFERENTS DOMAINES DE L'ENVIRONNEMENT

5.1. Démarche méthodologie

Les chapitres précédents tels que le chapitre 3 et le chapitre 4 ont décrit respectivement les activités proposées pour la rénovation et l'extension de l'hôtel ainsi que les aspects pertinents de l'environnement sans le projet. A partir de ces informations, il s'agit dans cette section d'identifier les sensibilités du milieu susceptibles d'être affectées et de préciser les impacts potentiels associés à chacune des activités du projet.

Ce chapitre a donc pour objectif de décrire de façon détaillée les incidences environnementales et sociales du projet.

Pour ce faire, quatre points principaux sont traités :

- L'identification des sources potentielles d'impact liées aux activités
- La définition des sensibilités environnementales
- L'identification des impacts potentiels de chaque activité du projet pendant toutes ses phases
- L'analyse et l'évaluation de l'importance de chacun des impacts identifiés.

Les impacts générés par le projet sur l'environnement sont traités 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 pour en préciser ceux qui sont significatifs.

L'identification et l'analyse des impacts environnementaux prennent en compte les paramètres suivants :

- les quatre phases du projet
- les composantes du milieu récepteur : composantes environnementales et sociales
- les sources d'impact
- la nature de l'impact.

L'identification, l'analyse et l'évaluation des impacts sont effectués selon les Termes De Référence et tiennent compte des principales phases du projet ainsi que des différentes composantes du milieu. Ainsi :

Les quatre phases du projet sont :

- Première phase : la démolition des murs
- Deuxième phase : l'aménagement et l'extension qui portent sur la rénovation de

l'existant, la construction d'un nouveau bâtiment et l'installation des équipements

- Troisième phase : l'exploitation de l'hôtel
- Quatrième phase : la fin des activités ou la fermeture de l'hôtel.

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.

5.2. Identification des impacts

L'identification des impacts positifs ou négatifs dus à l'exécution d'un projet se base sur l'analyse des effets résultant des interactions entre un milieu affecté et les différents équipements ou activités mis en œuvre. L'analyse permet l'établissement d'une relation entre les sources des impacts et les composantes des différents milieux qui pourraient être affectés.



Figure 10: Chemin source-vecteur-récepteur

La définition des impacts potentiels intègre donc :

- La définition des sources potentielles
- La définition des sensibilités du milieu
- La description de l'impact potentiel.

5.1.1. Définition des sources

Celle-ci est basée sur les activités réalisées dans le cadre de la phase considérée. Une source potentielle d'impact est un aspect de l'activité pouvant avoir une influence (positive ou négative, et, directement ou indirectement) sur l'état actuel du milieu.

5.1.2. Définition des sensibilités du milieu

L'étude de l'état initial a permis d'établir l'état des composantes environnementales pouvant être affectées par le projet.

Tableau 18: Composantes environnementales susceptibles d'être affectées par le projet

| | | | | |
|-------------------|--|---------------|---------------------------------|------------------|
| Milieu physique | Sol | Milieu humain | Economie nationale | |
| | Eau souterraine | | Economie locale | |
| | Eau de surface | | Infrastructures | |
| | Air | | Mode de Vie | |
| Milieu biologique | Néant, car l'activité a lieu en pleine zone urbaine et sur un terrain déjà viabilisé | | Santé et sécurité des personnes | |
| | | | | Revenus/pauvreté |

5.1.3. Description des impacts

La description de l'impact potentiel indique tout d'abord si chaque impact potentiel identifié est associé à des événements courants ou des événements accidentels, tel un déversement de produit ou un incendie.

L'identification des sources d'impacts consiste à déterminer les activités du projet susceptibles d'entraîner des modifications sur le milieu ou des impacts sur les composantes du milieu naturel et humain. Cette identification découle de la description technique du projet et de la connaissance du milieu naturel.

Enfin, la description précise la façon dont le milieu pourrait être affecté.

5.1.3.1. Analyse des interactions

Les interactions entre les différentes activités du projet et des sensibilités environnementales peuvent être positives ou négatives.

- **Interactions positives**

Les interactions positives entre les composantes du projet et les sensibilités environnementales et sociales sont observables sur l'ensemble des phases du projet.

Tableau 19: Interactions positives entre le projet et les composantes environnementales.

| Sources d'impacts positifs | Sensibilités environnementales et sociales | | | | | | | | | | | |
|--|--|----------------|-----------------|-----|-------------|----------------------|-------------|-----------------------------------|------------------------------|-----------------|--------------------|------------------|
| | Physiques | | | | Biologiques | | Humaines | | | | | |
| | Sol | Eau de surface | Eau souterraine | Air | Végétation | Diversité biologique | Mode de vie | Santé et sécurité des populations | Infrastructures touristiques | Economie locale | Economie Nationale | Revenus/Pauvreté |
| Achat des matériaux de construction | | | | | | | | | | | | |
| Travaux de construction | | | | | | | | | | | | |
| Besoin de main d'œuvre lors des travaux | | | | | | | | | | | | |
| Besoins de la sous-traitance (opportunité d'affaires) | | | | | | | | | | | | |
| Importations de matériaux | | | | | | | | | | | | |
| Capacité d'accueil de la ville | | | | | | | | | | | | |
| Qualité du service et des prestations offertes aux clients | | | | | | | | | | | | |

• Interactions négatives

Plusieurs activités sources d'impacts négatifs sont observables durant toutes les phases du projet.

Les différentes activités sources d'impacts sont notamment :

- les travaux de démolition, de construction et d'installation des équipements lors de l'aménagement seront à l'origine de :
 - o émissions de bruit
 - o émissions de poussière par l'utilisation d'engins lourds
 - o densification du trafic routier
 - o risques professionnels tels que la chute, l'écrasement, la coupure par un objet tranchant.
- le fonctionnement de l'hôtel sera associé aux sources d'impacts suivantes :
 - o les émissions de bruit des climatiseurs
 - o les émissions de fumée du groupe électrogène
 - o les émissions de gaz à effet de serre par les appareils réfrigérants
 - o le déversement de produits liquides tels que le carburant et les lubrifiants
 - o la génération d'eaux usées
 - o la génération des déchets solides
 - o l'émission de poussières, de gaz et de vapeurs d'eau
 - o les entrées et sorties des véhicules de la clientèle de l'hôtel
 - o les risques professionnels (chutes, accidents)
 - o les situations d'urgence (incendie,...)
 - o la densification du trafic routier dans les alentours de l'hôtel.

La phase de fin d'activité qui occasionnera la fermeture de l'usine :

A cette phase seront liés plusieurs impacts relatifs à la qualité de la vie des travailleurs et aux activités socioéconomiques liées au projet.

Tableau 20: Interactions négatives entre le projet et les composantes environnementales.

| Sources d'impacts négatifs | Sensibilités environnementales et sociales | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------------|-----------------|-----|-------------|----------------------|-------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------|--------------------|------------------|
| | Physiques | | | | Biologiques | | Humaines | | | | | | |
| | Sol | Eau de surface | Eau souterraine | Air | Végétation | Diversité biologique | Mode de vie | Santé et sécurité des populations | Santé et sécurité des travailleurs | Infrastructures touristiques | Economie locale | Economie Nationale | Revenus/Pauvreté |
| Emission de bruit lors des travaux de démolition et de construction | | | | | | | | | | | | | |
| Emission de poussière lors des travaux de démolition et de construction | | | | | | | | | | | | | |
| Déversement de carburant sur le sol lors des travaux de démolition et de construction | | | | | | | | | | | | | |
| Densification du trafic routier dans les alentours du site | | | | | | | | | | | | | |
| Risques professionnels en phase de travaux (chaleur, chute, blessures, accidents) | | | | | | | | | | | | | |
| Emissions de fumée par le groupe électrogène | | | | | | | | | | | | | |
| Génération des déchets solides | | | | | | | | | | | | | |
| Génération d'eaux usées | | | | | | | | | | | | | |
| Situations d'urgence (incendies) | | | | | | | | | | | | | |
| Emission de gaz à effet de serre | | | | | | | | | | | | | |
| Entrées et sorties des véhicules de la clientèle de l'hôtel | | | | | | | | | | | | | |
| Risques professionnels (chutes, accidents) | | | | | | | | | | | | | |
| Arrêt de l'exploitation de l'hôtel | | | | | | | | | | | | | |

Les tableaux 19 et 20 permettent de dire que les interactions entre les activités du projet portent sur les composantes physiques et humaines de l'environnement. Les conditions biologiques ne sont pas affectées. En effet, le projet a lieu dans une zone fortement urbanisée. Ce qui fait que les aspects biologiques concernent les arbres d'ornement qui ne sont pas impactés.

5.1.3.2. Impacts positifs du projet

Les impacts positifs de ce projet portent essentiellement sur la composante humaine.

• **En phase de démolition, d'aménagement et d'extension**

- **Opportunités d'affaires pour des opérateurs économiques privés**

Les investissements prévus prennent en compte les achats de matériaux de construction et des équipements à installer ainsi que les opérations d'aménagement du site, de construction d'un nouveau bâtiment et d'installation des équipements. Ainsi, le démarrage du projet demeure une opportunité d'affaires pour les entreprises du Bâtiment et des Travaux Publics (BTP), les bureaux d'étude et de contrôle technique, les entreprises d'import-export.

- **Opportunités d'emplois**

Les travaux prévus être exécutés nécessitent l'utilisation d'une main d'œuvre à la fois qualifiée et non qualifiée. C'est une opportunité d'emploi pour les jeunes de la ville de Nouakchott.

- **Versement de taxes d'importation**

Pour la construction de l'hôtel AZALAI, des matériaux de construction ainsi que les équipements techniques seront importés. Les droits de douane et les taxes d'importation seront des sources d'entrée de devises pour la régie financière mauritanienne.

• **En phase d'exploitation**

- **Augmentation de la capacité d'accueil hôtelière du pays**

Avec une capacité totale de 135 chambres, l'hôtel AZALAI est un projet qui engendrera une augmentation de la capacité d'accueil hôtelière de la ville Nouakchott et celle du pays.

- **Accroissement de l'attraction touristique**

La construction d'un hôtel 4 étoiles est un point important pour le pays. Cela permettra de passer au nombre de 4 les hôtels 4 étoiles. En outre, cet hôtel est orienté sur le tourisme d'affaire par l'organisation de grandes conférences internationales et l'amélioration de la qualité des services hôteliers. Ce qui permettra ainsi d'améliorer l'attraction touristique du pays.

- **Opportunités d'emplois**

Au niveau de l'emploi, le projet contribuera à la création d'emplois stables.

Le fonctionnement de l'hôtel est une opportunité d'emploi pour la 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, des universités, des lycées professionnels et autres centres techniques. Ces emplois partent des plus qualifiés au moins et vont non seulement réduire le nombre de chômeurs mais également procurer des revenus stables à ces employés.

- **Versement de taxes fiscales**

L'existence légale de l'hôtel et son fonctionnement obligent le versement d'impôts. Ces opérations fiscales participeront à l'apport de devises à l'Etat.

- Amélioration du cadre de vie des populations

Par l'établissement d'un partenariat entre la Fondation AZALAI et la ville de Nouakchott, le projet permettra d'intervenir dans l'amélioration du cadre de vie des populations par des actions de salubrité et d'assainissement de la ville.

- Réduction de la pauvreté des populations

Pour assurer une maîtrise totale de l'approvisionnement de l'hôtel en produits alimentaires frais, un projet d'aide aux jeunes agriculteurs sera mis en œuvre pour la production de maraîchers. Ceci participera à réduire la pauvreté en zone rurale.

Tableau 21: Synthèse des impacts positifs

| Phase du projet | Activités/Sources d'impact | Composante du milieu affectée | Nature de l'impact potentiel |
|---------------------------------------|--|-------------------------------|--|
| Démolition & Aménagement et Extension | Achat des matériaux de construction | Humain | Opportunités d'affaires pour des opérateurs économiques privés |
| | Travaux de construction | | Opportunités d'affaires pour les entreprises du BTP et des bureaux d'étude et de contrôle techniques |
| | Recrutement de personnel pour travaux de construction | | Opportunités d'emplois |
| | Importation des matériaux de construction | | Versement de taxes d'importation |
| Exploitation | Etablissement d'un partenariat entre la Fondation AZALAI et la ville de Nouakchott pour des actions de salubrité et d'assainissement de la ville | Humain | Amélioration du cadre de vie des populations |
| | Projet d'aide aux jeunes agriculteurs pour la production de maraîchers | | Réduction de la pauvreté des populations |
| | Fonctionnement d'un hôtel 4 étoiles d'une capacité de 135 chambres | | Augmentation de la capacité d'accueil hôtelière du pays |
| | Fonctionnement d'un hôtel de haut standing avec une qualité de services améliorée | | Accroissement de l'attraction touristique |
| | Païement des taxes fiscales | | Renforcement des caisses de l'Etat |
| | Recrutement du personnel pour l'exploitation de l'hôtel | | Opportunités d'emplois |

5.1.3.3. Impacts négatifs du projet

5.1.3.3.1. En phase de démolition

La démolition est une phase importante de ce projet car elle est le point de démarrage de la mise en œuvre des travaux du projet. Elle porte sur quelques murs du bâtiment existant.

a) Impacts sur l'environnement physique

- Impacts négatifs sur l'air

Lors de la phase de démolition, des machines seront chargées de détruire les structures et bâtiments en présence sur le site. Ces engins sont sources d'émissions de gaz à effet de serre (GES).

Par ailleurs, lors des travaux de démolition au cours desquels une grande quantité de gravats est produite, il arrive qu'on utilise un concasseur mobile pour briser les gravats et les recycler en granulats. Cette activité génère une production considérable de poussières.

Les débris en retombant produisent des quantités de poussière qui doivent être prises en compte. En effet, cette activité génère principalement de grosses poussières (avec un diamètre aérodynamique supérieur à 10 µm) et ces grosses particules se retrouvent dans l'air parce qu'elles sont dispersées par le vent.

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

- Impacts négatifs sur le sol

Les gros blocs et les particules fines des structures en béton et en ciment détruites se retrouvent au sol et pourront l'encombrer. En outre, les éventuelles fuites d'hydrocarbure provenant des camions de démolition pourront être charriées par les eaux de pluie, polluant ainsi la surface du sol ou pourront s'infiltrer dans les couches superficielles du sol.

- Impact négatif sur l'eau

La démolition crée une accumulation de déchet de construction. Ainsi, en cas de déversement accidentel des huiles de moteur des engins de destruction, celles-ci peuvent s'infiltrer dans les eaux souterraines. En outre, les eaux de pluie transporteront les déchets divers vers 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 aux vibrations et bruits

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. Aussi, certaines constructions plus "fragiles" telles des constructions anciennes, de mauvaise conception, avec de mauvaises fondations, qui subissent des tassements différentiels, ou fragilisées peuvent toutefois être endommagées. A ces vibrations sont associés les bruits qui peuvent être une gêne pour les travailleurs et le voisinage tel que les deux établissements scolaires et les administrations (Direction Régionale de l'Education, Assemblée Nationale, etc.).

- Risque de chute

Des chutes d'objets en hauteur pourraient être occasionnées lors de cette phase. Elles peuvent être à l'origine d'accidents entraînant des blessures sur les travailleurs du chantier.

- Risque d'accident de la route

La présence des engins de démolition et de camions pour le ramassage des débris de béton est une source d'encombrement des voies routières de l'environnement immédiat. Cette situation a pour conséquence la perturbation de la circulation autour de la zone. Les accidents de la route pourraient survenir pendant les travaux.

- Risque d'écrasement et de coupures liés aux équipements

Des blessures diverses (écrasements, coupures,...) pourraient être causées par l'utilisation des équipements et des machines de démolition.

L'on ne pourrait parler d'impacts socioéconomiques négatifs, car c'est un site déjà construit en partie et non actuellement occupé par de tierces personnes. Seulement, deux vendeurs exposent leurs marchandises sur le trottoir bordant l'avant de l'hôtel. Ceux-ci devront quitter les lieux pour éviter tout accident.

5.1.3.3.2. Phase d'aménagement et de construction pour l'extension

a) Impacts négatifs sur l'environnement physique

- Impacts négatifs sur le sol

L'impact notable est la modification de la structure et de la texture du sol.

Pendant les travaux d'extension, la construction du nouveau bâtiment entraînera des excavations du sol qui modifieraient la structure du sol et perturbait le système de drainage naturel des eaux.

- Impacts négatifs sur les eaux souterraines

Il s'agit de la dégradation de la qualité des eaux souterraine.

Les eaux souterraines pourraient être contaminées dans le cas où des pertes d'hydrocarbures (lubrifiant ou carburant des machines) s'observaient pendant les excavations du sol pour le terrassement.

En cas de pluie, ces pertes pourraient être entraînées par infiltration dans les eaux souterraines et modifier leurs caractéristiques physico-chimiques.

Les impacts liés aux déchets de construction sur le sol sont aussi à considérer. Ces déchets sont composés de débris de bois, de brique, de morceaux de ferrailles et de débris de maçonnerie.

On enregistre également des déchets dangereux qui se composent pour l'essentiel d'huile usagers, de chiffons sales, de graisses, de batteries, de diluants, de peintures, etc.

- **Impacts négatifs sur la qualité de l'air**

Lors des travaux, des émissions de poussières de natures diverses dans l'atmosphère pourraient survenir. Cela pendant le transport des matériaux et du matériel de construction et les excavations de sol. L'émission de poussières sera la principale source de pollution atmosphérique lors de la phase de construction.

Néanmoins, il faut noter l'émission de gaz et de fumées lors des soudures et découpe thermique.

b) Impacts négatifs sur l'environnement humain

- **Impacts négatifs sur la santé, la sécurité des ouvriers et la population riveraine**

Ce sont généralement les mêmes impacts notés en phase de démolition.

- Risques liés aux vibrations et bruits

Les principales vibrations émises lors des excavations sont dues aux engins. A ces vibrations sont associés les bruits qui peuvent être une gêne pour les travailleurs et le voisinage tel que les deux établissements scolaires et les administrations (Direction Régionale de l'Éducation, Assemblée Nationale, etc.).

Sur un chantier de construction, le bruit est souvent causé par le matériel (grue, matériel de battage, installations de sciage, générateur, transport...).

Le bruit associé à la construction de l'hôtel AZALAI se remarquera principalement lors des étapes suivantes : la préparation des fondations et les déchargements du béton, la construction des structures métalliques et le déplacement des engins de construction.

Les niveaux caractéristiques du bruit des équipements sur le chantier, sont donnés dans le tableau 22 ci-après.

Tableau 22: Niveaux sonores typiques des engins utilisés en phase de construction

| Équipement | Niveau de bruit maximum à 15 m (dBA) |
|--------------------|--------------------------------------|
| Bétonneuse | 87 |
| Grue | 86 |
| Compresseur d'air | 89 |
| Engin d'excavation | 90 |
| Poste à souder | 73 |
| Camion à benne | 87 |

Source: EIE CIMAF, 2011.

Les mouvements et les bruits des engins lourds au cours des travaux de dégagement de l'emprise et les terrassements sont des sources de nuisances sonores. Ces nuisances constituent une gêne pour les ouvriers et le voisinage.

Une exposition au bruit sur une longue période, pourrait provoquer des troubles auditifs.

- Risque de chute

Des chutes d'objets en hauteur pourraient être occasionnées pendant cette phase. Elles peuvent être à l'origine d'accidents entraînant des blessures sur les travailleurs du chantier. Les travailleurs en hauteur pourraient même chuter.

- Risque d'accident de la route

La présence des engins et de camions pour le ramassage des débris de béton est une source d'encombrement des voies routières dans les alentours du site. Cette situation a pour conséquence la perturbation et la densification de la circulation dans la zone. Les accidents de la route pourraient survenir pendant les travaux. La sécurité publique sera donc affectée notamment par rapport à la présence des établissements scolaires.

- Risque d'écrasement et de coupures liés aux équipements

Des blessures diverses (écrasements, coupures,...) pourraient être causées par l'utilisation des équipements et des machines de démolition.

- Risque d'éboulement

Il peut être dû à l'imperfection technique des ouvrages. Ce qui serait à l'origine de dommages corporels sur les travailleurs.

5.1.3.3.3. Phase d'exploitation

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 l'établissement pour :

- l'entretien ménager,
- le blanchissage,
- les cuisines ;
- la piscine ;
- les installations thermales ;
- l'entretien des espaces extérieurs ;
- les bâches d'eau.

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.

La gestion de l'eau potable est donc une question à prendre en compte dans le fonctionnement de l'hôtel AZALAI.

- Impact sur la qualité des eaux

La construction du second bâtiment de l'hôtel risquerait d'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.

- Impacts liés aux eaux usées

Les principales eaux usées sortant des établissements hôteliers 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 m³/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 détersifs 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 contenir des huiles et des graisses.

- Impacts sur l'air

Les émissions atmosphériques que peuvent générer les hôtels 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, les grands hôtels peuvent émettre des Composés Organiques Volatils (COV) dans le cadre de la prestation de services de nettoyage à sec, de réfrigération et de la climatisation. Ces COV utilisés comme matières réfrigérantes appauvrissent la couche d'ozone.

- Impacts sur le sol

La contamination des sols, associée aux activités du projet, pourrait provenir de plusieurs sources : eaux pluviales contaminées par les pesticides et déversements accidentels des produits dangereux utilisés pour l'entretien des espaces verts.

- Impacts liés aux déchets solides

Les déchets que génèrent les installations de tourisme et d'accueil 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 anti-salissures 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 établissements 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.

b) Impacts sur le milieu humain

- Impacts lié 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 la voie serait à l'origine d'accident. Les embouteillages dus à une concentration importante peuvent avoir un impact sur le trafic routier dans la zone.

- Impacts liés aux nuisances sonores

Les zones et les sources d'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 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 des membres 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 et dans leurs chambres.

- Impacts liés à l'hygiène

Les aliments et l'eau destinée à la consommation du personnel et de la clientèle ne doivent présenter aucun danger. Des dispositions d'hygiène alimentaire sont prises afin de garantir l'hygiène des aliments consommés. En outre, un mauvais entretien

des locaux peut générer 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. 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 et
- les bactéries et les champignons (moisissures dans les tapis et les moquettes).

La pollution de l'air intérieur de l'hôtel est une 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.

- **Risques corporels**

- **Risque de trébuchement et de glissade** : il est présent pendant les activités de manutention par les employés. Aussi, les clients sont exposés à un risque de chute de plain-pied dans les locaux de l'hôtel ou dans les salles de bain.
- **Risque d'irritation de la peau** : les employés de nettoyage (blanchisserie et entretien ménager) peuvent développer une dermatite causée par la manipulation des produits nettoyant chimiques.
- **Risque d'incendie** : les incendies représentent un risque aussi bien pour la sécurité des employés de l'hôtel que pour celle de sa clientèle. Ce risque est important et doit être pris en compte car l'hôtel est un établissement recevant du publique. 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 liés aux produits chimiques.
- **Risque électrique** : ce risque est prépondérant pendant l'entretien des installations électriques.

5.1.3.3.4. Impacts négatifs en phase de fermeture

La fermeture ou l'arrêt des activités de l'hôtel engendrera des impacts observables sur le milieu humain. Il s'agit de la:

- perte d'emploi, source d'augmentation de la pauvreté
- perte de recettes fiscales pour l'Etat mauritanien
- perte d'opportunités d'affaires
- baisse de la capacité d'accueil du pays
- cessation des activités commerciales induites par le présent projet.

Le tableau 23 fait une synthèse de l'ensemble des impacts négatifs potentiels du projet.

Tableau 23: Matrice des impacts négatifs du projet

| Phase du projet | Activités/Sources d'impact | Composante du milieu affectée | Nature de l'impact potentiel |
|--|--|------------------------------------|---|
| Démolition | Destruction des murs | Air | Emission de poussières |
| | | Humain | Nuisance sonore et vibration Dommages corporels |
| | Retombées des débris | Sol | Dégradation de la texture de sol |
| | | Air | Pollution de l'air (GES) |
| | Production de déchets de bâtiment (gravats) et déversement d'hydrocarbures | Eau | Pollution des eaux souterraines |
| | | Sol | Encombrement et Pollution du sol |
| | Ramassage des gravats par les engins roulants | Humain | Densification du trafic routier dans les alentours du site à l'origine d'accident de la route |
| Aménagement et construction pour l'extension | Mouvements des engins et autres matériels de chantier | Air | Nuisances sonores/ pollution atmosphérique |
| | | Humain | Atteinte à la santé des travailleurs |
| | | | Dommages corporels Pollution atmosphérique par l'émission de poussière |
| | Excavation du sol pour la construction d'un nouveau bâtiment | Sol | Modification et fragilisation de la structure du sol |
| | | Air | Pollution atmosphérique par l'émission de poussière |
| | | Paysage | Modification du paysage |
| | Déversement d'hydrocarbures utilisés sur le site | Sol | Pollution du sol |
| | | Eaux souterraines | Pollution des eaux par infiltration |
| | Soudure et découpe thermique | Air | Dégradation de la santé des travailleurs |
| | | Humain | Pollution de l'air |
| | Imperfection des ouvrages | Humain | Ecroulement des ouvrages et dommages corporels |
| | Utilisation de produits ou de matériaux dangereux | Humain | Dégradation de la santé des travailleurs |
| | Accumulation des déchets de construction (morceaux de bois, ferrailles, morceaux de carreau, bouts de béton et papier usagé) | Sol | Encombrement et Pollution du sol |
| Eau | | Pollution des eaux par lixiviation | |

| Phase du projet | Activités/Sources d'impact | Composante du milieu affectée | Nature de l'impact potentiel |
|--|---|--|---|
| | Densification du trafic | Humain | Accidents à l'origine de dommages corporels ou de perte en vie humaine |
| Exploitation | Nettoyage des espaces verts et des locaux | Eau | Pollution des eaux/pression sur les ressources |
| | | Humain | Intoxication aux produits chimiques/irritation de la peau |
| | | Sol | Pollution du sol |
| | Travaux en hauteur pour nettoyage | Humain | Dommages corporels |
| | Stockage des produits d'entretien | Humain | Brulure, irritation de la peau |
| | Chauffage et climatisation : génération de gaz à effet de serre et consommation d'électricité | Humain | Pression sur les ressources électriques |
| | | Air | Pollution atmosphérique |
| | Rejet de déchets solides | Air | Emission d'odeurs |
| | | Sol | Pollution du sol |
| | | Humain | Dégradation du cadre de vie des riverains : problèmes de salubrité |
| | Rejet d'effluents liquides | Sol | Pollution du sol |
| | | Eau | Pollution des eaux |
| | | Air/Humain | Emission d'odeurs |
| | Transport des produits de consommations et accueil des clients | Humain | Densification du trafic routier à l'origine de l'augmentation du risque d'accident de circulation |
| | | Air/Humain | Emission d'odeurs |
| | Restauration | Humain | Nuisances sonores |
| | | | Risques d'insalubrité |
| Intoxication alimentaire | | | |
| Fonctionnement des installations techniques | Humain | Dommages corporels | |
| | | Risque d'incendie | |
| | | Risque électrique | |
| Incendie | Humain | Perte en vie humaine | |
| Fonctionnement de la station traitement des eaux | Sol | Pollution du sol par le rejet de boues | |
| | | Pollution du sol par la réutilisation des eaux | |

| Phase du projet | Activités/Sources d'impact | Composante du milieu affectée | Nature de l'impact potentiel |
|-----------------|--|-------------------------------|--|
| | Utilisation et entretien de la piscine | Humain | Risque de noyade |
| | | | Intoxication au produit chimique |
| Fermeture | Arrêt des activités | Humain | Perte d'emploi source d'augmentation de la pauvreté et de la délinquance |
| | | | Perte de recettes fiscales |
| | | | Baisse de la capacité d'accueil hôtelière du pays |
| | Démantèlement des installations techniques | Humain | Risques d'accidents et dommages corporels |
| | | Eau / Sol et paysage | Dégradation du sol et du paysage |

5.3. Evaluation des impacts

5.3.1. Approche méthodologique

L'évaluation des impacts permet de définir la signification ou la criticité des impacts. Ce qui va orienter la prise de décision quant à la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement.

Elle porte essentiellement sur les impacts négatifs. L'importance des impacts résulte de l'interaction entre la gravité G ou sévérité S ou encore conséquence C des impacts et la probabilité de survenue de ces impacts. La gravité se définit en fonction des paramètres tels que la nature, l'intensité, la durée et l'étendue des perturbations (impacts) imposées aux composantes significatives du milieu.

La formule suivante est mise en œuvre : **Importance = Gravité x Probabilité**

L'évaluation comporte différentes étapes à savoir :

- Etape 1 :** Déterminer l'intensité, la durée et l'étendue de chaque impact identifié à la phase de l'identification et l'analyse des impacts.
- Etape 2 :** Evaluer la gravité ou sévérité ou conséquence de chaque impact sur la base de son intensité, sa durée et son étendue.
- Etape 3 :** Déterminer la probabilité de survenue des différents impacts.
- Etape 4 :** Estimer la significativité ou criticité de chaque impact pour préciser sa valeur.
- Etape 5 :** Consigner les résultats de l'analyse dans la grille-synthèse d'évaluation des impacts et déterminer les composantes affectées ou non par le projet de même que l'ampleur des impacts cumulatifs ainsi que ceux où une incertitude persiste quant à leur nature et à leur signification.

Cette méthode se base sur le réseau d'estimation de la gravité et cette évaluation de l'importance des impacts, est opérée par la réunion d'experts qui tiennent compte de l'expérience et de l'occurrence des impacts standards dans le cadre des projets similaires.

• Explication des critères de détermination de la gravité

L'intensité

L'intensité du changement généré par une source d'impact est soit forte, moyenne ou faible, selon le degré de modification de l'élément du milieu social ou environnemental étudié. Pour définir l'intensité, on a recours aux éléments suivants :

- **Changements de forte intensité (Fo) :** la source d'impact affecte de façon importante un élément du milieu, en modifie l'intégrité ou en diminue (ou augmente) fortement l'utilisation, le caractère particulier ou la qualité (perte d'un habitat faunique essentiel, disparition d'une population végétale ou animale classée, perte d'une ressource utilisée pour une activité économique, sociale ou culturelle). La source d'impact améliore grandement l'élément ou en augmente fortement la qualité ou l'utilisation.

- **Changements d'intensité moyenne (Mo) :** la source d'impact modifie le caractère particulier ou la qualité d'un élément essentiel et en restreint l'utilisation (ex. perte ou modification d'une portion d'un habitat, d'une ressource ou d'une activité), sans en modifier de façon importante l'intégrité ou l'utilisation de façon importante. La source d'impact améliore ou augmente légèrement la qualité ou l'utilisation de l'élément.
- **Changements de faible intensité (Fa) :** la source d'impact modifie de façon limitée un élément du milieu, ou en diminue (ou augmente) légèrement l'utilisation, le caractère particulier ou la qualité (ex. perte ou modification d'une portion négligeable d'un habitat, d'une ressource ou d'une activité). La source d'impact améliore ou augmente de façon limitée la qualité ou l'utilisation d'un élément.

La portée/l'étendue

Cet indicateur mesure une superficie ou une proportion de population. Il correspond au rayonnement spatial du changement ou au nombre d'individus susceptibles de percevoir ce changement dans la zone d'étude. Pour définir la portée on a recours aux critères suivants :

- **Portée régionale (Re) :** la source d'impact modifie une portion importante ou la totalité d'un élément du milieu dans la zone d'étude principale. L'élément affecté est utilisé ou les effets du changement sur celui-ci peuvent être perçus par l'ensemble de la population humaine ou animale de la zone d'étude principale.
- **Portée locale (Lo) :** la source d'impact modifie une portion de l'élément du milieu situé dans le secteur des travaux et dans l'espace immédiat adjacent. L'élément affecté est utilisé ou les effets du changement sur celui-ci peuvent être perçus par la population humaine ou animale située dans l'aire circonscrite par le secteur des travaux ou dans l'espace immédiat adjacent.
- **Portée ponctuelle (Po) :** la source d'impact modifie une portion de l'élément du milieu situé dans le secteur des travaux. L'élément affecté est utilisé, ou les effets du changement sur celui-ci peuvent être perçus par une portion de la population humaine ou animale située dans l'aire circonscrite par le secteur des travaux.

La durée

Pendant la mise en œuvre d'une phase, la durée d'un impact renvoie à l'évaluation de la période pendant laquelle l'effet d'une activité, d'une composante du projet se fera sentir. On répartira en trois classes la durée de l'impact :

- **Longue durée (Lo) :** la longue durée s'applique à un impact dont l'effet est ressenti de façon continue ou intermittente, mais régulière, pendant toute la vie des infrastructures et même au-delà ; on considère également les effets comme irréversibles ;
- **Durée moyenne (Mo) :** la durée moyenne s'applique à un impact dont l'effet est ressenti de façon continue ou intermittente, mais régulière, pendant une période inférieure à la durée de vie des infrastructures, soit quelques années ;

- **Courte durée (Co)** : la courte durée s'applique à un impact dont l'effet est ressenti sur une période de temps limitée, correspondant généralement à la période de construction des infrastructures ou d'exploitation, ou à une période inférieure à celle-ci.

L'évaluation de la gravité de l'impact est fonction de la combinaison des différents indicateurs définis ci-dessus, la corrélation établie entre chacun des indicateurs permettant d'établir la classification suivante :

- **Impact de gravité majeure (Ma)** : signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées de façon importante ; l'impact met en danger la vie d'une espèce humaine, animale ou végétale.
- **Impact de gravité moyenne (Mo)** : signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées partiellement ; l'impact ne met pas en danger la vie d'individus ou la survie d'une espèce animale ou végétale.
- **Impact de gravité mineure (Mi)** : signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont modifiées légèrement.
- **Impact de gravité Négligeable (Ne)** : signifie que l'intégrité de la nature d'un élément et son utilisation sont épargnées.

En résumé, grâce au réseau d'estimation (Tableau 24), la gravité s'exprime en majeur, moyen ou modéré, mineure et négligeable.

Tableau 24: Réseau d'estimation de la gravité des impacts

| Intensité | Etendue/Portée | Durée | Gravité |
|--------------|----------------|--------------|------------------|
| Fort | Régional | Long | Majeur (3) |
| | | Moyen/Modéré | Moyen/Modéré (2) |
| | | Court | Moyen/Modéré (2) |
| | Local | Long | Moyen/Modéré (2) |
| | | Moyen/Modéré | Moyen/Modéré (2) |
| | | Court | Mineur (1) |
| | Ponctuel | Long | Moyen/Modéré (2) |
| | | Moyen/Modéré | Mineur (1) |
| | | Court | Mineur (1) |
| Moyen/Modéré | Régional | Long | Moyen/Modéré (2) |
| | | Moyen/Modéré | Mineur (1) |
| | | Court | Mineur (1) |
| | Local | Long | Mineur (1) |
| | | Moyen/Modéré | Mineur (1) |
| | | Court | Négligeable (0) |
| | Ponctuel | Long | Mineur (1) |
| | | Moyen/Modéré | Négligeable (0) |
| | | Court | Négligeable (0) |
| Faible | Régional | Long | Mineur (1) |
| | | Moyen/Modéré | Négligeable (0) |
| | | Court | Négligeable (0) |
| | Local | Long | Négligeable (0) |

| | | | |
|--|----------|--------------|-----------------|
| | | Moyen/Modéré | Négligeable (0) |
| | | Court | Négligeable (0) |
| | Ponctuel | Long | Négligeable (0) |
| | | Moyen/Modéré | Négligeable (0) |
| | | Court | Négligeable (0) |

• **Explication des critères de probabilité**

La probabilité ou vraisemblance de l'impact tient compte de quatre niveaux (Tableau 25).

Tableau 25: Réseau d'estimation de la gravité des impacts

| Niveau de probabilité | Critères d'Importance |
|-----------------------|---|
| Probable | L'impact ou l'événement auquel on peut raisonnablement s'attendre à la suite du projet, se produisant couramment au cours des activités. |
| Occasionne | L'impact ou l'événement s'est produit dans des opérations similaires dans ce pays / cette région, ou des conditions pourraient permettre à l'impact / l'événement de se produire. |
| Rare | L'impact ou l'événement a eu lieu une ou deux fois dans l'histoire de l'activité (à l'échelle mondiale), mais les conditions de ce programme ne sont pas susceptibles de permettre à l'impact / l'événement de se produire. |
| Improbable | L'impact ou l'événement n'a jamais eu lieu. |

Grâce au tableau de combinaison (Tableau 26), on établit les niveaux d'importance des impacts.

Tableau 26: Réseau d'estimation de l'importance des impacts

| | | Probabilité | | | |
|---------|----------------|-------------|------|-------------|----------|
| | | Improbable | Rare | Occasionnel | Probable |
| Gravité | Majeur | | | | |
| | Modéré (Moyen) | | | | |
| | Mineur | | | | |
| | Négligeable | | | | |

Légende

| | |
|---------------|--|
| Impact Fort | Exige une approche / conception alternative et atténuation pour minimiser l'impact |
| Impact Moyen | Exige une atténuation |
| Impact Faible | Procéder prudemment, appliquer les normes mais pas de mesures additionnelles exigées |

5.3.2. Evaluation de l'importance des impacts identifiés

Sur la base de la méthodologie ci-dessus décrite, l'importance de chaque impact identifié caractérisée.

Tableau 27: Matrice d'évaluation de l'importance des impacts négatifs du projet sur l'environnement

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Evaluation de l'importance de l'impact | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|---|---|---|----------|-------------|-------------|-------------|------------|--------|
| | | | | | Intensité | Étendue | Durée | Gravité | Probabilité | Importance | |
| Démolition | Site du projet et zone périphérique | Ramassage des gravats par des engins roulants | Humain | Densification du trafic routier dans les alentours du site à l'origine d'accident de la route | Fort | Régional | Court | Moyen | Probable | Fort | |
| | Site du projet | Destruction des murs | Air | Emission de poussières | Moyen | Local | Court | Négligeable | Probable | Faible | |
| | | | Humain | Nuisance sonore et vibration | Fort | Régional | Court | Moyen | Probable | Fort | |
| | | Retombées des débris | Humain Sol | Accidents de travail à l'origine de dommages corporels | Moyen | Ponctuel | Court | Négligeable | Probable | Faible | |
| | | | | Dégradation de la structure du sol | Moyen | Ponctuel | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible | |
| | Site du projet | Production de déchets de bâtiment (gravats) et déversement d'hydrocarbures | Air | Pollution de l'air (GES) | Faible | Ponctuel | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible | |
| | | | Eau | Pollution des eaux souterraines | Faible | Local | Court | Négligeable | Rare | Faible | |
| | | | Sol | Encombrement et Pollution du sol | Faible | Local | Court | Négligeable | Rare | Faible | |
| | Aménagement et Construction pour l'extension | Site du projet et zone périphérique | Mouvements des engins et autres matériels de chantier | Air | Nuisances sonores | Fort | Local | Court | Mineur | Probable | Faible |
| | | | | | Pollution atmosphérique par l'émission de poussière | Fort | Régional | Court | Moyen | Probable | Fort |
| Humain | | | | Densification du trafic routier dans les alentours du site à l'origine d'accident de la route | Fort | Régional | Court | Moyen | Probable | Fort | |
| | | | | Accidents de travail à l'origine de dommages corporels | Moyen | Ponctuel | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible | |
| Site du projet (Zone d'extension) | | Excavation du sol pour la construction d'un nouveau bâtiment | Air | Pollution atmosphérique par l'émission de poussière | Fort | Régional | Court | Moyen | Probable | Fort | |
| | | | Sol | Modification et fragilisation de la structure du sol | Moyen | Ponctuel | Long | Mineur | Probable | Faible | |
| | | | Paysage | Modification du paysage | Faible | Local | Long | Négligeable | Probable | Faible | |
| Site du projet (Zone d'extension) | | Déversement d'hydrocarbures utilisés sur le site | Sol | Pollution du sol | Faible | Ponctuel | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible | |
| | Eaux souterraines | | Pollution des eaux par infiltration | Faible | Local | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible | | |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Evaluation de l'importance de l'impact | | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|--|---------------------|--|--|----------|-------|-------------|-------------|------------|
| | | | | | Intensité | Étendue | Durée | Gravité | Probabilité | Importance |
| | Site du projet | Soudure et découpe thermique | Humain | Dégradation de la santé des travailleurs | Faible | Ponctuel | Court | Négligeable | Probable | Faible |
| | | | Air | Pollution de l'air | Faible | Ponctuel | Court | Négligeable | Probable | Faible |
| | Site du projet (Zone d'extension) | Imperfection des ouvrages | Humain | Eroulement des ouvrages et dommages corporels | Moyen | Ponctuel | Long | Mineur | Rare | Faible |
| | Site du projet | Utilisation de produits ou de matériaux dangereux | Humain | Dégradation de la santé des travailleurs | Faible | Ponctuel | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible |
| | Site du projet (Zone d'extension) | Accumulation des déchets de construction (morceaux de bois, ferrailles, morceaux de carreau, bouts de béton et papier usagé) | Sol | Pollution du sol | Faible | Ponctuel | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible |
| | | | Eau | Pollution des eaux par lixiviation | Faible | Local | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible |
| Exploitation | Site du projet | Nettoyage des espaces verts et des locaux | Eau | Pollution des eaux | Faible | local | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible |
| | | | | Pression sur les ressources en eau | Moyen | Régional | long | Moyen | Probable | Fort |
| | | | Humain | Risques liés à l'utilisation de détergents dangereux | Faible | Local | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible |
| | | | Sol | Pollution du sol | Faible | Ponctuel | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible |
| | | Utilisation d'eau pour les besoins de l'hôtel | Eau | Pression sur les ressources en eau | Moyen | Régional | long | Moyen | Probable | Fort |
| | Site du projet | Travaux en hauteur pour nettoyage | Humain | Dommages corporels | Faible | Local | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible |
| | Site du projet | Stockage des produits d'entretien | Humain | Brulure, irritation de la peau | Faible | Ponctuel | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible |
| | Site du projet | Chauffage et climatisation : génération de gaz à effet de serre et consommation d'électricité | Humain | Pression sur les ressources électriques | Moyen | Régional | Long | Moyen | Probable | Fort |
| | | | Air | Pollution atmosphérique | Faible | Local | long | Négligeable | Occasionnel | Faible |
| | Site du projet | Rejets de déchets solides | Air | Emission d'odeurs | Faible | Local | Long | Négligeable | Occasionnel | Faible |
| Sol | | | Pollution du sol | Fort | Ponctuel | Long | Moyen | Occasionnel | Moyen | |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Evaluation de l'importance de l'impact | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | | Intensité | Étendue | Durée | Gravité | Probabilité | Importance |
| Phase du Projet | | | Humain | Dégradation du cadre de vie des riverains : problèmes de salubrité | Fort | local | Long | Moyen | Occasionnel | Moyen |
| | Site du projet | Rejet d'effluents liquides | Sol | Pollution du sol | Fort | Ponctuel | Long | Moyen | Occasionnel | Moyen |
| | | | Eau | Pollution des eaux | Fort | Local | Long | Moyen | Occasionnel | Moyen |
| | | | Air/Humain | Emission d'odeurs | Fort | Ponctuel | Long | Moyen | Occasionnel | Moyen |
| | Site du projet et environs | | Transport des produits de consommations et accueil des clients | Humain | Densification du trafic routier à l'origine de l'augmentation du risque d'accident de circulation | Fort | Ponctuel | Court | Mineur | Occasionnel |
| | Site du projet | Restauration | Air/Humain | Emission d'odeurs | Faible | Local | Long | Négligeable | Probable | Faible |
| | | | | Nuisances sonores | Fort | Ponctuel | Long | Moyen | Rare | Moyen |
| | | | | Risques d'insalubrité | Fort | Ponctuel | Long | Moyen | Occasionnel | Moyen |
| | | Fonctionnement des installations techniques | Humain | Intoxication alimentaire | Faible | Ponctuel | Moyen | Négligeable | Occasionnel | Faible |
| | | | | Dommages corporels | Faible | Local | Long | Négligeable | Occasionnel | Faible |
| | | | | Risque d'incendie | Fort | Ponctuel | Long | Moyen | Occasionnel | Faible |
| | | Incendie | Humain | Perte en vie humaine | Faible | Local | Long | Négligeable | Probable | Faible |
| | | Utilisation et entretien de la piscine | Humain | Risque de noyade | Faible | Ponctuel | Long | Négligeable | Rare | Faible |
| | | | | Intoxication au produit chimique | Faible | Local | Long | Négligeable | Rare | Faible |
| Fonctionnement de la station traitement des eaux | | Sol | Pollution du sol par le rejet de boues | Moyen | Local | Long | Mineur | Probable | Faible | |
| | Pollution du sol par la réutilisation des eaux | | Moyen | Local | Long | Mineur | Probable | Faible | | |
| Fonctionnement du groupe électrogène | Air | Pollution de l'air par la fumée | Moyen | Local | Long | Mineur | Probable | Faible | | |
| | Sol | Pollution du sol par les fuites d'hydrocarbures | Moyen | Local | Long | Mineur | Occasionnel | Faible | | |
| Fermeture | Site du projet | Arrêt des activités | Humain | Perte d'emploi source d'augmentation de la pauvreté et de la délinquance | Moyen | Régional | Long | Moyen | Probable | Fort |
| | | | | Pertes de recettes fiscales pour l'état | Moyen | Régional | Long | Moyen | Probable | Fort |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Evaluation de l'importance de l'impact | | | | | |
|-----------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|---|--|----------|-------------|-------------|-------------|------------|
| | | | | | Intensité | Étendue | Durée | Gravité | Probabilité | Importance |
| | | | | Baisse de la disponibilité en solutions de perfusion dans le pays | Fort | Régional | Long | Majeur | Probable | Fort |
| Site du projet | Démantèlement des installations | Humain | Risque d'accidents et dommages corporels | Moyen | Ponctuel | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible | |
| | | Eau/sol et paysage | Dégradation du sol et du paysage | Faible | Ponctuel | Court | Négligeable | Occasionnel | Faible | |

En résumé de cette évaluation des impacts, nous notons la prédominance des impacts d'importance faible. En effet, sur l'ensemble de cinquante six impacts identifiés pour les quatre phases du projet, il y a trente huit impacts faibles (68%), onze d'impacts forts (20%) et sept d'impacts modérés (12%).

Les principaux impacts significatifs en dehors de la phase de fermeture demeurent :

- La densification du trafic routier dans les alentours du site à l'origine d'accident de la route
- La pression sur les ressources en eau et les ressources énergétiques
- La pollution liée aux eaux usées et les déchets solides.

La figure 11 présente cette répartition des impacts par niveau d'importance. Les figures qui suivent présentent le découplage de cette répartition par phase du projet.

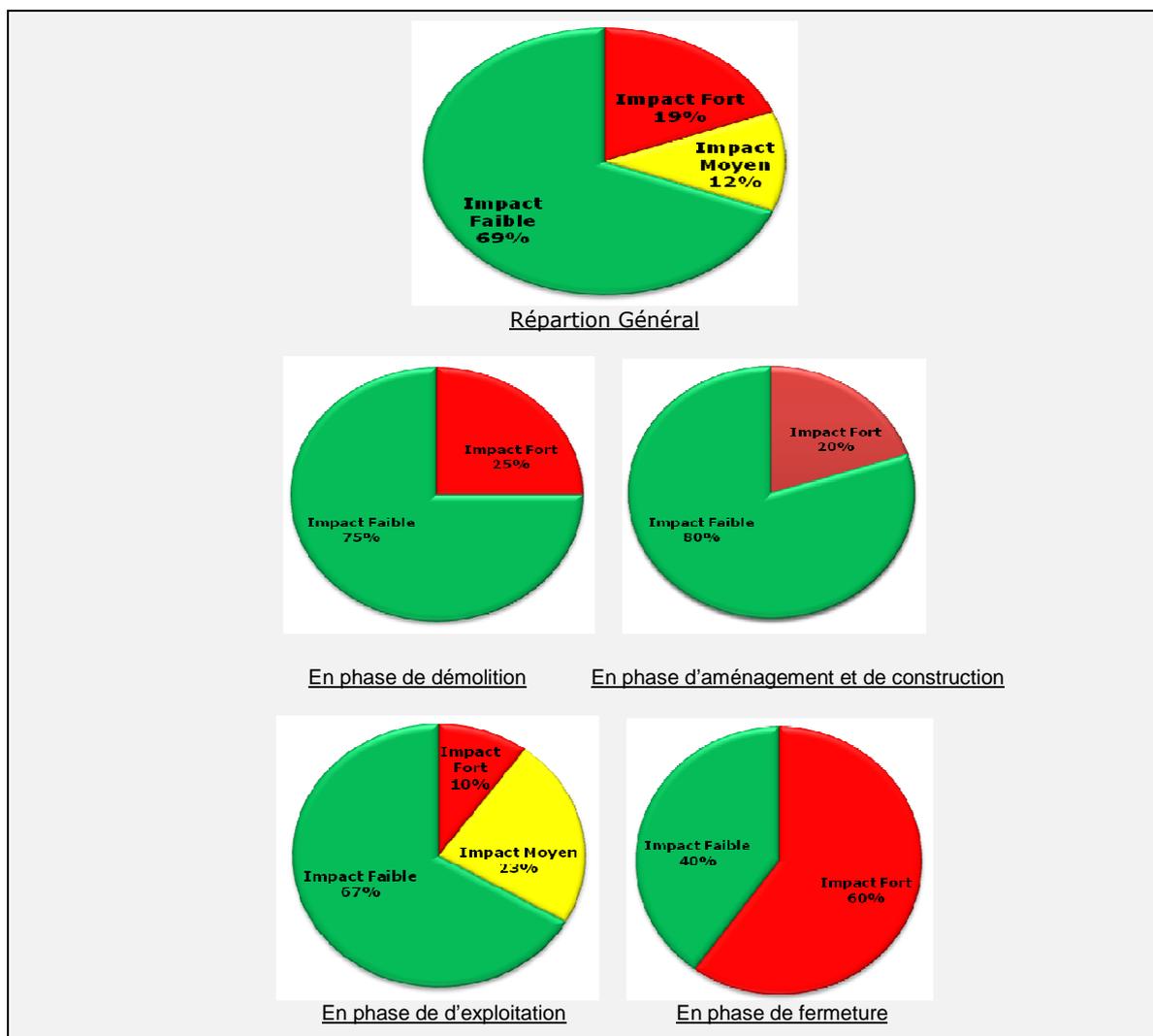


Figure 11: Répartition des impacts potentiels identifiés durant toutes les phases du projet.

Section 6 : ANALYSE DES ALTERNATIVES DU PROJET

Deux options se présentent dans le cadre de ce projet de réhabilitation et d'extension d'un hôtel :

- La première option est l'option sans projet
- La deuxième option porte sur la construction d'un nouvel hôtel sur un terrain nu
- La troisième option est la réhabilitation d'un hôtel existant pour en faire un hôtel flambant neuf.

L'option du groupe AZALAI HOTELS a porté sur la réhabilitation d'un ancien hôtel en ajoutant une deuxième composante qui est la construction d'un nouveau bâtiment permettant de faire une extension. Cette extension permet, de passer de 66 chambres à 135, donc d'augmenter la capacité d'accueil de l'existant.

6.1. Analyse de l'option 0

Il s'agit là de ne rien faire, ne pas mettre en œuvre le projet. Si cette option est faite, c'est que les bâtiments de l'hôtel Marhaba demeureront en ruine et ce sera une perte pour l'état mauritanien qui a investi de l'argent dans sa construction. Le site deviendra encore plus insalubre et pourrait être un lieu dangereux au niveau sécuritaire car sera visité par les squatters.

6.2. Analyse de l'option 1

Elle demeure l'option première dans le cadre des projets d'infrastructures.

La construction de l'hôtel sur un terrain non encore viabilisé devra permettre au groupe AZALAI HOTELS d'installer des bâtiments à une architecture propre du groupe. Aussi la société serait elle-même propriétaire du terrain et des locaux.

Mais comme inconvénient, l'hôtel ne sera pas situé en plein centre ville car la disponibilité de terrain non viabilisé dans cette partie de la ville est difficile. Les terrains libres sont dans les quartiers les plus éloignés du centre ville. L'hôtel serait donc isolé du centre d'affaires de Nouakchott et aura du mal à jouer son rôle d'hôtel destiné aux hommes d'affaires.

En outre, l'investissement serait encore plus élevé car on bâtira entièrement du nouveau.

6.3. Analyse de l'option 2

Il s'agit de l'option faite par le groupe AZALAI HOTELS qui porte sur la réhabilitation d'un ancien hôtel qui a été une fierté pour le peuple mauritanien. Ce choix répond à plusieurs critères :

- Localisation du site : proximité avec les lieux d'affaires et les administrations publiques. En effet, dans la zone du site, l'on recense l'Assemblée Nationale,

- le Ministère de l'Enseignement, MAURIPOST, la Radio Nationale, la Primature et plusieurs autres administrations.
- Le niveau de l'investissement à faire : la réhabilitation de l'hôtel et son extension ne nécessitent pas un investissement assez lourd à supporter comparativement à la construction d'un nouvel hôtel.
- Disponibilité des accès à l'eau et à l'électricité : le bâtiment existant est déjà connecté aux réseaux de fourniture d'électricité et de distribution d'eau. Il ne s'agira seulement pour Azalai d'activer l'abonnement pour être fourni
- Participer à la restauration des édifices de l'Etat : en restaurant l'hôtel Marhaba, il s'agit pour le groupe AZALAI HOTELS de participer à sa manière à la mise en valeur de cet édifice qui reste une fierté pour le peuple mauritanien.

Outre ces critères avantageux pour cette option, l'extension de l'hôtel par la construction d'un deuxième bâtiment permet d'augmenter la capacité d'accueil passant de 66 à 135 chambres et d'améliorer l'embellissement du site.

Section 7 : PLAN DE GESTION

ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Cette tâche consiste à établir un programme des actions devant permettre de contrôler et de gérer de façon durable les impacts du projet sur l'environnement. Il s'agit de définir les mesures d'atténuation, de suppression et de compensation des impacts potentiels du projet identifiés au chapitre 5.

Le Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) présente aussi les indicateurs de suivi environnemental et social du projet avec les responsabilités aux différents niveaux des actions à mener.

Le PGES est donc un guide pour assurer une intégration globale du projet dans son environnement.

Dans le détail, il décrit :

- un programme de surveillance environnementale pour s'assurer que toutes les exigences réglementaires sont satisfaites, que les objectifs en matière de développement durable progressent et que les impacts négatifs sont évités ou réduits le plus possible.
- un programme de suivi environnemental donnant le fil conducteur des actions de suivi à mener par l'autorité de contrôle environnemental.

7.1. Mesures d'atténuation et de réduction des impacts

Les mesures de protection de l'environnement sont des actions qui visent à éliminer, à minimiser, à compenser et/ou à prévenir les impacts négatifs du projet. Elles visent également à bonifier les impacts positifs. Toutes ces mesures ont pour objectif de permettre une meilleure intégration du projet dans le milieu et d'assurer un développement durable des activités humaines.

L'élaboration de ces mesures tient compte des lois et règlements de la République Islamique de Mauritanie en matière de protection de l'environnement et des normes de bonnes pratiques de l'activité hôtelière. Les avis émis par les populations consultées, de même que ceux des autorités locales sont considérés.

Bien vrai qu'à l'issue de l'évaluation des impacts, la plupart d'entre eux sont négligeables (68%), nous proposons pour chaque impact identifié au chapitre 5 des mesures de mitigation afin que chaque impact soit pris en compte pour qu'il s'exprime pendant le fonctionnement de l'hôtel.

7.1.1. Mesures de protection de l'environnement en phase de démolition

7.1.1.1. Mesures d'atténuation des impacts sur le sol

Les impacts identifiés sur le sol sont notamment son encombrement par les gravats, sa pollution par le déversement éventuellement d'hydrocarbures par les camions et machines

utilisés pour les travaux, et la fragilisation de sa structure par les vibrations. Pour maîtriser ces impacts, les dispositions prescrites sont les suivantes :

- Tri des déchets sur le chantier et leur ramassage pour la mise en décharge
- Utilisation de camions en bon état ne présentant pas de fuite d'huile et de carburant
- Utilisation de matériel disposant d'un niveau vibratoire respectant les normes acceptables.

7.1.1.2. Mesures d'atténuation des impacts sur l'air

Plusieurs quantités de poussière et de débris de brique seront émises pendant la démolition. Pour éviter que la poussière et les débris aient une incidence sur l'air ambiant et le voisinage, deux dispositions seront mises en œuvre :

- Aspersion du bâtiment d'eau
- Installation d'une clôture en tôle et des filets en hauteur tout autour du bâtiment.

7.1.1.3. Mesures d'atténuation des impacts sur le trafic routier

Les mouvements de camions dans la zone seront à l'origine de la densification du trafic sur l'artère principale et les artères secondaires. Ce qui constitue un risque pour la sécurité publique. Pour ce faire :

- les entrées de camion se feront à l'arrière de l'hôtel
- la réglementation des mouvements de camions qui se feront en dehors des heures chaudes de la journée ; c'est-à-dire qu'il y aura une interdiction de circuler pour les camions aux heures suivantes :
 - o de 7H30 à 8H30
 - o de 13H30 à 18H.
- l'information et la sensibilisation des établissements scolaires du périmètre et des autres voisins sur l'existence du chantier
- l'installation de panneau d'avertissement de chantier
- l'application de la limitation de vitesse à 15 Km/h sur tout le long des voies qui se trouvent dans le périmètre du chantier.

7.1.1.4. Mesures d'atténuation des impacts liés aux risques professionnels

Afin de prévenir les accidents de travail et les problèmes liés aux bruits et vibrations sur les travailleurs du chantier, les entreprises contractantes auront obligation de respecter les normes sécuritaires adaptées à la spécificité des travaux. Entre autres, les dispositions suivantes seront appliquées :

- l'élaboration et le respect de la procédure de démolition qui tient compte des risques associés.
- la délimitation de l'aire de travail.
- le contrôle de l'accès au chantier.
- la mise à disposition d'équipements de protection individuelle aux travailleurs : tenues de travail, chaussures de sécurité, casques antibruit, casques de chantier, lunettes de protection, masque anti-poussière et harnais de sécurité pour les travaux en hauteurs.
- la sensibilisation des ouvriers sur les risques associés : Affichage de consignes de sécurité, séances de sensibilisation avant la prise de poste de travail.

7.1.2. Mesures de protection de l'environnement en phase d'aménagement et de construction pour l'extension

7.1.2.1. Mesures d'atténuation des impacts sur le sol

Les impacts identifiés sur le sol pendant les travaux de construction sont notamment son encombrement par les déchets de construction (morceaux de bois, ferrailles, morceaux de carreau, bouts de béton et papier usagé), sa pollution par le déversement éventuellement d'hydrocarbures par les camions et machines utilisés pour les travaux, et la fragilisation de sa structure par les excavations. La maîtrise des impacts sera faite par :

- le tri et le ramassage des déchets pour la mise en décharge
- l'utilisation de camions en bon état ne présentant pas de fuite d'huile et de carburant
- la réduction de la profondeur des excavations à des niveaux acceptables.

7.1.2.2. Mesures d'atténuation des impacts sur l'air

Les mesures sur l'air à la phase d'aménagement et de construction sont semblables à celles identifiées en phase de démolition :

- Aspersion du sol d'eau
- Installation d'une clôture en tôle et des filets en hauteur tout autour du site.

7.1.2.3. Mesures d'atténuation des impacts sur le trafic routier

C'est les mêmes mesures identifiées en phase de démolition qui seront appliquées ; notamment :

- les entrées de camion se feront à l'arrière du site
- la réglementation des mouvements de camions qui se feront en dehors des heures chaudes de la journée ; c'est-à-dire qu'il y aura une interdiction de circuler pour les camions aux heures
 - o de 7H30 à 8H30
 - o de 13H30 à 18H.
- la sensibilisation des établissements scolaires du périmètre et des autres voisins sur l'existence du chantier
- l'installation de panneau d'avertissement de chantier
- l'application de la limitation de vitesse à 15 Km/h sur tout le long des voies passant dans le périmètre du chantier.

7.1.2.4. Mesures d'atténuation des impacts liés aux risques professionnels

Afin de prévenir les accidents de travail et les problèmes liés aux bruits et vibrations sur les travailleurs du chantier, les entreprises contractantes auront obligation de respecter les normes sécuritaires adaptées à la spécificité des travaux. Entre autres, les dispositions suivantes seront appliquées :

- l'élaboration et l'application des procédures de travail qui prennent en compte les risques associés.
 - la délimitation de l'aire de travail.
 - le contrôle de l'accès au chantier.
 - l'utilisation d'ouvriers qualifiés aux postes à risques.
 - la mise à disposition d'équipements de protection individuelle aux travailleurs : tenues de travail, chaussures de sécurité, casques antibruit, casques de chantier,

lunettes de protection, masque anti-poussière et harnais de sécurité pour les travaux en hauteurs.

- la sensibilisation des ouvriers sur les risques associés : Affichage de consignes de sécurité, séances de sensibilisation avant la prise de poste de travail.

7.1.2.5. Mesures d'atténuation relatives à l'imperfection des ouvrages

Pour éviter que des imperfections dans la construction, il faut :

- confier les travaux de construction à une entreprise qualifiée sélectionnée à l'issue d'un appel d'offre
- faire assurer le contrôle technique des travaux par un bureau de contrôle agréé et ayant l'expérience de ce type de travaux. Il doit être aussi sélectionné à l'issue d'un appel d'offre.

7.1.3. Mesures de protection de l'environnement en phase d'exploitation

7.1.3.1. Mesures d'atténuation des impacts sur le sol

En phase d'exploitation, les impacts identifiés sur le sol sont : la pollution par le rejet d'eaux usées et de débris végétaux issus du nettoyage des espaces verts et des locaux, le rejet de boues issues du fonctionnement de la station de traitement des eaux usées et la génération des déchets ménagers.

Les mesures d'atténuation de ces impacts sont :

- Pour les effluents liquides, il faut :
 - o assurer par des entretiens réguliers le bon fonctionnement du réseau de collecte des eaux usées
 - o installer un dispositif de traitement des eaux usées
 - o assurer des entretiens réguliers de la station de traitement des eaux usées
 - o effectuer des analyses périodiques des eaux traitées avant leur réutilisation.
- Concernant les déchets solides, il faut :
 - o établir une convention avec la mairie ou les entreprises de collecte de déchets pour assurer l'enlèvement régulier des déchets collectés
 - o disposer d'un service interne en charge de la salubrité des locaux qui assurera l'organisation de la gestion des déchets.

7.1.3.2. Mesures d'atténuation des impacts sur l'eau

Les impacts sont à deux niveaux : la pression sur la ressource disponible et pollution des eaux souterraines par les rejets d'eaux usées.

- Pour la pression sur la ressource en eau disponible, il faut :
 - o réutiliser l'eau traitée pour le ménage et l'arrosage des espaces verts
 - o récupérer les eaux pluviales pour des usages à qualité réduite: l'eau de pluie peut servir au lavage des sols, à l'arrosage du jardin
 - o installer des réducteurs de débit (appelés aérateurs ou mousseurs) sur les becs des lavabos
 - o installer dans les toilettes des chasses d'eau économique, des douchettes économes, des robinets avec une détection de présence et arrêt automatique
 - o former tout le personnel aux économies d'eau et installer des pistolets stoppeurs en bout de tuyau.
 - o vérifier régulièrement les compteurs d'eau pour identifier les écarts
 - o vérifier régulièrement les points d'eau et régler les fuites sur les installations
 - o utiliser pour le nettoyage des nettoyeurs à haute pression.

- Pour la pollution liée aux eaux usées, c'est les mêmes dispositions que pour les cas de pollution du sol par les effluents liquides :
 - o assurer par des entretiens réguliers le bon fonctionnement du réseau de collecte
 - o assurer des entretiens réguliers de la station de traitement des eaux usées
 - o effectuer des analyses périodiques des eaux traitées avant leur réutilisation.

7.1.3.3. Mesures d'atténuation des impacts sur l'air

Les impacts sont aux émissions de gaz à effet de serre par le système de chauffage et de climatisation, par le groupe électrogène et les émissions d'odeurs par la cuisine et éventuelle par les déchets en putréfaction.

Les mesures d'atténuation proposées sont :

- Par rapport aux émissions de gaz à effet de serre par le système de chauffage et de climatisation, il faut utiliser des gaz réfrigérants de conformité environnementale.
- Concernant le groupe électrogène, il faut que :
 - o il soit de conformité environnementale
 - o il ait des entretiens réguliers
 - o le carburant utilisé soit de bonne qualité.

7.1.3.4. Mesures d'atténuation des impacts sur le trafic routier

Pour éviter l'engorgement du trafic routier dans les alentours de l'hôtel en fonctionnement, quatre dispositions essentielles :

- Modification sous forme curviligne de l'entrée principale ouvrant sur l'Avenue Gammal Abdel Nasser pour permettre aux véhicules d'entrer et descendre les clients sans incidence sur le trafic
- Livraison et entrée des véhicules de service à la porte arrière
- Application de la limitation de vitesse à 15 Km/h sur la voie située à l'arrière de l'hôtel.

7.1.3.5. Atténuation des impacts liés à la pression sur les ressources énergétiques

Des mesures pour la réduction de la pression sur les ressources énergétiques seront mises en œuvre. Il s'agit de:

- utiliser des façades en verres réfléchissants avec intégration de cellules photovoltaïques
- installer un système de production d'énergie renouvelable
- employer des matériaux de construction bien isolés pour réduire le plus possible les transferts de chaleur
- utiliser des détecteurs de présence ou minuteries pour l'éclairage nocturne dans les couloirs
- utiliser des ampoules électriques de basse consommation
- utiliser des réfrigérateurs et de chambres froides de haute performance
- utiliser des systèmes de climatisation à débit variable (DRV) : Les systèmes de climatisation DRV (à débit de réfrigérant variable) permettent de transporter les calories/frigoriques d'une unité extérieure vers plusieurs unités intérieures en régulant le débit de fluide frigorigène utilisé par chaque unité intérieure et nécessaire pour traiter un local à climatiser. Les systèmes DRV simplifient l'installation de plusieurs

unités intérieures sur une seule unité extérieure et sont caractérisés par une grande efficacité énergétique.

7.1.3.6. Mesures d'atténuation ou de gestion des risques d'accidents de travail

Pour prévenir d'éventuels accidents de travail, les actions suivantes seront mises en œuvre :

- élaborer un plan d'urgence qui prend en compte les dispositions relatives aux ERP (Etablissement Recevant du Public)
- élaborer et afficher les plans d'évacuation
- former le personnel à la sécurité incendie : Equipiers Première Intervention, Equipiers Seconde Intervention
- former le personnel au secourisme sauvetage
- réaliser périodiquement des exercices de simulation des situations d'urgence en application du plan d'urgence
- mettre à disposition du personnel technique des équipements de protection individuelle adéquats
- installer des postes fixes de téléphone à plusieurs endroits de l'hôtel
- sensibiliser par affichage de pictogrammes et de signalétiques appropriées dans les chambres et les zones à risques
- utiliser des nacelles de sécurité pour le nettoyage en hauteur
- installer des extincteurs, des Réseau Incendie Armé (RIA) et poteaux d'incendie
- effectuer des visites médicales pour le personnel
- payer les cotisations de la Caisse de Prévoyance et de Sécurité Sociale.

7.1.3.7. Mesures particulières liés à la gestion des déchets et à la sanitation

• Gestion des déchets

Le mode de gestion des déchets solides s'intégrera au mode opérationnel de l'entretien de l'hôtel. Les déchets solides seront collectés séparément dans des coffres à ordures et des fûts poubelles au niveau du « local poubelle ». Ces coffres seront enlevés par des sous-traitants agréés liés par contrat.

Cependant, des mesures de réduction des déchets à la source sont à envisager pour réduire la production des déchets, il s'agit notamment de :

- indiquer dans les chambres les procédures de recyclage recommandées et fournir des récipients appropriés pour les déchets solides
- utiliser du verre ou du plastique durable au lieu d'articles en plastique jetables (par ex. paille, tasses)
- collaborer avec les fournisseurs pour limiter l'emballage des produits et mettre en place un système de recyclage
- procéder à l'évacuation des déchets inertes uniquement après que toutes les stratégies de prévention et de recyclage des déchets aient été explorées et utilisées.

Enfin, des actions de sensibilisation sont à entreprendre pour le personnel sur les enjeux de gestion des déchets.

• **Atténuation des impacts liés à l'hygiène sanitaire**

L'hygiène sanitaire représente un point critique dans le secteur de l'hôtellerie. Le service de restauration devra être de bonne qualité et salubre. Pour ce faire, les entreprises fournisseuses de produits alimentaires feront l'objet de contrôle pour s'assurer de leur qualité. Le nettoyage de la cuisine et des locaux sera confié à une entreprise habilitée et reconnue pour cette tâche avec des clauses rigoureuses. Aussi le stockage des produits sera assuré de sorte à séparer les produits alimentaires des produits chimiques de nettoyage. En outre, la dératisation et la désinfection périodiques des locaux devront être faites.

Un entretien quotidien des locaux de façon générale et des zones sensibles (cuisines, etc.) sera prévu en prenant le soin d'utiliser des produits de nettoyage adaptés. L'hôtel abritera également en son sein un dressing, des vestiaires pour le personnel.

En outre, l'application de la méthode HACCP dans la gestion de la cuisine devra être de rigueur.

• **Atténuation des impacts liés à l'exploitation de la piscine**

Les méthodes recommandées pour gérer les questions de santé et de sécurité au niveau de la piscine consistent, notamment à :

- construire une piscine dont la profondeur et la configuration sont conçues de manière à réduire ou à éviter le risque de blessure ou de noyade et afficher la profondeur des différentes parties du bassin
- adopter un règlement pour la surveillance de la baignade par des maîtres-nageurs
- mettre en place un programme de désinfection de l'eau de piscine donnant lieu à des activités de suivi de la qualité de l'eau.

7.1.4. Mesures de protection de l'environnement en phase de fermeture

7.1.4.1. Mesures d'atténuation liées aux impacts de la génération de déchets sur le milieu physique

Les déchets produits par les travaux de démantèlement et de démolition des compartiments de l'hôtel seront éliminés rationnellement. Il s'agira de faire le tri de ces déchets et de déterminer en fonction de leur type, les traitements appropriés. Ces déchets seront, autant que faire se peut, recyclés. Les déchets dangereux seront incinérés par des structures agréées et les déchets ultimes seront mis en décharge.

7.1.4.2. Mesures d'atténuation liées aux pertes d'emploi et de revenus

La Direction d'AZALAI HOTELS devra tout mettre en œuvre pour éviter l'arrêt de l'exploitation de l'hôtel. Mais dans le cas où cela arrivait, elle devra, conformément aux législations en vigueur, payer des indemnités de licenciement de tout le personnel.

7.2. Mesures de contrôle de la pollution

Deux aspects rentrent en compte dans les mesures de contrôle : la surveillance et le suivi.

7.1.5. Mesures de contrôle de surveillance

La surveillance environnementale qui intègre l'exécution des mesures d'atténuation proposées est de la responsabilité du promoteur du projet : le Groupe AZALAI HOTELS. Pour ce faire, mettra une rigueur dans le suivi du déroulement des travaux. Il veillera donc à ce que ces travaux s'effectuent dans les règles de l'art et dans le respect des exigences environnementales.

C'est ainsi que la Compagnie Hôtelière du Sahara mettra en place et exécutera :

- des procédures de conduite de chantier
- des modes opératoires pour l'exploitation de l'hôtel
- une procédure de gestion des déchets
- une procédure de gestion des rejets liquides
- un programme de formation
- un plan d'urgence intégrant les dispositions d'alerte et d'évacuation en cas d'urgence
- une procédure de surveillance de l'environnement
- une procédure d'audit environnemental
- une procédure d'audit énergétique.

Cette tâche de surveillance pourra être confiée à un responsable Hygiène sécurité Environnement ou au responsable technique ou encore à un consultant de sorte à ce que ce dernier réalise des audits périodiques pour assurer la mise en œuvre effective des dispositions prescrites.

Des paramètres devront être surveillés en fonction des composantes environnementales impactées. La périodicité de la surveillance de certains paramètres est définie dans les tableaux suivants.

Tableau 28 : Paramètres et programme d'analyse des rejets atmosphériques

| Polluants | Flux horaire total | CMA mg/m3) | Périodicité |
|--------------------------|--------------------|------------|---------------------|
| Monoxyde de carbone (CO) | >1kg/h | 50 | Chaque six (6) mois |
| Dioxyde de soufre (SO2) | >25 kg/h | 500 | |
| Oxydes d'azote (NOX) | >1 kg/h | 50 | |
| Poussières totale | <1kg/h | 100 | |
| | >1kg/h | 50 | |

CMA: Concentration Maximale Admissible

Tableau 29: Paramètres et programme d'analyse des rejets liquides

| Paramètres d'Analyse | Niveau guide | Unité | Périodicité |
|----------------------|---|-------|---------------------|
| pH | 5,5-8,5 | - | Chaque six (6) mois |
| Température | ≤40 | °C | |
| MES | 150 si < 15 kg/j 50 si > 15 kg/j | mg/l | |
| Phosphore total | 15 mg/l si le flux journalier > à 30 kg/j | mg/l | |
| Azote Kjeldahl | 50 si 100 kg/j | mg/l | |
| DCO | 500 si < 150kg/j 300 si > 150kg/j | mg/l | |
| DBO ₅ | 150 si < 50kg/j 100 si > 50kg/j | mg/l | |
| Huiles et graisses | 30 si < 5 kg/j 10 si > 5 kg/j | mg/l | |
| Fer | 5 mg/l si le rejet dépasse 20 g/j | mg/l | |
| Chrome | 0,5 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j | mg/l | |
| Hydrocarbures totaux | 10 si > 100 g/j | mg/l | |

Les équipements de lutte contre les incendies (RIA, extincteurs, détecteurs de fumée) et les installations électriques devront également faire l'objet d'une vérification semestrielle pour s'assurer de leur efficacité.

7.1.6. Mesures de suivi

Le suivi environnemental est de la responsabilité de la Direction du Contrôle de l'Environnement. Elle aura pour mission d'évaluer l'ensemble des actions du maître d'ouvrage en matière de protection de l'environnement. Elle organisera des visites périodiques des lieux où les travaux ont été exécutés en mesurant l'efficacité à long terme des moyens mis en œuvre et en recueillant des données qui contribueront à faire avancer les connaissances en matière de la protection et de gestion durable de l'environnement. Le programme de suivi environnemental permettra de s'assurer de l'application des mesures d'atténuation et de documenter certains impacts à long terme du projet sur l'environnement.

Ce programme aura pour guide les indicateurs environnementaux identifiés. Le suivi portera pour l'essentiel sur :

- le contrôle de la qualité des émissions atmosphériques des camions de transport
- la vérification du bon fonctionnement du plan de gestion des situations d'urgence
- la vérification du suivi des gaz réfrigérants
- la réalisation d'audits environnementaux
- la réalisation des inspections des installations classées pour l'environnement.

Pour ce faire, la Direction du Contrôle de l'Environnement peut composer un comité interministériel pour assurer le suivi. Il serait souhaitable dans la constitution du comité de suivi interministériel, d'associer toutes les parties intéressées pertinentes telles que la Direction des Pollutions et des Urgences Environnementales (DPUE) et le Ministère en charge de la Santé.

Lors du suivi, l'on mesurera l'efficacité des moyens mis en œuvre.

7.3. Développement et formation

La formation et la sensibilisation s'articulent autour des actions suivantes :

Tableau 30: Thèmes de formation et sensibilisation

| Thème | Public cible | Période d'exécution |
|--|--|--|
| Sensibilisation sur les risques du chantier | Etablissements scolaires et des occupants des sites voisins | Phase de démolition et Phase de construction |
| Sensibilisation sur les risques aux postes et au chantier | Ensemble du personnel de chantier | Phase de démolition et Phase de construction |
| Sensibilisation sur la conduite | Conducteurs de camion | Phase de démolition et Phase de construction |
| Formation à la sécurité incendie | Ensemble du personnel de l'hôtel | Chaque deux ans en phase d'exploitation |
| Formation au secourisme sauvetage | Une dizaine d'agents identifiés | Chaque deux ans en phase d'exploitation |
| Formation à l'habilitation électrique | Personnel électricien de l'hôtel | Chaque deux ans en phase d'exploitation |
| Sensibilisation au port des équipements de protection individuelle | Personnel technique de l'hôtel | Chaque deux ans en phase d'exploitation |
| Formation aux Eco-gestes | Ensemble du personnel de l'hôtel | Chaque deux ans en phase d'exploitation |
| Formation et sensibilisation à la gestion de l'environnement | Ensemble du personnel de l'hôtel | Chaque deux ans en phase d'exploitation |
| Formation et sensibilisation à l'hygiène alimentaire | Personnel de la restauration de l'hôtel | Chaque deux ans en phase d'exploitation |
| Méthode HACCP | Personnel de la restauration de l'hôtel | Chaque deux ans en phase d'exploitation |
| Formation au traitement des eaux | Personnel en charge de la station de traitement des eaux et de la piscine de l'hôtel | Chaque deux ans en phase d'exploitation |

7.4. Modalités de mise en œuvre des mesures arrêtées et coûts

La mise en œuvre des mesures arrêtées intègre la définition des responsabilités pour chacune des mesures, ainsi que les périodes de mise en œuvre et les indicateurs de suivi.

Le Tableau 31 ci-dessous fait une synthèse de chacune des mesures identifiées et présente les responsabilités ainsi que les indicateurs de suivi pour assurer le contrôle de leur effectivité.

Ce qu'il faut noter c'est que l'exécution des mesures de surveillance durant toutes les phases du projet est du ressort premier du Groupe AZALAI HOTELS. En effet, même si la mise en œuvre d'un certain nombre de mesures telles que celles des phases de démolition et de construction ne sont pas directement mises en œuvre par lui et que c'est le rôle joué par les entreprises contractantes, le groupe a obligation de s'assurer de leur effectivité ; car vis-à-vis de la l'administration de contrôle, il en assure la responsabilité.

Tableau 31: Matrice de mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Mesure d'atténuation | | Responsable de surveillance | Responsable de suivi | Indicateur de suivi | Coût |
|-----------------|-------------------------------------|---|---------------------|---|----------------------|---|--|----------------------|--|------|
| Démolition | Site du projet et zone périphérique | Ramassage des gravats par des engins roulants | Humain | Densification du trafic routier dans les alentours du site à l'origine d'accident de la route | M1P1 | Orienter les entrées des camions à l'arrière de l'hôtel | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | .Présence d'un panneau d'interdiction d'entrée par l'avant .Nombre de camions entrant par l'avant | PM |
| | | | | | M2P1 | Réguler la circulation des camions : circulation des camions en dehors des heures chaudes de la journée (interdiction de circuler pour les camions de 7H30 à 8H30 et de 13H30 à 18H). | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | .Existence de la procédure d'interdiction de rouler aux heures indiquées (de 7H30 à 8H30 et de 13H30 à 18H.) .Existence d'un panneau d'information sur les heures de passage des camions . Nombre d'accidents de circulation enregistrés | PM |
| | | | | | M3P1 | Informier et Sensibiliser les établissements scolaires du périmètre et des autres voisins sur l'existence du chantier | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | .Nombre d'établissement du périmètre ayant eu l'information .Nombre de plaintes recensées | PM |
| | | | | | M4P1 | Installer des panneaux d'avertissement de chantier et de circulation routière | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Existence d'un panneau d'avertissement de chantier et de circulation routière | PM |
| | | | | | M5P1 | Appliquer la limitation de vitesse à 15 Km/h tout le long des voies passant dans le périmètre | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Existence d'un panneau de limitation de vitesse à 15 Km/h | PM |
| | Site du projet | Destruction des murs | Air | Emission de poussières | M6P1 | Asperger le bâtiment d'eau | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Concentration de poussière mesurée ≤ 100 | PM |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Mesure d'atténuation | Responsable de surveillance | Responsable de suivi | Indicateur de suivi | Coût | |
|-----------------|----------------|--------------------------------------|---------------------|--|----------------------|--|-------------------------------------|---------------------|---|----|
| | | | | | | | | mg/m ³ | | |
| | | | | | M7P1 | Construire une clôture en tôle tout au tour du bâtiment | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Présence de la clôture | PM |
| | | | | | M8P1 | Utiliser du matériel disposant d'un niveau vibratoire respectant les normes acceptables | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Niveau de bruit conforme aux seuils réglementaires | PM |
| | | | Humain | Nuisance sonore et vibration | M9P1 | Faire porter au personnel de chantier des casques antibruit | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Nombre de personnes aux postes à risques de surdité ne disposant pas de casque antibruit | PM |
| | | | | | M10P1 | Elaborer et faire respecter une procédure de d moltion | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | .Existence de la procédure de d moltion .Nombre d'accidents de travail pour non respect de procédure | PM |
| | | | | | M11P1 | Délimiter le périmètre des travaux | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Présence d'une clôture | PM |
| | | Retombées des débris | Humain | Accidents de travail à l'origine de dommages corporels | M12P1 | Contrôler l'accès au chantier | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | .Présence des dispositions de tr le d'accès .Présence d'un panneau d'interdiction d'accès | PM |
| | | | | | M13P1 | Mettre à la disposition des travailleurs des équipements de protection individuelle (EPI) : tenues de travail, chaussures de sécurité, casques antibruit, casques de chantier, lunettes de protection, masque anti-poussière et harnais de sécurité pour les travaux en hauteurs | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Nombre de travailleurs sans EPI | PM |
| | | | | | M14P1 | Sensibiliser les ouvriers sur les risques associés : Affichage de consignes de sécurité, séances de sensibilisation avant la prise de | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | .Nombre d'ouvriers sensibilisés .Présence d'affiche portant sur les | PM |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Mesure d'atténuation | Responsable de surveillance | Responsable de suivi | Indicateur de suivi | Coût | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--------------------------------------|---|------------------------------|-----------------------|---|---|--|------|-------------------------------------|---|-----|---|------|---|-----|--|----|--------|--|------|---|-----|---------------------------------|----|
| Site du projet | Production de déchets de bâtiment (gravats) et déversement d'hydrocarbures | Air | Humain | Nuisances sonores | M1P2 | Faire porter au personnel des casques antibruit | DCE | Nombre de personnes aux postes à risques de surdité ne disposant pas de casque antibruit | PM | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Site du projet et zone périphérique | Mouvements des engins et autres matériels de chantier | Air | Pollution atmosphérique par l'émission de poussière | M2P2 | Appliquer la limitation de vitesse à 15 Km/h tout le long des voies passant dans le périmètre du chantier | DCE | .Existence d'un panneau de limitation de vitesse à 15 Km/h .Nombre d'accidents de circulation enregistrés | PM | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Humain | Accidents de travail à l'origine de dommages corporels | M3P2 | Mettre à la disposition des travailleurs des équipements de protection individuelle (EPI): tenues de travail, chaussures de sécurité, casques antibruit, casques de chantier, lunettes de protection, masque anti-poussière et harnais de sécurité pour les travaux en hauteurs | DCE | Nombre de travailleurs sans EPI | PM |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Site du projet (Zone d'extension) | Excavation du sol pour la construction d'un nouveau bâtiment | Air | Pollution atmosphérique par l'émission de poussière | M5P2 | Asperger le sol d'eau | DCE | Concentration de poussière mesurée ≤ 100 mg/m ³ | PM | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Mesure d'atténuation | | Responsable de surveillance | Responsable de suivi | Indicateur de suivi | Coût |
|-----------------------|-----------------------------------|--|------------------------------------|--|----------------------|--|-------------------------------------|----------------------|---|------|
| Phase de Construction | | | | | M6P2 | Construire une clôture en tôle autour du site | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Présence de la clôture | PM |
| | | | Sol | Modification et fragilisation de la structure du sol | M7P2 | Réduire la profondeur des excavations à des niveaux acceptables | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Niveau des excavations | PM |
| | | | Paysage | Modification du paysage | M8P2 | Réaliser l'intégration paysagère du nouveau bâtiment dans l'architecture initiale | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Bâtiment répondant à l'architecture existante | PM |
| | Site du projet (Zone d'extension) | Déversement d'hydrocarbures utilisés sur le site | Sol | Pollution du sol | M9P2 | Utiliser des camions en bon état ne présentant pas de fuite d'huile et de carburant | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Nombre de camions perdant de l'huile ou du carburant | PM |
| | | | Eaux souterraines | Pollution des eaux par infiltration | M10P2 | | | | | |
| | Site du projet | Soudure et découpe thermique | Humain | Dégradation de la santé des travailleurs | M11P2 | Faire porter des EPI adaptés aux travailleurs : lunettes ou masque et gants de soudure | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Nombre de soudeurs ne disposant pas d'EPI adaptés | PM |
| | Site du projet (Zone d'extension) | Imperfection des ouvrages | Humain | Ecroulement des ouvrages et dommages corporels | M13P2 | Faire réaliser les travaux par une entreprise qualifiée sélectionnée par appel d'offre | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Qualification technique du maître d'œuvre | PM |
| | | | | | M14P2 | Assurer le contrôle technique des travaux par un bureau de contrôle agréé ayant l'expérience et sélectionné par appel d'offre | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Qualification technique du bureau de contrôle | PM |
| | Site du projet | Utilisation de produits ou de matériaux dangereux | Humain | Dégradation de la santé des travailleurs | M15P2 | Porter des EPEI adaptés | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Qualification technique du bureau de contrôle | PM |
| | Site du projet (Zone d'extension) | Accumulation des déchets de construction (morceaux de bois, ferrailles, morceaux de carreau, bouts de béton et papier usagé) | Sol | Pollution du sol | M16P2 | Assurer le tri des déchets sur le chantier et leur ramassage pour la mise en décharge | Maître d'œuvre/ CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Salubrité du site | PM |
| Eau | | | Pollution des eaux par lixiviation | M17P2 | | | | | | |
| Exploitation | Site du projet | Nettoyage des espaces verts et des locaux | Eau | Pollution des eaux | M1P3 | Etablir une convention avec la mairie ou les entreprises de collecte de déchets pour assurer l'enlèvement régulier des déchets collectés | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Existence de la convention ou du contrat d'enlèvement des déchets | PM |
| | | | | | | Mettre en place un service interne chargé de la salubrité des locaux et qui assurera l'organisation de la gestion des déchets | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Existence du service de salubrité | PM |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Mesure d'atténuation | | Responsable de surveillance | Responsable de suivi | Indicateur de suivi | Coût | | |
|-----------------|----------------|--------------------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|---|---|--|---|--|------------------------------------|----|
| | | | | Pression sur les ressources en eau | M2P3 | Réutiliser l'eau traitée pour le ménage et l'arrosage des espaces verts | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Quantité d'eau réutilisée par rapport à la quantité traitée | PM | | |
| | | | | | M3P3 | Récupérer les eaux pluviales pour des usages de qualité réduite | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Existence d'un système de récupération des eaux | PM | | |
| | | | | | M4P3 | Utiliser des nettoyeurs à haute pression pour le nettoyage | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Présence des nettoyeurs à haute pression | PM | | |
| | | | | | Humain | Risques liés à l'utilisation de détergents dangereux | M5P3 | Utiliser de détergents de conformité environnementale | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Existence de détergents conformes | PM |
| | | | | | Sol | Pollution du sol | M6P3 | Etablir une convention avec la mairie ou les entreprises de collecte de déchets pour assurer l'enlèvement régulier des déchets collectés | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Existence de la convention/contrat | PM |
| | | | | | | | M7P3 | Fonctionnement d'un service interne en charge de la salubrité des locaux | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Existence du service de salubrité | PM |
| | | | Utilisation d'eau pour les besoins de l'hôtel | Eau | Pression sur les ressources en eau | M8P3 | Installer des réducteurs de débit (appelés aérateurs ou mousseurs) sur les becs des lavabos | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Présence de réducteurs de débit | PM | |
| | | | | | | M9P3 | Installer dans les toilettes des chasses d'eau économiques, des douchettes économes, des robinets avec une détection de présence et arrêt automatique, des pistolets stoppeurs en bout de tuyau | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Présence de toilettes des chasses d'eau économiques, des douchettes économes, des robinets avec une détection de présence et arrêt automatique, des pistolets stoppeurs en bout de tuyau | PM | |
| | | | | | | M10P3 | Former tout le personnel aux économies d'eau | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Nombre de personnes formées sur l'économie d'eau | PM | |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Mesure d'atténuation | Responsable de surveillance | Responsable de suivi | Indicateur de suivi | Coût | |
|-----------------|---|---|---------------------|--|--|--|----------------------|---------------------|--|----|
| | Site du projet | Travaux en hauteur pour nettoyage | Humain | Dommages corporels | M11P3 | <ul style="list-style-type: none"> Vérifier régulièrement les compteurs d'eau pour déceler les écarts éventuels vérifier régulièrement les points d'eau et signaler les fuites sur les installations | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Nombre de vérifications effectuées Quantité d'eau consommée | PM |
| | | | | | M12P3 | Déclarer le personnel à la Caisse de Prévoyance et de Sécurité Sociale et payer des cotisations | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Effectif du personnel déclaré | PM |
| | M13P3 | Utiliser des nacelles de sécurité pour le nettoyage en hauteur Effectuer des visites médicales périodiques pour le personnel | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Nombre de travaux en hauteur exécutés sans nacelle de sécurité | PM | | | | |
| | M14P3 | Utiliser les façades en verres réfléchissants avec intégration de cellules photovoltaïques | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Existence de façades en verres réfléchissants avec intégration de cellules photovoltaïques | PM | | | | |
| | M15P3 | Installer un système de production d'énergie renouvelable | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Existence d'un système de production d'énergie renouvelable | PM | | | | |
| | M16P3 | Isoler les murs pour réduire les transferts de chaleur | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Existence d'un système d'isolation au niveau des murs | PM | | | | |
| | M17P3 | Utiliser des détecteurs de présence pour l'éclairage nocturne | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Présence de détecteur de présence | PM | | | | |
| | M18P3 | Utiliser des ampoules électriques basses consommation | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Présence d'ampoules électriques basses consommation | PM | | | | |
| | M19P3 | Utiliser des réfrigérateurs et chambres froides haute performance | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Présence de réfrigérateurs et chambres froides haute performance | PM | | | | |
| | M20P3 | Installer des détecteurs de présence ou des minuteries dans les couloirs et les grandes surfaces | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Présence de détecteur de présence | PM | | | | |
| M21P3 | Utiliser des systèmes de climatisation à débit variable (DRV) | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Présence de systèmes de climatisation à débit variable (DRV) | PM | | | | | |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Mesure d'atténuation | | Responsable de surveillance | Responsable de suivi | Indicateur de suivi | Coût | | |
|-----------------|----------------|--------------------------------------|---------------------|--|----------------------|--|---|--|---|--|-----------------------------|----|
| Site du projet | Site du projet | Rejets de déchets solides | Air | Pollution atmosphérique (Emissions de gaz à effet de serre) | M22P3 | Utiliser des gaz réfrigérants de conformité environnementale | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Absence de gaz réfrigérants non conformes tels que le R22 | PM | | |
| | | | Air | Emission d'odeurs | M23P3 | Disposer d'un local poubelle et installer des coffres à ordures munis de fermeture | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Existence d'un local poubelle et installation des coffres à ordures à fermeture | PM | | |
| | | | Sol | Pollution du sol et Dégradation du cadre de vie des riverains : problèmes de salubrité | M24P3 | Etablir une convention avec la mairie ou les entreprises de collecte de déchets pour assurer l'enlèvement régulier des déchets collectés | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Existence de la convention/contrat | PM | | |
| | | | | | M25P3 | Mettre en place d'un service interne en charge de la salubrité des locaux qui assurera l'organisation de la gestion des déchets | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Existence du service de salubrité | PM | | |
| | | | Humain | Pollution du sol et Dégradation du cadre de vie des riverains : problèmes de salubrité | M26P3 | Indiquer dans les chambres les procédures de recyclage recommandées et fournir des récipients appropriés | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Existence de procédures de recyclage dans les chambres | PM | | |
| | | | | | M27P3 | Utiliser des verres ou du plastique durable au lieu d'articles en plastique jetable | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Absence de verre ou plastique non durable ou non recyclable | PM | | |
| | | | | | M28P3 | Collaborer avec les fournisseurs pour limiter l'emballage des produits et mettre en place un système de recyclage | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | - | PM | | |
| | | | Site du projet | Rejet d'effluents liquides | Sol | Pollution du sol Pollution des eaux Emission d'odeurs | M29P3 | Entretien régulièrement le réseau de collecte des eaux usées | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Nombre d'entretiens annuels | PM |
| | | | Eau | | M30P3 | | Construire une station de traitement des eaux usées | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Existence d'une station de traitement des eaux usées fonctionnelle | 100 000 000 | |
| | | | Air/Humain | | M31P3 | | Entretien régulièrement la station de traitement des eaux usées | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Nombre d'entretiens annuels | PM | |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Mesure d'atténuation | | Responsable de surveillance | Responsable de suivi | Indicateur de suivi | Coût | |
|----------------------------|----------------------------|--|---------------------|--|--------------------------|---|---|--|--|--|--|
| Site du projet et environs | Site du projet et environs | Transport des produits de consommations et accueil des clients | Humain | Densification du trafic routier à l'origine de l'accroissement du risque d'accident de circulation | M32P3 | Modifier sous forme curviligne l'entrée principale de l'hôtel ouvrant sur l'Avenue Gamal Abdel Nasser pour permettre aux véhicules d'entrer et descendre les clients sans incidence sur le trafic routier | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Modification effective de l'entrée de l'hôtel | PM | |
| | | | | | M33P3 | Imposer la livraison et l'entrée des véhicules de service à la porte arrière du bâtiment | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Absence de livraison à l'entrée principale de l'hôtel | PM | |
| | | | | | M34P3 | Appliquer la limitation de vitesse à 15 Km/h sur la voie située à l'arrière de l'hôtel | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Présence du panneau de limitation de vitesse à 15 Km/h sur la voie située à l'arrière de l'hôtel | PM | |
| | Site du projet | Restauration | | Air/Humain | Emission d'odeurs | M35P3 | Aérer le local de cuisine | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Présence d'un système d'aération dans la cuisine | PM |
| | | | | | Nuisances sonores | M36P3 | Isoler le local de cuisine des autres salles | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Existence d'un système d'isolation du local de cuisine des autres salles | PM |
| | | | | | Risques d'insalubrité | M37P3 | Mettre en place un service interne chargé de la salubrité des locaux et qui assurera l'organisation de la gestion des déchets | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Existence du service de salubrité | PM |
| | | | | Humain | Intoxication alimentaire | M38P3 | Appliquer la méthode HACCP | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Existence des dispositions HACCP | PM |
| | | | | | | M39P3 | Former le personnel de cuisine à l'hygiène alimentaire | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Effectif du personnel de cuisine formé à l'hygiène alimentaire | 2 500 000 |
| | | | | Fonctionnement des installations techniques | Humain | Risque électrique/Dommages corporels | M40P3 | Mettre à la disposition du personnel technique des équipements de protection individuelle adéquats | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Effectif du personnel travaillant sans EPI |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Mesure d'atténuation | Responsable de surveillance | Responsable de suivi | Indicateur de suivi | Coût | | |
|-----------------|----------------|--------------------------------------|---------------------|------------------------------|--|--|---|--|--|--|-----|
| | | | | Risque d'incendie | M41P3 | Sensibiliser par affichage de pictogrammes et de signalétiques appropriées dans les chambres et les zones à risques | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Présence de pictogrammes adaptés aux risques | PM | |
| | | | | | M42P3 | Déclarer le personnel à la Caisse de Prévoyance et de Sécurité Sociale et assurer le paiement des cotisations | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Effectif du personnel déclaré | PM | |
| | | | | | M43P3 | Elaborer un plan d'urgence qui prend en compte les dispositions relatives aux ERP (Etablissement Recevant du Public) | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Existence d'un plan d'urgence | 5 000 000 | |
| | | | | | M44P3 | Elaboration et affichage des plans d'évacuation | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Existence des plans d'évacuation | | |
| | | | | | M45P3 | Installer des extincteurs, des Réseaux Incendie Armé (RIA) et poteaux d'incendie | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Existence d'extincteurs et de RIA fonctionnels | 50 000 000 | |
| | | | | | M46P3 | Installer des postes fixes de téléphone à plusieurs endroits de l'hôtel | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Existence des postes fixes de téléphones à plusieurs endroits de l'hôtel | PM | |
| | | | | | M47P3 | Former le personnel à la sécurité incendie et au secourisme | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Effectif du personnel formé à la sécurité incendie et secourisme | 2 500 000 chaque 2 ans | |
| | | | | | M48P3 | Réaliser périodiquement des exercices de simulation des situations d'urgence en application du plan d'urgence | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Nombre d'exercices de simulation par an | 500 000 chaque 2 ans | |
| | | | | M49P3 | Adopter un règlement pour la surveillance de la baignade par des maîtres-nageurs | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Existence d'un règlement pour la surveillance de la baignade par des maîtres-nageurs | PM | | |
| | | | | Humain | Intoxication au produit chimique | M50P3 | Désinfecter périodiquement l'eau de piscine | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Nombre de désinfection faite par mois | PM |
| | | | | | | M51P3 | Suivre la qualité de l'eau de piscine | CHN (AZALAI HOTELS) | DCE | Nombre d'analyses effectuées par an Nombre de paramètres analysés non conformes | PM |
| | | | | | | Utilisation et entretien de la piscine | | Risque de noyade | | | DCE |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activité / Source d'impact Potentiel | Composante Affectée | Nature de l'Impact Potentiel | Mesure d'atténuation | | Responsable de surveillance | Responsable de suivi | Indicateur de suivi | Coût |
|--------------------|----------------------------------|--|---------------------|---|-----------------------------------|---|-----------------------------|--|--|----------------------------------|
| | | Fonctionnement de la station traitement des eaux | Sol | Pollution du sol par le rejet de boues | M52P3 | Faire récupérer périodiquement les boues de la station par une entreprise d'enlèvement des déchets | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Nombre d'enlèvements de boue effectués par an | PM |
| | | | | Pollution du sol par la réutilisation des eaux issues de la station | M53P3 | Entretien régulièrement la station de traitement des eaux usées | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Nombre d'entretien effectués par an | PM |
| | | | | | M54P3 | Analyser périodiquement les eaux traitées pour assurer leur conformité avant leur réutilisation | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Nombre de paramètres analysés non conformes | PM |
| | | Fonctionnement du groupe électrogène | Air | Pollution de l'air par la fumée | M55P3 | Utiliser un groupe électrogène de conformité environnementale | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Existence d'un groupe électrogène de conformité environnementale | 5 000 000 |
| | | | | | M56P3 | Assurer les entretiens réguliers | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Nombre d'entretien effectués par an | PM |
| | | | | | M57P3 | Utiliser du carburant de bonne qualité | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Qualité du carburant utilisé | PM |
| | | | Sol | Pollution du sol par les fuites d'hydrocarbure | M58P3 | Disposer le groupe électrogène sur un support maçonné et étanche | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Existence d'un support maçonné et étanche pour le groupe électrogène | Voir M55P3 |
| | | | | | Réparer les fuites d'hydrocarbure | CHN (AZALAI HOTELS) | DPUE | Nombre de fuites traitées par an | PM | |
| | | Fermeture | Site du projet | Arrêt des activités | Humain | Perte d'emploi source d'augmentation de la pauvreté et de la délinquance et Pertes de recettes fiscales pour l'Etat | M1P4 | Assurer une gestion financière saine pour éviter la faillite | CHN (AZALAI HOTELS) | Ministère en charge des finances |
| | M2P4 | | | | | Indemniser intégralement le personnel licencié | CHN (AZALAI HOTELS) | Ministère en charge du travail | Effectif du personnel licencié non indemnisé | PM |
| Eau/sol et paysage | Dégradation du sol et du paysage | | | | M3P4 | Assurer la reprise de l'hôtel par de nouveaux acquéreurs | SNIM | Ministère en charge du travail | Non fermeture de l'hôtel | PM |

Présentation des coûts des mesures proposées

Les coûts de la plupart des mesures d'atténuation proposées sont intégrés au projet, à l'exception des formations. Celles-ci ont donc été évaluées ainsi que quelques mesures telles que l'élaboration d'un plan d'urgence et la réalisation d'une station de traitement des eaux usées.

Tableau 32: Matrice d'estimation des coûts du plan de gestion environnementale et sociale

| Thème | Coût estimatif |
|---|-----------------------|
| Formation à la sécurité incendie et au secourisme | 2 500 000 |
| Formation à l'habilitation électrique | 2 500 000 |
| Sensibilisation au port des équipements de protection individuelle | 2 500 000 |
| Formation aux Eco-gestes | 1 500 000 |
| Formation et sensibilisation à la Gestion de l'environnement | 2 500 000 |
| Formation et sensibilisation à l'hygiène alimentaire | 2 500 000 |
| Formation à la méthode HACCP | 2 500 000 |
| Réalisation périodique d'exercices de simulations des situations d'urgence en application du plan d'urgence | 500 000 |
| Installation des extincteurs, des Réseau Incendie Armé (RIA) et poteaux d'incendie | 50 000 000 |
| Utilisation d'un groupe électrogène de conformité environnementale | 10 000 000 |
| Formation au traitement des eaux | 2 500 000 |
| Installation d'une station de traitement des eaux | 100 000 000 |
| Total | 179 500 000 |

Section 8 : MODALITES DE CONSULTATION ET DE PARTICIPATION DU PUBLIC

L'avis du public est un volet très important dans le processus de l'étude d'impact environnemental. C'est pourquoi, les lois de mise en œuvre de l'EIE en traite largement. En effet, deux étapes essentielles de prise en compte de l'avis du public sont intégrées dans le processus d'EIE: la consultation publique et l'enquête ou audience publique.

Ces deux étapes sont instituées par les Décrets n°2004-94-2004 et n° 105-2007 relatifs à l'Etude d'Impact sur l'Environnement.

8.1.Consultation publique

Le Décret n° 105-2007 relatif à l'Etude d'Impact sur l'Environnement prescrit en son Article 17 que l'information et la participation du public sont assurées pendant l'exécution de l'étude d'impact sur l'environnement, en collaboration avec les organes compétents de la circonscription administrative et de la commune concernée. L'information du public comporte notamment :

- Une ou plusieurs réunions de présentation du projet regroupant les autorités locales, les populations, les administrations impliquées, les ONGs et autres organisations concernées.
- L'ouverture d'un registre accessible aux populations auprès du Hakem territorialement compétent où sont consignées les appréciations, les observations et suggestions formulées par rapport au Projet.

Dans le cadre de l'EIE du projet de réhabilitation et d'extension de l'hôtel Marhaba, le processus de consultation publique a été intégralement mise en œuvre.

Elle est intervenue à l'issue de la validation des Termes De Référence de l'EIE par la Direction du Contrôle de l'Environnement.

Présidée par le Hakem de Ksar, commune qui reçoit le projet, la consultation publique s'est déroulée le 16 janvier 2014 de 10H à 14H.

Elle a permis d'informer une deuxième fois, après quelques rencontres informelles, le public et de recueillir ses avis et préoccupations sur le projet.

Pour l'effectivité de la consultation, la Direction du Contrôle de l'Environnement a été entièrement associée pour l'identification des structures à inviter et s'assurer de la réussite de cette consultation publique.

Les courriers d'invitation ont été adressés aux différentes structures concernées. Ce sont notamment :

- Le Hakem de Ksar
- La Communauté Urbaine de Nouakchott
- La Mairie de Ksar
- La Direction du Contrôle de l'Environnement
- La Direction de l'Urbanisme
- La Direction de l'Assainissement
- La SNIM, propriétaire de l'hôtel Marhaba
- Les structures voisines au site :
 - o L'Ecole primaire Privé El Hadj Omar Tall
 - o L'Assemblée Nationale
 - o La Direction Régionale de l'Education Nationale
 - o MAURIPOST
 - o Le Ministère de l'Education Nationale.
- Et des ONG évoluant dans le domaine de l'environnement et des organes de presse.

8.1.1. Déroulement pratique

Cette séance de consultation publique s'est déroulée suivant un plan préétabli :

- Introduction - Direction du Contrôle de l'Environnement
- Intervention du Hakem pour ouvrir la séance de consultation publique
- Intervention du promoteur: Présentation du Groupe Azalai et du projet
- Intervention du bureau d'étude ENVAL
- Recueil des avis et préoccupations

Quelques unes des structures et personnalités conviées à cette rencontre n'ont pu être présentes. Ce sont notamment : MAURIPOST, l'Assemblée Nationale, la SNIM, la Direction de l'Urbanisme et la Mairie.

Concernant les structures représentées, outre celles citées plus haut, il y a l'ONG RIM-YOUTH MOUVEMENT FOR CLIMATE CHANGE, une propriétaire d'un magasin de confection de tenue et un Chef d'entreprise représentant tous la société civile.

Prévu à 10H, la séance a été ouverte à 11H par le Hakem de Ksar.

Avant l'ouverture de la séance par le Hakem, le Chef de Service des EIE, représentant le Directeur du Contrôle de l'Environnement a tenu à situer l'évènement et l'importance de l'EIE dans le processus de mise en œuvre des projets de développement.

Après cette intervention, le Hakem a pris la parole pour remercier d'abord le Groupe AZALAI HOTELS, promoteur du projet, qui a décidé d'investir en Mauritanie. Ensuite, il a exprimé sa

joie de présider cette réunion et souligné que l'hôtel Marhaba est un monument et une fierté du peuple de Nouakchott. Il souhaite donc que le projet préserve l'environnement et qu'il contribue au développement de la ville et du pays. Enfin, il a déclaré ouvert la séance de consultation publique et demandé à l'assemblée d'être plus expressif pour que toutes les préoccupations soient entendues et prises en compte.

A la suite du Hakem, le Chef de Service des EIE a repris la parole pour décrire tout le processus d'EIE selon la réglementation mauritanienne. Puis, il a fait comprendre à chacun l'importance de cette séance de consultation publique qui reste cruciale dans le cadre de cette étude.

La parole a été ensuite donnée à M. Mohamed Ag et M. Coopamah Pramaseven, respectivement Directeur Général Délégué et Directeur Technique du Groupe AZALAI HOTELS pour présenter son projet. Dans leur présentation, ils ont insisté sur la réhabilitation du bâtiment existant tout en préservant l'architecture originale et la construction d'un nouveau bâtiment qui permettra d'augmenter la capacité d'accueil de l'hôtel. L'hôtel prévu vise une clientèle d'homme d'affaires de sorte à susciter de grandes conférences qui permettront d'attirer des investisseurs dans le pays. Au niveau emploi, ce sont des mauritaniens qui seront embauchés. En outre, le projet envisage établir un partenariat avec la ville de Nouakchott pour participer la lutte contre l'insalubrité, puis par le biais de la Fondation AZALAI, installer de jeunes agriculteurs qui produiront des vivres destinés à l'approvisionnement de l'hôtel.

Après cette présentation, ce fut le tour du représentant du Cabinet ENVAL M. Kouakou Benjamin de présenter les impacts potentiels associés au projet, la démarche de mise en œuvre de l'EIE et les mesures déjà intégrées au projet pour atténuer ces impacts.

Par la suite, l'on a recueilli les avis et suggestions de l'auditoire. La méthode adoptée a été les questions réponses.

En effet, Le représentant d'ENVAL et les représentants du Groupe AZALAI se sont faits forts de répondre à chacune des préoccupations posées par les différents participants à cette rencontre.

Tableau 33: Matrice de mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale

| Personne consultée | | Préoccupations | Réponses | |
|--------------------|-----------------------|---|---|---|
| Nom & prénoms | Fonction et structure | | | |
| 1 | Moussa Sao | Représentant de l'ONG RIM-YOUTH MOVEMENT FOR CLIMATE CHANGE | Quel est le niveau d'utilisation de l'énergie solaire ? | Pour le chauffage de l'eau, on n'utilisera pas du fioul ou de produits fossiles. On utilisera majoritairement le solaire et tout ce qui est énergie renouvelable. |
| | | | A quel niveau le Groupe AZALAI HOTELS peut se positionner ? | Par rapport à la fondation, le Groupe Azalai essaie d'être une entreprise citoyenne. Dans chaque pays où nous sommes présents, nous créons une filiale de la fondation AZALAI qui établit un partenariat avec les villes dans le cadre de la collecte des déchets, de l'organisation des jeunes pour faire des plantations. Nous installons et organisons des producteurs maraîchers. Nous cassons la chaîne de production et achetons directement avec les producteurs. Nous mettons à la disposition des petits producteurs des fonds de garantie et nous assurons leur encadrement pour pérenniser les activités créées. |
| 2 | Mme Mariam | Direction du Tourisme | Avez-vous tenu compte de la formation des locaux pour les emplois ? | Le Groupe AZALAI dispose d'une académie à Bamako (Mali). Tous nos collaborateurs de tous les pays passent par cette académie. Six mois avant l'ouverture de l'hôtel, il y aura des recrutements du personnel par un cabinet international. Les personnes recrutées iront dans les hôtels AZALAI déjà existant pour être formés. Une équipe du personnel de Cotonou viendra encadrer le personnel local pendant trois mois pour leur passer le témoin. |
| | | | Est-ce qu'il a un centre de loisirs prévu à l'hôtel ? | Il y aura une piscine et une salle de fitness qui sont prévues. Il faut comprendre que c'est un hôtel d'affaires. |
| 3 | Brahim Mamadou | Ingénieur à l'ONAS | La réutilisation des déchets liquides | Les rejets liquides seront conduits dans une station d'épuration. Après traitement, ces eaux seront réutilisées pour l'arrosage des espaces verts. On nous a dit que le réseau d'assainissement existant n'est pas suffisamment opérationnel. Nous ne voudrions donc pas surcharger ce réseau. C'est pourquoi nous procédons au traitement des eaux usées. |

| | | | | |
|---|----------------|---|---|---|
| 4 | Mme Tandia | Chef d'entreprise FATANA HOLDING | Est-ce que vous allez préserver la face avant de l'hôtel car cela est une caractéristique pour nous. | Le Groupe AZALAI a 12 points d'identités. Parmi ces points d'identité, il y a l'architecture locale du pays où nous nous installons. Nous allons préserver l'architecture locale ; c'est pourquoi nous avons recruté un architecte mauritanien. L'extérieur et le hall de l'hôtel reflèteront l'architecture locale, les chambres seront à conçu à l'originalité africaine. |
| 5 | Tall Nourou | Cadre de la Communauté Urbaine de Nouakchott | <p>Qu'est-ce que vous prévoyez par aux impacts sociaux et impacts en terme de mobilité urbaine pour lutter contre les embouteillages dans cette zone en phase de travaux ?</p> <p>Il faudra prendre en compte les vendeurs qui étalent leurs marchandises sur le trottoir devant l'hôtel.</p> <p>Je vous informe que derrière il y a un parc qui appartient à la communauté urbaine que vous pourrez exploiter.</p> | <p>Il faut noter les impacts sociaux sont à deux niveaux :</p> <p>- impacts positifs : Emploi des jeunes et installations de producteurs de maraîchers pour l'approvisionnement de l'hôtel.</p> <p>De façon générale, l'industrie hôtelière admet par chambre un employé. De façon international un emploi direct crée un emploi indirect ; ce qui fait vivre au moins 3,5 personnes. Ce qui nous amène à près de 910 personnes qui vont vivre du projet. Les emplois indirects, c'est les bouchers, les décorateurs, les confectionneuses,...</p> <p>Au niveau négatif : c'est l'impact sur la circulation routière. Il faut noter que le, le projet ne pourra pas soulager l'embouteillage actuel sur l'avenue; mais AZALAI s'engage à ne pas accentuer l'embouteillage.</p> <p>Ainsi deux accès principaux à l'hôtel : un accès par l'avenue Gamal Abdel Nasser pour les clients et un accès par l'arrière de l'hôtel destiné aux livraisons. C'est cet accès qui sera emprunté les véhicules en phase de travaux. Pour éviter donc de participer à l'embouteillage en phase de fonctionnement de l'hôtel, l'accès à l'hôtel par l'Avenue Gamal Abdel Nasser sera modifié pour qu'un véhicule qui vient à l'hôtel libère la voie pour descendre ses passagers et ressortir.</p> <p>Concernant les vendeurs exploitant actuellement le trottoir devant l'hôtel, si ce sont des diplômés, ils pourront participer au recrutement ; dans le cas contraire, on ne pourra que leur demander de libérer le trottoir.</p> |
| 6 | Ahmed Doui | Chef de Service à la Direction Régionale de la Santé | Que faisons-nous pendant la phase des travaux pour l'école voisine au site pour éviter les effets secondaires négatifs ? | Pour trouver une solution, il faut comprendre comment l'école à Nouakchott. Il faut donc tenir compte des horaires d'école donc des heures de pointe (08H et 14H) pour qu'à ces heures il n'y ait pas de livraison. Cela permettra aux parents qui viennent déposer et prendre leurs enfants soient dans la quiétude. On pourrait aussi envisager que le transport des matériaux se fasse dans la nuit. |
| 7 | Jiddou Goubawa | Chef de Division Construction à la Communauté Urbaine de Nouakchott | <p>Quelles sont les dispositions de protection civile qui sont prises ?</p> <p>Il faut prendre contact avec</p> | Nous réfléchissons actuellement avec l'architecte sur le périmètre de sécurité qu'il faudra mettre en place. |

| | | | | |
|---|------------|---|---|--|
| | | | le groupement des sapeurs pompiers pour vous aider dans les dispositions de protection civile. | |
| 8 | Diba Adama | Cadre à la Direction Régionale de l'Education Nationale et de | Il faut tenir compte de la particularité de ces deux écoles qui sont dans le voisinage de l'hôtel. Il faut prendre les dispositions en phases de travaux pour éviter les accidents. Je vous conseille de vous rapprocher de la direction régionale pour la sensibilisation de la direction des deux écoles. | Nous prenons acte et nous en tiendrons compte. |

A la fin de cette série de questions réponses, Monsieur Mohamed Ahmed, Chef service à la DCE a pris la parole. Il a souligné que cette consultation publique demeure originale. Habituellement, nous avons les ONG et des représentants de la société civile qui sont hors sujet. Cette fois-ci nous avons des représentants des structures dont les interventions ont été très riches. Le niveau des interventions est très élevé. C'est ce que nous attendons de la consultation publique. L'objectif est que les remarques judicieuses et recommandations faites au bureau d'étude et au promoteur permettent que le projet se mette en œuvre sans incidence majeure. Je suis heureux que ce soit un groupe africain car d'habitude, nous avons affaire à des grandes sociétés occidentales TULLOW ou TOTAL. Je suis très satisfait de cette consultation publique. En plus, ce sont des locaux qui vont être employés dans cet hôtel. J'espère en outre qu'on prendra ensemble un café dans cet hôtel.

Après cette intervention, M. Mohamed Ag (DG Délégué du Groupe AZALAI HOTELS) a pris la parole pour remercier l'assistance et le peuple mauritanien pour sa confiance. Il a ensuite souligné l'engagement de la direction générale du Groupe AZALAI HOTELS qui mettra tout en œuvre pour mériter la confiance du peuple mauritanien.

Puis, M. Mohamed Ahmed a repris la parole pour dire une dernière fois merci à tous les participants et a mis fin à cette consultation publique aux environs de 14H. Par la suite, un cocktail a été partagé.



M. Mohamed Ag, DG du Groupe
AZALAI HOTELS en pleine
Présentation du projet



Vue de la table de séance présidée par le Hakem



Le Hakem de Ksar



Vue des participants



Vue des participants



Suite des discussions pendant le cocktail

Figure 12: Quelques images de la consultation publique à l'hôtel Tfeila

8.2. Enquête publique

L'enquête publique constitue une phase déterminante du processus de l'Etude d'Impact sur l'Environnement tel que précisé par la loi cadre sur l'environnement (2000-45) et ses décrets n°2004-94-2004 et n° 105-2007 relatifs à l'Etude d'Impact sur l'Environnement.

L'objectif de l'enquête publique est de compléter de la procédure d'EIE à travers une approche participative.

L'enquête publique est une étape importante de la procédure d'EIE sur laquelle repose fondamentalement la décision de faisabilité environnementale d'un projet de développement.

Dans le cadre de cette étude, la décision de l'enquête publique sera prise par la Direction du Contrôle de l'Environnement à l'examen de ce rapport. Ainsi, les résultats de cette enquête publique seront transcrits dans cette section du présent rapport.

Conclusion

Né de l'ambition du groupe AZALAI HOTELS d'être leader de l'hôtellerie en Afrique, ce projet de réhabilitation et d'extension de l'hôtel Marhaba de Nouakchott a pour avantage d'améliorer la qualité de l'offre en matière d'hébergement et d'augmenter la capacité d'accueil de la ville. Outre ces aspects, ce projet offrira des emplois directs et indirects à la jeunesse mauritanienne ainsi que des opportunités d'affaires aux opérateurs économiques du secteur du bâtiment et des secteurs d'activités associés à l'hôtellerie.

Mais, la mise en œuvre de ce projet a quelques incidences négatives sur le milieu. Celles-ci ont été révélées par cette étude d'impact environnemental. C'est notamment, la perturbation du trafic routier par les véhicules de fourniture des matériaux de construction en phase de travaux, le rejet d'eaux usées, de déchets solides et l'engorgement de la voie en phase d'exploitation.

Il convient, pour une intégration harmonieuse du projet dans son milieu, de mettre en œuvre des mesures d'atténuation dont les plus significatifs sont la sensibilisation du voisinage en phase de travaux notamment les écoles et la réglementation du trafic routier en phase de travaux pour éviter les accidents de circulation. Aussi, il faudra construire une station d'épuration des eaux usées, mettre en place des dispositions de collecte et de gestion des déchets et modifier l'entrée principale de l'hôtel pour assurer les mouvements des véhicules de la clientèle sans perturber le trafic routier de l'avenue Gamal Abdel Nasser. Au mieux, pour bonifier les aspects positifs, le projet intègre un partenariat avec la ville de Nouakchott pour participer à la salubrité de la ville et l'installation de jeunes agriculteurs pour la production de maraichers.

En raison de l'engagement du promoteur à prendre en compte les préoccupations des parties intéressées et de mettre en œuvre toutes les mesures d'atténuation préconisées par cette EIE, nous estimons que ce projet est viable du point de vue environnemental et social.

Références bibliographique

BAD : Procédures en matière d'étude environnementale relatives aux opérations du secteur privé de la banque africaine de développement. OESU, MAI 2000.

Banque mondiale : Annexe B du manuel opérationnel de la banque mondiale PO 4.01, janvier 1999.

Cabinet ENVAL : Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de construction de l'hôtel Azalâ à Marcory (Abidjan), 2012.

Cabinet ENVAL : Rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de construction du complexe hôtelier Radisson Blu Abidjan Airport, Koira Hôtel Investment, 2013.

Direction générale des ressources naturelles et de l'environnement : Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences sur l'environnement, Région Wallonne, 1996.

Direction de l'Assainissement (Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement), Rapport provisoire de l'étude des technologies d'assainissement autonome dans les villes de Nouakchott et Rosso produit par EDE et IRC, Mars 2013.

Direction des Mines et de la Géologie, Projet de Renforcement Institutionnel du Secteur Minier (PRISM) (Ministère de l'Energie, du Pétrole et des Mines) : Cadre de politique de relocalisation des populations, Mars 2011.

Fonds monétaire international : Rapport du FMI n° 11/253, Août 2011.

Journal Officiel de la République Islamique de Mauritanie n° : 1005, 30 Août 2001.

Ministère des Affaires Economiques et du Développement, Office Nationale des Statistiques : Annuaire statistique, 2012.

Office Nationale des Statistiques (Ministère des Affaires Economiques et du Développement): Annuaire statistique, 2011.

Office National de la Statistique : Projection 2013 du RGPH 2000, OCHA - Octobre 2012.

Office National de la Statistique : Rapport des Résultats préliminaires provisoires du Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH-2013).

PNUÉ (Programme des Nations Unies pour l'environnement) : Manuel de Formation Sur l'Etude d'Impact Environnemental, Deuxième édition, 2002.

Société financière internationale (IFC) : Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour le développement du tourisme et de l'accueil, Avril 2007.

STUDI INTERNATIONAL : Rapport d'évaluation environnementale du futur campus de Nouakchott (Direction des projets d'éducation/formation (Ministère des Affaires Economiques et du Développement), Janvier 2014.

TECSULT/AECOM : Résumé du rapport de l'étude d'impact environnemental et social du Projet Guelbs II de la SNIM, Mauritanie, SNIM, Avril 2009.

Yakhoub DIAGANA, Mobilité quotidienne et intégration urbaine à Nouakchott : des difficultés d'accès aux transports urbains à l'expérimentation des stratégies d'adaptation Thèse pour l'obtention du doctorat en géographie, Université de Rennes 2, U.F.R Sciences sociales, UMR 6590 ESO Espaces et Sociétés, 29 Octobre 2010.

Annexes

- ANNEXE 1 : Termes De Références
- ANNEXE 2 : Lettre de validation des Termes De Référence
- ANNEXE 3 : Contrat de location gérance de l'hôtel Marhaba
- ANNEXE 4 : Procès verbaux et liste des participants à la consultation publique
- ANNEXE 5 : Caractéristiques du bac à graisse
- ANNEXE 6 : Fiche technique vitrage
- ANNEXE 7 : Rapport de l'étude géotechnique

ANNEXE 1 : Termes De Références

ANNEXE 2 : Lettre de validation des Termes De Référence

ANNEXE 3 : Contrat de location gérance de l'hôtel Marhaba

ANNEXE 4 : Procès verbaux et liste des participants à la consultation publique

ANNEXE 5 : Caractéristiques du bac à graisse

ANNEXE 6 : Fiche technique vitrage

ANNEXE 7 : Rapport de l'étude géotechnique