

SFG2907

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE



Union - Discipline - Travail

MINISTÈRE DU PETROLE ET DE L'ÉNERGIE



**AUDIT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES  
POSTES SOURCES DE BIA SUD, TREICHVILLE ET  
YOPOUGON 1 DANS LE DISTRICT AUTONOME  
D'ABIDJAN**

**RAPPORT FINAL**

**--- Décembre 2016 ---**

---

## TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX .....	3
LISTE DES FIGURES .....	3
LISTE DES PHOTOS.....	4
RESUME TECHNIQUE DE L'AUDIT .....	5
ABREVIATIONS ET DEFINITIONS DES TERMES UTILISES.....	8
<b>1.0 L'AUDIT ENVIRONNEMENTAL .....</b>	<b>9</b>
1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION.....	9
1.2 CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL .....	9
1.2.1 CADRE POLITIQUE.....	9
1.2.2 CADRE REGLEMENTAIRE ET JURIDIQUE .....	10
1.2.3 CADRE NORMATIF .....	15
1.2.4 CADRE INSTITUTIONNEL .....	16
1.3 PINCIPALES CARACTERISTIQUES DES POSTES DE TRANSFORMATION .....	18
1.4 DESCRIPTION DES ACTIVITÉS AU NIVEAU D'UN POSTE DE TRANSFORMATION .....	18
1.5 OBJECTIF DE L'AUDIT ENVIRONNEMENTAL.....	20
1.6 CHAMP DE L'AUDIT .....	20
1.7 CRITERES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES.....	20
1.8 CRITERES NORMATIFS.....	20
1.9 DEFINITION DES ECARTS .....	21
1.10 CONSTATS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX AU NIVEAU DU POSTE DE KOUMASSI BIA SUD .....	21
1.10.1 AU NIVEAU ADMINISTRATIF.....	21
1.10.2 AU NIVEAU TECHNIQUE .....	22
1.10.3 AU PLAN SOCIO-ECONOMIQUE.....	28
1.11 CONSTATS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX AU NIVEAU DU POSTE DE TREICHVILLE .....	31
1.11.1 AU NIVEAU ADMINISTRATIF.....	31
1.11.2 AU NIVEAU TECHNIQUE .....	32
1.11.3 AU PLAN SOCIO-ECONOMIQUE.....	35
1.12 CONSTATS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX AU NIVEAU DU POSTE DE YOPOUGON 1 .....	36
1.12.1 AU NIVEAU ADMINISTRATIF.....	36
1.12.2 AU NIVEAU TECHNIQUE .....	37
1.12.3 AU PLAN SOCIO-ECONOMIQUE.....	43
1.13 CONSTATS RELATIFS AU MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL SELON LA NORME ISO 14001 (2004).....	45
1.14 RÉCAPITULATIF DES CONSTATS EFFECTUÉS AU NIVEAU ADMINISTRATIF, TECHNIQUE ET SOCIO-ÉCONOMIQUE DANS LES TROIS POSTES DE TRANSFORMATION.....	48
1.15 SYNTHÈSE DES CONSTATS EFFECTUÉS AU NIVEAU ADMINISTRATIF, TECHNIQUE ET SOCIO-ÉCONOMIQUE DANS LES TROIS POSTES DE TRANSFORMATION.....	48
1.16 SYNTHÈSE DES CONSTATS EFFECTUÉS AU NIVEAU DU SYSTEME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL (SME) .....	49
1.17 PLAN DE MISE EN CONFORMITE DES ECARTS AU NIVEAU DES TROIS POSTES DE TRANSFORMATION .....	49
1.18 DESCRIPTION DU PROJET D'EXTENSION DES CAPACITÉS DES POSTES DE TRANSFORMATION .....	52
1.18.1 POSTE DE TRANSFORMATION DE KOUMASSI BIA SUD .....	52
1.18.2 POSTE DE TRANSFORMATION DE TREICHVILLE .....	54
1.18.3 POSTE DE TRANSFORMATION DE YOPOUGON 1 .....	55
1.19 ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET D'EXTENSION .....	57
<b>2.0 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES).....</b>	<b>60</b>
2.1 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE L'EXTENSION DES POSTES HTB DE KOUMASSI, TREICHVILLE ET YOPOUGON 1. ....	60
2.2 EVALUATION DU COUT DE LA MISE EN PLACE DU PGES DES POSTES HTB/HTA DE KOUMASSI, TREICHVILLE ET YOPOUGON 1. ....	65
<b>3.0 ANNEXES .....</b>	<b>68</b>
PLAN D'AUDIT .....	69
REPRESENTANTS DE LA CIE PENDANT LES REUNIONS D'OUVERTURE .....	72
TERMES DE REFERENCE .....	77

---

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Identification de CI Energies .....	12
Tableau 2 : Identification de CIE.....	12
Tableau 3 : Caractérisation de CIE.....	12
Tableau 4 : Caractérisation des postes de transformation.....	13
Tableau 5 : CONSTATS RELATIFS AUX EXIGENCES DE LA NORME ISO 14001 (2004) .....	45
Tableau 6: Aspects environnementaux (en situation normale) en phase d'installation et de construction .....	57
Tableau 7: Aspects environnementaux (situation anormale ou accidentelle) en phase d'installation et de construction .....	58
Tableau 8: Aspects socio-économiques en phase d'installation et de construction.....	59
Tableau 9: PGES en phase d'installation et de construction du projet d'extension des postes de transformation.....	61
Tableau 10 : Estimation du coût de la mise en œuvre des programmes environnementaux.....	66

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Organigramme de la Direction Régionale du Transport et des Télécommunications (DRTET) .....	14
Figure 2 : Schéma institutionnel du secteur de l'électricité en Côte d'Ivoire.....	17
Figure 3: Evolution mensuelle de la consommation d'eau d'eau au niveau du poste de Koumassi Bia Sud en 2016 ...	23
Figure 4: Evolution de la consommation mensuelle d'électricité dans les logements au niveau du poste de Koumassi Bia Sud en 2016 .....	24
Figure 5: Evolution mensuelle de la consommation d'eau d'eau au niveau du poste de Treichville en 2016 .....	32
Figure 6: Evolution de la consommation mensuelle d'électricité dans les logements au niveau du poste de Treichville en 2016.....	33
Figure 7: Evolution mensuelle de la consommation d'eau d'eau au niveau du poste de Yopougon 1 en 2016 .....	38
Figure 8: Evolution de la consommation mensuelle d'électricité dans les logements et auxiliaires au niveau du poste de Yopougon 1 en 2016 .....	39
Figure 9: Schéma descriptif du projet d'extension du poste de Koumassi Bia Sud.....	53
Figure 10 : Schéma descriptif du projet d'extension du poste de Treichville.....	54
Figure 11 : Schéma descriptif du projet d'extension du poste de Yopougon 1 .....	56

---

## LISTE DES PHOTOS

Photo 1: Etat des espaces verts du poste de transformation de Koumassi Bia Sud .....	24
Photo 2: Poubelles permettant de faire le tri des déchets solides à Koumassi Bia Sud .....	25
Photo 3: Déchets solides observables sur le sol autour de la poubelle au niveau du poste de Koumassi Bia Sud.....	26
Photo 4: Etat des chaises affectées aux forces de l'ordre au niveau du poste de Koumassi Bia Sud.....	27
Photo 5: Vue de l'entrée de la zone de Vie du poste de Koumassi Bia Sud.....	29
Photo 6: Autre habitation de la zone de vie de Koumassi.....	29
Photo 7: Enseigne du poste, à peine visible du fait de son envahissement par les occupants.....	30
Photo 8: Aperçu de l'entrée du poste de Koumassi Bia Sud .....	30
Photo 9: Aperçu des diverses activités économiques menées autour du poste .....	31
Photo 10: Présentation des espaces verts autour du poste de transformation de Treichville.....	33
Photo 11: Dans le fond les habitations de la zone de Vie du poste de Treichville .....	36
Photo 12 : Etat des espaces vert du poste de transformation de Yopougon 1 .....	39
Photo 13 : Etat d'entretien du périmètre immédiat du poste de transformation de Yopougon 1 .....	40
Photo 14: Poubelles permettant de faire le tri de déchets solides à Yopougon 1 .....	41
Photo 15: Zone de Vie du poste de Yopougon 1 .....	43
Photo 16: Aperçu des activités le long de la clôture du poste.....	44
Photo 17: Un atelier de menuiserie et un espace de restauration à proximité du poste .....	44
Photo 18: Habitations à proximité du poste de Yopougon 1 .....	45

---

## RESUME TECHNIQUE DE L'AUDIT

L'audit environnemental et social s'est déroulé en six (6) étapes.

### ETAPE 1 : PRISE DE CONTACT

La prise de contact avec les responsables des différents postes de transformation s'est déroulée le 07/09/2016. Elle a permis de rappeler la légitimité de la réalisation de l'audit, fournir des informations sur le timing proposé et la composition de l'équipe d'audit, demander la possibilité d'accès aux documents pertinents y compris les enregistrements, demander les règles de sécurité applicables, se mettre d'accord sur la présence de guides.

### ETAPE 2 : REUNION D'OUVERTURE

La réunion d'ouverture, s'est tenue sur les différents postes de transformation lors de nos passages pour l'audit. Elle a eu lieu dans les postes de contrôle et de commande le 08/09/2016 à Koumassi Bia Sud et Treichville et à Yopougon 1 le 09/09/2016. La réunion d'ouverture a permis de valider le plan de travail, de présenter les objectifs et critères d'audit et de s'accorder sur la méthode de travail.

### ETAPE 3 : CONFORMITE ADMINISTRATIVE, EVALUATION DES PRATIQUES ET DISPOSITIONS MANAGERIALES DE L'ENTREPRISE

Des informations administratives relatives à la CIE et à ses pratiques managériales ont été évaluées, par rapport aux exigences légales et réglementaires environnementales applicables en Côte d'Ivoire, d'une part, aux exigences de la norme ISO 14001: 2004, d'autre part.

### ETAPE 4 : VISITE DES SITES

Au cours des visites de sites, effectuées le 8 et le 9 Septembre, 2016, le système d'exploitation du poste de transformation HTB a été observé et analysé par unité d'activités. L'audit environnemental et social a permis de mettre en évidence au niveau de Koumassi Bia Sud 6 Non conformités dont 2 administratifs, 2 techniques et 2 socio-économiques ; 5 observations dont 1 administrative et 4 techniques, et 2 conformité techniques. Au niveau de Treichville, il a permis de mettre en évidence 2 Non-conformités administratives, 4 observations techniques et 5 conformités dont 3 techniques et 2 socio-économiques. Pour Yopougon 1, on enregistre 3 Non conformités dont 1 administrative, 1 technique et 1 socio-économique.

Au niveau managérial, l'audit a révélé 4 observations au niveau des chapitres 4.2 ; 4.4.2 ; 4.4.3 et 4.4.7 relatifs à la politique environnementale non affichée dans les postes de transformation, à la sensibilisation du personnel en matière d'environnement, à la communication externe avec les riverains et à la validation du POI.

### ETAPE 5 : ENQUETE DU VOISINAGE

Le champ de cette enquête est constitué par le voisinage immédiat des postes de transformation. Dans le but de recueillir le maximum d'informations pour atteindre les objectifs fixés par les Termes De Référence (TDR), les activités économiques et les établissements humains présents dans la zone d'emprise et d'influence du projet qui sont susceptibles d'être affectés, ont été visités.

Le critère d'évaluation s'est fixé sur la conformité des installations aux textes en vigueur en matière de gestion des emprises des ouvrages électriques. Il s'agit de la loi N°85-583 du 29 Juillet 1985 organisant la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique en Côte d'Ivoire.

L'enquête a été menée par le biais de deux instruments à savoir l'observation et l'enquête-interrogation.

- L'observation a consisté en la visite des sites et de leur entourage. Il s'agissait de voir la situation des postes de transformation et l'occupation actuelle de la périphérie de ces postes. Cette technique a permis

---

d'identifier des parties prenantes, de confronter les données observées avec les informations recueillies et de fonder des conclusions en phase avec la réalité.

- L'enquête-interrogation a été menée par le biais d'entretiens individuels et de groupes avec des items en général ouverts. Cette technique a permis aux interlocuteurs de s'exprimer de façon assez libre sur le sujet.

L'on peut retenir de ces enquêtes que le site de BIA Sud à Koumassi est une zone fortement urbanisée. Une cité y est même contiguë sans oublier les nombreuses activités économiques menées à l'endroit du poste et tout autour (commerçants, tenanciers de maquis et boîte de nuit, menuisiers et autres fabricants et vendeurs de mobiliers. Le poste de treichville seul fait l'exception. Les logements des agents de poste sont situés en dehors et le voisinage est composé essentiellement d'industries entre autre le Grand moulin d'abidjan. Quant au poste de Yopougon, il abrite l'habitation des agents de poste. Hors de ses murs, il y a un marché et a dans son voisinage plusieurs activités économiques notamment des garages, des tapissiers, des couturiers et des habitations.

#### **ETAPE 6 : REUNION DE CLOTURE**

Elle a donné lieu à la présentation des premiers résultats de l'audit. Il s'agit des écarts relatifs aux exigences législatives et réglementaires et ceux liés aux dispositions managériales, des aspects environnementaux relevés sur le site et de leurs écarts par rapport aux critères d'audit, des facteurs sensibles ainsi que les pratiques environnementales du site.

### **Conclusion générale de l'audit environnemental**

- **Conditions de déroulement de l'audit environnemental**

L'audit environnemental des postes de transformation HTB 90 kV s'est déroulée dans de bonnes conditions : bon accueil, état d'esprit ouvert et participatif des personnes rencontrées.

- **Résultats**

- ✓ **POINTS FORTS**

- Les différents postes HTB/HTA fonctionnent dans le respect des exigences du système de management environnement selon la norme ISO 14001 (2004);
- Etablissement bien clôturé et gardiennage assuré 24h/24;
- Existence de procédure de gestion des déchets sur les sites;
- Bonne maîtrise opérationnelle des agents sur les postes;
- Existence d'un Réseau Incendie Armé (RIA), d'extincteurs et de point de regroupement sur les postes;
- Existence d'un comité d'hygiène, santé et sécurité au travail ;
- Existence d'un plan d'opération interne (POI) en cours de validation.

---

✓ **POINTS FAIBLES**

- Absence d'arrêté d'autorisation ou récépissé d'exploiter délivré par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable ;
- Non transmission des enregistrements à l'autorité environnementale.

✓ **POINTS A AMELIORER**

- Sensibiliser les employés sur l'application des procédures de gestion des déchets;
- Rendre disponible la politique environnementale aux agents et au public ;
- Renforcement des affiches de sensibilisation des travailleurs à l'économie d'eau et d'électricité ;
- Améliorer les conditions de travail des vigiles et des forces de l'ordre au niveau des postes de transformation HTB/HTA.

● **Recommandations**

- Appliquer le Plan de Mise en Conformité (PMC) pendant les phases d'installation, de construction et d'exploitation.
- Traiter les non conformités et observations relevées pendant l'audit.

---

## ABREVIATIONS ET DEFINITIONS DES TERMES UTILISES

<b>AE</b>	: Audit Environnemental
<b>AES</b>	: Aspect Environnemental Significatif
<b>ANDE</b>	: Agence Nationale De l'Environnement
<b>BEEA</b>	: Bureau d'Etudes Environnementales Agréé
<b>CIAPOL</b>	: Centre Ivoirien Antipollution
<b>CNPS</b>	: Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
<b>CIE</b>	: Compagnie Ivoirienne d'Electricité
<b>CI ENERGIES</b>	: Société des Energies de Côte d'Ivoire
<b>EHSST</b>	: Environnement Hygiène Santé et Sécurité au Travail
<b>EIES</b>	: Etude d'Impact Environnemental et Social
<b>GSPM</b>	: Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires
<b>ICPE</b>	: Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
<b>MINEDD</b>	: Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
<b>NC</b>	: Non-conformité
<b>ONPC</b>	: Office National de la Protection Civile
<b>PGE-A</b>	: Plan de Gestion Environnementale-Audit
<b>SGE</b>	: Système de Gestion Environnementale
<b>TDR</b>	: Termes De Référence

---

## 1.0 L'AUDIT ENVIRONNEMENTAL

### 1.1 CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Dans le cadre de l'amélioration des conditions d'accès à l'électricité en Côte d'Ivoire, le Gouvernement de la République de Côte d'Ivoire, à travers le Ministère de l'Energie et du Pétrole, et la Société des Energies de Côte d'Ivoire (CI-ENERGIES) respectivement, Maître d'ouvrage et Maître d'ouvrage délégué du secteur de l'électricité, envisage la construction de nouveaux postes de transformation ou le renforcement de la capacité et l'extension de certains postes de transformation existants de 90 kV à 225 kV. Pour atteindre cet objectif essentiel, CI-ENERGIES a sollicité un financement de la Banque mondiale. Mais l'obtention d'un tel financement est soumise aux normes de gestion et de protection environnementales conformément à la législation nationale et aux politiques de sauvegarde de la Banque mondiale.

Ainsi, et en ce qui concerne le Projet de renforcement et d'extension des postes de transformation de Koumassi (Bia Sud), Treichville et Yopougon 1, la Banque mondiale et CI-ENERGIES ont convenu de la réalisation d'un Audit environnemental et social préalable.

En effet, il conviendra de noter que ces postes de transformation sont exploités par la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE) dans le cadre d'une convention de concession, et n'ont pas fait l'objet d'une étude d'impact environnemental et social (EIES) préalable à leur installation.

Dans le cadre de la mise en place du processus d'implantation du Système de Management Environnemental (SME) dans le secteur secondaire Ivoirien, il est apparu nécessaire à l'Etat de Côte d'Ivoire, à travers l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, d'accompagner les entreprises ivoiriennes à l'intégration de l'environnement dans leur système de gestion globale. A cet effet, tout projet de développement est tenu d'intégrer les aspects environnementaux à son fonctionnement à travers les outils exigés par l'Etat de Côte d'Ivoire que sont :

- l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES);
- l'Audit environnemental (AE) ;
- l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement.

Pour satisfaire aux exigences de la Banque mondiale, CI-ENERGIES responsable du projet d'extension des capacités des postes de transformation, a commandité le présent audit environnemental et social en vue de détecter les problèmes environnementaux et sociaux liés aux activités et pratiques menées sur les différents postes dont les capacités sont à étendre et proposer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

Le but de cette évaluation est de tenir compte du niveau de la conformité de l'entreprise aux exigences administratives, légales et réglementaires en matière d'environnement, aux exigences techniques relatives à ses aspects environnementaux et sociaux et aux exigences managériales afin de proposer un Plan de Gestion Environnementale et sociale (PGES).

### 1.2 CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL

#### 1.2.1 CADRE POLITIQUE

L'Audit environnemental est instauré en Côte d'Ivoire par le décret n° 2005-03 du 06 janvier 2005, portant Audit Environnemental qui stipule en son article 22 que l'audit SME vise à vérifier le bon fonctionnement d'un Système de Management Environnemental. Sont soumis à l'audit SME, les organismes ayant établi un Système de Management Environnemental et assurant son amélioration continue.

---

## 1.2.2 CADRE REGLEMENTAIRE ET LEGISLATIF

### 1.2.2.1 CONVENTIONS

- **LE PROTOCOLE DE KYOTO**

Le **protocole de Kyoto** est un traité international visant à la réduction des **émissions de gaz à effet de serre dont le SF6**, dans le cadre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques dont les pays participants se rencontrent une fois par an depuis 1995.

### 1.2.2.2 LOIS

- **Constitution ivoirienne N° 2016-771 du 12 octobre 2016, notamment en ses articles 27 et 40 ;**
  - Article 27. - Le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble du territoire national.
  - Article 40. - La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale
- **Loi n° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement en République de Côte d'Ivoire en ses articles 5 et 79;**

Article 6 : Sont soumis aux dispositions de la présente loi ;

- les installations classées telles que définies dans leur nomenclature : les usines, dépôts, mines, chantiers, carrières, stockages souterrains ou en surface, magasins et ateliers ;
- les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients, soit pour la commodité, soit pour la santé, la sécurité et la salubrité publique ;
- les déversements, écoulements, rejets et dépôts susceptibles de provoquer ou d'accroître la dégradation du milieu récepteur.

Article 79 : Sont interdits :

- tous déversements, écoulements, rejets ou dépôts de toutes natures susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des eaux continentales, lagunaires et maritimes dans les limites territoriales ;
- toute exploitation illégale, dégradante et/ou non réglementée ;
- toute émission dans l'atmosphère de gaz toxique, fumée, suie, poussière ou toutes autres substances chimiques non conformes à la réglementation en vigueur.

- **Loi N°85-583 du 29 Juillet 1985 organisant la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique en Côte d'Ivoire.**

Article 1 : Les équipements et ouvrages de transport et de distribution de l'électricité déclarés d'utilité publique font partie du domaine public de l'Etat.

Article 2: L'ensemble des emprises et implantations territoriales nécessaires à leur réalisation sont transférés au domaine public de l'Etat par les moyens de droit résultant de la législation en vigueur.

Article 3 : Les ouvrages et les équipements sont englobés dans un ensemble concédé et mis à la disposition des opérateurs privés pour la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique dans le cadre d'une convention de concession de service public conclues entre l'Etat et ces opérateurs économiques.

- **Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail (41.2, 42.1 et 42.3);**

Article 41.2. - Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise, il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies.

---

Article 42.1.- Un Comité de Santé et Sécurité au Travail est créé dans tout établissement ou toute entreprise employant habituellement plus de cinquante salariés.

Article 42.3.- Sans préjudice des attributions de tout délégué du personnel, le Comité de Santé et Sécurité au Travail est chargé de l'étude des conditions de santé et sécurité au travail dans lesquelles sont assurées la protection et la santé des travailleurs.

Il veille à l'application des prescriptions législatives et réglementaires et contribue à l'éducation des travailleurs dans le domaine de la santé et sécurité.

### **1.2.2.3 DECRETS**

- **Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des projets de développement (article 4);**

#### **Article 4 :**

L'autorisation de réalisation délivrée à chaque projet soumis à l'étude d'impact environnemental, doit faire obligation au respect des règles et procédures conformément aux dispositions du présent décret.

- **Décret n° 2005 - 03 du 6 janvier 2005 portant Audit Environnemental en son article 22 ;**

**Article 22:** Champ d'application de l'audit SME

L'audit SME vise à vérifier le bon fonctionnement d'un Système de Management Environnemental.

Sont soumis à l'audit SME, les organismes ayant établi un Système de Management Environnemental et assurant son amélioration continue.

### **1.2.2.4 ARRETES**

- **Arrêté n° 01164 MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;**

### **1.2.2.5 INSTRUCTION**

- **Instruction Interministerielle n°070 /INT/PC/du 13 mai 1994 Relative à l'organisation des secours en cas de sinistre technologique dans les installations des hydrocarbures et de la chimie.**

### **1.2.2.6 IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES STRUCTURES**

- **CI-ENERGIES**

<b>Tableau 1 : Identification de CI Energies</b>	
Raison sociale	Société des Energies de Côte d'Ivoire
Sigle	CI Energies
Forme juridique	Société d'Etat
Date de création	2011
Décideur	Amidou TRAORE
Fonction	Directeur Général
Adresse	Place de la République, Immeuble EECl, 01 B.P. 1345 ABIDJAN 01 Côte d'Ivoire
Téléphone	20 20 60 00/20 20 62 01
Fax	20 33 26 82

• CIE

<b>Tableau 2 : Identification de CIE</b>	
Raison sociale	Compagnie Ivoirienne d'Electricité
Sigle	CIE
Forme juridique	Société Anonyme de droit Ivoirien
Capital social	14.000.000.000 F CFA
Date de création	24 août 1990
Debut des activités	01 novembre 1990
Décideur	KAKOU Dominique
Fonction	Directeur Général
Adresse	01 BP 6923 Abidjan 01 Côte d'Ivoire
Téléphone	+225 21 23 33 00
Fax	+225 21 23 63 22
Adresse géographique	1, Avenue Christiani, Treichville
N° du registre de commerce	CI-ABJ-1990-B-149296
N° Compte contribuable	900 49 96 S

(Source : CIE)

<b>Tableau 3 : Caractérisation de CIE</b>	
<b>Secteur</b>	Electricité
<b>Activités</b>	Exploitation des ouvrages de production, de transport et de distribution d'énergie électrique, la commercialisation, l'importation et l'exportation de l'énergie électrique sur l'ensemble du territoire national et dans la sous-région.
<b>Effectif</b>	4470 permanents (CDI) et 227 CDD en 2015
<b>Principaux clients</b>	Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Ghana, Bénin, Mali
<b>Sources de production d'électricité</b>	- Hydroélectricité (Barrages de Kossou, Taabo, Buyo) - Centrale à Gaz (Centrale de Vridi, Centrale d'Azito) - Centrale Thermique (Compagnie Ivoirienne de Production d'Electricité (CIPREL), Centrale d'Aggreko)
<b>Puissance installée</b>	- 1632 MW
<b>Production nette du réseau interconnecté</b>	- 8 152 GWh
<b>Niveau de Tension utilisée</b>	- Transport (HTB) : 225 KV ; 90 KV - Distribution (HTA) : 30 KV ; 15 KV

<b>Longueur de ligne du réseau électrique</b>	- Transport (HTB) : 4 700 Km Distribution (HTA) : 21 709 Km Distribution (BTA) : 19 700 Km
<b>Vente d'Electricité</b>	- Vente nationale : 5 569 GWh - Vente à l'Exportation : 897 GWh
<b>Taux de recouvrement</b>	- 98% ✓ 604 MW hydroélectrique ✓ 1028 MW thermique ✓ 100 MW TAG Vridi (4x 25 MW) ✓ 432 MW TAG CIPREL ( 3 x 33 + 3 x 111 MW) ✓ 296 MW TAG AZITO ( 2 x 148 MW) ✓ 200 MW TAG AGGREKO (40 + 30 + 30 + 100 MW)
<b>Source d'approvisionnement en eau au niveau des postes de transformation de Koumassi, Treichville et Yopougon 1</b>	- Réseau SODECI
<b>Relation avec les pouvoirs publics ?</b>	
- Ministère chargé des Mines et Energie	oui
- Ministère chargé de l'Environnement	oui, contact établi avec CIAPOL et l'ANDE
- Ministère chargé de l'industrie	oui
- Ministère chargé de l'économie et des finances	oui
- Ministère chargé des Affaires sociales	oui
- Ministère chargé de la sécurité et de la défense	oui
- Ministère chargé de la santé	Oui

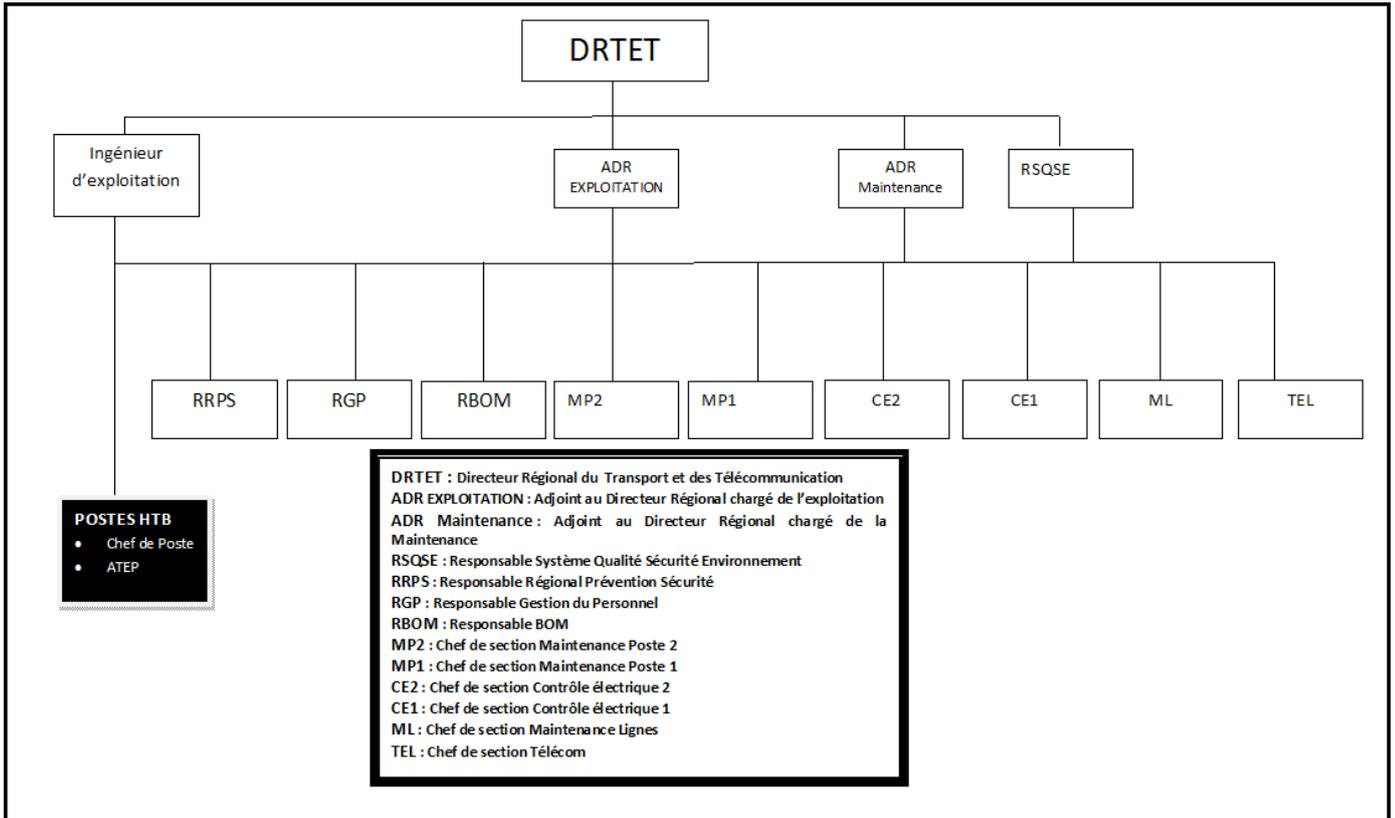
<b>Tableau 4 : Caractérisation des postes de transformation</b>	
<b>Poste de transformation 90KV/15KV de BIA SUD Koumassi</b>	
Année de création	1965
Telephone	21 23 67 40 / 06 45 44 43
Situation géographique	Koumassi entre le boulevard VGE et le Camp Commando
Activités	Surveillance – conduite – maintenance de premier niveau des équipements
Effectif	2 permanents
Voisinage	Secteur CIE- camp commando-Pharmacie-cité Alama
Origine du courant électrique du Poste	Centrale Thermique de Vridi
Distances du poste par rapport :	
- au boulevard VGE	20 m
- à l'Hopital Général de Koumassi	5,2 Km
- Camp commando de Koumassi	20 m
- Hôtel du District	13 Km
- Préfecture de police	12 Km
- Gendarmerie de Koumassi	2,6 km
- CHU de Treichville	10 Km
- CHU de Cocody	16 Km
- CHU de Yopougon	24 Km
- GSPM Yopougon	25 Km
- GSPM Adjamé	13 Km

<b>Poste de transformation 90KV/15KV de Treichville</b>	
Année de création	2000
Telephone	06 45 48 72
Situation géographique	Treichville entre le Grand Moulin d'Abidjan et le Pont Félix Houphouët Boigny
Activités	Surveillance – conduite – maintenance de premier niveau des équipements
Effectif	2 permanents
Voisinage	Direction financière CIE- Direction de la Logistic CIE- Grand Moulin – GM Logitic
Origine du courant électrique du Poste	Centrale Thermique de Vridi
<i>Distances par rapport :</i>	
- Hôtel du District	1,5 Km
- Préfecture de police	3,1 Km
- Gendarmerie de Treichville (Arras)	2,8 km
- CHU de Treichville	2,8 Km
- CHU de Cocody	8,5 Km
- CHU de Yopougon	14 Km
- GSPM Yopougon	14 Km
- GSPM Adjamé	5,8 Km
<b>Poste de transformation 90KV/15KV de Yopougon 1</b>	
Année de création	1979
Telephone	21 23 61 43 / 06 45 42 58
Situation géographique	Yopougon non loin de la Base CIE de Niangon
Activités	Surveillance – conduite – maintenance de premier niveau des équipements
Effectif	1 permanent, 1 agent de renfort, 1 stagiaire
Voisinage	Habitations – lignes HTB - route
Origine du courant électrique du Poste	Vridi, Abobo
<i>Distances par rapport :</i>	
- Hôtel du District	17 Km
- Préfecture de police	15 Km
- Gendarmerie de Yopougon	5,8 km
- CHU de Treichville	18 Km
- CHU de Cocody	16 Km
- CHU de Yopougon	2,8 Km
- GSPM Yopougon	5,2 Km
- GSPM Adjamé	15 Km

- **DR Tet**

Les postes de transformation HTB/HTA sont gérés par la Direction Régionale du Transport et des Télécommunication (DR Tet) d'Abidjan (voir Figure 1).

**Figure 1 : Organigramme de la Direction Régionale du Transport et des Télécommunications (DR Tet)**



Source : Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE), 2016

Les postes de transformation sont gérés directement par un ingénieur d'exploitation. La Direction Régionale d'Abidjan comprend 23 postes de transformation y compris celui d'Anoumabo. La Direction Régionale possède un responsable QSE qui pilote avec le département Qualité sécurité environnement avec le responsable Régional de Prévention sécurité au niveau de la Direction Régionale.

### 1.2.3 CADRE NORMATIF

---

L'application du décret n° 2005-03 du 06 janvier 2005, portant Audit Environnemental se fait actuellement dans les structures concernées avec les critères normatifs utilisés au plan international :

- (i) Norme ISO 14001 : 2004, système de management environnemental-Exigences et lignes directrices pour son utilisation ;
- (ii) Norme ISO 14031 : 1999, système de management environnemental-Evaluation de la performance environnementale-Lignes directrices ;
- (iii) Norme ISO 19011 : 2002, Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de qualité et/ou de management environnemental ;

## **1.2.4 CADRE INSTITUTIONNEL**

### **- RÔLE DE L'ETAT**

L'Etat a la responsabilité de la gestion du patrimoine de l'électricité en Côte d'Ivoire et à ce titre, décide, finance et fait réaliser tous les investissements de développement et de renouvellement des ouvrages. Toutes les décisions stratégiques sur le secteur de l'électricité, ainsi que l'arbitrage des conflits et la gestion de la dette du Secteur, sont de la responsabilité de la Société des Energies de Côte d'Ivoire (CI-ENERGIES) et l'Autorité Nationale de Régulation de l'Electricité (ANARE).

### **- RÔLE DE L'ANARE**

L'Autorité Nationale de Régulation du secteur de l'Electricité (ANARE) a pour mission d'assurer la régulation du secteur de l'électricité et le contrôle technique de l'exploitation.

### **- RÔLE DE CI-ENERGIES**

CI-ENERGIES a pour mission d'assurer :

- la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des travaux du secteur de l'électricité ;
- la gestion du patrimoine ;
- la gestion des flux financiers ;
- l'électrification rurale.

### **- CONVENTION DE CONCESSION A LA COMPAGNIE IVOIRIENNE DE L'ELECTRICITE**

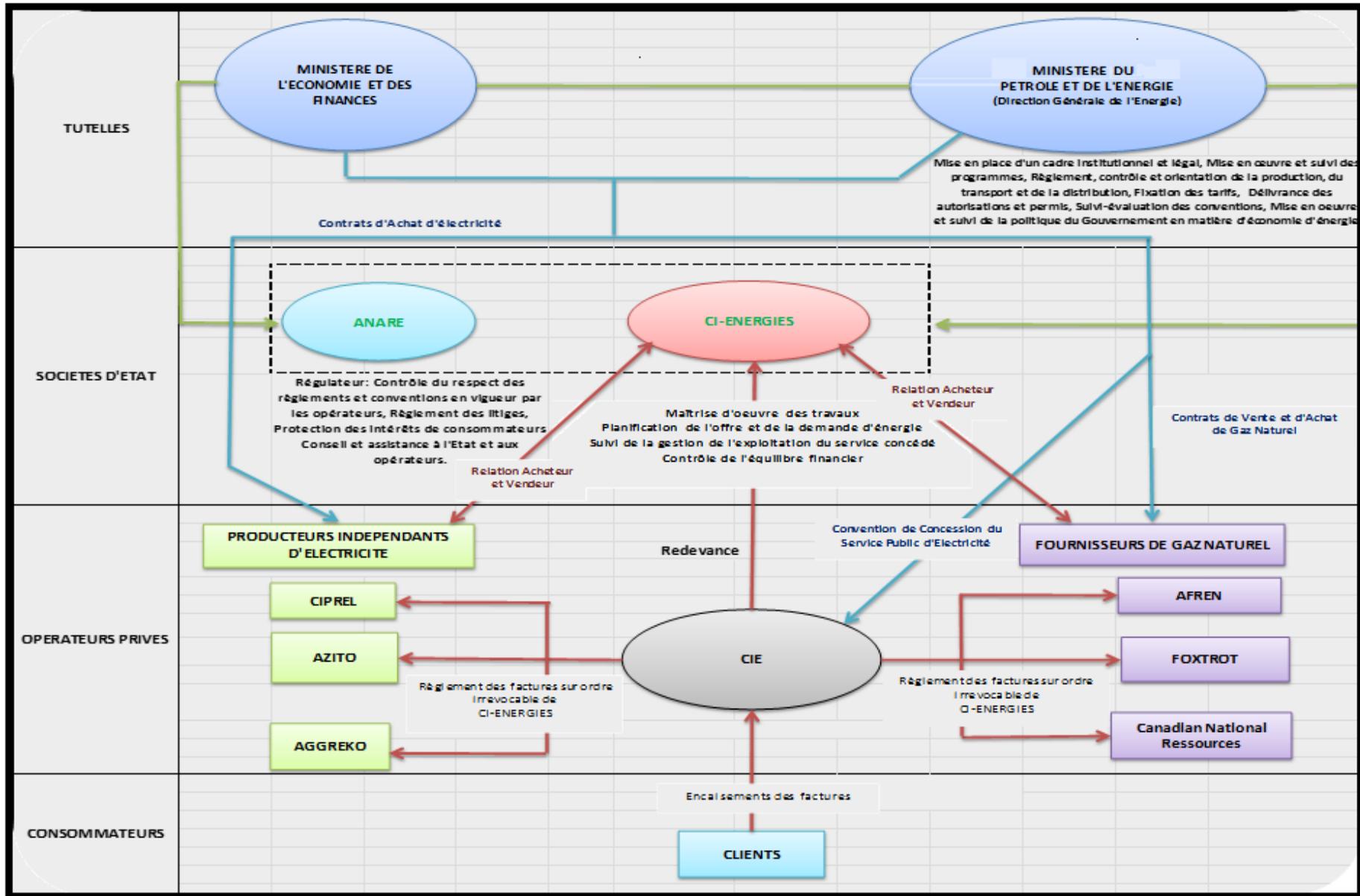
L'Etat ivoirien a confié à la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE), un opérateur privé, la charge de la fourniture de l'électricité en Côte d'Ivoire depuis 1990 par une convention de concession. Cette convention a été reconduite en octobre 2005 pour 15 années supplémentaires. La CIE est une société privée de droit ivoirien, filiale du groupe Erano.

La convention confie à la CIE, l'exploitation des ouvrages de production, de transport et de distribution, la commercialisation, l'importation et l'exportation de l'énergie électrique sur l'ensemble du territoire national et dans la sous-région.

De par cette convention de concession, auditer les postes de transformation HTB exploités par la CIE revient donc à évaluer le niveau de gestion environnementale de la CIE dans l'exploitation de ces ouvrages.

La figure 1 montre les responsabilités, les intervenants et les flux financiers du secteur de l'électricité en Côte d'Ivoire.

Figure 2 : Schéma institutionnel du secteur de l'électricité en Côte d'Ivoire



Source : CI-ENERGIES, 2016

### 1.3 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES POSTES DE TRANSFORMATION

Les principales installations actuelles des Postes de transformation de Bia Sud (Koumassi), Treichville et Yopougon1 sont indiquées ci-dessous.

Poste	Transformateurs	Disjoncteurs	Condensateurs	Local batterie	Salle de commande / HTA	Logements
<b>Koumassi Bia Sud</b>	- 04 transformateurs de 50 MVA, 90KV/15KV	- 04 disjoncteurs 90 KV - 04 disjoncteurs 15 KV	- 04 condensateurs de 15 KV	3 groupes de batteries : - 127 V N° 1 de 58 éléments - 127 V N°2 de 58 éléments - 48 V de 24 éléments	- 01 salle de commande - 01 salle HTA	-2 logements pour les deux agents de poste CIE -2 logements privés habités -2 logements des agents de CIPREL
<b>Treichville</b>	04 transformateurs de 50 MVA, 90KV/15KV	- 09 disjoncteurs 90 KV - 32 disjoncteurs 15 KV	03 groupes de condensateurs de 7,2 MUR chacun	3 groupes de batteries : - 127 V N° 1 de 58 éléments - 127 V N°2 de 58 éléments - 48 V de 24 éléments	- 01 salle de commande - 01 salle HTA	- 02 logements des deux agents de poste de CIE
<b>Yopougon 1</b>	- 04 transformateurs de 50 MVA, 90KV/15KV - 01 transformateur de 40 MVA, 90KV/30KV	- 05 disjoncteurs 90 KV - 19 disjoncteurs 15KV - 02 disjoncteurs 30KV	03 groupes de condensateurs de 7,2 MUR chacun	3 groupes de batteries : - 127 V N° 1 de 58 éléments - 127 V N°2 de 58 éléments - 48 V de 24 éléments	- 01 salle de commande - 03 salles HTA	- 02 logements des deux agents de postes CIE - 01 studio pour les visiteurs

### 1.4 DESCRIPTION DES ACTIVITÉS AU NIVEAU D'UN POSTE DE TRANSFORMATION

Malgré les différences notées en matière de caractéristiques des installations ci-dessus décrites, les activités restent les mêmes au niveau des trois poste de transformation.

Les postes de transformation sont en général gérés par un Chef de poste et un adjoint. Les principales activités réalisées par ces agents sont les suivants :

- la surveillance des équipements par des vérifications journalières, hebdomadaires et mensuelles ;
- la conduite des tableaux de bords dans la salle de contrôle et de commande ;
- l'entretien de premier niveau des installations;
- l'entretien des installations à partir de messages collationnées nécessitant l'intervention de la hiérarchie.

Lorsque un agent de poste constate une défaillance grave sur un appareil ou une installation nécessitant la coupure d'électricité par exemple, il envoie un message à sa hiérarchie pour décrire la nature et la gravité de la défaillance. Il indique dans ce message la nécessité d'une intervention d'urgence. Ce message est dit collationné. C'est donc à

---

partir de ce message que la hierarchie s'organise pour déployer les moyens neccessaires pour la correction rapide de la défaillance.

---

## 1.5 OBJECTIF DE L'AUDIT ENVIRONNEMENTAL

La Société des Energies de Côte d'Ivoire (CI-ENERGIES), maître d'ouvrage délégué du secteur électrique dispose pour garantir la fourniture d'électricité d'équipements de production, de transport et distribution de l'énergie électrique. Ainsi, au niveau du District Autonome d'Abidjan, des postes de transformation ou postes sources ont été installés notamment à Yopougon (Yop 1), Treichville (Pont Félix Houphouët Boigny) et Koumassi (Bia Sud).

Il ressort que la construction de ces postes sources et l'installation des équipements n'ont pas fait l'objet d'étude d'impact environnemental et social préalable. Cependant, la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE), exploitante desdits postes de transformation est triple certifiée Qualité-Sécurité et Environnement (ISO 9001 (2008), OHSAS 18001 (2007) et ISO 14001 (2004)). Cet audit vise donc à faire ressortir le niveau de conformité des exigences légales et réglementaires du système de management environnemental de la CIE sur les postes de transformation de Koumassi BIA SUD, Treichville et Yopougon 1 et surtout détecter les problèmes environnementaux et sociaux liés à l'extension des capacités de ces postes de transformation en vue de proposer à CI ENERGIES et CIE, un Plan de Gestion de l'Environnement et Sociale qui devra être intégré dans le système de management environnemental (SME) existant.

L'audit environnemental, sera donc orienté vers la mise à jour des aspects environnementaux et sociaux du SME suite aux travaux d'extension des trois postes de transformation. In fine, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) permettra de mettre à jour le fonctionnement de tout le système de management environnemental dans l'optique d'une amélioration continue.

## 1.6 CHAMP DE L'AUDIT

Le présent audit environnemental porte sur :

- le site d'exploitation
- les procédés d'opération
- les conditions de travail

## 1.7 CRITERES LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES

- Constitution ivoirienne N° 2016-771 du 12 octobre 2016, notamment en ses articles 27 et 40 ;
- Loi n° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement en République de Côte d'Ivoire en ses articles 5 et 79;
- Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail (article 41.7 et chapitre 2);
- Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des projets de développement (article 4);
- Décret n° 2005 - 03 du 6 janvier 2005 portant Audit Environnemental en son article 22 ;
- Arrêté n° 01164 MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;
- Instruction Interministerielle n°070 /INT/PC/du 13 mai 1994 Relative à l'organisation des secours en cas de sinistre technologique dans les installations des hydrocarbures et de la chimie.

## 1.8 CRITERES NORMATIFS

Pour le déroulement de cet audit environnemental, les critères normatifs suivant sont appliqués :

- 
- Norme ISO 14001 : 2004, système de management environnemental-Exigences et lignes directrices pour son utilisation ;
  - Norme ISO 14031 : 1999, système de management environnemental-Evaluation de la performance environnementale-Lignes directrices ;
  - Norme ISO 19011 : 2002, Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management de qualité et/ou de management environnemental ;

En référence à ces critères, le niveau de performance du management environnemental de l'entreprise est évalué sur la base des thèmes suivants :

- la politique environnementale de l'entreprise;
- la planification environnementale;
- la mise en œuvre et le fonctionnement de la gestion environnementale;
- la surveillance, le contrôle et les actions correctives;
- l'amélioration continue et la revue de direction.

## 1.9 DEFINITION DES ECARTS

Deux types d'écarts ont été considérés lors de la conduite de l'audit : les non-conformités et les observations.

**CONFORMITE:** satisfaction totale d'une exigence

**NON-CONFORMITÉ (NC):** absence totale de mise en place et/ou de documentation d'une exigence par rapport aux critères retenus.

**OBSERVATION (OB) :** constatation se rapportant aux critères sans remettre en cause les niveaux de performance environnementale mais qui mérite d'être signalée afin d'être améliorée ou constatation ne se rapportant pas directement aux critères retenus mais pouvant néanmoins remettre en cause le niveau de performance environnementale.

**NB :**

- les écarts relatifs à l'ISO 14001 : 2004 dans le cadre de cet audit sont des observations.
- les non-conformités relatives aux exigences administratives sont de priorité 1.

## 1.10 CONSTATS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX AU NIVEAU DU POSTE DE KOUMASSI BIA SUD

### 1.10.1 AU NIVEAU ADMINISTRATIF

#### 3.6.1.1. Autorisation du ministère de l'Environnement et du Développement Durable

Selon la Loi N°96-766 du 30 octobre 1996 portant Code de l'Environnement **Articles 6 et 43, les postes de transformation** occasionnant des risques majeurs (incendies, explosions, électrocution, etc.) sont des installations soumises à autorisation. Ces postes de transformation doivent donc faire l'objet d'une Etude d'Impact Environnemental et Social avant leur mise en place selon la procédure édictée par le Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des projets de développement. Cependant, le poste de Koumassi Bia Sud a été créé en 1965 antérieurement à la prise de cette loi. Pour gérer cet état de fait, le Décret n° 2005 - 03 du 6 janvier 2005 portant Audit Environnemental en ses articles 21 et

---

22 permet à la Compagnie Ivoirienne d'Electricité de justifier sa conformité réglementaire par l'exécution d'un audit environnemental sur le poste et sanctionné par la délivrance d'un certificat de conformité environnementale. Cet audit constitue donc la preuve du début de la mise en application du Décret n° 2005 - 03 du 6 janvier 2005 sur le site de Koumassi Bia Sud. On a donc une **Observation (OB)** vu que l'application du décret doit être dans sa phase finale sanctionné par un certificat de conformité environnementale après validation du rapport d'audit par l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE).

### 3.6.1.2. Enlèvement des déchets et transmission des informations documentées au Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)

Selon l'article 26 de la Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement et les articles 19 et 20 du **DECRET** n° 2005-03 du 6 janvier 2005 portant audit environnemental, tous les déchets doivent être collectés, traités et éliminés de manière écologiquement rationnelle afin de prévenir, supprimer ou réduire leurs effets nocifs sur la santé de l'homme, sur les ressources naturelles, sur la faune et la flore et sur la qualité de l'Environnement. De plus le chapitre 6 relatif à la gestion des déchets industriels des **Prescriptions environnementales types applicables aux installations classées** en Côte d'Ivoire indique qu'un récapitulatif de la gestion des déchets doit faire l'objet d'une déclaration semestrielle transmise à l'inspection des installations classées.

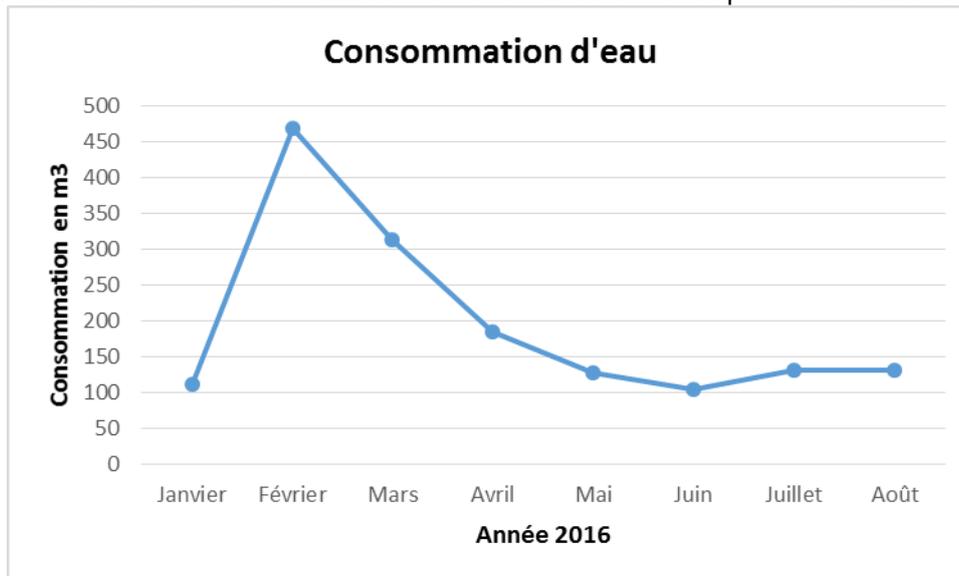
Au niveau du poste de Koumassi Bia Sud, les enlèvements des déchets sont faits par les établissements VREDE et LASSIRE DECHETS, respectivement pour les déchets liquides et solides dangereux, et pour les ordures ménagères. Il existe un bordereau de déchets où les quantités sont régulièrement enregistrées. Cependant, la preuve d'une déclaration périodique à la Sous-Direction de l'inspection des installations classées (SDIIC) du CIAPOL n'a pu être fournie. Il y a donc une **Non-conformité réglementaire (NC)**.

## 1.10.2 AU NIVEAU TECHNIQUE

### 1.10.2.1 CONSOMMATION D'EAU

Selon le chapitre 4.5.1 de la norme ISO 14001 (2004), l'organisme doit établir mettre en oeuvre et tenir à jour une (des) procédure(s) pour surveiller et mesurer régulièrement les principales caractéristiques de ses opérations qui peuvent avoir un impact environnemental significatif. Au niveau du poste de Koumassi Bia Sud, l'une des tâches principales d'un agent de poste est la surveillance des équipements par des relevés journaliers, hebdomadaires et mensuels. Ainsi, la consommation d'eau agissant sur les ressources en eaux souterraines, fait l'objet d'un suivi mensuel régulier puisque les fiches de relevés sont disponibles et à jour. En effet, l'approvisionnement en eau du poste de Koumassi Bia Sud est fait à partir du réseau de la SODECI. Elle sert à satisfaire les besoins en eau au niveau du poste et des logements. L'eau est principalement utilisée dans les sanitaires (douches, WC, lavabo), et comme eau de boisson. La figure 2 nous donne l'évolution de la consommation globale d'eau au niveau du poste de Koumassi Bia Sud de l'année 2016. On constate que la consommation d'eau est globalement comprise entre 100 et 150 m<sup>3</sup> par mois. Cependant des pics de consommation ont été observés en Février (469 m<sup>3</sup>) et Mars (300 m<sup>3</sup>). Ces consommations exceptionnelles pourraient être liées entre autres facteurs à des fuites non maîtrisées. Aussi, sur le terrain, nous avons constaté des fuites d'eau dans les toilettes de la guérite des vigiles. Globalement, il ya une conformité dans la procédure mise en place au niveau du poste pour vérifier l'évolution de la consommation d'eau. Toute fois, la fuite constatée constitue une **Non-conformité** du chapitre 4.5.1 car il n'existe pas de procédure de recherche des fuites d'eau dans le processus de surveillance au niveau du poste de transformation alors que les fuites sont à l'origine du gaspillage de l'eau.

Figure 3: Evolution mensuelle de la consommation d'eau d'eau au niveau du poste de Koumassi Bia Sud en 2016



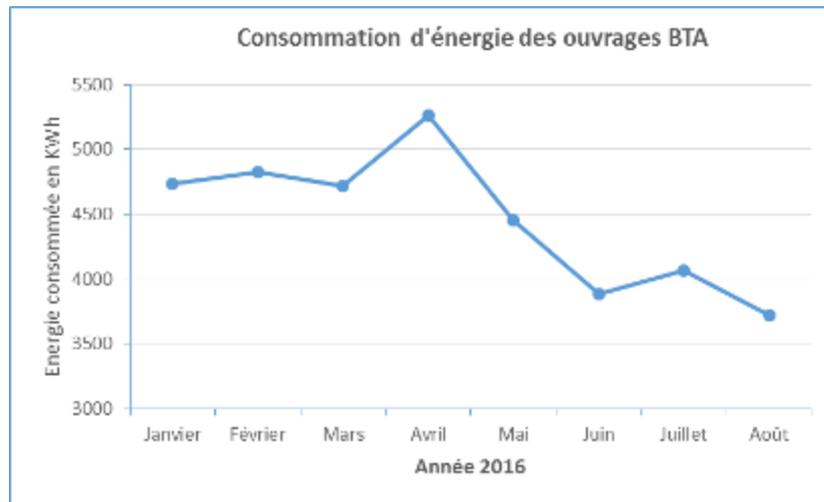
Source : CIE, 2016

#### 1.10.2.2 CONSOMMATION D'ENERGIE

Aucune exigence ne demande de manière formelle de surveiller la consommation de l'électricité. Lorsqu'elle est réalisée, elle est mise au compte d'une bonne pratique environnementale permettant d'éviter le gaspillage de l'énergie électrique. Au niveau du poste de Koumassi Bia Sud, cette bonne pratique environnementale existe puisqu'il a été observé un suivi de la consommation d'énergie par les agents en poste. En effet, la figure 3 donne la consommation globale d'électricité relevée dans les logements du chef de poste (CP), de l'Agent Technique de poste (ATEP) et du studio. On peut constater sur la figure que la consommation est croissante entre janvier et Avril avec des valeurs comprises entre 4700 KWh et 5300 KWh. Ensuite, entre Mai et Août, la consommation est passée de 5300 KWh à 3700 KWh. Cette diminution de la consommation peut être due aux actions de sensibilisation effectuée par la hiérarchie en matière de consommation d'électricité. Toutefois, la sensibilisation reste orale puisqu'aucune affiche de sensibilisation n'a été observée au niveau du poste ni au niveau des logements.

L'écart est donc une **Observation (OB)** afin de prendre en compte la sensibilisation par les affiches au niveau du poste.

Figure 4: Evolution de la consommation mensuelle d'électricité dans les logements au niveau du poste de Koumassi Bia Sud en 2016



Source: CIE, 2016

### 1.10.2.3 INTEGRATION PAYSAGERE

L'intégration paysagère est une démarche d'amélioration esthétique du cadre de vie dans l'entreprise visant à optimiser son attractivité, son identité visuelle. Elle prend en compte les espaces verts, les parkings, les devantures, les enseignes et façades. Cependant, elle fait partie des bonnes pratiques environnementales de l'entreprise et non d'une exigence particulière. On peut donc dire que le poste de Koumassi Bia Sud a une **bonne intégration paysagère** puisqu'il existe une enseigne à l'entrée permettant d'identifier le poste et un espace vert bien entretenu qui améliore son cadre de vie.

Photo 1: Etat des espaces verts du poste de transformation de Koumassi Bia Sud



Source : ENVIMA Consulting, 2016

#### 1.10.2.4 GESTION DES DECHETS

Selon chapitre 6 relatif à la gestion des déchets industriels des **Prescriptions environnementales types applicables aux installations classées**, l'exploitant doit pour assurer une bonne élimination de ses déchets, organiser la gestion de déchets de façon à :

- prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets,
- trier, réemployer, recycler, ou réaliser toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie,
- choisir la filière d'élimination ayant le plus faible impact sur l'environnement à un coût économiquement acceptable.
- etc.

Aussi d'après le **chapitre 4.4.6 relatif à la maîtrise opérationnelle** de la norme ISO 14001, l'organisme doit identifier et planifier celles de ces opérations qui sont associées aux aspects environnementaux significatifs identifiés en cohérence avec sa politique environnementale et ses objectifs et cibles, afin de s'assurer qu'elles sont réalisées dans les conditions requises.

Le constat effectué est que les déchets du poste de transformation de Koumassi Bia Sud sont générés par les activités de maintenance des équipements et les activités domestiques et de bureau. Ils sont constitués globalement d'ordures ménagères, de chiffons souillés, de câbles, de ferrailles, de gravats, de transformateurs hors d'usage. Les déchets liquides proviennent pour les eaux usées, des douches, des toilettes et des salles de bains et pour les huiles usagées, des fuites au niveau des transformateurs.

Pour la gestion des déchets solides, la CIE a mis en place une procédure de gestion des déchets qui commence d'abord par un tri et un stockage sélectifs dans des poubelles appropriées. Pour les eaux usées, il existe des fosses septiques qui permettent leur stockage alors que les huiles usagées sont récupérées dans une fosse étanche pour faciliter l'aspiration lors de leur enlèvement. Les enlèvements des déchets sont faits par les établissements VREDE pour les déchets liquides et solides dangereux et LASSIRE DECHETS pour les ordures ménagères. Les preuves des enlèvements ont été constatées au niveau d'un bordereau d'enregistrement.

Ainsi, la mise en place de la procédure de gestion des déchets permet à la CIE d'être conforme au chapitre 6 relatif à la gestion des déchets industriels des **Prescriptions environnementales types applicables aux installations classées** au niveau du poste de Koumassi Bia Sud. Toutefois, il a été constaté que les ouvriers n'arrivent pas encore à faire la distinction au niveau des poubelles. Aussi, malgré l'existence de la procédure de gestion des déchets, on constate encore que des déchets sont encore présents dans l'environnement du poste de transformation de Bia Sud. Ce qui permet de dire que la procédure de gestion des déchets n'est pas bien maîtrisée par les agents. Aussi, la procédure est-elle nuette sur la gestion des transformateurs usagés. L'exigence 4.4.1 relatif à la maîtrise opérationnelle est satisfaite puisque la procédure de gestion des déchets existe mais il y a encore des insuffisances tant dans le contenu que dans la mise en œuvre pratique. L'écart constaté est classé au rang d'**Observation (OB)**.

Photo 2: Poubelles permettant de faire le tri des déchets solides à Koumassi Bia Sud



Source : ENVIMA Consulting, 2016

Photo 3: Déchets solides observables sur le sol autour de la poubelle au niveau du poste de Koumassi Bia Sud



Source : ENVIMA Consulting, 2016

#### 1.10.2.5 EMISSIONS SONORES

L'Arrêté n° 01164 MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement stipule en son article 9 alinéa 1° que l'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruit susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Au cours de l'audit, il a été constaté qu'en fonctionnement normal, le poste de Koumassi Bia Sud n'émet quasiment pas de bruit tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du poste. Cependant, rien ne permet de prouver que le poste n'émet pas de nuisances sonores puisqu'il n'existe aucune cartographie du niveau sonore mettant en évidence des mesures des émissions sonores pendant plusieurs jours et à différentes heures au niveau du poste. Cet écart constitue donc une **Observation** (OB) parce que la nuisance sonore n'est pas perceptible en fonctionnement normal au niveau du poste de transformation.

#### 1.10.2.6 EMISSION DE GAZ SF6

L'annexe A du protocole de Kyoto désigne le SF<sub>6</sub> comme l'un des puissants gaz à effet de serre. Son potentiel de réchauffement global (PRG) est 22 800 fois supérieur à celui du CO<sub>2</sub>, ce qui en fait potentiellement le plus puissant gaz à effet de serre. Cela signifie que chaque kilogramme de SF<sub>6</sub> émis dans l'atmosphère a le même impact sur l'effet de serre global à long terme que 22 800 kg de CO<sub>2</sub>. Sa contribution à l'effet de serre global est cependant inférieure à 0,3 % en raison de sa faible concentration par rapport au CO<sub>2</sub>. Le protocole vise donc la réduction de l'émission du SF<sub>6</sub> dans l'atmosphère. Au niveau du poste de Bia Sud, des fuites sont souvent enregistrées dans le fonctionnement des disjoncteurs. En effet, le suivi des fuites de gaz SF<sub>6</sub> a révélé au niveau des disjoncteurs que 38,9 kg ont été émises dans l'atmosphère en 2014. Cette fuite a été attribuée à la défectuosité des joints après 10 ans de fonctionnement du disjoncteur. En plus de la surveillance régulière des disjoncteurs instaurée après la détection des fuites, des actions correctives consistant au remplacement systématique des anciennes pièces par de nouvelles pièces de rechange ont été effectuées. Cette action est donc **conforme** à l'esprit du protocole de Kyoto pour la réduction de l'émission des gaz à effet de serre.

### 1.10.2.7 GESTION DE LA SECURITE SUR LE SITE

L'article 41.2 de la Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail exige que « *Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies.* »

De plus selon le chapitre 4.4.7 de la norme ISO 14001 (2004), « *L'organisme doit établir, mettre en oeuvre et tenir à jour une (des) procédure(s) pour identifier les situations d'urgence potentielles et les accidents potentiels qui peuvent avoir un (des) impact(s) sur l'environnement, et comment y répondre.*

*L'organisme doit répondre aux situations d'urgence et aux accidents réels et prévenir ou réduire les impacts environnementaux négatifs associés.*

*L'organisme doit examiner périodiquement et revoir, lorsque cela est nécessaire, ses procédures concernant la préparation et la réponse aux situations d'urgence, en particulier après l'occurrence d'accidents ou de situations d'urgence.*

*L'organisme doit également tester périodiquement de telles procédures lorsque cela est réalisable.* »

Le constat effectué par rapport à ces deux critères d'audit est que le poste de Koumassi Bia Sud dispose d'un plan d'opération interne (POI) en cours de validation au moment où se déroulait l'audit. Le POI permet d'identifier et évaluer les risques au niveau du poste, estimer les besoins, identifier et évaluer les moyens de secours et connaître les missions de chacun des intervenants en vue de réaliser une intervention au niveau du poste de Bia Sud dans les meilleures conditions telles que demandées par l'instruction interministérielle N° 070/INT/P.C. du 13 mai 1994, plan Orsec, sinistre technologique. De manière visible, le poste de transformation est doté d'extincteurs fixes et mobiles à jour de vérification, de Robinets d'Incendie Armés (RIA), d'une clôture surmontée de barbelets, un point de regroupement et plusieurs consignes de sécurité sur le site. Le gardiennage du site est assuré 24h sur 24 avec des vigiles et des forces de l'ordre. On peut donc dire que tout le dispositif mis en place par la CIE au niveau du poste est de nature à éviter la survenue des risques au niveau du poste de Bia Sud.

Cependant, la non validation du POI est le signe que la mise en œuvre des mesures de sécurité reste le point faible du dispositif mis en place. Aussi, les chaises affectées aux forces de sécurité sont souvent hors d'usage. Ces écarts constituent donc des **Observations (OB)** puisque le processus de validation du POI est en cours et devra prendre en compte les préoccupations des forces de sécurité.

Photo 4: Etat des chaises affectées aux forces de l'ordre au niveau du poste de Koumassi Bia Sud



Source : ENVIMA Consulting, 2016

---

### 1.10.2.8 ODEURS ET RISQUE SANITAIRE

La Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail stipule en ses articles 41.2, 42.1 et 42.3 ce qui suit :  
«Article 41.2. - Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise, il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies.

Article 42.1.- Un Comité de Santé et Sécurité au Travail est créé dans tout établissement ou toute entreprise employant habituellement plus de cinquante salariés.

Article 42.3.- Sans préjudice des attributions de tout délégué du personnel, le Comité de Santé et Sécurité au Travail est chargé de l'étude des conditions de santé et sécurité au travail dans lesquelles sont assurées la protection et la santé des travailleurs.

Il veille à l'application des prescriptions législatives et réglementaires et contribue à l'éducation des travailleurs dans le domaine de la santé et sécurité. »

La CIE a mis en place un comité de santé et sécurité au travail compte tenu du nombre important d'employés dans la Direction Régionale d'Abidjan. Son rôle est d'identifier les écarts liés à la santé et à la sécurité au niveau des postes et aider à la correction de ces écarts. Leur passage se fait chaque trimestre par poste sauf en cas d'urgence. Pendant l'audit, le comité de santé et sécurité au travail de la CIE n'a pas été rencontré sur le site. Et, il a été constaté au niveau de la guérite que des odeurs issues des toilettes envahissent l'intérieur de la guérite et rendent difficile le travail des vigiles et des forces de l'ordre présents sur le site. Cette situation expose les vigiles et les forces de sécurité à des risques sanitaires. Cet écart est donc une **Non-conformité** (NC) liée à une défaillance dans l'application de l'article 41.2.

### 1.10.3 AU PLAN SOCIO-ECONOMIQUE

L'analyse socioéconomique du site s'est effectuée en le caractérisant en **zone d'influence directe** qui se définit comme le cadre des installations du poste et de l'ensemble des activités qui y ont cours et en **zone d'influence indirecte** avec pour cadre de référence les activités ou autres installations en dehors de la clôture des postes. Cependant, il existe en Côte d'Ivoire, la loi N°85 – 583 du 29 juillet 1985 organisant la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique disposent en son article 1 que les équipements et ouvrages de transport et de distribution de l'électricité déclarés d'utilité publique font partie du domaine public de l'Etat.

Quant à l'article 2, il stipule que l'ensemble des emprises et implantations territoriales nécessaires à leur réalisation sont transférés au domaine public de l'Etat par les moyens de droit résultant de la législation en vigueur.

Enfin, l'article 3 énonce que les ouvrages et les équipements sont englobés dans un ensemble concédé et mis à la disposition des opérateurs privés pour la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique dans le cadre d'une convention de concession de service public conclues entre l'Etat et ces opérateurs économiques.

#### 1.10.3.1 ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DU POSTE DE KOUMASSI BIA SUD

La zone de vie du poste de Koumassi Bia Sud est située dans l'enceinte du poste. Le poste est habité par les deux agents et leurs familles au regard de leurs activités de contrôle et de surveillance de la distribution d'électricité à partir du poste sous leur responsabilité. Dans la mesure où leur présence répond aux besoins de transport et de distribution de l'électricité, leur occupation de ces installations sur le site répond aux exigences de l'article 3 de la loi. Cependant, d'autres personnes occupent les locaux en dehors des agents CIE. Aussi, deux logements dans l'enceinte du poste sont habités par des familles autres que celles travaillant à la CIE. Cette situation constitue une **non-conformité** au regard de l'article 3 de la loi N° 85 -583 du 29 Juillet 1985. Cette situation n'est pas réglementaire.

Photo 5: Vue de l'entrée de la zone de Vie du poste de Koumassi Bia Sud



Source: ENVIMA Consulting, 2016

Photo 6: Autre habitation de la zone de vie de Koumassi



Source: ENVIMA Consulting, 2016

### 1.10.3.2 ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE DU POSTE DE KOU MASSI BIA SUD

#### 1.10.3.2.1 ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

L'article 2 de la loi N° 85 – 583 du 29 juillet 1985 précise que les emprises et implantations territoriales nécessaires à leur réalisation sont transférés au domaine public de l'Etat. Ces espaces ne peuvent donc pas être occupés sans une autorisation préalable de l'Etat. Cependant, dans l'emprise du poste de transformation de Koumassi BIA SUD, on dénombre des occupants de cette emprise sans autorisation de l'Etat. La preuve, les abords du poste regorgent d'une population exerçant dans diverses activités économiques. L'on y dénombre: des vendeuses de fruits, des réparateurs, des fabricants et vendeurs de mobiliers de bureau, des tenanciers de kiosques, des menuisiers, des maquis et boîtes de nuit, des vendeurs de téléphones, des vulcanisateurs, des briquetiers. Ils sont exposés aux

risques d'incendie ou d'explosions qui pourraient survenir sur les installations du poste. Cette population en activité autour du poste peut être estimée à une centaine de commerçants. Au regard de la loi, cette situation est une **non-conformité**. Ci-dessous des images démontrant l'occupation des alentours du poste.

Photo 7: Enseigne du poste, à peine visible du fait de son envahissement par les occupants



Source: ENVIMA Consulting, 2016

Photo 8: Aperçu de l'entrée du poste de Koumassi Bia Sud



Source: ENVIMA Consulting, 2016

Photo 9: Aperçu des diverses activités économiques menées autour du poste



Source: ENVIMA Consulting, 2016

## 1.11 CONSTATS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX AU NIVEAU DU POSTE DE TREICHVILLE

### 1.11.1 AU NIVEAU ADMINISTRATIF

#### 1.11.1.1 Autorisation du ministère de l'Environnement et du Développement Durable

La Loi No 96-766 du 3 octobre 1996 portant code de l'environnement Article 39 à 42 et le décret N° 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement Article 2 et 88 stipulent que les installations classées créées après 1996 doivent faire l'objet d'une étude d'impact Environnemental et Social. Le poste de Treichville créé en 2000 n'a pas été installé dans le respect de la réglementation en vigueur. La preuve, aucun rapport relatif à une Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) avant l'installation du poste de Treichville n'a pu être fournie. Il s'agit donc d'une **Non-conformité réglementaire**.

#### 1.11.1.2 Transmission des informations documentées au Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)

Selon l'article 26 de la Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement **et les articles** les articles 19 et 20 du **DECRET** n° 2005-03 du 6 janvier 2005 portant audit environnemental, tous les déchets doivent être collectés, traités et éliminés de manière écologiquement rationnelle afin de prévenir, supprimer ou réduire leurs effets nocifs sur la santé de l'homme, sur les ressources naturelles, sur la faune et la flore et sur la qualité de l'Environnement. De plus le chapitre 6 relatif à la gestion des déchets industriels des **Prescriptions environnementales types applicables aux installations classées** en Côte d'Ivoire indique qu'un récapitulatif de la gestion des déchets doit faire l'objet d'une déclaration semestrielle transmise à l'inspection des installations classées.

Les enlèvements des déchets sur le site de Treichville sont faits par les établissements VREDE et LASSIRE DECHETS, respectivement pour les déchets liquides et solides dangereux, et pour les ordures ménagères.

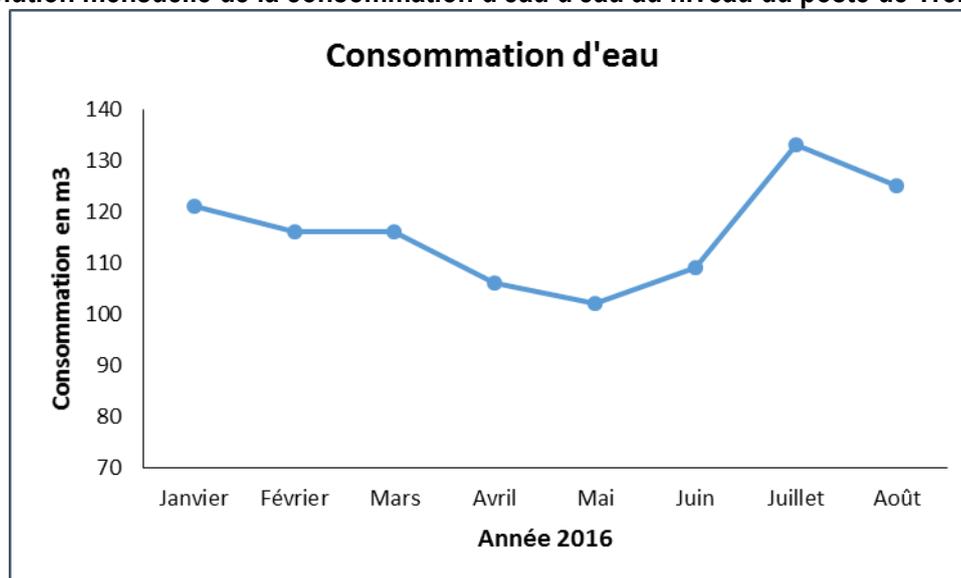
Il existe également un bordereau de déchets ou les quantités sont régulièrement enregistrées. Cependant, la preuve d'une déclaration périodique à la Sous-Direction de l'inspection des installations classées (SDIIC) du CIAPOL n'est pas disponible. Il y a donc une **Non-conformité règlementaire (NC)**.

## 1.11.2 AU NIVEAU TECHNIQUE

### 1.11.2.1 CONSOMMATION D'EAU

L'exigence 4.5.1 de la norme ISO 14001 (2004) oblige l'organisme dans la mise en place d'un système de management environnemental (SME) à établir, mettre en oeuvre et tenir à jour une (des) procédure(s) pour surveiller et mesurer régulièrement les principales caractéristiques de ses opérations qui peuvent avoir un impact environnemental significatif. Au niveau du poste de Treichville, la preuve d'un suivi de la consommation d'eau a été fournie à travers des fiches de relevés mensuels disponibles et à jour. En effet, l'approvisionnement en eau du poste de Treichville est fait à partir du réseau de la SODECI. Elle sert à satisfaire les besoins en eau au niveau du poste et des logements. L'eau est principalement utilisée dans les sanitaires (douches, WC, lavabo), et comme eau de boisson. La figure 4 permet de suivre l'évolution de la consommation globale d'eau au niveau du poste de Treichville pendant les neuf (9) premiers mois de l'année 2016. On constate que la consommation d'eau est globalement comprise entre 100 et 120 m<sup>3</sup> par mois. Mais depuis le mois de Juillet la consommation est plus importante avec des valeurs de 133 m<sup>3</sup> en juillet et 125 m<sup>3</sup> en août. Sur le terrain, aucun cas de fuites n'a été observé. Ici l'exigence 4.5.1 est satisfaite presque en totalité par le suivi régulier de la consommation d'eau au niveau du poste. Cependant, aucune affiche de sensibilisation en matière de d'économie d'eau n'a été détectée au niveau du site. Ainsi, si le suivi régulier de la consommation d'eau au niveau du poste permet de soupçonner les cas de fuites et de gaspillage de l'eau, l'absence d'affiches de sensibilisation en matière d'économie d'eau peut entraîner et augmenter le gaspillage de la ressource. Il y a donc une **Observation (OB)** au niveau de cette exigence.

Figure 5: Evolution mensuelle de la consommation d'eau d'eau au niveau du poste de Treichville en 2016



Source : CIE, 2016

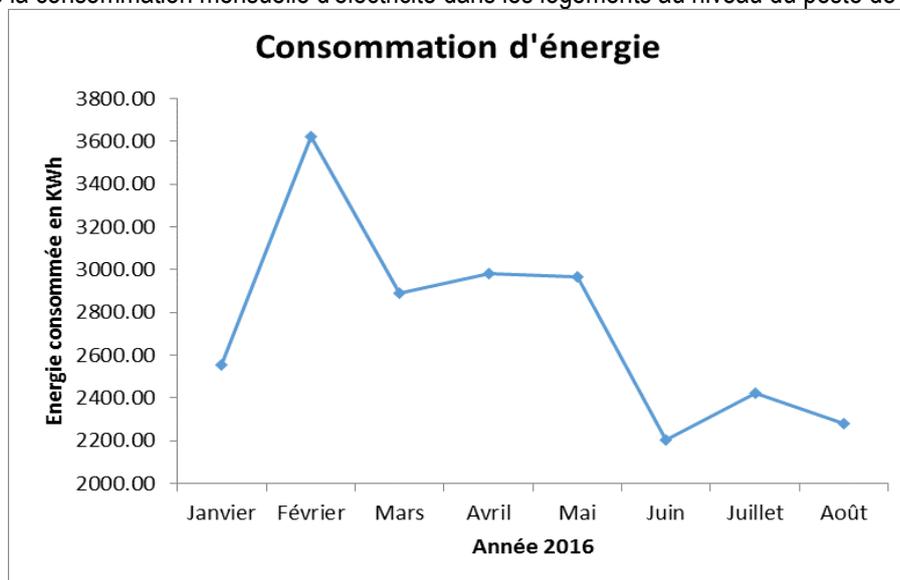
### 1.11.2.2 CONSOMMATION D'ENERGIE

Les bonnes pratiques environnementales permettant d'éviter le gaspillage de l'énergie électrique. Au niveau du poste de Treichville, cette bonne pratique environnementale existe puisque la preuve d'un suivi de la consommation d'énergie par les agents en poste est disponible. En effet, la figure 5 montre l'évolution de la consommation globale d'électricité relevée dans les logements du chef de poste (CP), de l'Agent Technique de poste (ATEP). On peut constater sur la figure qu'à part le mois de Février où la consommation d'électricité a atteint un maximum de 3600 KWh, la tendance générale est à la baisse puisque la consommation a atteint des valeurs minimum de 220 KWh en juin pour se stabiliser autour de 240KWh en juillet et août. Cette forte consommation de février pourrait s'expliquer par

l'intense chaleur de ce mois avec une utilisation accrue des appareils électriques de refroidissement. Toutefois, il y a une absence d'affiches de sensibilisation pour appuyer la sensibilisation orale qu'effectuerait la Direction lors des visites hiérarchiques.

L'écart est donc une **Observation (OB)** afin que les responsables de CIE puissent prendre en compte la sensibilisation par les affiches au niveau du poste.

Figure 6: Evolution de la consommation mensuelle d'électricité dans les logements au niveau du poste de Treichville en 2016



Source : CIE, 2016

### 1.11.2.3 INTEGRATION PAYSAGERE

L'intégration paysagère est une démarche d'amélioration esthétique du cadre de vie dans l'entreprise visant à optimiser son attractivité, son identité visuelle. Elle est classée au rang des bonnes pratiques environnementales et prend en compte les espaces verts, les parkings, les devantures, les enseignes et façades. Le poste de Treichville a une **Bonne intégration paysagère** puisqu'il existe une enseigne à l'entrée et un espace vert bien entretenu tout autour de la clôture extérieure.

Photo 10: Présentation des espaces verts autour du poste de transformation de Treichville



Source : ENVIMA Consulting, 2016

---

#### 1.11.2.4 GESTION DES DECHETS

Selon chapitre 6 relatif à la gestion des déchets industriels des **Prescriptions environnementales types applicables aux installations classées**, l'exploitant doit pour assurer une bonne élimination de ses déchets, organiser la gestion de déchets de façon à :

- prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets,
- trier, réemployer, recycler, ou réaliser toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie,
- choisir la filière d'élimination ayant le plus faible impact sur l'environnement à un coût économiquement acceptable.
- etc.

Aussi d'après le **chapitre 4.4.6 relatif à la maîtrise opérationnelle de la norme ISO 14001**, l'organisme doit identifier et planifier celles de ces opérations qui sont associées aux aspects environnementaux significatifs identifiés en cohérence avec sa politique environnementale et ses objectifs et cibles, afin de s'assurer qu'elles sont réalisées dans les conditions requises.

Le constat effectué est que les déchets du poste de transformation de Treichville sont constitués globalement d'ordures ménagères, de chiffons souillés, de câbles, de ferrailles. Les déchets liquides proviennent pour les eaux usées, des douches, des toilettes et des salles de bains et pour les huiles usagées, des fuites au niveau des transformateurs.

Au niveau du poste de treichville, la procédure de gestion des déchets solides et liquides est appliquée. Ainsi, la gestion des déchets solides commence d'abord par un tri et un stockage sélectifs dans des poubelles appropriées. Quant aux eaux usées, il existe des fosses septiques qui permettent leur stockage alors que les huiles usagées sont récupérées dans une fosse étanche pour faciliter l'aspiration lors de leur enlèvement. Les enlèvements des déchets sont faits par les établissements VREDE pour les déchets liquides et solides dangereux et LASSIRE DECHETS pour les ordures ménagères. Les critères d'audit ici énoncés sont satisfaits en matière de gestion des déchets solides et liquides. Il y a donc **Conformité (C)**.

#### 1.11.2.5 EMISSIONS SONORES

L'Arrêté n° 01164 MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement stipule en son article 9 alinéa 1° que l'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruit susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Au cours de l'audit, il a été constaté qu'en fonctionnement normal, le poste de Treichville n'émet quasiment pas de bruit tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du poste. Cependant, la preuve de ce constat n'a pas été fournie puisqu'il n'existe aucune cartographie du niveau sonore mettant en évidence des mesures pendant plusieurs jours et à différentes heures au niveau du poste. Cet écart constitue donc une **Observation (OB)** parce que le risque de nuisance sonore n'est pas perceptible en fonctionnement normal au niveau du poste de transformation.

#### 1.11.2.6 EMISSION DE GAZ SF6

L'annexe A du protocole de Kyoto désigne le SF<sub>6</sub> comme l'un des puissants gaz à effet de serre. Son potentiel de réchauffement global (PRG) est 22 800 fois supérieur à celui du CO<sub>2</sub>, ce qui en fait potentiellement le plus puissant gaz à effet de serre. Cela signifie que chaque kilogramme de SF<sub>6</sub> émis dans l'atmosphère a le même impact sur l'effet de serre global à long terme que 22 800 kg de CO<sub>2</sub>. Sa contribution à l'effet de serre global est cependant inférieure à 0,3 % en raison de sa faible concentration par rapport au CO<sub>2</sub>. Le protocole vise donc la réduction de l'émission du SF<sub>6</sub> dans l'atmosphère. Au niveau du poste de Treichville, aucune fuite n'est enregistrée dans le fonctionnement des disjoncteurs. En effet, la fiche de suivi des fuites de gaz SF<sub>6</sub> obtenues du département QSE de la CIE ne relève 0 fuite sur les années 2014-2015. Les actions entreprises au niveau du poste de transformation de Treichville sont

---

**conformes** à l'esprit du protocole de Kyoto pour la réduction de l'émission des gaz à effet de serre. Il y a donc Conformité (C) par rapport au protocole de Kyoto.

#### 1.11.2.7 GESTION DE LA SECURITE SUR LE SITE

Pour la gestion de la sécurité au niveau du poste de Treichville, les critères retenus sont l'article 41.2 de la Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail stipule que l'employé doit protéger la vie et la santé des salariés, en prenant toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies et le chapitre 4.4.7 de la norme ISO 14001 (2004), « *L'organisme doit établir, mettre en oeuvre et tenir à jour une (des) procédure(s) pour identifier les situations d'urgence potentielles et les accidents potentiels qui peuvent avoir un (des) impact(s) sur l'environnement, et comment y répondre.*

*L'organisme doit répondre aux situations d'urgence et aux accidents réels et prévenir ou réduire les impacts environnementaux négatifs associés.*

*L'organisme doit examiner périodiquement et revoir, lorsque cela est nécessaire, ses procédures concernant la préparation et la réponse aux situations d'urgence, en particulier après l'occurrence d'accidents ou de situations d'urgence.*

*L'organisme doit également tester périodiquement de telles procédures lorsque cela est réalisable. »*

Le constat effectué par rapport à ces deux critères d'audit est que le poste de Koumassi Bia Sud dispose d'un plan d'opération interne (POI) en cours de validation au moment où se déroulait l'audit. Le POI permet d'identifier et évaluer les risques au niveau du poste, estimer les besoins, identifier et évaluer les moyens de secours et connaître les missions de chacun des intervenants en vue de réaliser une intervention au niveau du poste de Bia Sud dans les meilleures conditions telles que demandées par l'instruction interministérielle N° 070/INT/P.C. du 13 mai 1994, plan Orsec, sinistre technologique. De manière visible, le poste de transformation est doté d'extincteurs fixes et mobiles à jour de vérification, de Robinets d'Incendie Armés (RIA), d'une clôture surmontée de barbelets, un point de regroupement et plusieurs consignes de sécurité sur le site. Le gardiennage du site est assuré 24h sur 24 avec des vigiles et des forces de l'ordre. On peut donc dire que tout le dispositif mis en place par la CIE au niveau du poste est de nature à éviter la survenue des risques au niveau du poste de Bia Sud.

Cependant, la non validation du POI est le signe que la mise en œuvre des mesures de sécurité reste le point faible du dispositif mis en place. Aussi, les chaises affectées aux forces de sécurité sont souvent hors d'usage. Ces écarts constituent donc des **Observations (OB)** puisque le processus de validation du POI est en cours et devra prendre en compte les préoccupations des forces de sécurité.

#### 1.11.3 AU PLAN SOCIO-ECONOMIQUE

##### 1.11.3.1 ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DU POSTE DE TEICHVILLE

D'après l'article 3 de la loi N°85-583 du 29 juillet 1985 organisant la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique, les ouvrages et les équipements sont englobés dans un ensemble concédé et mis à la disposition des opérateurs privés pour la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique dans le cadre d'une convention de concession de service public conclues entre l'Etat et ces opérateurs économiques. Au niveau du poste de Treichville, les installations sont effectivement occupées par les agents de la CIE. En effet, la zone de vie du poste de Treichville située à l'extérieur à une cinquantaine de l'enceinte du poste est occupée par les deux agents et leurs familles estimées à une dizaine de personnes. Il en est de même pour la Direction d'Exploitation de la CIE qui se trouve juste en face du poste. Cette situation est **conforme à la réglementation**.

Photo 11: Dans le fond les habitations de la zone de Vie du poste de Treichville



Source: ENVIMA Consulting, 2016

### 1.11.3.2 ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE DU POSTE DE TREICHVILLE

Selon l'article 2 de la loi N°85 – 583 du 29 juillet 1985 organisant la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique, l'ensemble des emprises et implantations territoriales nécessaires à leur réalisation sont transférés au domaine public de l'Etat par les moyens de droit résultant de la législation en vigueur. Cependant, les voisins du poste de Treichville (Grand Moulin d'Abidjan et son service Logistic) sont installés hors de l'emprise du poste, donc hors du domaine de l'Etat. Il n'y a donc pas d'occupation ne respectant pas la réglementation au voisinage du poste de Treichville. Il ya donc **conformité** au regard de la réglementation.

## 1.12 CONSTATS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX AU NIVEAU DU POSTE DE YOPOUGON 1

### 1.12.1 AU NIVEAU ADMINISTRATIF

#### 3.6.1.1. Autorisation du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

La Loi N°96-766 du 30 octobre 1996 portant Code de l'Environnement **Articles 6 et 43 stipule que les postes de transformation** occasionnant des risques majeurs (incendies, explosions, électrocution, etc.) sont des installations soumises à autorisation. Ces postes de transformation doivent donc faire l'objet d'une Etude d'Impact Environnemental et Social avant leur mise en place selon la procédure donnée par le Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des projets de développement. Cependant, le poste de Yopougon 1 a été créé en 1979 antérieurement à la prise de cette loi. Pour gérer cet état de fait, le Décret n° 2005 - 03 du 6 janvier 2005 portant Audit Environnemental en ses articles 21 et 22 permet à la Compagnie Ivoirienne d'Electricité de justifier sa conformité réglementaire par l'exécution d'un audit environnemental sur le poste et sanctionné par la délivrance d'un certificat de conformité environnementale. Cet audit constitue donc la preuve du début de la mise en application du Décret n° 2005 - 03 du 6 janvier 2005 sur le site de Koumassi Bia Sud. On a donc une **Observation (OB)** vu que l'application du décret doit être dans sa phase finale sanctionné par un certificat de conformité environnementale après validation du rapport d'audit par l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE).

---

### 3.6.1.2. Transmission des informations documentées au Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)

Selon l'article 26 de la Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement et les articles les articles 19 et 20 du **DECRET** n° 2005-03 du 6 janvier 2005 portant audit environnemental, tous les déchets doivent être collectés, traités et éliminés de manière écologiquement rationnelle afin de prévenir, supprimer ou réduire leurs effets nocifs sur la santé de l'homme, sur les ressources naturelles, sur la faune et la flore et sur la qualité de l'Environnement. De plus le chapitre 6 relatif à la gestion des déchets industriels des **Prescriptions environnementales types applicables aux installations classées** en Côte d'Ivoire indique qu'un récapitulatif de de la gestion des déchets doit faire l'objet d'une déclaration semestrielle transmise à l'inspection des installations classées.

Au niveau du poste de Yopougon 1, les enlèvements des déchets sont faits par les établissements VREDE et LASSIRE DECHETS, respectivement pour les déchets liquides et solides dangereux, et pour les ordures ménagères. Ces enlèvements sont consignés dans un bordereau de déchets où les quantités sont régulièrement enregistrées. Cependant, la preuve d'une déclaration périodique à la Sous-Direction de l'inspection des installations classées (SDIIC) du CIAPOL n'a pu être fournie. Il y a donc une **Non-conformité règlementaire (NC)**.

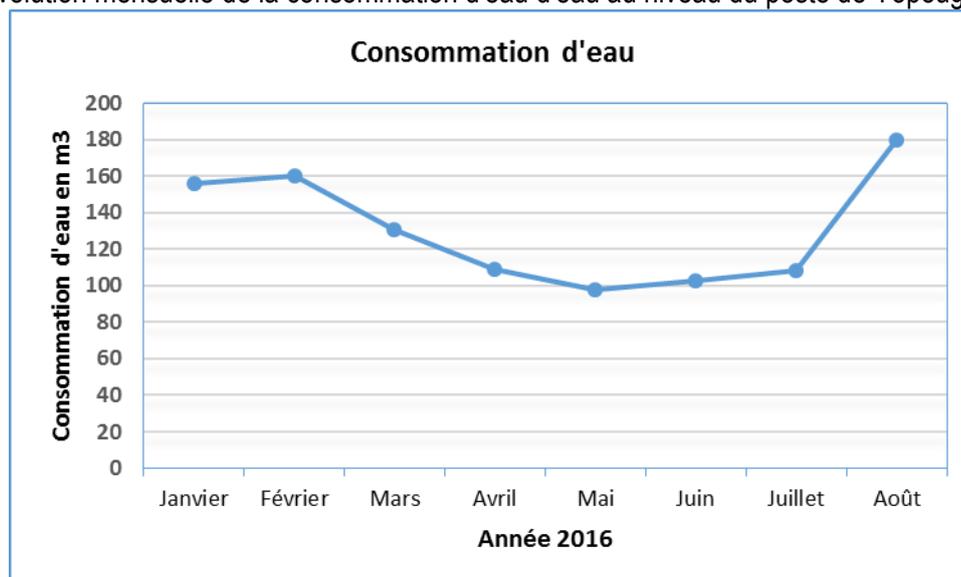
#### 1.12.2 AU NIVEAU TECHNIQUE

##### 1.12.2.1 CONSOMMATION D'EAU

Le critère d'audit utilisé ici est la norme ISO 14001 (2004). L'exigence 4.5.1 demande à l'organisme dans la mise en place d'un système de management environnemental (SME) à établir, mettre en oeuvre et tenir à jour une (des) procédure(s) pour surveiller et mesurer régulièrement les principales caractéristiques de ses opérations qui peuvent avoir un impact environnemental significatif. Au niveau du poste de Yopougon 1, l'approvisionnement en eau du poste de Yopougon 1 est fait à partir du réseau de la Société de Distribution d'Eau en Côte d'Ivoire (SODECI) et cette eau sert à satisfaire les besoins du bâtiment de commande, des deux logements et du studio. L'eau est principalement utilisée dans les sanitaires (douches, WC, lavabo), et comme eau de boisson. Il existe des enregistrements pour le suivi de la consommation d'eau au niveau du poste de Yopougon1. La figure 6 donne la preuve de ce suivi et permet de voir l'évolution de la consommation globale d'eau sur les 8 mois premiers de l'année 2016. On constate que la consommation d'eau est globalement comprise entre 95 et 180 m<sup>3</sup> par mois. Cependant, les mois de janvier, février, mars et août enregistrent les plus fortes consommations alors les consommations sont voisines de 100 m<sup>3</sup> d'avril à Juillet. Aucune fuite d'eau n'a été constatée sur le site pendant l'audit. Toutefois, les fortes consommations sont soit liées aux fuites d'eau des canalisations, soit liées généralement aux travaux effectuées sur le site et qui consomment assez d'eau comme pendant le mois de juillet où il y a eu des travaux de génie civil pour l'installation d'équipements sur le site.

Ainsi, si le suivi régulier de la consommation d'eau au niveau du poste permet de soupçonner les cas de fuites et de gaspillage de l'eau, l'absence d'affiches de sensibilisation en matière d'économie d'eau peut entraîner et augmenter le gaspillage de la ressource. Il y a donc une **Observation (OB)** au niveau de cette exigence.

Figure 7: Evolution mensuelle de la consommation d'eau d'eau au niveau du poste de Yopougon 1 en 2016

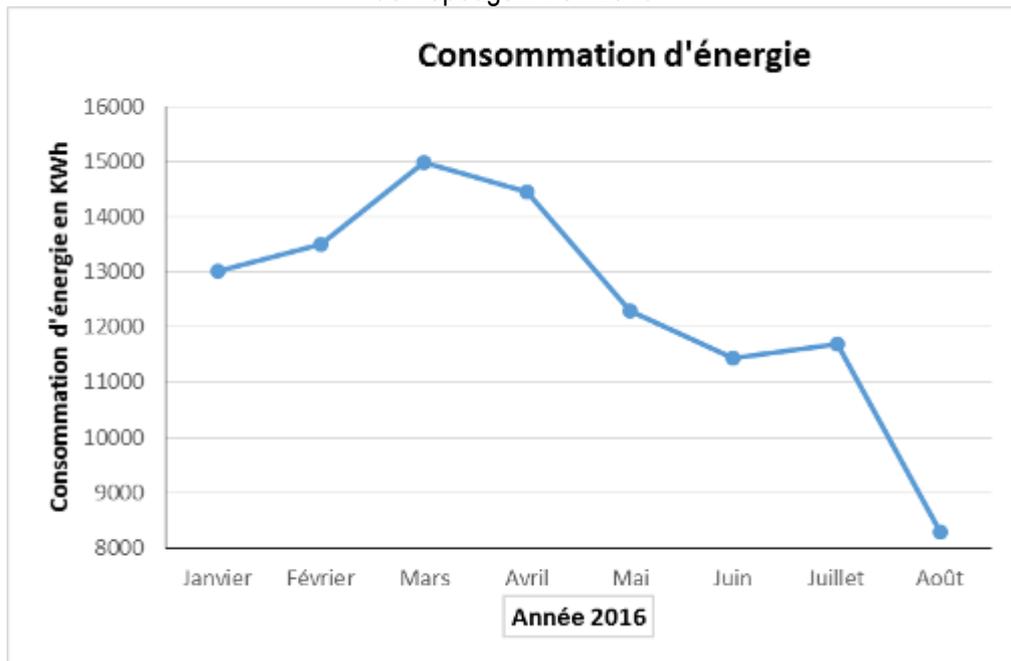


Source : CIE, 2016

#### 1.12.2.2 CONSOMMATION D'ENERGIE

Le suivi de la consommation d'électricité (figure 7) au niveau du poste de Yopougon 1 (auxiliaires, logements, studio) permet de relever une forte consommation pendant les mois de Janvier à avril avec des valeurs comprises entre 13 000 et 15 000 KWh. Cette consommation diminue à partir de mai et atteint une valeur de 8277 KWh en août. Cette réduction de la consommation du mois d'août est attribuable à la faible consommation au niveau des auxiliaires et du logement 1 probablement pas occupé en plein temps pendant ce mois. A Yopougon également, la sensibilisation reste orale puisqu'aucune affiche de sensibilisation n'a été observée au niveau du poste ni au niveau des logements. L'écart constaté est donc une **Observation (OB)** car il s'agit d'une question de bonne pratique environnementale.

Figure 8: Evolution de la consommation mensuelle d'électricité dans les logements et auxiliaires au niveau du poste de Yopougon 1 en 2016



Source : CIE, 2016

### 1.12.2.3 INTEGRATION PAYSAGERE

Elle est ici classée au rang des bonnes pratiques environnementales et prend en compte les espaces verts, les parkings, les devantures, les enseignes et façades. Le poste de Yopougon1 a une **Bonne intégration paysagère** puisqu'il existe une enseigne à l'entrée et un espace vert bien entretenu à l'intérieur du poste.

Photo 12 : Etat des espaces verts du poste de transformation de Yopougon 1



Source: ENVIMA Consulting, 2016

---

Cependant, l'extérieur du poste de transformation ne présente pas une fière allure (photo 18). En effet, dans le périmètre immédiat extérieur du poste de transformation, on retrouve une végétation sauvage ou jonchent des tas d'ordures donnant un aspect pas réluisant.

**Photo 13 : Etat d'entretien du périmètre immédiat du poste de transformation de Yopougon 1**



Source: ENVIMA Consulting, 2016

#### 1.12.2.4 GESTION DES DECHETS

Deux critères d'audit ont été retenus pour la gestion des déchets solides et liquides au niveau du poste de Yopougon1. Ainsi, selon le chapitre 6 relatif à la gestion des déchets industriels des **Prescriptions environnementales types applicables aux installations classées**, l'exploitant doit pour assurer une bonne élimination de ses déchets, organiser la gestion de déchets de façon à :

- prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets,
- trier, réemployer, recycler, ou réaliser toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie,
- choisir la filière d'élimination ayant le plus faible impact sur l'environnement à un coût économiquement acceptable.
- etc.

Aussi d'après le **chapitre 4.4.6 relatif à la maîtrise opérationnelle de la norme ISO 14001**, l'organisme doit-il identifier et planifier celles de ces opérations qui sont associées aux aspects environnementaux significatifs identifiés en cohérence avec sa politique environnementale et ses objectifs et cibles, afin de s'assurer qu'elles sont réalisées dans les conditions requises.

Au niveau du poste de Yopougon 1, la procédure de gestion des déchets solides et liquides est appliquée. Ainsi, la gestion des déchets solides commence d'abord par un tri et un stockage sélectifs dans des poubelles appropriées. Quant aux eaux usées, il existe des fosses septiques qui permettent leur stockage alors que les huiles usagées sont récupérées dans une fosse étanche pour faciliter l'aspiration lors de leur enlèvement. Les enlèvements des déchets sont faits par les établissements VREDE pour les déchets liquides et solides dangereux et LASSIRE DECHETS pour les ordures ménagères. Au niveau du poste de Yopougon 1, aucune anomalie n'a été constatée dans la mise en œuvre de la procédure de gestion des déchets. Les critères d'audit ici énoncés sont satisfaits en matière de gestion des déchets solides et liquides. Il y a donc **Conformité (C)**.

**Photo 14: Poubelles permettant de faire le tri de déchets solides à Yopougon 1**



Source : ENVIMA Consulting, 2016

#### **1.12.2.5 EMISSIONS SONORES**

Au niveau des émissions sonores c'est l'Arrêté n° 01164 MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement qui a été retenu comme critère d'audit. L'article 9 alinéa 1° de cet arrêté demande que l'installation soit construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruit susceptible de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

Au cours de l'audit, il a été constaté qu'en fonctionnement normal, le poste de Yopougon1 n'émet quasiment pas de bruit tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du poste. Cependant, la preuve de ce constat n'a pas été fournie puisqu'il n'existe aucune cartographie du niveau sonore mettant en évidence des mesures pendant plusieurs jours et à différentes heures au niveau du poste. Cet écart constitue donc une **Observation** (OB) parce que la nuisance sonore n'est pas perceptible en fonctionnement normal au niveau du poste de transformation.

#### **1.12.2.6 EMISSION DE GAZ SF6**

Comme au niveau des autres postes de transformation, le protocole de Kyoto est utilisé comme le critère d'audit. L'annexe A du protocole désigne le SF<sub>6</sub> comme l'un des puissants gaz à effet de serre. Le protocole vise donc la réduction de l'émission du SF<sub>6</sub> dans l'atmosphère. Au niveau du poste de Yopougon 1, la fiche de suivi des fuites de gaz SF<sub>6</sub> obtenues du département QSE de la CIE a permis de constater des fuites de SF<sub>6</sub> de 2 kg en 2014 et, de 0,5 et 1 kg respectivement en janvier et février 2015. Ces fuites sont attribuées à la défectuosité des joints après en général 10 ans de fonctionnement du disjoncteur dans la recherche des causes effectuée par le département QSE. En plus de la surveillance régulière des disjoncteurs instaurée après la détection des fuites, des actions correctives consistant au remplacement systématique des anciennes pièces par de nouvelles pièces de rechange ont été effectuées et enregistrées sur la fiche d'action corrective. Cette action est donc **conforme** à l'esprit du protocole de Kyoto pour la réduction de l'émission des gaz à effet de serre. On a donc une **conformité** (C) pour ce critère.

---

### 1.12.2.7 GESTION DE LA SECURITE SUR LE SITE

L'article 41.2 de la Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail exige que « *Pour protéger la vie et la santé des salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise. Il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies.* »

De plus selon le chapitre 4.4.7 de la norme ISO 14001 (2004), « *L'organisme doit établir, mettre en oeuvre et tenir à jour une (des) procédure(s) pour identifier les situations d'urgence potentielles et les accidents potentiels qui peuvent avoir un (des) impact(s) sur l'environnement, et comment y répondre.*

*L'organisme doit répondre aux situations d'urgence et aux accidents réels et prévenir ou réduire les impacts environnementaux négatifs associés.*

*L'organisme doit examiner périodiquement et revoir, lorsque cela est nécessaire, ses procédures concernant la préparation et la réponse aux situations d'urgence, en particulier après l'occurrence d'accidents ou de situations d'urgence.*

*L'organisme doit également tester périodiquement de telles procédures lorsque cela est réalisable. »*

Le constat effectué par rapport à ces deux critères d'audit est que le poste de Yopougon 1 dispose d'un plan d'opération interne (POI) en cours de validation au moment où se déroulait l'audit. Le POI permet d'identifier et évaluer les risques au niveau du poste, estimer les besoins, identifier et évaluer les moyens de secours et connaître les missions de chacun des intervenants en vue de réaliser une intervention au niveau du poste de Yopougon 1 dans les meilleures conditions telles que demandées par l'instruction interministérielle N° 070/INT/P.C. du 13 mai 1994, plan Orsec, sinistre technologique. De manière visible, le poste de transformation est doté d'extincteurs fixes et mobiles à jour de vérification, de Robinets d'Incendie Armés (RIA), d'une clôture surmontée de barbelets, un point de regroupement et plusieurs consignes de sécurité sur le site. Le gardiennage du site est assuré 24h sur 24 avec des vigiles et des forces de l'ordre. On peut donc dire que tout le dispositif mis en place par la CIE au niveau du poste est de nature à éviter la survenue des risques au niveau du poste de Yopougon1.

Cependant, la non validation du POI et l'absence de tests de simulation sont les signes que la mise en œuvre des mesures de sécurité reste le point faible du dispositif mis en place. Ces écarts constituent donc des **Observations (OB)** puisque le processus de validation du POI est en cours et intégrera sûrement les tests de simulation.

### 1.12.2.8 ODEUR ET RISQUE SANITAIRE

Selon l'article 41.2 de la Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise pour protéger la vie et la santé des salariés. Mais au niveau du poste de Yopougon 1, il a été constaté non loin du poste de transformation, qu'il existe un centre de transfert des déchets constituant un point de regroupement important de la zone de Niangon. La proximité de ce point de regroupement d'ordures entraîne au niveau du poste de Yopougon 1 un flux permanent de mouches qui inondent les logements des agents à cause des odeurs, les exposant du coup à des risques de maladies. De plus, cette décharge est installée sous les lignes de haute tension. Cette situation est de nature à exposer les agents de postes et leurs familles à des risques sanitaires élevés. Cet écart est donc une **Non-conformité (NC)** liée à une défaillance dans l'application de l'article 41.2.

---

### 1.12.3 AU PLAN SOCIO-ECONOMIQUE

#### 1.12.3.1 ZONE D'INFLUENCE DIRECTE DU POSTE DE YOPOUGON 1

La zone de vie du poste de Yopougon 1 est située dans l'enceinte du poste. Le poste est habité par les deux agents de poste et leurs familles. Ce qui donne neuf (09) membres résidents permanents sur le site. Au regard de l'article 3 de la loi N°85 – 583 du 29 juillet 1985 organisant la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique, les ouvrages et les équipements sont englobés dans un ensemble concédé et mis à la disposition des opérateurs privés pour la production, le transport et la distribution de l'énergie électrique dans le cadre d'une convention de concession de service public conclues entre l'Etat et ces opérateurs économiques. Les installations du poste de Yopougon sont occupées par les agents de poste et leurs familles. Ils sont au nombre de 08 personnes. Il existe également un studio pour les consultants et autres sous-traitants. Il n'y a pas dans l'enceinte du poste des personnes étrangères à la CIE. Ce qui est donc **conforme à la réglementation**.

Photo 15: Zone de Vie du poste de Yopougon 1



Source: ENVIMA Consulting, 2016

#### 1.12.3.2 ZONE D'INFLUENCE INDIRECTE DU POSTE DE YOPOUGON 1

##### 1.12.3.2.1 ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

L'article 2 de la loi N° 85 – 583 du 29 juillet 1985 précise que les emprises et implantations territoriales nécessaires à leur réalisation sont transférés au domaine public de l'Etat. Ces espaces ne peuvent donc pas être occupés sans une autorisation préalable de l'Etat. Cependant, dans l'emprise du poste de transformation de Yopougon 1, on dénombre des occupants de cette emprise sans autorisation de l'Etat. La preuve, les abords du poste regorgent de personnes exerçant dans les domaines de réparation de véhicules, de vente de charbon, de la menuiserie. Au regard de la loi, cette situation est une **non-conformité**. Ci-dessous des images démontrant l'occupation des alentours du poste.

**Photo 16: Aperçu des activités le long de la clôture du poste**



Source: ENVIMA Consulting, 2016

**Photo 17: Un atelier de menuiserie et un espace de restauration à proximité du poste**



Source: ENVIMA Consulting, 2016

Photo 18: Habitations à proximité du poste de Yopougon 1



Source : ENVIMA Consulting, 2016

### 1.13 CONSTATS RELATIFS AU MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL SELON LA NORME ISO 14001 (2004)

La Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE) qui gère les trois postes de transformation possède en son sein un Système de Management Environnemental (SME) qui prend déjà en compte toutes les exigences réglementaires. Une analyse sommaire du SME permet d'apprécier le niveau de conformité du SME aux exigences de la norme ISO 14001 (2004).

Tableau 5 : CONSTATS RELATIFS AUX EXIGENCES DE LA NORME ISO 14001 (2004)

Chapitres de la norme ISO 14001 (2004)	Constats
<b>Certification ISO 14001 (2004)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CIE est certifié ISO 14001 (2004) depuis 2012</li> </ul>
<b>4.2. La politique environnementale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il existe une politique environnementale de CIE établie après une analyse environnementale. Cependant, la politique n'est pas disponible dans les postes de transformation de Koumassi Bia Sud, Treichville et Yopougon 1.</li> </ul> <p><i>La non disponibilité de la politique environnementale aux agents de poste, au public et aux sous traitants peut entraver la mise en œuvre de cette politique. cet écart constitue une <b>Observation (OB)</b></i></p>
<b>4.3. Planification</b>	<p>L'audit environnemental de CIE a été réalisé en intégrant les aspects environnementaux des sites des postes de transformation (chap. 4.3.1). En gros, l'entreprise a identifié 6 indicateurs environnementaux (quantité de gaz SF6 émise dans l'air, quantité de CO<sub>2</sub> annuelle émise dans l'air, quantité de déchets produits, consommation d'eau utilisée dans les postes, consommation d'énergie dans les sites, Indice de propreté des Postes) et 15 indicateurs en sécurité.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entreprise a identifié les exigences réglementaires et autres exigences applicables à CIE. Il existe une procédure de veille réglementaire. (chap. 4.3 .2).</li> <li>• L'entreprise a défini les objectifs et programmes d'action du SME (chap. 4.3 .3).</li> </ul> <p><i>Il y a donc une <b>Conformité</b> par rapport au chapitre 4.3 de la norme.</i></p>
<p><b>4.4. Mise en œuvre et fonctionnement</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entreprise a clairement défini les rôles, les responsabilités et autorités. Par exemple, le chef de Poste est le premier responsable en matière de gestion de l'Environnement et de la sécurité sur les sites. Mais leurs activités sont coordonnées par un responsable Sécurité et Environnement de la CIE. (chap. 4.4 .1).</li> <li>• Le SME fait parti d'un système intégré et est piloté par un responsable QSE de niveau Ingénieur et secondé par un responsable prévention de niveau BTS. (chap. 4.4 .2).</li> <li>• Des formations sont organisées régulièrement (cf. formations du 16 juillet 2012, du 29/04/2013, du 10/06/2013, du 24/03/2014 et du 22 au 26 août 2016. il y a une <b>Conformité au niveau</b> du chapitre 4.4.2.</li> <li>• Il existe également des séances de sensibilisation suite aux différentes visites hiérarchiques effectuées dans les postes de transformation, des ¼ d'heure sécurité. Cependant l'accent n'est pas mis sur la sensibilisation en matière d'environnement. Par exemple, pour le tri de déchets (procédure DTET IT 24402), des employés se trompent encore de type de poubelle comme c'est le cas à Koumassi Bia Sud. (chap. 4.4 .2). Il ya donc une <b>Observation (OB)</b> par rapport à la rubrique sensibilisation du chapitre 4.4.2.</li> <li>• Pour la communication, il existe une procédure de communication interne et externe (cf. procédure CIE IS 190221 DTET IT 2004. Cependant, il a été constaté qu'un accent particulier n'est pas mis sur la communication externe avec les riverains aux alentours et dans les emprises des Hautes tensions. . (chap. 4.4 .3). Ce déficit de communication avec les riverains constitue une <b>Observation (OB)</b>.</li> <li>• Il existe une très bonne maîtrise opérationnelle de la part des agents qui tiennent bien tous les bordereaux d'enregistrement des différents paramètres au niveau de chaque poste. (chap. 4.4 .6). il n'y a pas de défaillance observée dans les activités des agents au niveau des postes. On a donc une <b>Conformité (C)</b> au niveau du chapitre 4.4.6.</li> <li>• Il existe pour les trois postes de transformation audités un Plan</li> </ul>

	<p>d'Opération Interne en cours de validation (chap. 4.4.7). Sur le plan opérationnel, il existe des extincteurs, des bouches d'incendies, des points de regroupement, des EPI, etc. sur chacun des sites. Malgré tout le dispositif technique mis en place, le POI reste non opérationnel s'il n'est pas validé et s'il n'ya pas de tests de simulation. Ces écarts sont donc des <b>Observations (OB)</b>.</p>
<p><b>4.5. Contrôle</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tous les agents au niveau des postes sont conscients de leurs tâches à accomplir quotidiennement (Chap. 4.5.1) : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Surveillance des équipements par des relevés journaliers, hebdomadaires et mensuels</li> <li>○ Conduite des tableaux de bord</li> <li>○ Enregistrement des anomalies constatées</li> </ul> </li> <li>• Toutes les anomalies constatées au niveau des postes de transformation constituent des non-conformités qui déclenchent soit un message collationné pour la correction des non-conformités, soit une intervention de premier niveau (Chap. 4.5.3).</li> <li>• Il y a également un planning d'audit interne dans le SME. La fréquence est annuelle. (Chap. 4.5.5). On a donc une <b>Conformité (C)</b> dans la mise en œuvre du chapitre 4.5.</li> </ul>
<p><b>4.6. Revue de Direction</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'entreprise effectue régulièrement des revues de Direction On a donc une <b>Conformité (C)</b> dans la mise en œuvre du chapitre 4.6</li> </ul>

**1.14 RECAPITULATIF DES CONSTATS EFFECTUES AU NIVEAU ADMINISTRATIF, TECHNIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE DANS LES TROIS POSTES DE TRANFORMATION**

	Constats effectués	Hiérarchisation des constats par postes de transformation		
		Koumassi Bia Sud	Treichville	Yopougon 1
<b>Au niveau administratif</b>	Autorisation du ministère de l'Environnement et du Développement Durable	OB	NC	OB
	Enlèvement des déchets et transmission des informations documentées au Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)	NC	NC	NC
<b>Au niveau technique</b>	consommation d'eau	NC	OB	OB
	Consommation d'énergie	OB	OB	OB
	Intégration paysagère	C	C	C
	Gestion des déchets	OB	C	C
	Emissions sonores	OB	OB	OB
	Emission de Gaz SF6	C	C	C
	Gestion de la sécurité sur le site	OB	OB	OB
Odeurs et risques sanitaires	NC	-	NC	
<b>Au niveau socio-économique</b>	Zone d'influence directe	NC	C	C
	Zone d'influence indirecte	NC	C	NC
<b>C : Conformité ; NC : Non-conformité ; OB : Observation</b>				

**1.15 SYNTHESE DES CONSTATS EFFECTUES AU NIVEAU ADMINISTRATIF, TECHNIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE DANS LES TROIS POSTES DE TRANFORMATION**

Postes	NC			OB			C		
	AD	T	S	AD	T	S	AD	T	S
<b>Koumassi Bia Sud</b>	2	2	2	1	4	0	0	2	0
<b>Treichville</b>	2	0	0	0	4	0	0	3	2
<b>Yopougon 1</b>	1	1	1	1	4	0	0	3	1

*AD : constat au niveau administratif ; T : Constat au niveau technique ; S : Constat au niveau socio-économique  
C : Conformité ; NC : Non-conformité ; OB : Observation*

La synthèse des constats effectués a permis de faire ressortir au niveau de Koumassi Bia Sud 6 Non conformités dont 2 administratifs, 2 techniques et 2 socio-économiques ; 5 observations dont 1 administrative et 4 techniques, et 2 conformité techniques. Au niveau de Treichville, on note 2 Non-conformités administratives, 4 observations techniques et 5 conformités dont 3 techniques et 2 socio-économiques. Pour Yopougon 1, on enregistre 3 Non conformités dont 1 administrative, 1 technique et 1 socio-économique.

## 1.16 SYNTHÈSE DES CONSTATS EFFECTUÉS AU NIVEAU DU SYSTÈME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL (SME)

Chapitre de la norme ISO 14001 (2004)	NC	OB	C
4.2	0	1	0
4.3.1	0	0	1
4.3.2	0	0	1
4.4.1	0	0	1
4.4.2	0	1	0
4.4.3	0	1	0
4.4.4	0	0	1
4.4.5	0	0	1
4.4.6	0	0	1
4.4.7	0	1	0
4.5	0	0	1
4.6	0	0	1

Au niveau du SME, aucune non-conformité n'a été détectée. Cependant, on note qu'il y a 4 observations au niveau des chapitres 4.2 ; 4.4.2 ; 4.4.3 et 4.4.7 relatifs à la politique environnementale non affichée dans les postes de transformation, à la sensibilisation du personnel en matière d'environnement, à la communication externe avec les riverains et à la validation du POI.

## 1.17 PLAN DE MISE EN CONFORMITÉ DES ÉCARTS AU NIVEAU DES TROIS POSTES DE TRANSFORMATION

Le plan de mise en conformité des écarts contient les actions à mettre en œuvre pour corriger les non-conformités et observations enregistrées au niveau des trois postes de transformation.

Poste de Koumassi Bia Sud				
Libellé de l'écart	Nature de l'écart (Non-conformité ou observation)	Mesure corrective / préventive	Responsabilité de l'action	Indicateur de suivi
Autorisation du Ministère chargé de l'environnement	Observation administrative	Contacteur l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) pour la validation du rapport d'audit et la Sous-Direction de l'Inspection des Installations Classées (SDIIC) du CIAPOL pour la préparation d'un dossier d'autorisation.	CIE	Présence d'un certificat de conformité et de l'arrêté d'autorisation

<b>Enlèvement des déchets et transmission des informations documentées au Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)</b>	<b>Non-conformité administrative</b>	Le poste de Koumassi Bia Sud doit faire la déclaration périodique de ses déchets à la Sous-Direction de l'inspection des installations classées (SDIIC) du CIAPOL	<b>CIE</b>	Enregistrements sur la déclaration périodique des déchets disponibles
<b>Consommation d'eau</b>	<b>Non-conformité technique</b>	Reparer la fuite détectée dans les toilettes au niveau de la guérite Mettre en place une procédure de recherche des fuites	<b>CIE</b>	Fuite d'eau réparée Procédure de recherche des fuites d'eau disponible
<b>Consommation d'énergie</b>	<b>Observation technique</b>	Mettre des affiches avec des consignes visant à une utilisation rationnelle de l'énergie électrique dans les endroits stratégiques (bureaux, toilettes, vestiaires,..)	<b>CIE</b>	Affiches disponibles dans endroits stratégiques
<b>Gestion des déchets</b>	<b>Observation technique</b>	Indiquer dans la procédure de gestion des déchets comment les transformateurs usagés sont gérés Renforcer la sensibilisation des employés au tri des déchets	<b>CIE</b>	Procédure de gestion des transformateurs intégrée dans la procédure de gestion des déchets Rapport de sensibilisation disponible
<b>Emissions sonores</b>	<b>Observation technique</b>	Faire la cartographie du niveau sonore en fonctionnement normal	<b>CIE</b>	Cartographie du bruit du site de Koumassi Bia Sud disponible
<b>Gestion de la sécurité sur le site</b>	<b>Observation technique</b>	Valider le POI et faire des tests de simulation	<b>CIE</b>	Rapport de validation du POI Rapport de test de simulation
<b>Odeurs et risques sanitaires</b>	<b>Observation technique</b>	Mettre à la disposition des vigiles des produits de toilettes Si possible changer l'emplacement de la porte pour éviter les odeurs dans la guérite.	<b>CIE</b>	Produits désinfectants disponibles pour les vigiles Changement de placement de la porte
<b>Zone d'influence directe</b>	<b>Non-conformité socio-économique</b>	Faire occuper les logements par des parties contractantes comme CIE et CIPREL	CI Energies	Logements entièrement occupés par des parties contractantes
<b>Zone d'influence indirecte</b>	<b>Non-conformité socio-économique</b>	Sensibiliser les populations afin qu'elles quittent l'emprise du poste	CI Energies	Rapport de sensibilisation Taux de libération des emprises du poste

## Poste de Treichville

<b>Libellé de l'écart</b>	<b>Nature de l'écart</b> (Non-conformité ou observation)	<b>Mesure corrective / préventive</b>	<b>Responsabilité de l'action</b>	<b>Indicateur de suivi</b>
---------------------------	---	---------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------

<b>Autorisation du Ministère chargé de l'environnement</b>	<b>Non conformité administrative</b>	Contacter l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) pour la validation du rapport d'audit et la Sous-Direction de l'Inspection des Installations Classées (SDIIC) du CIAPOL pour la préparation d'un dossier d'autorisation.	<b>CIE</b>	Présence d'un certificat de conformité et de l'arrêté d'autorisation
<b>Enlèvement des déchets et transmission des informations documentées au Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)</b>	<b>Non-conformité administrative</b>	Le poste de Treichville doit faire la déclaration périodique de ses déchets à la Sous-Direction de l'inspection des installations classées (SDIIC) du CIAPOL.	<b>CIE</b>	Enregistrements sur la déclaration périodique des déchets disponibles
<b>Consommation d'eau</b>	<b>Observation technique</b>	Mettre des affiches avec des consignes visant à une utilisation rationnelle de l'énergie électrique dans les endroits stratégiques (douches toilettes, vestiaires,...)  Mettre en place une procédure de recherche des fuites	<b>CIE</b>	Afiches disponibles dans endroits stratégiques  Procédure de recherche des fuites d'eau disponible
<b>Consommation d'énergie</b>	<b>Observation technique</b>	Mettre des affiches avec des consignes visant à une utilisation rationnelle de l'énergie électrique dans les endroits stratégiques (bureaux, toilettes, vestiaires,...)	<b>CIE</b>	Afiches disponibles dans endroits stratégiques
<b>Emissions sonores</b>	<b>Observation technique</b>	Faire la cartographie du niveau sonore en fonctionnement normal	<b>CIE</b>	Cartographie du bruit du site de Treichville disponible
<b>Gestion de la sécurité sur le site</b>	<b>Observation technique</b>	Valider le POI et faire des tests de simulation	<b>CIE</b>	Rapport de validation du POI Rapport de test de simulation

<b>Poste de Yopougon 1</b>				
<b>Libellé de l'écart</b>	<b>Nature de l'écart</b> (Non-conformité ou observation)	<b>Mesure corrective / préventive</b>	<b>Responsabilité de l'action</b>	<b>Indicateur de suivi</b>
<b>Autorisation du Ministère chargé de l'environnement</b>	<b>Observation administrative</b>	Contacter l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) pour la validation du rapport d'audit et la Sous-Direction de l'Inspection des Installations Classées (SDIIC) du CIAPOL pour la préparation d'un dossier d'autorisation.	<b>CIE</b>	Présence d'un certificat de conformité et de l'arrêté d'autorisation
<b>Enlèvement des déchets et transmission des informations documentées au Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL)</b>	<b>Non-conformité administrative</b>	Le poste de Yopougon 1 doit faire la déclaration périodique de ses déchets à la Sous-Direction de l'inspection des installations classées (SDIIC) du CIAPOL.	<b>CIE</b>	Enregistrements sur la déclaration périodique des déchets disponibles

<b>Consommation d'eau</b>	<b>Observation technique</b>	Mettre des affiches avec des consignes visant à une utilisation rationnelle de l'énergie électrique dans les endroits stratégiques (douches toilettes, vestiaires,..) Mettre en place une procédure de recherche des fuites	<b>CIE</b>	Affiches disponibles dans endroits stratégiques  Procédure de recherche des fuites d'eau disponible
<b>Consommation d'énergie</b>	<b>Observation technique</b>	Mettre des affiches avec des consignes visant à une utilisation rationnelle de l'énergie électrique dans les endroits stratégiques (bureaux, toilettes, douche,..)	<b>CIE</b>	Affiches disponibles dans endroits stratégiques
<b>Emissions sonores</b>	<b>Observation technique</b>	Faire la cartographie du niveau sonore en fonctionnement normal	<b>CIE</b>	Cartographie du bruit du site Yopougon 1 disponible
<b>Gestion de la sécurité sur le site</b>	<b>Observation technique</b>	Valider le POI et faire des tests de simulation	<b>CIE</b>	Rapport de validation du POI Rapport de test de simulation
<b>Odeurs et risques sanitaires</b>	<b>Observation technique</b>	Mener les démarches en vue d'éloigner la décharge du poste de transformation de Yopougon 1	<b>CIE</b>	Décharge située loin du poste de transformation de Yopougon 1
<b>Zone d'influence indirecte</b>	<b>Non-conformité socio-économique</b>	Sensibiliser les populations afin qu'elles quittent l'emprise du poste	<b>CI Energies</b>	Rapport de sensibilisation  Taux de libération des emprises du poste

## Conclusion partielle

L'audit environnemental et social des trois postes de transformation a permis de voir comment les postes de transformation de Koumassi Bia Sud, Treichville et Yopougon1 sont gérés en phase d'exploitation. L'analyse du projet d'extension des capacités des postes permettra de faire ressortir des aspects environnementaux et sociaux pendant la phase d'installation et de construction et les aspects sociaux en phase d'exploitation relatifs à l'extension des capacités de production des postes.

### 1.18 DESCRIPTION DU PROJET D'EXTENSION DES CAPACITÉS DES POSTES DE TRANSFORMATION

#### 1.18.1 POSTE DE TRANSFORMATION DE KOUMASSI BIA SUD

##### 1.18.1.1 CONCEPTION DES OUVRAGES DU PROJET POSTE 225 kV DE BIA SUD

###### 1.18.1.1.1 OPTIONS DE RACCORDEMENT DU PROJET DE POSTE 225 kV DE BIA SUD

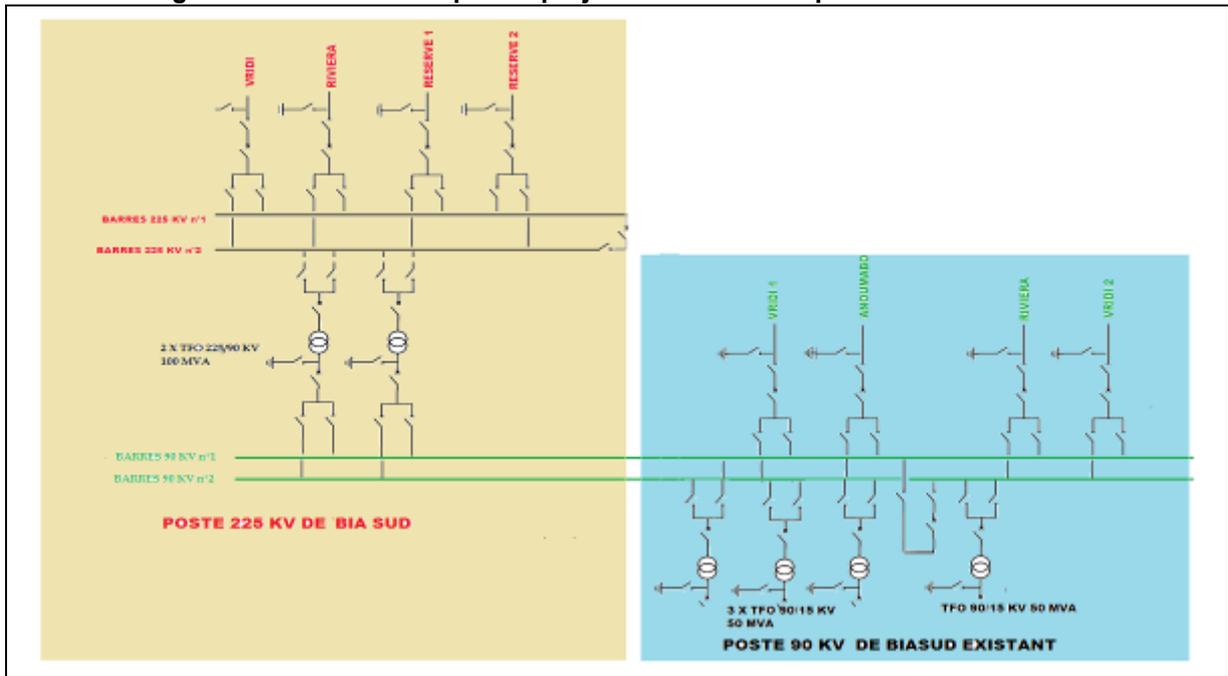
Le raccordement du poste 225 kV de Bia-Sud pourrait se faire selon l'option de Raccordement en coupure d'artère sur une ligne 225 kV Vridi-Riviera.

### 1.18.1.1.2 ENVERGURE DU SOUS-PROJET POSTE 225 kV DE BIA SUD

Cette envergure est déterminée par rapport à l'option recommandée.

### 1.18.1.1.3 SCHEMA DU POSTE DE BIA SUD

Figure 9: Schéma descriptif du projet d'extension du poste de Koumassi Bia Sud



Source: CI-ENERGIES, Etude APS 2016

NB : Deux travées de réserve sont prévues en prévision du doublement de la ceinture 225 kV d'Abidjan.

### 1.18.1.1.4 PARTIE POSTE 225 kV

- 2 travées ligne 225 kV (départs 225 kV Vridi, Riviera)
- 2 travées ligne 225 kV Réserve (départs 225 kV réserve)
- 2 travées Transformateurs de puissance 225/90 kV 100 MVA ;
- 2 jeux de barres 225 kV ;
- 2 jeux de barres 90 kV
- 1 travée couplage de barres 225 kV
- 2 transformateurs de puissance 225/90 kV 100 MVA
- Equipements de Protection et contrôle commande
- Equipement de teleconduite
- Logement agents de postes
- 1 bâtiment d'exploitation

### 1.18.1.1.5 PARTIE LIGNES 225 kV

- 2 pylônes d'arrêt simple
- 2 pylônes d'arrêt double terre
- 1 entrée en coupure sur 1 portée

### 1.18.2 POSTE DE TRANSFORMATION DE TREICHVILLE

#### 1.18.2.1 CONCEPTION DES OUVRAGES DU SOUS PROJET POSTE 225 kV DE TREICHVILLE

##### 1.18.2.1.1 OPTIONS DE RACCORDEMENT DU PROJET DE POSTE 225 kV DE BIASUD

Le raccordement du poste 225 kV de Treichville pourrait se faire selon l'une des options ci-après :

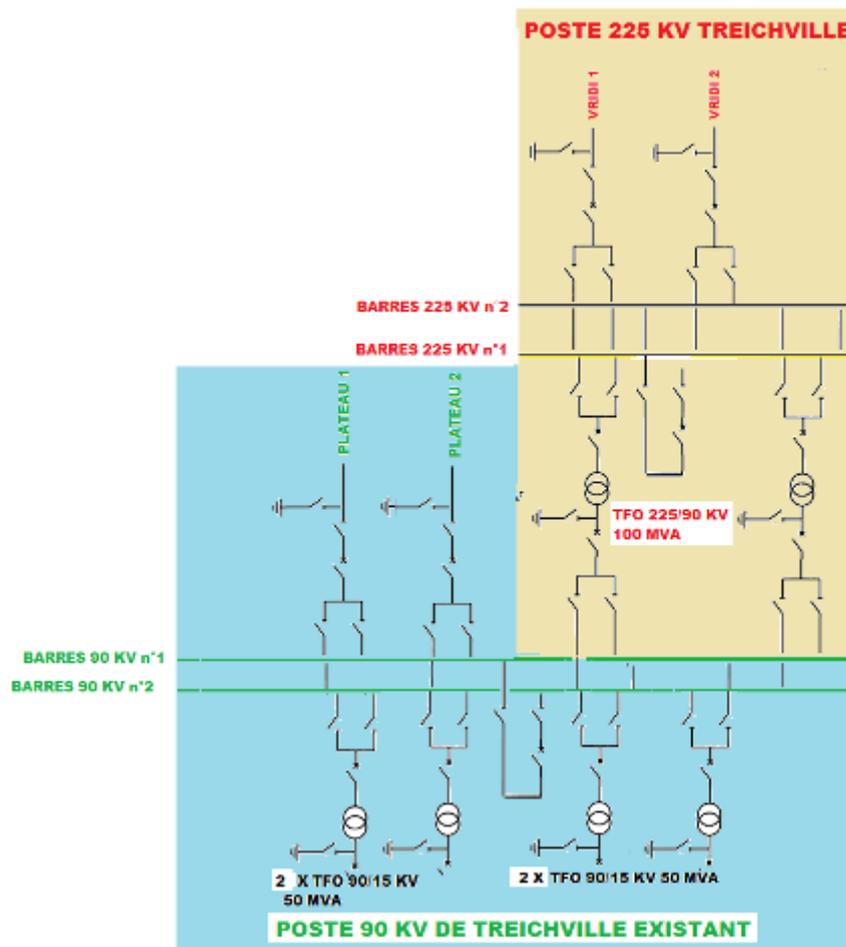
- Option 1 : Raccordement en coupure d'artère sur une ligne 225 kV Vridi-Riviera
- Option 2 : Raccordement en coupure d'artère sur les deux lignes 225 kV Vridi-Riviera

##### 1.18.2.1.2 ENVERGURE DU SOUS PROJET POSTE 225 kV DE TREICHVILLE

Cette envergure est déterminée par rapport à l'option recommandée (option 2).

##### 1.18.2.1.3 SCHEMA DU POSTE 225 kV DE TREICHVILLE

Figure 10 : Schéma descriptif du projet d'extension du poste de Treichville



Source: CI-ENERGIES, Etude APS 2016

---

**NB :** Les deux travées lignes 90 kV Vridi 1 et 2 seront mises à niveau pour être utilisées comme travées 90 kV transformateur 225/90 kV 100 MVA.

#### **1.18.2.1.4 PARTIE POSTE 225 kV**

- 2 travées ligne 225 KV de type GIS (départs 225 kV Vridi, Riviera)
- 2 travées Transformateurs de puissance 225/90 kV 100 MVA de type GIS
- 2 transformateurs de puissance 225/90 kV 100 MVA
- Equipements de Protection et contrôle commande
- Equipement de teleconduite

#### **1.18.2.1.5 PARTIE LIGNES 225 kV**

- Déconnexion des départs 90 kV Vridi

#### **1.18.2.1.6 PARTIE POSTE 225 kV DE VRIDI**

- 2 travées GIS ligne 225 kV (départs Treichville)
- Equipements de protections et contrôle commande pour 2 travées lignes 225 kV
- Equipement de teleconduite pour 2 travées lignes 225 KV.

#### **1.18.2.1.7 ENVERGURE DU PROJET EN SOLUTION GIS POUR YOPOUGON 1**

Dans cette variante, la solution GIS est étendue aux postes de Yopougon. A Yopougon 1, la solution GIS permet de garantir le maintien de la cité des agents poste sur le site.

Dans ce cas de figure, la partie Poste 225 kV évoluerait comme suit :

- 6 travées ligne 225 KV GIS (départs 225 kV Azito 1, 2, 3 Abobo 1, 2, Yopougon2)
- 2 travées Transformateurs de puissance 225/90 kV 100 MVA GIS
- 2 jeux de barres 90 kV
- 2 transformateurs de puissance 225/90 kV 100 MVA
- Equipements de Protection et contrôle commande
- Equipement de teleconduite

### **1.18.3 POSTE DE TRANSFORMATION DE YOPOUGON 1**

#### **1.18.3.1 CONCEPTION DES OUVRAGES DU PROJET POSTE 225 kV DE YOPOUGON 1**

##### **1.18.3.1.1 OPTIONS DE RACCORDEMENT DU PROJET DE POSTE 225 kV DE YOPOUGON 1**

Le raccordement du poste 225 kV de Yopougon 1 pourrait se faire selon l'une des options ci-après:

- Option 1 : Raccordement en coupure d'artère sur une ligne 225 kV Azito-Abobo-Yopougon 2
- Option 2 : Raccordement en coupure d'artère sur deux lignes 225 kV Azito-Abobo
- Option 3 : Raccordement en coupure d'artère sur trois lignes 225 kV Azito-Abobo

### 1.18.3.1.2 RESULTATS DES SIMULATIONS DE LOAD FLOW

Les analyses de loadflow montrent que lorsque le poste 225 kV est créé en coupure d'artère sur une seule ligne (option 1) le tronçon Azito-Yopougon 1 se surcharge à 106%.

L'entrée en coupure sur deux lignes (option 2) permet de ramener les taux de charge à 90% pour les lignes Yopougon 1-Azito. Evidemment la sécurité n-1 n'est pas assurée dans ce cas.

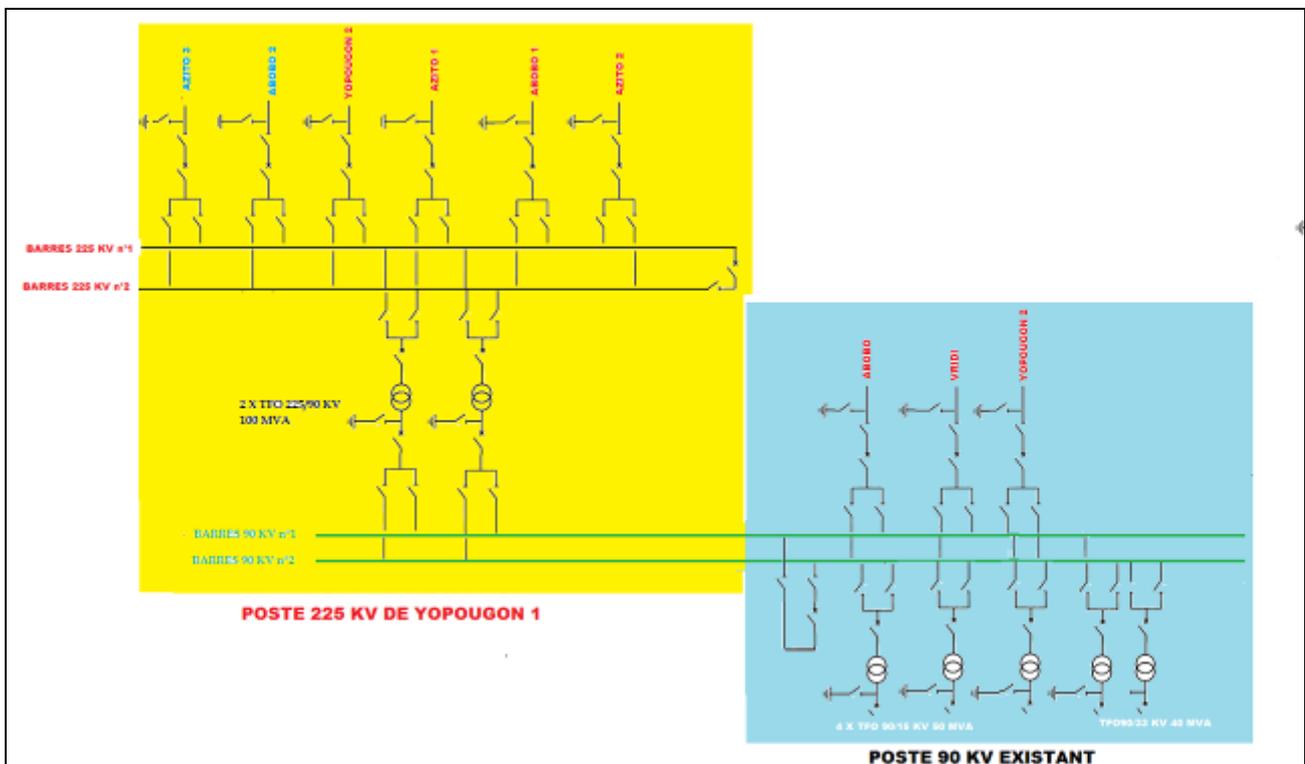
La création du poste de Yopougon 1 en coupure sur les trois lignes (option 3) assure la sécurité dans tous les cas de figure. C'est donc ce schéma qui est recommandé.

### 1.18.3.2 ENVERGURE DU SOUS PROJET POSTE 225 kV DE YOPOUGON 1

Cette envergure est déterminée par rapport à l'option recommandée (option 3).

#### 1.18.3.2.1 SCHEMA DU POSTE DE YOPOUGON 1

Figure 11 : Schéma descriptif du projet d'extension du poste de Yopougon 1



Source : CI-ENERGIES, Etude APS 2016

#### 1.18.3.2.2 PARTIE POSTE 225 kV

- 6 travées ligne 225 KV (départs 225 kV Azito 1, 2, 3 Abobo 1, 2, Yopougon2)
- 2 travées Transformateurs de puissance 225/90 kV 100 MVA ;
- 2 jeux de barres 225 kV ;
- 2 jeux de barres 90 kV
- 1 travée couplage de barres 225 kV
- 2 transformateurs de puissance 225/90 kV 100 MVA

- Equipements de Protection et contrôle commande
- Equipement de téléconduite

### 1.18.3.2.3 PARTIE LIGNES 225 kV

- 2 pylônes d'arrêt simple
- 2 pylônes d'arrêt double terre

### 1.18.3.2.4 LOGEMENT DES AGENTS

Les anciens logements devraient être impactés par la construction des nouveaux ouvrages. Il faut donc prévoir la construction de 2 villas pour les agents d'exploitation.

## 1.19 ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET D'EXTENSION

Les aspects environnementaux et sociaux potentiels du projet d'extension des postes de Koumassi Bia Sud, Treichville et Yopougon 1 ont été synthétisés dans les tableaux 6, 7 et 8. Le tableau 6 décrit les aspects environnementaux du projet en mode de fonctionnement normal de la phase d'installation et de construction du projet. Le tableau 7 décrit les aspects environnementaux potentiels de la phase d'installation et de construction en mode de fonctionnement dégradé ou accidentel tandis que le tableau 8 fait ressortir les aspects socioéconomiques de la phase d'installation et de construction.

Tableau 6: Aspects environnementaux (en situation normale) en phase d'installation et de construction

ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX IDENTIFIES	ACTIVITES OU PROCEDES CONCERNES	MILIEUX IMPACTÉS	IMPACTS POTENTIELS	
Consommation d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- consommation d'eau dans les sanitaires (douches, WC, lavabo)</li> <li>- eau de boisson pendant l'activité</li> <li>- fuite potentiel d'eau des robinets et sanitaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ressource en eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diminution de la ressource naturelle</li> </ul>	
Rejet de gaz d'échappement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonctionnement des véhicules et des engins sur le chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air</li> <li>- Humain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution de l'air</li> <li>- Maladie respiratoire</li> </ul>	
Bruit et vibration	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bruit et vibration des engins pendant les activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air</li> <li>- Humain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuisance sonore</li> <li>- vibration</li> </ul>	
Rejet de déchets solides	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rejet de maintenance et déchets domestiques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chiffons souillés</li> <li>• Câbles</li> <li>• Ferraille</li> <li>• Ordures ménagères</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sol</li> <li>- Humain</li> <li>- Eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encombrement</li> <li>- Pollution du sol</li> <li>- Risque de blessure des employés</li> </ul>	
Rejet d'eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation d'eau dans les sanitaires (douches, WC, lavabo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sol</li> <li>- Eau de surface</li> <li>- Eau souterraine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution du sol</li> <li>- Pollution des eaux</li> </ul>	

Consommation d'énergie	Consommation d'énergie fossile pendant les activités	- Ressource naturelle	- Epuisement de la ressource naturelle
------------------------	--	-----------------------	--

**Tableau 7: Aspects environnementaux (situation anormale ou accidentelle) en phase d'installation et de construction**

DYSFONCTIONNEMENTS IDENTIFIÉS	ACTIVITES OU PROCEDES CONCERNES	MILIEUX IMPACTÉS	IMPACTS POTENTIELS
Risques d'accident	<ul style="list-style-type: none"> <li>- circulation et déplacement des camions et engins sur le chantier</li> <li>- manutention manuelle ou mécanisée</li> <li>- convoiement des matériels et matériaux de construction</li> <li>- abords des postes (Koumassi et Yopougon) occupés par divers commerces</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteinte à l'intégrité physique des employés</li> <li>- décès</li> </ul>
Risque d'inondation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aménagement pour la disposition des transformateurs, des disjoncteurs, des condensateurs, etc.</li> <li>- Canalisations d'évacuation non aménagées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inondation des chantiers</li> </ul>
Déversement accidentel d'huiles, de lubrifiants, de solvants, de peinture, de carburants des engins	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disfonctionnement des transformateurs</li> <li>- Fonctionnement des engins</li> <li>- Stockage ou utilisation d'huiles, de lubrifiants, de solvants, de peinture, de carburant sur le chantier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sol</li> <li>- Eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pollution du sol</li> <li>- Pollution des eaux de surface et souterraine</li> </ul>
Risque d'incendie et de brûlure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de vigilance pendant les activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air</li> <li>- Sol/sous-sol</li> <li>- Air</li> <li>- Humain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pollution de l'air</li> <li>- pollution du sol/sous-sol</li> <li>- Atteinte à l'intégrité physique des travailleurs et du voisinage</li> <li>- Pollution de l'air, de l'eau et du sol</li> </ul>
Risque d'électrisation / d'électrocution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de vigilance des employés pendant les activités</li> <li>- chute de câble sous tension</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atteinte à l'intégrité physique des employés</li> <li>- Décès</li> </ul>
Risque d'asphyxie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fuite de gaz SF6 lors du stockage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Air</li> <li>- Humain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asphyxie des employés</li> </ul>

**Tableau 8: Aspects socio-économiques en phase d'installation et de construction**

ASPECTS SOCIO-ÉCONOMIQUE	ACTIVITES OU PROCEDES CONCERNES	MILIEUX IMPACTÉS	IMPACTS POTENTIELS
Perturbation de la circulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traversée des matériaux de la zone de charge aux postes</li> <li>- circulation interne des usagers.</li> <li>- curiosité des riverains et autres badauds qui s'approcheraient trop près des engins de transport.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ralentissement de la circulation,</li> <li>- Retard au travail</li> <li>- Embouteillage</li> </ul>
Délocalisation de populations et destruction de biens	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destruction des bâtiments et délocalisation de populations notamment celles installées dans le couloir électrique de la zone du poste de Yopougon.</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perte d'activités</li> <li>- Perte de revenu</li> </ul>
Nuisances sonores par rapport aux populations environnantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manque de vigilance pendant les activités</li> <li>- chute de câble sous tension</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perturbation de la tranquillité des riverains</li> <li>- Nuisance auditive des riverains</li> </ul>
Libération des couloirs électriques du poste de Yopougon	<ul style="list-style-type: none"> <li>- construction d'une nouvelle clôture</li> <li>- libération du couloir électrique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Humain</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- assainir et sécuriser la zone du projet.</li> </ul>

---

## **2.0 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES)**

L'existence d'un SME a permis de mesurer le niveau de prise en compte des aspects environnementaux dans la phase d'exploitation des postes HTB/HTA.

Mais pour la réalisation du projet d'extension des capacités des postes HTB/HTA, la mise en place d'un plan de gestion environnementale et sociale intégrant la phase d'installation et de construction et la phase d'exploitation permettra de mener à bien le projet.

Ce plan devra intégrer les observations et les non conformités relevées sur les sites en phase d'exploitation.

### **2.1 PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE L'EXTENSION DES POSTES HTB DE KOUMASSI, TREICHVILLE ET YOPOUGON 1.**

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est présenté dans le tableau 9.

**Tableau 9: PGES en phase d'installation et de construction du projet d'extension des postes de transformation**

ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	MESURE D'ATTENUATION OU DE BONIFICATION	SITUATION N/A/AC	RESPONSABLE D'EXÉCUTION OU DE SURVEILLANCE	RESPONSABLE DE SUIVI
<b>BRUIT ET VIBRATIONS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equiper les ouvriers en équipement de protection contre le bruit ;</li> <li>- Compacter le sol à l'état humide</li> <li>- Effectuer les travaux de jour aux heures légales de travail et éviter les travaux nocturnes ;</li> <li>- Observer la trêve de repos hebdomadaire ;</li> <li>- Assurer la maintenance préventive des engins</li> </ul>	<b>N</b>	<b>CI-ENERGIES</b>	<b>ANDE</b>
<b>RISQUE D'INCENDIE ET DE BRULURE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter pendant les travaux les distances minimales de sécurité qui doivent séparer les lignes et les sites des postes de travail des ouvriers, des sites sensibles etc. ;</li> <li>• Disposer d'extincteur sur le site ;</li> <li>• Disposer d'EPI adéquat pour les activités de soudure et de chaudronnerie ;</li> <li>• Respecter les consignes de sécurité sur le chantier pendant les travaux.</li> </ul>	<b>AC</b>	<b>CI-ENERGIES</b>	<b>ANDE</b>
<b>REJETS DE GAZ S'ÉCHAPPEMENT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser les engins en bon état respectant la réglementation avec la marque CE</li> <li>• Effectuer l'entretien régulier des engins et camions bennes ;</li> </ul>	<b>N</b>	<b>CI-ENERGIES</b>	<b>ANDE</b>

<p><b>RISQUE D'ACCIDENT</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Former les travailleurs au processus de manutention de matériels sensibles ;</li> <li>- Former les travailleurs à une meilleure gestion de la co-activité sur le site ;</li> <li>- Prévoir la conception et la mise en place d'un plan de gestion des sinistres ;</li> </ul>	<p><b>AC</b></p>	<p><b>CI-Energies</b></p>	<p><b>ANDE</b></p>
<p><b>DEVERSEMENT ACCIDENTEL D'HUILES, DE LUBRIFIANTS, DE SOLVANTS, DE PEINTURE, DE CARBURANTS DES ENGIN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménager des aires de stockage pour les produits toxiques, de vidange, de distribution de carburants et de lubrifiants en les bétonnant. Des bacs devraient être installés pour vidanger les huiles à la base de l'entreprise;</li> <li>• Autoriser la recuperation et l'acheminement des produits de vidange par une entreprise agréée pour un éventuel recyclage;</li> <li>• Aménager un dispositif de décanteur-déshuileur à l'exutoire de l'aire de stockage des hydrocarbures;</li> <li>• Instaurer des mesures réglementaires avec des clauses de sanction contre les contrevenants et les mettre à la disposition des entreprises sous-traitantes après des campagnes de sensibilisation.</li> <li>• Disposer de kits d'absorption d'hydrocarbures afin d'intervenir en cas de déversement accidentel;</li> </ul>	<p><b>AC</b></p>	<p><b>CI-ENERGIES</b></p>	<p><b>ANDE</b></p>

<b>RISQUE D'ELECTRISATION ET D'ELECTROCUTION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equiper les ouvriers d'EPI adéquat</li> <li>• Vérifier et faire la maintenance de tous les matériels et engins de chantier avant les travaux;</li> <li>• Définir des procédures et consignes de sécurité relatives à toute l'opération et sensibiliser les travailleurs à leur respect;</li> <li>• Instaurer les ¼ d'heure sécurité et les pre start meeting.</li> </ul>	<b>AC</b>	<b>CI-ENERGIES</b>	<b>ANDE</b>
<b>PERTURBATION DE LA CIRCULATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baliser (par des panneaux indicateurs, des feux clignotants...) parfaitement en permanence sur les chantiers et les protéger par des barrières de sécurité ;</li> <li>• Effectuer le transport des transformateurs vers le site d'installation de façon nocturne sous escorte policière;</li> <li>• Transporter les matériaux et matériels de travaux selon la réglementation régissant le transport des gros porteurs;</li> </ul>	<b>N</b>	<b>CI-ENERGIES</b>	<b>ANDE</b>
<b>DELOCALISATION DES POPULATION S ET DESTRUCTION DE BIENS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indemniser de manière juste et équitable les populations et exploitants pour la perte de leurs biens ;</li> <li>• Relocaliser les occupants du couloir électrique de Yopougon en les dédommageant ;</li> </ul>	<b>N</b>	<b>CI-ENERGIES</b>	<b>ANDE</b>

<b>NUISANCES SONORES PAR RAPPORT AUX POPULATIONS ENVIRONNANTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir les engins en bon état de fonctionnement afin de minimiser le bruit, les émissions gazeuses et tout polluant lié à la réalisation des travaux de génie civil et gros œuvre (terrassement, remblayage etc.) ;</li> <li>• Procéder à l'information et la sensibilisation des usagers des sites du projet sur les travaux (nature des travaux, délais d'exécution, mesures de sécurité etc...);</li> <li>● Commencer les travaux à 7h30 et les arrêter à 17h30</li> </ul>	<b>N</b>	<b>CI-ENERGIES</b>	<b>ANDE</b>
<b>REJET DES DÉCHETS SOLIDES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposer d'un nombre important de poubelles ;</li> <li>• Procéder au tri sélectif des déchets ;</li> <li>• Autoriser une entreprise agréée pour la prise en charge (enlèvement et traitement) des déchets dangereux ;</li> </ul>	<b>N</b>	<b>CI-ENERGIES</b>	<b>ANDE</b>
<b>REJET D'EAUX USÉES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à la vidange régulière des fosses septiques par une entreprise agréée par l'ONAD</li> </ul>	<b>N</b>	<b>CI-ENERGIES</b>	<b>ANDE</b>
<b>RISQUE D'INONDATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménager un dispositif d'évacuation des eaux pluviales ;</li> </ul>	<b>AC</b>	<b>CI-ENERGIES</b>	<b>ANDE</b>
<b>RISQUES D'ASPHYXIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier l'étanchéité du dispositif de stockage du gaz SF6 ;</li> <li>• Vérifier l'aération du bâtiment de stockage du gaz SF6 ;</li> <li>• Former le personnel sur la manutention du gaz SF6.</li> </ul>	<b>AC</b>	<b>CI-ENERGIES</b>	<b>ANDE</b>

---

## **2.2 EVALUATION DU COUT DE LA MISE EN PLACE DU PGES DES POSTES HTB/HTA DE KOUMASSI, TREICHVILLE ET YOPOUGON 1.**

Les coûts estimés dans ce chapitre concernent principalement ceux de la phase d'installation et de construction (phase d'extension des transformateurs) et sous la responsabilité directe de CI ENERGIES. Les coûts inhérents à la phase d'exploitation sont en général inclus dans le budget de fonctionnement du Système de Management de la Qualité, Sécurité et Environnement (SMQSE) de la la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE).

Tableau 10 : Estimation du coût de la mise en œuvre des programmes environnementaux

Aspect Environnemental	ACTIVITÉS ET PRODUITS	Coût unitaire en CFA HT	Unités en CFA HT	COÛT TOTAL EN CFA HT		
				Bia Sud	Treichville	Yopougon 1
<b>BRUIT ET VIBRATION</b>	Cartographie du Bruit	500 000	2/an	2 000 000	2 000 000	2 000 000
	Casques Anti-bruit	30 000	50	1 500 000	1 500 000	1 500 000
	Mesure de la vibration	1 000 000	2/an	2 000 000	2 000 000	2 000 000
	Formation	500 000	2	1 000 000	1 000 000	1 000 000
<b>TOTAL</b>				<b>6 500 000</b>	<b>6 500 000</b>	<b>6 500 000</b>
<b>RISQUE INCENDIE</b>	Plan d'Opération Interne	10 000 000	1	10 000 000	10 000 000	10 000 000
	Extincteurs	100 000	30	3 000 000	3 000 000	3 000 000
	Formation	500 000	2	1 000 000	1 000 000	1 000 000
<b>TOTAL</b>				<b>14 000 000</b>	<b>14 000 000</b>	<b>14 000 000</b>
<b>REJET DE GAZ D'ÉCHAPPEMENT</b>	Mesure de particules en suspension	1 000 000	2/an	2 000 000	2 000 000	2 000 000
	Masques respiratoires filtrants	50 000	33	1 750 000	1 750 000	1 750 000
<b>TOTAL</b>				<b>3 750 000</b>	<b>3 750 000</b>	<b>3 750 000</b>
<b>RISQUE DE DEVERSEMENT D'HUILES ET HC</b>	Kit d'absorption d'huiles et d'hydrocarbures	300 000	10	3 000 000	3 000 000	3 000 000
	Plan d'intervention d'urgence +simulation	1 500 000	2	3 000 000	3 000 000	3 000 000
<b>TOTAL</b>				<b>6 000 000</b>	<b>6 000 000</b>	<b>6 000 000</b>
<b>RISQUE D'ÉLECTROCUTION</b>	Plan de prévention	5 000 000	1	5 000 000	5 000 000	5 000 000
	Équipements de protection individuelle	3 000 000	1	3 000 000	3 000 000	3 000 000
	Formation et sensibilisation	2 000 000	2	2 000 000	2 000 000	2 000 000
<b>TOTAL</b>				<b>10 000 000</b>	<b>10 000 000</b>	<b>10 000 000</b>

<b>GESTION DE DÉCHETS SPÉCIAUX</b>	Ramassage par entreprise spécialisée	1 200 000	1/an	1 200 000	1 200 000	1 200 000
<b>TOTAL</b>				<b>1 200 000</b>	<b>1 200 000</b>	<b>1 200 000</b>
<b>AFFLUX DES ACTEURS ECONOMIQUES AUTOUR DES POSTES DE TRANSFORMATION</b>	Espaces verts et balisage autour des postes de transformation	5 000 000	1	5 000 000	5 000 000	5 000 000
<b>TOTAL</b>				<b>5 000 000</b>	<b>5 000 000</b>	<b>5 000 000</b>
<b>DECLARATION AU MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE</b>	Autorisation d'exploitation environnementale	5 000 000	1	5 000 000	5 000 000	5 000 000
<b>TOTAL</b>				<b>5 000 000</b>	<b>5 000 000</b>	<b>5 000 000</b>
<b>DELOCALISATION DES POPULATIONS ET DESTRUCTION DE BIENS</b>	Dédommagement et reconstruction de logements des agents	50 000 000	1	50 000 000	50 000 000	50 000 000
<b>TOTAL</b>				<b>50 000 000</b>	<b>50 000 000</b>	<b>50 000 000</b>
<b>COÛT TOTAL HT F. CFA PAR SITE</b>				<b>101 450 000</b>	<b>101 450 000</b>	<b>101 450 000</b>
<b>COÛT GLOBAL HT (F. CFA)</b>				<b>304 550 000</b>		

Pour mener à bien le projet d'extension des postes de transformation HTB/HTA de Bia Sud Koumassi, Treichville et Yopougon 1, **CI-ENERGIES** doit dégager approximativement **trois-cent-quatre millions cinq-cent-cinquante mille (304 550 000) Francs CFA HT** pour faire face aux impacts environnementaux, sociaux et aux défis sécuritaires sur les trois sites pendant la phase d'installation et de construction. En phase d'exploitation, la CIE intègre déjà les aspects environnementaux et de sécurité dans la mise en oeuvre et le fonctionnement du SMQSE.

---

## 3.0 ANNEXES

---

# PLAN D'AUDIT

# PROJET DE RENFORCEMENT ET D'EXTENSION DES POSTES SOURCE DE YOPOUGON 1, TREICHVILLE ET KOUMASSI

## MISSION DE REALISATION DU PGE-A PAR LE CABINET ENVIMA CONSULTING

### PROGRAMME DE TRAVAIL

DATE / HEURE	LIEU	OBJET	RESPONSABLES
<b>Mercredi 7 septembre 2016</b>			
13h – 13h30	Koumassi	Visite de reconnaissance des sites et de prise de contact avec le Chef de poste	CI-ENERGIES – ENVIMA Consulting - CIE
14h – 14h30	Treichville	Visite de reconnaissance des sites et de prise de contact avec le Chef de poste	CI-ENERGIES – ENVIMA Consulting - CIE
15h30 – 16h	Yopougon	Visite de reconnaissance des sites et de prise de contact avec le Chef de poste	CI-ENERGIES – ENVIMA Consulting - CIE
<b>Jeudi 8 septembre 2016</b>			
9h – 13h	Koumassi	Audit (Partie 1 et Partie 2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Prof KOUAME Kouassi Innocent</b>, Spécialiste en Audit et Gestion des Déchets, Chef de mission/ Contact : 59 73 33 06</li> <li>- <b>Dr KADJO Arsène</b>, Sociologue</li> <li>- <b>GNEBEHI Bagré Abdon</b>, Spécialiste en Electricité</li> </ul>
14h – 16h	Treichville	Audit (Partie 1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Prof KOUAME Kouassi Innocent</b>, Spécialiste en Audit et Gestion des Déchets, Chef de mission/ Contact : 59 73 33 06</li> <li>- <b>Dr KADJO Arsène</b>, Sociologue</li> </ul>

			- <b>GNEBEHI Bagré Abdon</b> , Spécialiste en Electricité
<b>Vendredi 9 septembre 2016</b>			
08h-10h	Treichville	Audit (Partie 2)	- <b>Prof KOUAME Kouassi Innocent</b> , Spécialiste en Audit et Gestion des Déchets, Chef de mission/ Contact : 59 73 33 06 - <b>Dr KADJO Arsène</b> , Sociologue - <b>GNEBEHI Bagré Abdon</b> , Spécialiste en Electricité
11h – 13h	Yopougon	Audit (Partie 1)	- <b>Prof KOUAME Kouassi Innocent</b> , Spécialiste en Audit et Gestion des Déchets, Chef de mission/ Contact : 59 73 33 06
14h – 16h	Yopougon	Audit (Partie 2)	- <b>Dr KADJO Arsène</b> , Sociologue - <b>GNEBEHI Bagré Abdon</b> , Spécialiste en Electricité
<b>Fin de la mission de terrain</b>			

---

## **REPRESENTANTS DE LA CIE PENDANT LES REUNIONS D'OUVERTURE**









---

## TERMES DE REFERENCE



---

**République de Côte d'Ivoire**



**Union – Discipline – Travail**

-----  
**Ministère du Pétrole et de l'Énergie**  
-----



-----  
**AUDIT ENVIRONNEMENTAL DES POSTES SOURCE  
DE YOPOUGON 1, TREICHVILLE ET BIA SUD DANS  
LE DISTRICT AUTONOME D'ABIDJAN**  
-----

**Termes de Référence**

**AOUT 2016**

1

---

## TABLE DES MATIERES

<b>SIGLES ET ABREVIATIONS .....</b>	<b>3</b>
<b>1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE.....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJECTIFS DE L'AUDIT ENVIRONNEMENTAL .....</b>	<b>4</b>
<b>3. TACHES DU BUREAU D'ETUDES ENVIRONNEMENTALES CHARGE DE LA REALISATION DU PGE-A.....</b>	<b>5</b>
3.1 Présentation du cadre institutionnel et juridique .....	5
3.1.1 Présentation du Cadre institutionnel.....	5
3.1.2 Cadre juridique applicable au projet.....	6
3.2 Présentation générale de CI ENERGIES et de la CIE, Entreprise exploitant les sites .....	7
3.2.1 Identification et caractérisation de CI ENERGIES .....	7
3.2.2 Présentation de la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE) .....	7
3.2.3 Localisation géographique de la CIE.....	8
3.2.4 Description des installations de la CIE .....	9
3.2.5 Identification et description des ressources de la CIE .....	9
3.2.6 Description des activités menées au niveau de chaque poste .....	9
3.2.7 Les partenaires et sous-traitants de la CIE.....	9
3.3 Informations générales sur l'Audit.....	10
3.3.1 Les objectifs de l'audit.....	10
3.3.2 Champ de l'audit .....	10
3.3.3 Critères de l'audit.....	10
3.3.4 Identification du commanditaire de l'audit .....	10
3.3.5 Liste des représentants de l'audité .....	10
3.3.6 Identification des membres de l'équipe d'audit .....	10
3.3.7 Plan de l'audit environnemental.....	11
3.3.8 Liste de diffusion du rapport d'audit.....	11
3.4 Mise en œuvre de l'audit environnemental.....	11
3.4.1 Description du process.....	11
3.4.2 Analyse des aspects .....	11
3.4.3 Caractérisation des stockages.....	13
3.4.4 Gestion des déchets solides.....	13
3.4.5 Gestion des effluents .....	13
3.4.6 Gestion des émissions atmosphériques.....	14
3.4.7 Analyse de la gestion des situations d'urgence et plan d'urgence .....	14
3.4.8 Analyse de la gestion de la santé du personnel.....	15
3.4.7 Gestion des nuisances.....	15
3.5. Tableau récapitulatif de l'évaluation des pratiques environnementales.....	15
3.6 Plan d'actions correctives .....	27
<b>4. DUREE DE L'ETUDE .....</b>	<b>28</b>
<b>5. EQUIPE D'EXPERTS.....</b>	<b>28</b>
<b>6. VALIDATION DU RAPPORT D'AUDIT .....</b>	<b>28</b>
<b>7. ANNEXES.....</b>	<b>29</b>

---

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

<b>AE</b>	: Audit Environnemental
<b>AES</b>	: Aspect Environnemental Significatif
<b>ANDE</b>	: Agence Nationale De l'Environnement
<b>BEEA</b>	: Bureau d'Etudes Environnementales Agréé
<b>CIAPOL</b>	: Centre Ivoirien Antipollution
<b>CNPS</b>	: Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
<b>CIE</b>	: Compagnie Ivoirienne d'Electricité
<b>CI ENERGIES</b>	: Société des Energies de Côte d'Ivoire
<b>EHSST</b>	: Environnement Hygiène Santé et Sécurité au Travail
<b>EIES</b>	: Etude d'Impact Environnemental et Social
<b>GSPM</b>	: Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires
<b>ICPE</b>	: Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
<b>MINEDD</b>	: Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
<b>NC</b>	: Non-conformité
<b>ONPC</b>	: Office National de la Protection Civile
<b>SGE</b>	: Système de Gestion Environnementale
<b>TDR</b>	: Termes De Référence

---

## **1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE**

L'adoption de la Loi n° 96-766 du 03 octobre 1996, portant Code de l'Environnement et la promulgation du décret n°2005-03 du 6 janvier 2005 portant Audit Environnemental, imposent chaque trois (3) ans, un Audit Environnemental (AE) à toutes les installations publiques ou privées susceptibles de porter atteinte à l'environnement dans leurs fonctionnements et disposant d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ou ayant mis en place un système de gestion environnementale formalisé.

Cet outil de gestion environnementale est conçu pour accompagner les investisseurs dans la prise en compte de l'environnement dans leurs activités.

En effet, la Société des Energies de Côte d'Ivoire (CI ENERGIES), maître d'ouvrage délégué du secteur électrique dispose pour garantir la fourniture d'électricité d'équipements de production, de transport et distribution de l'énergie électrique.

Ainsi, au niveau du District Autonome d'Abidjan, des postes de transformation ou postes sources ont été installés notamment à Yopougon (Yop 1), Treichville (Pont FHB) et Koumassi (Bia Sud) qui sont exploités par la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE) dans le cadre d'un contrat de concession.

L'Etat de Côte d'Ivoire, par l'entremise de CI-ENERGIES sollicite un appui financier de la Banque mondiale pour le renforcement de la capacité et l'extension de ces postes.

En vue de se conformer à la réglementation nationale en vigueur et aux exigences de la Banque mondiale, l'Audit environnemental et social de ces postes, apparaît donc comme un outil indispensable pour contrôler et évaluer de façon systématique la performance de sa gestion environnementale.

Les présents Termes De Référence (TDR) constituent un guide pour les gestionnaires de ces postes pour mener une évaluation de la gestion environnementale. Ils posent les principes d'une démarche explicite et cohérente visant à fournir les informations pertinentes de l'AE des activités par un bureau d'études environnementales agréé (BEEA).

Ces TDR sont élaborés sur la base des observations et recommandations du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de l'EIES, des nouvelles dispositions réglementaires, des observations et des spécificités de l'environnement du site et des activités qui y sont menées.

## **2. OBJECTIFS DE L'AUDIT ENVIRONNEMENTAL**

De façon globale, cette étude a pour objectif d'évaluer et de contrôler les impacts des activités liées au fonctionnement et à l'exploitation des postes sur l'environnement et de proposer un Plan d'Actions Correctives à partir des non-conformités constatées.

De manière spécifique cette étude va permettre de:

- Promouvoir au sein de la CIE, la mise en œuvre systématique d'une démarche environnementale efficace et efficiente susceptible de minimiser les impacts environnementaux consécutifs aux activités, produits et services ;
- Evaluer la conformité du site par rapport à la réglementation en vigueur;
- Garantir à tout le personnel et aux sous-traitants de la CIE, les conditions saines de travail conformément aux dispositions du Code du Travail;
- Amener les responsables en charge de la gestion des postes de Bia sud, Treichville et Yopougon 1 à sensibiliser tout leur personnel et sous-traitants aux aspects et impacts environnementaux significatifs de ses activités, produits et services ;
- Amener les responsables en charge de la gestion des postes à assurer sa veille réglementaire en matière de gestion des risques environnementaux ;
- Etablir l'état environnemental du site ;
- Etablir un plan de gestion aboutissant au chiffrage des actions de dépollution ou de mise en œuvre des actions correctives.

La conduite de l'AE et la présentation du rapport exigent un certain nombre de tâches au Bureau d'Etudes Environnementales Agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, chargé de son exécution.

### **3. TACHES DU BUREAU D'ETUDES ENVIRONNEMENTALES CHARGE DE LA REALISATION DU PGE-A**

Par rapport au contexte et aux objectifs de l'étude, les tâches du Bureau d'Etudes Environnementales chargé de la conduite de l'AE porteront sur les points suivants:

#### **3.1 Présentation du cadre institutionnel et juridique**

Cette partie de l'étude a pour objectif de présenter le cadre institutionnel, législatif et réglementaire qui sous-tend ce type d'activité. Cette présentation va s'articuler autour des points suivants:

##### ***3.1.1 Présentation du Cadre institutionnel***

Il s'agit ici de mentionner toutes les structures, institutions publiques ou parapubliques (le Ministère en charge de l'Environnement et du Développement Durable, le Ministère en charge du Pétrole et de l'Energie, le Ministère en charge de l'Industrie et des Mines, le Ministère en charge de l'Emploi et de la Protection Sociale, le Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, l'ANDE, le CIAPOL, la CNPS, l'ONPC, le GSPM, etc.) qui sont concernées par les activités de ces postes.

Il faudra expliquer de façon sommaire leurs rôles dans la gestion de l'Environnement, l'Hygiène, la Santé et la Sécurité au Travail (EHSST).

Ces informations devront être présentées dans un tableau suivant le modèle ci-dessous :

<b>INSTITUTION</b>	<b>ROLE AU NIVEAU DE LA GESTION DE L'EHSST</b>
Ministère en charge de l'Environnement et du Développement Durable	ANDE CIAPOL
Ministère en charge du Pétrole et de l'Energie	
Ministère en charge de l'Industrie et des Mines	
Ministère en charge de l'Emploi et de la Protection Sociale	
Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique	
Ministère en charge de l'intérieur et de la Sécurité	
Inspection du travail	
ONPC	
CNPS	

### **3.1.2 Cadre juridique applicable au projet**

A ce stade, il convient au BEEA de rechercher les différents textes législatifs et réglementaires applicables à l'ouverture et l'exploitation de ces postes.

C'est une étape essentielle dans la démarche du puisqu'elle permet de bien définir les exigences réglementaires, les normes, les standards ou/et les prescriptions particulières auxquelles une telle activité est soumise.

Il s'agit des critères par rapport auxquels des non-conformités ou des observations devront être fait pendant l'étude environnementale. Ils sont principalement de deux ordres:

- **Critères législatifs et réglementaires;**
- **Critères normatifs.**

#### **3.1.2.1 Textes législatifs et réglementaires applicables**

- Constitution ivoirienne du 1<sup>er</sup> août 2000, notamment en ses articles 19 et 28 ;
- Loi n° 88-651 du 7 juillet 1988 portant protection de la santé publique et de l'environnement contre les effets des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives ;
- Loi n° 96-766 du 3 Octobre 1996 portant Code de l'Environnement en République de Côte d'Ivoire ;
- Loi n° 98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'Eau ;
- Loi n°99-477 du 2 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale ;
- Loi n°2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable ;
- Loi n°2014-132 du 24 mars 2014 portant Code de l'Electricité ;
- Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail ;
- Décret n° 96-206 du 07 mars 1996 relatif au Comité d'hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail ;

- Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'Impact Environnemental des projets de développement ;
- Décret n° 97-393 du 09 juillet 1997 portant création et organisation d'un établissement public à caractère administratif dénommé Agence Nationale De l'Environnement de Côte d'Ivoire (ANDE) ;
- Décret n° 98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;
- Décret n° 2005 - 03 du 6 janvier 2005 portant Audit Environnemental ;
- Décret n° 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application du principe pollueur-payeur tel que défini par la loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement ;
- Décret n° 2013-298 du 02 mai 2013 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'Agence de Gestion et de Développement des Infrastructures Industrielles, en abrégé AGEDI ;
- Instruction interministérielle n°070/INT/PC du 13 mai 1994 : plan ORSEC sinistre technologique (Plan d'urgence) ;
- Arrêté n° 0462/ MLCVE/SDIIC du 13 mai 1999 portant nomenclature des installations classées ;
- Arrêté n° 01164 MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 Portant Réglementation des Rejets et Emissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement ;
- Prescriptions environnementales types applicables aux Installations Classées.

### ***3.1.2.2 Critères normatifs***

Les exigences de la norme ISO 14001 version 2014. Le niveau de management environnemental de l'entreprise doit être évalué par le BEEA sur la base des thèmes suivants :

- La politique environnementale de l'entreprise ;
- La planification environnementale;
- La mise en œuvre et le fonctionnement de la gestion environnementale;
- La surveillance, le contrôle et les actions correctives;
- L'amélioration continue et la revue de direction.

## **3.2 Présentation générale de CI ENERGIES et de la CIE, Entreprise exploitant les sites**

### ***3.2.1 Identification et caractérisation de CI ENERGIES***

Le BEEA procédera à la présentation de CI-ENERGIES, maître d'ouvrage du secteur de l'électricité en Côte d'Ivoire.

### ***3.2.2 Présentation de la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE)***

---

### **3.2.2.1 Identification et caractérisation de la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE)**

Il sera question de donner les informations suivantes:

(i) la Dénomination de l'unité, (ii) le Nom du décideur, (iii) sa Fonction, (iv) la forme juridique, (v) la taille de l'entreprise (superficie et le nombre de salariés), (vi) le secteur d'activité, (vii) la localisation de l'unité, (viii) l'année de création, l'adresse postale, (ix) l'adresse géographique, (x) les différents numéros de téléphone, le fax et mail, (xi) les clients et les sous-traitants, (xii) les horaires de travail, (xiii) le capital, (xiv) le champ d'action de l'entreprise (local, national, sou-régional, régional ou international), (xv) le numéro du registre de commerce, (xvi) le numéro du compte contribuable, (xvii) Numéro CNPS.

**NB: Le BEEA présentera ces informations dans un tableau.**

### **3.2.2.2 Organisation de la CIE**

Le BEEA décrira comment la CIE est organisée; c'est-à-dire les différents départements et leurs attributions. Ce travail doit être achevé par la présentation de l'organigramme actualisé en mentionnant pour chaque poste; le nom, la fonction, le grade et le numéro matricule de l'occupant.

### **3.2.3 Localisation géographique de la CIE**

Dans cette partie de l'étude, le BEEA se chargera de donner des informations permettant à tout lecteur du rapport non familier avec le District d'Abidjan et précisément, les communes de Yopougon, Treichville et Koumassi de localiser le site des postes sources.

Ainsi, les points suivants pourront être abordés:

- distance du site de chaque poste source par rapport à l'Hôtel du District d'Abidjan ;
- distance du site de chaque poste source par rapport à la préfecture d'Abidjan;
- distance du site de chaque poste par rapport aux brigades de gendarmerie présentes dans les trois (3) communes;
- distance du site des différents postes par rapport aux hôpitaux généraux de Yopougon, Treichville et Koumassi ;
- distance du site des différents postes par rapport aux Centres Hospitaliers Universitaires de Yopougon, Cocody et Treichville ;
- distance du site des différents postes par rapport aux casernes des sapeurs-pompiers militaires.

Par ailleurs, le BEEA listera toutes les activités et installations voisines des postes

---

sources notamment, les activités agricoles et économiques, les habitations, la proximité de cours d'eau, etc.

Le BEEA représentera la localisation géographique de la de chaque poste source sur un schéma.

Il donnera également un plan de masse des sites.

### ***3.2.4 Description des installations de la CIE***

Le BEEA se chargera dans cette partie, de décrire tous les bâtiments de la CIE, notamment ceux qui servent de bureaux administratifs, ainsi que ceux abritant les tableaux HTA et le contrôle-commande, les installations électriques, la zone d'entretien des engins, de stockage des déchets solides, de stockage d'effluents (huiles usagées, graisses eaux usées), zone de stockage de granites concassées et tout autre bâtiment annexe ainsi que les sanitaires et vestiaires, les équipements de sécurité, etc.

**NB: Le BEEA représentera les installations de chaque poste sur un schéma.**

### ***3.2.5 Identification et description des ressources de la CIE***

#### ***3.2.5.1 Identification et description de la ressource en eau***

A ce niveau, le BEEA identifiera toutes les sources d'approvisionnement en eau des sites.

#### ***3.2.5.2 Identification et description de la ressource énergétique***

Le BEEA identifiera toutes les sources d'approvisionnement des sites en énergie.

### ***3.2.6 Description des activités menées au niveau de chaque poste***

A ce niveau, le BEEA décrira les activités principales et les sous activités menées au niveau de chaque site. Il devra à la fin faire des schémas des différents process.

### ***3.2.7 Les partenaires et sous-traitants de la CIE***

Le BEEA présentera tous les partenaires et sous-traitants de la CIE aussi bien au plan national qu'international. Il indiquera les domaines d'intervention de ces partenaires et sous-traitants.

Le BEEA annexera au rapport du PGE-A, les agréments et les autorisations de ces derniers délivrés par les Autorités compétentes.

### **3.3 Informations générales sur l'Audit**

Le BEEA va cadrer l'étude à ce stade. Ce cadrage ou informations générales sur l'étude va s'articuler autour d'un certain nombre de points importants.

#### **3.3.1 Les objectifs de l'audit**

Le BEEA rappellera les objectifs définis par l'ANDE, commanditaire de l'A.E conformément à la réglementation en vigueur.

#### **3.3.2 Champ de l'audit**

Le BEEA délimitera et identifiera clairement les sites, les installations qui feront l'objet de cette étude en accord avec les premiers responsables de la gestion des postes ou de la CIE.

Toutefois, il faut rappeler que l'étude couvre tout le site et les activités de la CIE.

#### **3.3.3 Critères de l'audit**

Le BEEA devra définir ou rappeler les critères de l'audit, c'est-à-dire les politiques, les législations, les réglementations, les conventions internationales, les prescriptions, les normes et standards, pratiques ou exigences applicables à une telle activité. Toutefois, il convient de rappeler que ces critères d'audit doivent s'articuler autour du cadre juridique susmentionné.

#### **3.3.4 Identification du commanditaire de l'audit**

Il s'agit ici d'indiquer que la présente étude est commanditée par CI-ENERGIES en vue de se conformer à la réglementation en vigueur et aux exigences de la Banque mondiale.

#### **3.3.5 Liste des représentants de l'audit**

Le BEEA établira la liste des représentants de la CIE qui ont participé de façon active à la réalisation de ce projet (audit environnemental). Il s'agit des personnes ressources mises à la disposition de l'équipe d'audit par la CIE.

Cette liste devra être présentée dans un tableau suivant ce modèle ci-dessous :

Nom et prénoms	Fonctions	Contact	Email	Emargement

NB : Le tableau ci-dessus devra être renseigné et annexé au rapport.

#### **3.3.6 Identification des membres de l'équipe d'audit**

Le bureau d'étude présentera dans cette partie les membres de l'équipe chargé de la réalisation de cette étude.

Ces derniers devront être présentés dans un tableau suivant ce modèle ci-dessous :

Nom et prénoms	Qualification	Fonctions dans l'équipe d'audit	Contact	e-mail	Emargement

**NB : Les membres de l'équipe chargée de l'étude ne doivent pas être impliqués dans les activités de la CIE.**

De plus, le tableau ci-dessus devra être renseigné et annexé au rapport.

### ***3.3.7 Plan de l'audit environnemental***

Le BEEA élaborera le plan de l'audit environnemental qu'il fera valider par les responsables de la CIE, notamment ceux en charge de la gestion des postes. Ce plan donnera les détails sur l'organisation et la planification des activités couvrant l'AE et sera annexé au rapport de l'étude.

### ***3.3.8 Liste de diffusion du rapport d'audit***

Il s'agit ici de mentionner tous les destinataires du rapport de l'étude vu que ce rapport a un caractère confidentiel.

## **3.4 Mise en œuvre de l'audit environnemental**

### ***3.4.1 Description du process***

Il décrira les différents process liés au fonctionnement et à l'exploitation des postes par la CIE.

### ***3.4.2 Analyse des aspects***

#### ***3.4.2.1 Analyse de l'énergie***

Le BEEA procédera dans cette partie à l'identification et la caractérisation de tous les équipements de la CIE.

Aussi, fournira-t-il des renseignements sur les types d'énergie utilisées pour le fonctionnement des postes et en quantifiera la consommation totale sur les trois dernières années assortie d'un diagramme qu'il devra commenter.

#### ***3.4.2.2 Analyse de l'eau***

Le BEEA donnera toutes les sources d'approvisionnement des postes en eau.

---

Il quantifiera la consommation annuelle d'eau effectuée au niveau de chaque poste.

#### ***3.4.2.3 Analyse des émissions atmosphériques***

Le BEEA donnera les sources et caractéristiques des émissions atmosphériques (gaz à effet de serre, Dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), Oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), composés organiques volatils (COV), poussières,...).

#### ***3.4.2.4 Identification des déchets solides (quantité et type)***

Le BEEA identifiera les différents types de déchets solides produits sur le site. Il procédera à leurs catégorisations et les quantifiera.

#### ***3.4.2.5 Identification des effluents générés (quantité et type)***

Le BEEA identifiera les différents types d'effluents produits sur le site. Il procédera à leurs catégorisations et les quantifiera.

#### ***3.4.2.6 Analyse de la gestion des situations d'urgence et plan d'urgence***

Le BEEA identifiera et analysera toutes les situations d'urgence qui sont susceptibles de se produire au sein de la CIE (explosions, incendie, risque d'incidents et/ou d'accidents professionnels tels que les blessures corporelles, l'électrocution ou l'électrisation, les chutes, etc.).

Le BEEA répertoriera toutes les mesures de préventions et listera tous les moyens de secours dont dispose la CIE pour faire face aux situations d'urgence. Il devra en outre, s'assurer de l'existence d'un plan d'urgence au sein de la CIE. Par ailleurs, le BEEA évaluera l'efficacité du plan d'urgence. A ce niveau, il devra s'assurer de l'existence des rapports de simulation actualisés du plan d'urgence, l'affichage des pictogrammes de sensibilisation, d'alarme fonctionnelle, d'aire de rassemblement, de la protection des coffrets électriques, le suivi des règles de stockage des matières, la disponibilité et l'accessibilité des extincteurs et moyens de secours à jour de vérification, l'existence d'équipe d'intervention en sécurité incendie, le suivi des accidents de travail, etc.

Aussi, devra-t-il dans le rapport mentionner les structures en charge du contrôle des moyens de secours et celles en charge de la formation du personnel.

#### ***3.4.2.7 Analyse de la gestion de la santé du personnel***

Le BEEA identifiera et analysera toutes les dispositions prises par la CIE afin de garantir la santé de son personnel.

---

Le BEEA décrira l'état des vestiaires, des sanitaires, de l'éclairage, de l'aération etc. Il devra aussi décrire le mode de prise en charge et de suivi sanitaire du personnel notamment, le programme de visite médicale, le programme de sensibilisation aux maladies professionnelles et aux IST/VIH SIDA, la déclaration à la CNPS, la couverture en assurance maladie, etc., au sein de la CIE.

Pour finir, le BEEA devra fournir dans le rapport de la présente étude, le mode de traitement des accidents de travail et en donner les statistiques, si possible pour les trois dernières années.

#### **3.4.2.8 Analyse des nuisances**

Il s'agit ici d'identifier toutes les sources des émissions sonores, les nuisances olfactives, de la chaleur et d'en donner leur répartition spatiale. De plus, le BEEA donnera des renseignements sur les éventuelles plaintes du voisinage.

#### **3.4.3 Caractérisation des stockages**

Dans cette partie, le BEEA donnera la liste de tous les produits, matières et substances stockés au sein de la CIE et leurs conditions de stockage. De plus, le BEEA vérifiera l'existence de bac de rétention et en précisera la capacité. Il indiquera également le mode de stockage des produits incompatibles et le mode de contrôle des accès.

#### **3.4.4 Gestion des déchets solides**

Le BEEA vérifiera les conditions de stockage des déchets solides, le rythme de leur évacuation, les filières d'élimination (mise en décharge, valorisation, recyclage...) et l'existence ou pas de programmes de réduction à la source, tri, etc. Il devra s'assurer de ce que l'unité dispose d'un registre de gestion de déchets solides à jour et que pour chaque enlèvement, les renseignements minima suivants sont consignés dans ledit registre :

- ✓ Nature du déchet et quantités enlevées ;
- ✓ Date et société d'enlèvement ;
- ✓ Destination du déchet et nature de l'élimination

#### **3.4.5 Gestion des effluents**

Le BEEA décrira le type et les quantités des effluents générés par la CIE notamment, les eaux usées, les huiles usagées et les graisses. Il définira ensuite les conditions de leur stockage, le type de réseau d'évacuation des eaux usées, le rythme de leurs évacuations, les filières d'élimination et l'existence d'un plan de réduction de la charge des eaux usées ou de leurs valorisations. Il s'assurera de ce que l'unité dispose d'un registre de gestion des effluents à jour et

---

que pour chaque enlèvement, les renseignements minima suivants sont consignés dans ledit registre :

- ✓ Nature de l'effluent et quantités enlevées ;
- ✓ Date et société d'enlèvement ;
- ✓ Caractéristiques physico-chimiques des eaux usées;
- ✓ Destination des effluents et la nature de l'élimination.

De plus, le BEEA donnera tous les points de rejets ou exutoires de ces effluents.

**NB: le BEEA vérifiera l'effectivité de la déclaration semestrielle des déchets solides et effluents. De plus, il vérifiera l'existence d'agrément pour les sociétés en charge de l'enlèvement de ces déchets solides et effluents. Ces agréments devront être annexés au rapport d'étude.**

#### ***3.4.6 Gestion des émissions atmosphériques***

Le BEEA décrira l'aspect des émissions atmosphériques générées par les activités de la CIE. Il définira les sources d'émissions et leur mode de gestion. Il devra en plus, s'assurer de ce que l'unité dispose d'un registre de gestion des émissions atmosphériques à jour et fournira les renseignements sur leurs caractéristiques. En clair, le BEEA appréciera la teneur de ces émissions par rapport à la norme nationale réglementaire.

#### ***3.4.7 Analyse de la gestion des situations d'urgence et plan d'urgence***

Le BEEA identifiera et analysera toutes les situations d'urgence qui sont susceptibles de se produire au sein de la CIE (explosions, incendie, risque d'incidents et /ou d'accidents professionnels tels que les blessures corporelles, l'électrocution ou l'électrification, etc.).

Le BEEA répertoriera toutes les mesures de préventions et listera tous les moyens de secours dont dispose cette entreprise pour faire face aux situations d'urgence. Il devra en outre, s'assurer de l'existence d'un Plan d'Opération Interne (POI) actualisé et validé par les autorités administratives compétentes au sein de l'unité. De plus, le BEEA évaluera l'efficacité et la maîtrise de ce POI.

Pour ce faire, le BEEA s'assurera de l'existence des rapports de simulation actualisés de ce Plan, des fiches de données de sécurité des produits chimiques, l'affichage des pictogrammes de sensibilisation, la disponibilité d'alarme fonctionnelle, d'aire de rassemblement matérialisée, de la protection des coffrets électriques, l'existence de marquage au sol, le suivi des règles de stockage des matières, la disponibilité et l'accessibilité des extincteurs et autres moyens de secours à jour de vérification, la mise à disposition des Equipements de Protection Individuelle au personnel ainsi

---

que leur port effectif par ces derniers, l'existence d'Equippers de Première et de Seconde Intervention et de secouriste sauveteur du travail, le suivi des accidents de travail par la disponibilité de registre d'accidents, etc.

Aussi, devra-t-il mentionner dans le rapport les structures en charge du contrôle des moyens de secours et celles en charge de la formation du personnel.

#### ***3.4.8 Analyse de la gestion de la santé du personnel***

Le BEEA devra identifier et analyser toutes les dispositions prises par les responsables de la CIE pour garantir la santé de son personnel.

Ainsi, le BEEA devra-t-il décrire le mode de prise en charge et de suivi sanitaire du personnel, notamment, les examens médicaux d'embauche, le programme de visite médicale, le programme de sensibilisation aux maladies professionnelles et aux IST/VIH SIDA, la déclaration à la CNPS, la couverture en assurance maladie, etc., au sein de la CIE. Il devra faire cas de l'existence d'infirmier sur le site. Par ailleurs, le BEEA vérifiera la disponibilité des vestiaires et des sanitaires pour les salariés et en décrira leurs états. De plus, il évaluera l'éclairage et l'aération.

**Pour finir, le BEEA fournira dans le rapport de cette étude, le mode de prise en charge des accidentés de travail et en donnera les statistiques sur les trois dernières années. Il devra en plus, fournir des informations chiffrées sur les affections les plus récurrentes sur la base des bulletins de consultation médicale du personnel de la CIE et les dispositions prises pour y faire face.**

#### ***3.4.7 Gestion des nuisances***

Le BEEA décrira les dispositions prises par la CIE pour gérer les émissions sonores et les odeurs. Il s'agira d'indiquer l'existence ou pas de programmes de réduction des nuisances à la source.

Le BEEA devra s'assurer du fait que la CIE mesure ses niveaux sonores et dispose d'une cartographie du bruit.

Enfin, il devra décrire la stratégie et les moyens mis en place pour la gestion des plaintes du voisinage.

### **3.5. Tableau récapitulatif de l'évaluation des pratiques environnementales**

Dans cette partie, le bureau d'étude dressera un tableau récapitulatif de l'évaluation des pratiques environnementales de la CIE. Ce tableau tiendra compte aussi bien des dispositions réglementaires que des aspects techniques.

POINTS A VERIFIER		ETAT DES LIEUX		
N°	PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE DES ORGANISMES (REFERENTIEL DE L'AUDIT ENVIRONNEMENTAL)	C	NC	OB
<b>I. Dispositions Générales</b>				
	1La CIE doit disposer d'un système de gestion environnementale validé par l'ANDE.			
	2La CIE doit disposer d'une autorisation pour le stockage des hydrocarbures.			
	3La CIE doit disposer d'un Comité Santé Sécurité au Travail (CSST).			
	4La CIE doit disposer d'un arrêté d'exploiter des installations classées.			
	5La CIE doit disposer d'un service environnement fonctionnel.			
	6La CIE doit disposer d'une politique environnementale documentée.			
	7La politique environnementale de la CIE doit être affichée et mise en évidence en plusieurs endroits pour être accessible à tous.			
	8La politique environnementale doit être révisée tous les deux (2) ans.			
	9La CIE doit assurer une veille réglementaire relative à la gestion de l'environnement.			
	10La CIE doit matérialiser les aires de circulation des véhicules et limiter la vitesse de circulation à 20 Km/h dans l'enceinte de son organisme dans la mesure du possible.			
11	Toute modification de procédé, d'ajout de nouveaux équipements susceptible d'avoir des aspects et impacts environnementaux non initialement envisagés par la CIE sur ses installations, doit être portée à la connaissance du Directeur de l'ANDE avec tous les éléments d'appréciation.			
12	La CIE doit respecter les normes de stockage. L'encombrement des ateliers de stockage est interdit.			
13	La CIE doit disposer d'un organigramme.			
14	La CIE doit indiquer son nom sur une pancarte à l'entrée du site			
	<b>Total</b>			
	<b>Pourcentage</b>			

POINTS A VERIFIER		ETAT DES LIEUX	C	NCOB
<b>II. Gestion des situations d'urgence</b>				
1	La CIE doit réaliser une étude de dangers pour la mise en œuvre de son plan d'urgence.			
2	La CIE doit disposer d'un plan d'urgence, validé par l'administration pour faire face aux dérives (pollution, incendie, etc.) éventuelles de son organisme.			
3	La CIPREL doit réviser son POI pour intégrer les installations et dispositions de CIE.			
4	La CIE doit tester son plan d'urgence tous les semestres.			
5	Les consignes ci-après doivent être indiquées : <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les zones à risques ;</li> <li>- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ;</li> <li>- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une canalisation contenant des substances dangereuses ;</li> <li>- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;</li> <li>- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.</li> </ul>			
6	La CIE devra désigner un responsable sécurité et son suppléant.			
7	La CIE doit être dotée de moyens adaptés aux risques à défendre et répartis en fonction de la localisation de ceux-ci, conformément à l'analyse des risques. Ces équipements doivent être maintenus en bon état, repérés et facilement accessibles.			
8	Le débit et la pression d'eau du réseau fixe d'incendie doivent normalement être assurés par des moyens de pompage propres à la CIE.			
9	Les bouches, poteaux incendie ou prise d'eau diverses qui équipent le réseau doivent être munis de raccords normalisés ; ils sont répartis dans l'établissement, en particulier au voisinage des divers emplacements de mise en œuvre ou de stockage de liquides ou gaz inflammables.			
10	L'établissement doit disposer en toute circonstance, y compris en cas d'indisponibilité d'un des groupes de pompage, de ressources en eaux suffisantes pour assurer l'alimentation du réseau d'incendie. Il utilise en outre deux sources d'énergie distinctes, secourues en cas d'alimentation électrique. La puissance des groupes de pompage doit être fonction du réseau incendie.			
11	Dans le cas d'une ressource en eau-incendie extérieure à l'établissement, la CIE devra s'assurer de sa disponibilité opérationnelle permanente.			
12	Des consignes écrites devront être établies pour la mise en œuvre des moyens d'intervention, d'évacuation du personnel et d'appel des secours extérieurs, auxquels l'entreprise aura communiqué un exemplaire. Le personnel doit être entraîné à l'application de ces consignes.			
13	La CIE doit disposer d'une équipe d'intervention spécialement formée à la lutte contre les risques identifiés sur le site et au maniement des moyens d'intervention.			
14	Un réseau d'alerte interne à l'établissement collecte, sans délai, les alertes émises par le personnel à partir des postes fixes et mobiles, les alarmes de danger significatives, les données météorologiques disponibles si elles exercent une influence importante, ainsi que toute information nécessaire à la compréhension et à la gestion de l'alerte.			

	Il déclenche les alarmes appropriées (sonores, visuelles et autres moyens de communication) pour alerter sans délai, les personnes présentes dans l'établissement sur la nature et l'extension des dangers encourus.		
15	Les postes fixes permettant de donner l'alerte doivent être répartis sur l'ensemble du site, de sorte qu'en aucun cas, la distance à parcourir pour atteindre un poste à partir d'une installation ne dépasse cent mètres.		
16	Un ou plusieurs moyens de communication interne (lignes téléphoniques, réseaux,...) doivent être réservés exclusivement à la gestion de l'alerte.		
17	Une liaison spécialisée doit être prévue avec le centre de secours au P.O.I.		
18	Des dispositifs, visibles de jour comme de nuit, indiquant la direction du vent, doivent être mis en place à proximité des installations susceptibles d'émettre à l'atmosphère des substances dangereuses en cas de dysfonctionnement.		
19	La CIE devra prévoir au moins deux accès de secours éloignés l'un de l'autre, et, placés le plus judicieusement possible pour éviter au personnel d'être exposé aux conséquences d'un accident. Les accès de secours doivent être en permanence maintenus accessibles de l'extérieur du site (chemins carrossables) pour les moyens d'intervention.		
20	La CIE doit mettre en œuvre les moyens en personnels et matériels susceptibles de permettre le déclenchement sans retard du P.O.I.		
21	En cas d'accident, la CIE devra assurer la direction du P.O.I. jusqu'au déclenchement éventuel d'un plan particulier d'intervention (P.P.I.).		
22	La CIE doit mettre en place une ou plusieurs sirènes fixes et les équipements permettant de les déclencher. Ces CIE sont destinées à alerter le voisinage en cas de danger, dans la zone d'application du plan particulier d'intervention. Le déclenchement de ces sirènes est commandé depuis l'installation industrielle, par l'exploitant. Elles doivent être secourues par un circuit indépendant et pouvoir continuer à fonctionner même en cas de coupure de l'alimentation électrique principale.		
23	Toutes les dispositions doivent être prises pour maintenir le réseau d'alerte en bon état d'entretien et de fonctionnement.		
24	Le responsable de l'entreprise veillera à la formation sécurité de son personnel et à la constitution, d'équipes d'intervention.		
25	Une formation particulière devra être assurée pour le personnel affecté à la conduite ou à la surveillance d'installations qui sont susceptibles, en cas d'incendie, de porter atteinte à la sécurité des personnes ou à l'environnement (par exemple, manipulation de liquides inflammables ou de produits toxiques).		
26	Les rapports des tests de simulation du plan d'urgence doivent être déposés impérativement au CIAPOL chaque année.		
27	La CIE doit sensibiliser son personnel et ses sous-traitants sur la conduite à tenir en cas d'alerte. La procédure de sensibilisation doit être documentée.		
28	L'aire de rassemblement doit être matérialisée.		
	<b>Total</b>		
	<b>Pourcentage</b>		

	POINTS A VERIFIER	ETAT DES LIEUX	C	NC	OB
	III. Gestion des émissions atmosphériques				
1	Tout brûlage à l'air libre est interdit.				
2	Les aires de circulation doivent être aménagées pour prévenir les envois de poussières et autres matières diverses pendant la circulation des véhicules.				
3	Les installations susceptibles de dégager des fumées et des poussières gênantes doivent être munies de système de collecte, canalisation ou de traitement de ces émissions afin de garantir l'hygiène et la sécurité des travailleurs.				
4	Les ateliers susceptibles de dégager des envois de particules fines, doivent être munis d'extracteurs d'air.				
5	Lorsqu'il y a des sources potentielles d'odeurs et de chaleur difficiles à confiner, elles doivent être implantées de manière à limiter la gêne pour le personnel.				
6	La CIE doit identifier l'ensemble des émissions atmosphériques générées par ses activités, produits ou services.				
	<b>III. Gestion des émissions atmosphériques</b>				
7	L'ensemble des émissions gazeuses générées par ses activités, produits ou services susceptibles de présenter un danger pour le personnel ou le voisinage doit faire l'objet d'un suivi trimestriel. Les contrôles doivent être effectués par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement.				
8	La direction du vent doit être mise en évidence en continu sur le site de l'établissement ou dans son environnement proche.				
9	La CIE doit faire réaliser tous les semestres la cartographie des niveaux sonores par un organisme compétent.				
10	La CIE doit respecter les valeurs limites réglementaires des émissions sonores.				
11	CIE doit s'assurer du bon fonctionnement de l'insonorisation des soupapes de sécurité par la mesure des niveaux sonores conformément aux normes SFI.				
12	CIE doit faire porter obligatoirement aux personnels des casques antibruit pour les travaux près des machines (>85 dB).				
13	CIE doit mettre en place des caissons anti-bruit autour des équipements les plus bruyants (>85 dB).				
	<b>Total</b>				
	<b>Pourcentage</b>				

POINTS A VERIFIER		ETAT LIEUX	DESC	NC	OB
<b>IV. Gestion des ressources en eau et produits liquides</b>					
1	La CIE devra établir et tenir systématiquement à jour les schémas de circulation de l'eau et des effluents comportant notamment : - l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation, les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, isolement de la distribution alimentaire, ...), les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs, ...), les ouvrages d'épuration et les points de rejet de toute nature.				
2	Tous les réseaux de collecte des eaux doivent être étanches et fonctionnels.				
3	Le réseau de collecte des eaux usées doit être de type séparatif. Il doit être curé et maintenu constamment dans cet état.				
4	Il est interdit d'émettre les rejets non préalablement traités dans le milieu récepteur.				
5	La CIE doit disposer d'un système de traitement des eaux usées de process avant rejet dans le milieu récepteur.				
6	Dans le cas où la CIE utilise des compétences externes pour le traitement de ses eaux usées, il doit faire auditer le système de traitement des eaux usées de ses sous-traitants pour s'assurer de son efficacité. Les enregistrements y afférents doivent être documentés.				
7	Les analyses trimestrielles des eaux usées de rejet doivent se faire sur un échantillon moyen d'un jour de travail. Les analyses doivent être effectuées par un laboratoire agréé par le ministère en charge de l'Environnement. Il est interdit de faire les analyses trimestrielles sur des échantillons ponctuels.				
8	Les effluents doivent être conformes aux dispositions légales en vigueur. En cas de dépassement, la CIE doit élaborer un document accompagné de commentaires expliquant les dépassements constatés, leur durée ainsi que les dispositions prises afin d'y remédier et pour qu'ils ne puissent plus se reproduire.				
9	Il est interdit de manipuler des produits dangereux ou polluants à proximité des caniveaux ou sur des aires non aménagées susceptibles d'être contaminés ou pollués.				
10	Tous les collecteurs devront être étanches et leur tracé devra permettre le curage.				
11	Les réseaux d'assainissement susceptibles de recueillir des eaux polluées lors d'un accident ou d'un incendie sont raccordés à un bassin de confinement étanche aux produits collectés. La vidange suivra les principes imposés aux eaux résiduaires susceptibles d'être polluées.				
12	Sauf autorisation explicite, la dilution des effluents est interdite et ne constitue pas un moyen de traitement.				
13	Si une indisponibilité ou un dysfonctionnement des installations de traitement est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, la CIE doit prendre des dispositions pour réduire la pollution émise en limitant ou en arrêtant si besoin est, les fabrications concernées.				
14	Le suivi des installations est confié à un personnel compétent disposant d'une formation initiale et continue.				
15	Les dispositions nécessaires doivent être prises pour limiter les odeurs provenant du traitement des effluents (conditions anaérobies notamment).				
16	L'ensemble des rejets du site doit respecter les valeurs limites et caractéristiques suivantes : • Température : inférieure ou égal à 40° C, • pH : compris entre 5,5 et 8,5 (ou 9,5 s'il y a neutralisation chimique), • Couleur : pas de coloration visible du milieu récepteur, • Absence de matières flottantes.				

17 La CIE est tenue de respecter, avant rejet dans le milieu récepteur considéré, les valeurs limites en concentration et flux ainsi que les modalités de surveillance ou d'auto-surveillance des effluents ci-dessous définies.

Paramètre	Valeurs	Limite en flux	en Auto-surveillance assurée par l'exploitant
	Limites	(kg/j ou m <sup>3</sup> /j)	Type de suivi ou Périodicité de la mesure
PH	5,5 - 8,5		Moyen sur 2 h trimestrielle
Température	40 °C		
MEST	30 mg/l		
DCO	150 mg/l		
DBO5	80 mg/l		
Hydrocarbures	20 mg/l		
Matières grasses	5 mg/l		

Paramètre	Valeurs	Limite en flux (kg/j)	Auto surveillance assurée par un organisme compétent	Périodicité de la mesure
	Limites		Type de suivi	
PH	5,5 - 8,5			
Température	40 °C			
MEST	150 mg/l 50 mg/l	< 15 > 15		
DCO	500 mg/l 250 mg/l	<150 > 150	Moyen sur 24 h	Semestriel
DBO5	150 mg/l 100 mg/l	<50 > 50		
Hydrocarbures	20 mg/l 10 mg/l	<100 > 100 g/j		
Matières grasses	10 mg/l			

18	Un état récapitulatif des analyses et mesures effectuées devra être transmis à la Sous-Direction de l'inspection des installations classées, sous une forme synthétique. Ce document est accompagné de commentaires expliquant les dépassements constatés, leur durée ainsi que les dispositions prises afin d'y remédier et pour qu'ils ne puissent se reproduire.				
19	Les réservoirs fixes aériens de liquides inflammables ou polluants doivent être équipés de capacités de rétention étanches dont les parois devront : <ul style="list-style-type: none"> <li>• résister à la poussée des produits éventuellement répandus ;</li> <li>• résister aux effets chimiques des produits stockés, pour les stockages de liquides inflammables ;</li> </ul> Le volume utile de ses capacités sera au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100 % de la capacité du plus grand réservoir,</li> <li>■ 50 % de la capacité globale des réservoirs associés.</li> </ul>				
20	Le stockage et la manipulation de produits dangereux ou polluants, solides ou liquides (ou liquéfiés) doivent être effectués sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.				
21	Les stockages des déchets susceptibles de contenir des produits polluants doivent être réalisés sur des aires étanches en rétention et aménagées pour la récupération des eaux de ruissellement.				
22	La CIE doit avoir à sa disposition des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation. Il constitue à ce titre un dossier « lutte contre la pollution accidentelle des eaux » qui permet de déterminer les mesures de sauvegarde à prendre pour ce qui concerne les personnes, la faune, la flore, les ouvrages exposés à cette pollution, en particulier : <ol style="list-style-type: none"> <li>1 - la toxicité et les effets des produits rejetés,</li> <li>2 - leur évolution et les conditions de dispersion dans le milieu naturel,</li> <li>3 - la définition des zones risquant d'être atteintes par des concentrations en polluants susceptibles d'entraîner des conséquences sur le milieu naturel ou les diverses utilisations des eaux,</li> <li>4 - les méthodes de destruction des polluants à mettre en œuvre,</li> <li>5 - les moyens curatifs pouvant être utilisés pour traiter les personnes, la faune, ou la flore exposées à cette pollution,</li> <li>6 - les méthodes d'analyses ou d'identification et organismes compétents pour réaliser ces analyses.</li> </ol> L'ensemble de ces documents est régulièrement mis à jour pour tenir compte de l'évolution des connaissances et des techniques.				
<b>Total</b>					
<b>Pourcentage</b>					

POINTS A VERIFIER		ETAT LIEUX	DESC	NC	OB
-------------------	--	------------	------	----	----

V. Gestion des déchets solides							
1	La CIE doit trier, réemployer, recycler ou réaliser toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables.						
2	La CIE doit choisir la filière d'élimination de déchets ayant le plus faible impact sur l'environnement à un coût économiquement acceptable et justifier ce choix.						
3	La CIE doit mettre en place des parcs à déchets à l'abri des intempéries.						
4	Les stockages des déchets doivent être réalisés sur des aires étanches et aménagées pour limiter leurs impacts en termes de contamination du milieu récepteur.						
5	Les coffres à déchets pleins ne doivent pas rester plus de 15 jours sur le site, sauf en cas d'indisponibilité de la filière d'élimination.						
6	La CIE doit disposer d'un registre de déchets à jour.						
7	Pour chaque enlèvement de déchets, les renseignements minima suivants seront consignés dans un registre : - Nature et quantités du déchet enlevés ; - Date et société d'enlèvement ; - Destination et nature de l'élimination du déchet.						
8	La CIE devra faire une déclaration semestrielle de ses déchets solides au CIAPOL.						
9	La CIE doit s'assurer de l'élimination ou de la valorisation des sous- produits transmis à un tiers par un système de retour d'informations documentées.						
10	La CIE doit former son personnel sur la gestion des déchets.						
11	La CIE doit stocker toutes les matières polluantes (hydrocarbures, etc.) sous rétention.						
12	En cas d'enlèvement et de transport, la CIE s'assurera, lors du chargement, que les emballages ainsi que les modalités d'enlèvement et de transport sont de nature à assurer la protection de l'environnement.						
13	La CIE s'assurera que l'opérateur chargé de l'enlèvement de ces déchets dispose d'une autorisation du CIAPOL dans le cadre de l'exercice de cette activité.						
<b>Total</b>							
<b>Pourcentage</b>							

**POINTS A VERIFIER**

POINTS A VERIFIER	ETAT LIEUX	DESC	NC	OB
<b>VI. Efficacité et efficience de la démarche environnementale</b>				

1	Le personnel en charge de l'environnement (Responsable Environnement et son Adjoint au moins) doit avoir une formation basique ou/ et continue en environnement lui permettant de gérer efficacement les contraintes environnementales relatives à ses activités. Cette formation doit comprendre au moins : -le management environnemental ; -la gestion des risques environnementaux et des situations d'urgence ; -la réglementation environnementale.			
2	Le recyclage du personnel en charge de l'environnement doit impérativement être effectué tous les deux ans.			
3	L'ensemble du personnel doit être sensibilisé annuellement aux risques environnementaux relatifs aux aspects et impacts environnementaux de la CIE.			
4	Le personnel dont l'activité présente une menace pour la santé humaine et pour l'environnement doit être sensibilisée sur ces risques environnementaux et formés aux éco gestes y afférant. Un recyclage du personnel doit être prévu tous les deux ans.			
5	Le personnel exposé aux produits dangereux ou polluants doit impérativement avoir une formation appropriée sur la gestion des risques chimiques en fonction des différentes échelles environnementales.			
6	La CIE doit suivre la santé de son personnel.			
7	La CIE doit limiter les travaux dans les zones d'expositions aux rayonnements non ionisants.			
8	La CIE doit délivrer des permis à feu pour les travaux aux points chauds.			
9	CIE doit construire une installation limitant la production de vibrations et de leurs propagations.			
10	La CIE doit établir la liste de tous les produits chimiques et les classer selon leur dangerosité. Les Fiches de Données de Sécurité des produits chimiques doivent être disponibles sur le site et mis à la disposition de ceux qui les manipulent.			
11	Le port des EPI (Equipements de Protection Individuelle) doit être obligatoire en fonction du risque susceptible de survenir sur le site ou à chaque poste de travail.			
12	Les consignes relatives aux éco gestes doivent être disponibles sur le site et à chaque poste de travail. La CIE doit s'assurer que ces consignes sont effectivement appliquées à chaque poste.			
13	Un permis de travail dans les zones à risques doit être délivré et dûment signé par la CIE ou son préposé.			
14	La CIE doit matérialiser toutes les zones à risques par des pictogrammes ou autres marquages visibles susceptibles de les mettre en évidence.			
15	Les réservoirs et autres emballages doivent porter en caractères très lisibles le nom des produits et les symboles de dangers.			
16	La répartition et la disposition des moyens de secours sur toute l'étendue de l'établissement doivent favoriser leur efficacité maximale.			
17	Le matériel électrique doit faire l'objet d'un contrôle annuel minimum par un organisme agréé qui devra très explicitement mentionner les défauts relevés dans son rapport de contrôle.			
18	Toutes les parties susceptibles d'emmagasiner les charges électriques (éléments de construction, appareillage, conduits, supports, etc.) doivent être reliées à une prise de terre conformément aux normes en vigueur, soit directement, soit par le biais de liaisons équipotentielles. Un contrôle annuel doit être effectué sur les liaisons avec la terre.			
19	Les installations, appareils et stockages dans lesquels sont mis en oeuvre ou entreposés des produits dangereux doivent faire l'objet de vérifications périodiques.			

20	Les moyens de secours doivent être adaptés aux risques à défendre et comprendre au minimum, le cas échéant : -des extincteurs à eau pour les magasins, entrepôts, etc. -des extincteurs anhydrides carboniques (ou équivalent) pour les tableaux et machines électriques ; -des extincteurs à poudre (ou équivalent) près des installations de stockage et d'utilisation de liquides et gaz inflammables ; -des RIA.			
21	Les divers moyens de secours doivent faire l'objet de contrôle périodique. Le vérificateur doit indiquer la nature des opérations effectuées sur chaque moyen de secours et faire un rapport.			
22	L'interdiction totale et permanente de fumer ou d'approcher avec une flamme devra être affichée dans les zones à risque d'incendie.			
23	Le personnel doit être capable d'utiliser les moyens de secours de première intervention (extincteurs).			
24	La CIE doit améliorer la gestion de ses installations en intégrant les contraintes environnementales identifiées lors du PGE-A ou tout autre contrôle réglementaire.			
25	La CIE doit documenter l'amélioration de ses performances environnementales d'un semestre à l'autre.			
26	La CIE doit communiquer sur sa performance environnementale avec l'autorité environnementale et les tiers.			
		<b>total</b>		
			<b>pourcentage</b>	

### RESULTATS DES CONSTATS DE L'AUDIT ENVIRONNEMENTAL EFFECTUE

### DETERMINATION DES STATISTIQUES DES CONSTATS DE L'AUDIT ENVIRONNEMENTAL EN VUE D'EN TIRER LES CONCLUSIONS

TOTAL DES POINTS PAR RAPPORT A LA REGLEMENTATION EN VIGUEUR	C	NC	OB
<b>POURCENTAGE GENERAL</b>			

**C : Conforme**

**NC : Non Conforme**

**OB : Observation**

### 3.6 Plan d'actions correctives

Le BEEA élaborera, au vu des non conformités constatées un plan d'actions correctives en collaboration avec le promoteur. Ce plan devra se présenter dans un tableau suivant le modèle ci-dessous :

NON CONFORMITE	ACTIONS CORRECTIVES	RESPONSABLE DE LA MISE EN OEUVRE	LADELAI D'EXECUTION	COÛT D'EXECUTION	INDICATEURS DE SUIVI	STRUCTURE DE SUIVI
						ANDE
						ANDE
						ANDE
						ANDE

---

#### 4. DUREE DE L'ETUDE

La durée de l'étude est de sept (7) jours. A cet effet, le BEEA proposera un planning d'exécution de l'étude en tenant compte du volume de travail à réaliser.

#### 5. EQUIPE D'EXPERTS

L'Etude doit être réalisée par un Bureau d'Etudes Environnementales Agréé par le Ministère en charge de l'environnement et du Développement Durable.

Les experts requis pour la réalisation de l'étude devront avoir une qualification suffisante et justifier d'au moins dix (10) années d'expérience pour le responsable d'Audit Environnemental et cinq (5) années pour les autres experts. Une expérience dans les études ou projets connexes est requise.

L'équipe chargée de l'élaboration du PGE-A sera composée des profils suivants:

- 1. Un Expert en Hygiène Sécurité Environnement ou équivalent**, niveau minimum BAC +5, spécialiste en Audit Environnemental ou en Audit des SME: Chef d'équipe, il sera chargé de coordonner les activités des membres de l'équipe. En particulier, il orientera les membres de l'équipe d'audit environnemental sur les activités à prendre en compte. Il précisera la méthodologie à mettre en œuvre et organisera les échanges. Il sera chargé en collaboration avec les autres consultants d'assurer la présentation du rapport d'audit environnemental auprès de la commission d'examen technique de l'ANDE.
- 2. Un Expert en Energie, niveau minimum BAC + 5**, qui sera chargé de contrôler et d'évaluer le fonctionnement des installations électriques afin de faire ressortir les dangers et risques liés au fonctionnement et à l'exploitation de ces équipements.
- 3. Un Expert en Sociologie de niveau minimum BAC+5**: il sera chargé de mener l'enquête de voisinage.
- 4. Un Expert en Gestion des déchets solides, effluents et émissions atmosphériques de niveau minimum BAC+5**: il sera chargé de contrôler et d'évaluer les techniques de gestion des déchets solides, effluents et émissions atmosphériques effectuées sur les différents sites.

#### 6. VALIDATION DU RAPPORT D'AUDIT

Le rapport d'Audit ainsi élaboré, devra être soumis à l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) pour évaluation en Comité Interministériel conformément à la procédure et à la réglementation en vigueur.

---

**NB : Le rapport devra également contenir des photos illustratives de quelques aspects et impacts environnementaux.**

## **7. ANNEXES**

Le BEEA devra joindre au rapport de l'étude en copie des documents suivants:

- Les présents TDR ;
- Agrément des entreprises en charge de l'enlèvement et/ou de la gestion des déchets solides;
- Agrément de l'entreprise en charge de l'enlèvement et/ou de la gestion des effluents liquides;
- Agrément de l'entreprise chargée de la vérification des moyens de secours ;
- Rapport d'inspection du CIAPOL ;
- Rapport de formation en Hygiène Sécurité et Environnement ;
- Statistique des maladies et accidents professionnels ;
- Rapport de la CNPS.

Cette liste des documents à annexer au rapport de la présente n'est pas exhaustive, le BEEA pourra la compléter avec des documents qu'il aura jugés importants pour une meilleure prise en compte des exigences environnementales et sociales.

### **QUELQUES EXEMPLES D'ASPECTS ENVIRONNEMENTAUX**

- ✓ Consommation d'énergie ;
- ✓ Gestion des rejets liquides ;
- ✓ Emissions atmosphériques (procéder d'abord à un inventaire des sources d'émissions atmosphériques (odeurs);
- ✓ Gestion des déchets solides (procéder d'abord à un inventaire des déchets produits) ;
- ✓ Bulletin d'analyse de la qualité de l'air ;
- ✓ Mesures des niveaux sonores et vibration ;
- ✓ Emissions sonores (Bruit de l'ensemble du site, Source remarquable de bruits, vibration) ;
- ✓ Stockage de produits toxiques et dangereux ;
- ✓ Dangers liés aux procédés ;
- ✓ Intégration paysagère.

Nb : Cette liste est non exhaustive