

Projet d'utilisation du charbon naturel comme combustible aux fours de production de Clinker de la société WACEM de Tabligbo (Togo)

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU CAS

Localisation de l'intervention

Le projet d'utilisation du charbon naturel comme combustible aux fours de production de Clinker de la Société WACEM de Tabligbo se localise dans la région maritime. Ce projet se déroulera sur deux sites : le site industriel de Tabligbo, d'une superficie de 1 548 301 m², qui abrite les bureaux de l'administration et l'usine de Clinker; et le site de Lomé, d'environ 65 350 m², localisé dans la zone industrielle du Port Autonome de Lomé (PAL), comprenant un silo de stockage de 33 000 tonnes de clinker destiné à l'exploitation par voie maritime. Les deux sites sont reliés par une voie ferrée de 80 km.

Description des principales composantes

La mise en œuvre du présent projet nécessite :

- la construction de 2 hangars de stockage du charbon, l'un dans la zone portuaire à Lomé et l'autre sur le site de WACEM à Tabligbo ;
- la construction d'un centre de broyage de charbon ;
- la mise en place des dispositifs et équipements destinés au déchargement du charbon au quai minéralier du PAL et à son acheminement par rail jusqu'aux installations de broyage à Tabligbo.

La mise en œuvre du projet n'implique ni l'ouverture d'une nouvelle voie ferrée ni l'installation d'un nouveau four. Le transport de la houille entre les deux hangars de stockage se fera par la voie ferrée existante, de même que le brûlage du charbon broyé sera assuré par les 2 fours actuellement en service à Tabligbo.

De manière spécifique, les activités du projet se répartissent en trois grandes phases :

- la phase de construction;
- la phase d'exploitation;
- la phase d'abandon ultime.

Contexte d'insertion

Ce projet s'inscrit dans une stratégie globale de réduction des coûts de production, mise en œuvre par la société depuis 1998. Des efforts ont été amorcés dans le secteur énergétique par l'utilisation des pneus usagés comme alternative au fioul. Cependant, l'évolution du coût spécifique du fioul lié à la production d'une tonne de clinker reste caractérisée par une courbe ascendante sur les neuf dernières années.

Le projet s'inscrit par ailleurs dans une logique industrielle respectée par les grandes entreprises du secteur de par le monde entier. Selon le rapport CEMBUREAU publié en 1997 par l'Association européenne du Ciment, l'industrie européenne du ciment tire 36 % de son énergie thermique du charbon, 39 % du coke de pétrole et seulement 7 % du fioul. Les autres combustibles généralement utilisés comme le lignite, le gaz naturel et les déchets n'en représentent que 18 %. Cette logique industrielle se trouve dopée au cours de ces dernières années par la flambée du prix du pétrole et s'est traduite par d'importants investissements dans la construction de centrales thermiques à charbon : centrale de Tuxpan (Mexique), 2 660 MW; centrale de Provence (France), 250 MW; etc.

FIGURE 1 : CARTE INDIQUANT LA ZONE DU PROJET



Le charbon représente, selon les spécialistes du domaine de l'énergie, un combustible dont les réserves économiquement exploitables sont de l'ordre de 1 000 milliards de tonnes et peuvent continuer à satisfaire la demande de notre planète pendant encore 200 ans.

Au-delà de la réduction des coûts généraux de production, le recours au charbon pour la satisfaction des besoins thermiques de la WACEM constitue une première étape vers la réalisation d'une autosuffisance de l'approvisionnement énergétique global. L'entreprise est parfois confrontée à des difficultés de fourniture d'électricité par le réseau de distribution de la CEET qui se traduisent par des arrêts de production et en conséquence par un allongement des délais de livraison des commandes. Pour pallier ces difficultés, la WACEM compte se doter, dans un proche avenir, d'une petite centrale thermique à charbon d'une capacité d'environ 30 MW.

PROCESSUS ET ACTEURS

Composantes du processus

Le processus de l'étude d'impact environnemental (ÉIE) a suivi la démarche standard. Il s'agit :

- du dépôt de l'avis du projet par le promoteur ;
- de la transmission du document d'orientation par la Direction de l'Environnement ;
- de l'élaboration des termes de référence (TDR) et leur validation après visite du site par la Direction de l'Environnement ;
- de la réalisation de l'ÉIE ;
- de l'examen du rapport d'ÉIE par les différentes parties prenantes (l'administration, les populations et la société civile) ;
- de la surveillance et du suivi environnemental (SSE) du projet.

Contexte légal, politique et social

Les études d'impact sur l'environnement (ÉIE) constituent l'un des outils de la mise en œuvre de la politique environnementale de l'État togolais. Cette politique comble le vide qui a existé depuis la création du ministère responsable de l'environnement dans le pays. Elle comporte deux objectifs. D'une part, la promotion de la gestion durable des ressources naturelles et de l'environnement dans tous les domaines d'activités et, d'autre part, la consolidation des mesures de redressement économique destinées à asseoir le développement sur des bases écologiques viables. De ces objectifs découlent quatre grandes orientations à savoir :

- la prise en compte des préoccupations environnementales dans le plan de développement national ;
- la suppression et/ou la réduction des impacts négatifs sur l'environnement des projets et programmes de développement publics ou privés ;
- le renforcement des capacités nationales de gestion de l'environnement et des ressources naturelles ;
- l'amélioration des conditions de vie des populations.

La mise en œuvre de cette politique repose sur sept principes fondamentaux qui sont : la responsabilisation, l'intégrité, la concertation, la participation, le partenariat, la coopération, l'intégration et la coordination, tant au niveau local, régional, national, qu'international. Elle s'est traduite par l'élaboration du Plan national d'Action pour l'Environnement (PNAE) basé sur des orientations précises.

Au niveau institutionnel, la gestion de l'environnement relève de la compétence du ministère de l'En-

vironnement et des Ressources forestières (MERF), de la Direction de l'Environnement ainsi que de ces démembrements préfectoraux. D'autres institutions à caractère consultatif telles que la Commission interministérielle de l'Environnement (CIE) et le Comité national de l'Environnement (CNE) interviennent également dans la gestion de l'environnement au Togo.

En matière de politique sectorielle dans le domaine de l'énergie, les objectifs visés par l'État sont : i) la satisfaction des besoins fondamentaux de la population et des industries en vue d'assurer le développement du pays; ii) la gestion efficace de l'énergie par la réduction des pertes et du gaspillage; iii) la mise en place d'un cadre institutionnel et juridique favorable au développement du secteur; et iv) le développement de sources alternatives prometteuses pour l'énergie électrique.

Sur le plan institutionnel, plusieurs institutions et organisations tant du secteur public et privé participent à la planification et à la gestion du secteur. Il s'agit du ministère responsable de l'énergie, de la Direction générale de l'Énergie (DGE), des Directions de la Protection et du Contrôle de l'Exploitation de la Flore (DPCEF), de la Production forestière (DPF) ainsi que de l'Office de Développement et de l'Exploitation des Forêts (ODEF). La Compagnie Électrique du Bénin (CEB), un établissement public international créé par le Togo et le Bénin, y joue un rôle important.

Dans le cadre juridique et réglementaire, les principaux textes applicables sont le Code de l'environnement remplacé par la Loi-cadre sur l'environnement du 30 mai 2008, le Code des hydrocarbures, le Code minier, le Code de la marine marchande et l'Ordonnance 77-24 du 16 août 1977.

TABLEAU 1 : NIVEAUX D'IMPLICATION DES ACTEURS

ÉTAPES	ACTEURS
Planification du projet et étude de faisabilité technico-économique	Le promoteur (WACEM) et le ministère de l'Énergie
Avis de projet et élaboration des termes de référence de l'étude d'impact sur l'environnement	Promoteur
Validation des termes de référence de l'ÉIE	Promoteur, ministère de l'Énergie, ministère de l'Environnement et des Ressources forestières
Réalisation de l'étude d'impact	Consultant et WACEM
Validation de l'étude d'impact	Consultant, WACEM, populations locales, autorités locales, PAL, la CEET, ministère de l'Environnement et ministère de l'Énergie et autres ministères sectoriels, ONG/Associations, universités, etc.
Prises de décision	Ministère de l'Environnement et ministère de l'Énergie

Acteurs

Les différents acteurs impliqués dans l'exécution de ce projet ont été identifiés au regard des différents enjeux potentiels du projet et des différentes activités prévues dans le chronogramme d'exécution. Ils sont entre autres : le promoteur du projet et son personnel, le Port autonome de Lomé (PAL), la Compagnie Énergie Électrique du Togo (CEET), le ministère de l'Environnement et des Ressources forestières, le ministère de l'Énergie, les autorités locales, les populations riveraines de site de West African Cement (WACEM) à Tabligbo. Le tableau 1 précise les niveaux d'implication des acteurs.

Description des enjeux

L'ÉE du présent projet a permis d'identifier trois enjeux majeurs que sont :

- **l'autonomie énergétique** : les besoins en énergie de la WACEM sont satisfaits, mais la société reste confrontée à une insécurité d'approvisionnement en électricité caractérisée par de fréquentes coupures intervenant sur le réseau public de la Compagnie Électrique du Bénin (CEB) qui perturbent fortement les activités de production.
- **la conformité aux exigences industrielles** : aujourd'hui, les exigences de performance industrielle internationales contraignent la société à prendre des initiatives qui puissent lui permettre de s'y conformer.
- **la satisfaction de la demande** : les fluctuations mensuelles de l'approvisionnement électrique de l'usine au cours des quatre dernières années ont varié entre 1 h 10 et 19 h 5 occasionnant de fréquents arrêts et redémarrage avec pour conséquence la pénurie du ciment sur le marché local avec des désagréments socioéconomiques aux clients et aux consommateurs finaux.

ANALYSE MÉTHODOLOGIQUE

L'approche méthodologique utilisée pour cette évaluation fait référence aux étapes généralement suivies pour réaliser une évaluation d'impact de projet.

Elle comporte la connaissance et la description du projet, la description du milieu, la description du cadre réglementaire, l'appréciation des impacts et des risques du projet, la mise en place des mesures

d'atténuation, la proposition d'un plan de participation du public et d'un plan de gestion environnemental, et la présentation du rapport.

Description du projet : tâche 1

Afin de connaître le détail des objectifs, résultats attendus et activités du projet, une revue documentaire, des rencontres et discussions ont eu lieu avec le promoteur. Une enquête de terrain a permis de cerner le niveau de connaissance du projet.

Description du milieu d'implantation du projet : tâche 2

La démarche utilisée pour l'étude du milieu d'implantation du projet s'articule autour des points suivants : revue documentaire, enquêtes de terrain et prises de vue.

Des entrevues avec certains acteurs tels que les autorités locales, la Préfecture, les ministères de l'Énergie et de l'Environnement ont été menées afin de mieux identifier les différents problèmes de développement et conflits qui minent le secteur de l'énergie, de comprendre leurs perceptions du projet, du niveau d'organisation et du dynamisme des populations locales.

Appréciation des impacts de la variante retenue du projet : tâche 3

Il s'agit de déterminer et d'évaluer les impacts négatifs et positifs du projet tant sur l'environnement que sur la santé et la sécurité des exploitants et des populations.

L'analyse des impacts sur l'environnement est structurée de la façon suivante : l'identification des paramètres environnementaux potentiellement affectés par les activités du projet, la prédiction des impacts et l'évaluation de la gravité des impacts.

L'identification des paramètres environnementaux potentiellement affectés s'est opérée à travers une confrontation de chacune des activités du projet avec un certain nombre de paramètres choisis en fonction de leur degré d'exposition, de sollicitation ou de vulnérabilité vis-à-vis des activités du projet. Elle est sanctionnée par l'établissement d'une matrice inspirée de celle de Léopold.

La prédiction des impacts dépend de l'effet subi par un paramètre environnemental et qui provoque des modifications de structure, de qualité, de quantité et de dynamique d'évolution au niveau de ce paramètre et d'autres paramètres avec lesquels il se trouve en interaction. Il s'agira, dans cette analyse, de caractériser les effets potentiels attendus et de décrire les modifications et perturbations probables qui leur sont associées. On a les impacts suivants :

Impacts liés à la phase de construction : la perturbation de la structure et de la stabilité des sols, l'érosion des terres, les impacts sur le paysage et les perspectives, l'insalubrité des sites de construction, la pollution de l'air par rejet des particules de poussière, la perturbation de l'ambiance sonore, l'impact sur la qualité des eaux de surface et souterraines et l'impact sur la santé et la sécurité des ouvriers.

Impacts liés à la phase d'exploitation du projet : la pollution des eaux marines, les risques d'accident liés au transport du charbon par rail, l'impact sur les émissions de gaz (polluants prioritaires : la poussière, NO_x et SO_x) et de GES (CO, CO₂, NO, NO₂, CH₄ et COVNM), les impacts sur la qualité des eaux de surface et souterraines en phase d'exploitation et les impacts sur la sécurité du personnel exploitant et de la population.

Impacts liés à la phase d'abandon du projet : les impacts liés au démantèlement des structures et les impacts liés à la remise en état des lieux.

L'évaluation de la gravité des impacts consistera à apprécier l'importance des modifications et perturbations introduites par le projet dans son environnement. Cette évaluation sera faite à l'aide d'une méthode d'analyse multicritère fondée sur 4 principaux critères : l'intensité, la durée, l'étendue de l'impact et la valeur des ressources ou paramètres environnementaux affectés. L'appréciation de la gravité des impacts se fera sur la base d'une échelle à 3 valeurs : forte, moyenne et faible.

La grille d'évaluation ayant servi à l'évaluation des impacts est présentée dans le tableau 2.

TABEAU 2 : IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS AVEC PROPOSITION DES MESURES D'ATTÉNUATION

ÉLÉMENTS DE L'IMPACT	IMPACTS	ÉVALUATION	MESURES D'ATTÉNUATION
Sols	Perturbation de la structure et de la stabilité des sols Érosion des terres Insalubrité des sites de construction	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Éviter l'éparpillement des déchets solides sur les sites de construction par la mise en place de dispositifs de collecte et de stockage temporaire - S'assurer de la prise en charge des déchets par des institutions capables d'en assurer une utilisation saine pour l'environnement - Limiter les excavations aux surfaces nécessaires pour les travaux de fondation - Mettre en place des dispositifs de consolidation de sol lors des travaux dans les sols meubles - Limiter les excavations à une distance au moins égale à 20 m des appuis du pont situé sur la RN2 à Lomé - Suivre les tassements différentiels de la fondation des hangars - Compacter les sols après le remblai des fouilles de fondation - Boucher toutes les ornières créées par la circulation des camions et engins de chantier - Engazonner les surfaces non bâties et non affectées à la circulation mécanique
Eau	Pollution des eaux marines Épuisement de la ressource Pollution des eaux de surface et souterraines	Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Réduire les pompages directs des eaux souterraines par le stockage des eaux pluviales provenant des surfaces de toitures des hangars. Utiliser les réservoirs libérés par le fioul. Utiliser si la qualité de l'eau le permet l'eau pour le refroidissement du clinker - Sensibiliser tous les intervenants sur le chantier aux risques de pollution des eaux de surfaces et souterraines - Recouvrir toute aire de chantier où se manipulent les produits chimiques (peinture, huile, hydrocarbures, etc.) - Procéder, comme pour les émissions de gaz, à des analyses périodiques de paramètres caractéristiques des eaux rejetées par l'usine dans l'environnement - Éviter tout séjour prolongé des navires de livraison de charbon dans les eaux territoriales togolaises - Sensibiliser les capitaines des navires aux interdictions de déballastage par la Convention internationale sur la prévention de la pollution par les navires (MARPOL) de laquelle le Togo fait partie
Air	Pollution de l'air par rejet de particules Émission de gaz	Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Arroser systématiquement et régulièrement toute aire de chantier où se déroulent des travaux de terrassement - Protéger tout camion de livraison de sable par une bâche - Arroser systématiquement et régulièrement tout dépôt temporaire de déblais sur le chantier - Être exigeant auprès des fournisseurs sur la qualité du charbon destiné à l'exploitation du projet notamment en ce qui concerne la teneur en azote et en soufre - Renforcer la capacité d'épuration des gaz en remplaçant les filtres électrostatiques tous les 10 jours au lieu des 15 jours actuellement observés - Étendre le suivi des émissions à d'autres gaz résiduels comme le CO, le CH₄ et le CO₂
Paysage	Dégradation du paysage	Élevée	<ul style="list-style-type: none"> - Créer des écrans de verdure avec des arbres assez hauts sur les côtés les plus exposés des hangars - Couvrir les hangars, de préférence avec des tôles colorées, pour réduire les effets d'éblouissement dû à la réflexion de la lumière solaire
Humain	Sécurité des ouvriers et de la population	Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibiliser les ouvriers aux risques d'accident liés à la nature des travaux - Équiper chaque ouvrier de tous les dispositifs et équipements de sécurité vis-à-vis des accidents - Éviter l'encombrement des chantiers par les déchets métalliques - Doter les chantiers d'une unité de premiers soins équipés de produits pharmaceutiques de première nécessité - Interdire la consommation d'alcool aux ouvriers pendant leur présence sur les chantiers - Sensibiliser les ouvriers aux risques de contamination par les IST et le VIH-SIDA et mettre à leur disposition des préservatifs - Réduire au strict minimum la présence humaine dans les hangars de stockage du charbon - Éviter de créer des poches d'air à l'intérieur des piles de charbon - Éviter un stockage prolongé du charbon dans les dépôts - Éviter d'entrer dans les dépôts avec des objets ignés et des appareils susceptibles de créer des décharges électriques (cigarette allumée, téléphone portable...) - Équiper les hangars de paratonnerres - Surveiller l'évolution des températures au sein du charbon stocké - Assurer une ventilation permanente des dépôts - Suivre en temps réel les niveaux de concentration de monoxyde de carbone dans les filtres électrostatiques - Sensibiliser le personnel exploitant aux risques d'incendie et d'explosion liée à l'utilisation du nouveau combustible - Faire réaliser, comme le stipule le Code de l'environnement au sujet des installations classées, une étude de danger - Procéder au suivi périodique de la qualité chimique et bactériologique des eaux de surface et souterraines dans le bassin versant où se trouve l'usine de production du clinker

Participation publique

Le rapport d'ÉIE mentionne un manque de communication de la part de la WACEM avec la population dans la zone d'étude. Toutes les personnes rencontrées dans les différents villages ciblés pour cette étude affirment qu'ils n'ont pas été officielle-

ment informés du projet de la CBG. Toutefois, l'étude ne montre pas comment ce manque de communication a été corrigé et comment cette population a été impliquée de manière active dans ce processus.

Plan de gestion environnemental

Le plan de gestion environnementale est un tableau synthèse qui indique la charpente de mise en œuvre du projet au regard des impacts identifiés et des mesures d'atténuation élaborées (Tableau 3).

TABLEAU 3 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE

ACTIVITÉS	IMPACTS NÉGATIFS	MESURES D'ATTÉNUATION	PÉRIODE DE MISE EN ŒUVRE	RESPONSABLE	IOV	MOYENS DE VÉRIFICATION
Préparation et nettoyage de sites	Insalubrité des sites de construction	Éviter l'éparpillement des déchets solides sur les sites par la mise en place de dispositifs de collecte et de stockage temporaire	Travaux	Entreprise	Nombre de dispositifs de collecte mis en place	Visite des sites et constats visuels
Excavation des terres pour les fondations		S'assurer de la prise en charge des déchets par des installations capables d'en assurer une élimination saine pour l'environnement	Travaux	Promoteur	Contrat de prise en charge	Nom et adresse du prestataire de service
Assemblage et montage des structures métalliques	Perturbation de la structure et de la stabilité des sols	Limiter les excavations aux surfaces strictement nécessaires pour les travaux de fondation	Exploitation	Entreprise	Débordement relatif de surface	Plan de fondation des ouvrages
		Mettre en place des dispositifs de consolidation des sols meubles	Exploitation	Entreprise	Nombre de dispositifs	Constats sur site
Installer les convoyeurs		Limiter les excavations à une distance au moins égale à 20 m des appuis du pont situé sur la RN2 à Lomé	Exploitation	Entreprise	Distance séparant les fondations du pont	Mesures sur site
Pose de raccordement de rail		Suivre les tassements différentiels de la fondation des hangars	Exploitation	Promoteur	Rapports périodiques	Requête auprès du promoteur
Stockage du charbon dans les hangars						
Démantèlement des structures	Pollution de l'air par rejet de particules	Arroser systématiquement et régulièrement toute aire de chantier où se déroulent des travaux de terrassement	Travaux	Entreprise	Soulèvement de poussières sur le site	Visite des sites et constats visuels
Remise en état des lieux		Protéger tout camion de livraison de sable par une bâche	Travaux	Entreprise	Nombre de bâches achetées et nombre de chargements recouverts	Visite des sites et constats visuels
		Arroser systématiquement et régulièrement tout dépôt temporaire de déblais sur le chantier	Abandon	Entreprise	Soulèvement de poussières sur le site	Visite des sites et constats visuels
Construction de hangars	Impact sur le paysage et les perspectives	Créer des écrans de verdure avec des arbres assez hauts sur les côtés les plus exposés des hangars	Exploitation	Promoteur	Présence de rideau d'arbres sur les côtés	Visite des sites et constats visuels
		Couvrir les hangars avec des tôles colorées	Construction	Promoteur	Couleur de la toiture des hangars	Visite des sites et constats visuels
Combustion de charbon et cuisson du clinker	Impact sur les émissions des gaz	Exigence sur la qualité du charbon auprès du fournisseur (teneur en soufre et azote)	Exploitation	Promoteur	Fiches et analyses sur place du fournisseur	Données techniques et analyses
		Remplacer les filtres électrostatiques tous les 10 jours	Exploitation	Promoteur	Nombre de filtres par mois	Rapport d'exploitation
		Étendre le suivi des émissions à d'autres gaz (CO, CH ₄ , CO ₂)	Exploitation	Promoteur	Nombre de nouveau gaz suivi	Rapport de suivi de CFI

TABEAU 3 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE

ACTIVITÉS	IMPACTS NÉGATIFS	MESURES D'ATTÉNUATION	PÉRIODE DE MISE EN ŒUVRE	RESPONSABLE	IOV	MOYENS DE VÉRIFICATION
Fonctionnement de l'usine	Impacts sur la disponibilité de l'eau et sur la qualité des eaux	Stocker des eaux pluviales et utiliser l'eau pour le refroidissement	Exploitation	Promoteur et entreprise	Volume annuel de pompage	Rapport d'exploitation
		Sensibiliser aux risques de pollution des eaux	Construction/exploitation	Promoteur et entreprise	Organisations de séances de sensibilisation	Rapport du comité d'entreprise
		Recouvrir de bâche les aires de manipulation des produits chimiques	Construction	Entrepris	Nombre de bâches achetées	Visite des sites et constats visuels
Livraison du charbon par les navires	Pollution des eaux marines	Éviter tout séjour prolongé des navires de livraison du charbon dans les eaux territoriales togolaises	Exploitation	Promoteur	Durée effective des séjours	Capitainerie du PAL
		Sensibiliser les capitaines des navires aux interdictions de déballastage par la Convention internationale sur la prévention de la pollution par les navires (MARPOL) de laquelle le Togo fait partie	Exploitation	Promoteur	Documents de sensibilisation remis	Capitainerie du PAL
Excavation de terre pour les fondations	Impacts sur la sécurité des ouvriers	Sensibiliser les ouvriers aux risques d'accident liés à la nature des travaux	Travaux	Entreprise/promoteur	Organisation de séances de sensibilisation	Rapport de chantier
Réalisation des ouvrages en béton armé		Équiper chaque ouvrier de tous les dispositifs et équipements de sécurité vis-à-vis des accidents potentiels	Travaux	Entreprise	Nombre d'ouvriers équipés	Visite des sites et constats visuels
Assemblage et montage des structures métalliques des bâtiments		Éviter l'encombrement des chantiers par les déchets métalliques	Travaux	Entreprise/promoteur	Nombre de dispositifs de collecte des déchets métalliques	Visite des sites et constats visuels
Peinture des structures métalliques		Doter les chantiers d'une unité de premiers soins équipée des produits pharmaceutiques de première nécessité	Travaux	Promoteur	Nombre d'intervention	Rapport de chantier
		Interdire la consommation d'alcool aux ouvriers pendant leur présence sur les chantiers	Travaux	Entreprise	Manifestation de comportements liés à la consommation d'alcool	Rapport de chantier
Présence des ouvriers dans les zones des travaux	Impacts sur la santé des ouvriers	Sensibiliser les ouvriers aux risques de contamination par les IST et VIH-SIDA et mettre des préservatifs gratuits à leur disposition	Travaux	Entreprise/promoteur	Organisation de séances de sensibilisation et nombre de préservatifs distribués	Rapport de chantier
Transport du charbon par rail	Impacts sur la sécurité du personnel exploitant et de la population	Réduire au strict minimum la présence humaine dans les hangars de stockage du charbon	Exploitation	Promoteur	Nombre de personnes affectées aux hangars	Rapport d'exploitation
Stockage du charbon dans les hangars		Éviter de créer des poches d'air à l'intérieur des piles de charbon. Bien compacter les couches successives	Exploitation	Promoteur	Méthode d'entreposage	Visite des dépôts lors de la livraison du charbon
Broyage du charbon		Éviter un stockage prolongé du charbon dans les dépôts	Exploitation	Promoteur	Durée moyenne des stockages et fréquence des livraisons par bateau	Rapport d'exploitation
Combustion du charbon		Éviter d'entrer dans les dépôts avec des objets ignés et des appareils susceptibles de créer des décharges électriques	Exploitation	Promoteur	Phénomène d'incendie ou d'explosion	Rapport sur les causes des accidents
Démantèlement des structures		Équiper les hangars de paratonnerres	Exploitation	Promoteur	Présence de paratonnerres	Visite des lieux
Remise en état des lieux		Surveiller l'évolution des températures au sein du charbon stocké	Exploitation	Promoteur	Dispositif de surveillance	Rapport d'exploitation
		Assurer une ventilation permanente des dépôts	Exploitation	Promoteur	Dispositif de ventilation	Rapport d'activités

TABLEAU 3 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE

ACTIVITÉS	IMPACTS NÉGATIFS	MESURES D'ATTÉNUATION	PÉRIODE DE MISE EN ŒUVRE	RESPONSABLE	IOV	MOYENS DE VÉRIFICATION
Transport du charbon par rail	Impacts sur la sécurité du personnel exploitant et de la population	Suivre en temps réel les niveaux de concentration du monoxyde de carbone dans les filtres électrostatiques	Exploitation	Promoteur	Dispositif de suivi	Comité d'entreprise
Stockage du charbon dans les hangars		Sensibiliser le personnel exploitant aux risques d'incendie et d'explosion liés à l'utilisation de nouveaux combustibles	Exploitation	Promoteur	Organisation de séances de sensibilisation	Dossier d'autorisation
Broyage du charbon		Faire réaliser, comme le stipule le Code de l'Environnement au sujet des installations classées, une étude de danger des installations de la WACEM incluant le nouveau projet et les anciennes installations actuellement en service	Exploitation	Promoteur	Signature du contrat d'étude et rapport d'étude	Rapport d'exploitation (laboratoire de suivi et site de prélèvements des échantillons)
Combustion du charbon						
Démantèlement des structures						
Remise en état des lieux						
Démantèlement des structures	Impacts liés au démantèlement ultime	Faire réaliser les opérations par des professionnels de la construction métallique	Abandon	Promoteur	Contrat de service et présence des professionnels sur les sites	Visite des sites et constats visuels
		Éviter de pénétrer dans les hangars abandonnés avec une source ignée. Les dépôts de charbon abandonnés et recouverts de déchets de toutes sortes peuvent avoir des concentrations explosives de méthane	Abandon	Promoteur	Incendie et explosion	Rapport sur les causes d'accidents

LEÇONS APPRISSES

Au niveau politique

Cette étude d'impact constitue un élément de la volonté de l'État togolais à intégrer la dimension environnementale à tous les niveaux de décision. De plus, la participation des acteurs sociaux peut être estimée médiocre dans cette étude. L'approche d'identification des enjeux avec les acteurs n'est pas clairement présentée. Il est donc difficile de saisir le degré de concertation.

Apprentissage des acteurs

La participation des acteurs au processus d'ÉIE renforce le cadre d'analyse et de discussions nécessaires à la production d'un bon rapport d'évaluation. C'est aussi l'occasion d'informer les différents acteurs sur les textes réglementaires existants au Togo et divers aspects du projet, la prise en compte de leurs préoccupations, la méthodologie d'évaluation et le renforcement de leurs capacités en matière de gestion de l'environnement.

Au niveau méthodologique

L'étude n'a pas identifié et examiné les alternatives et les variantes. Cet aspect n'a pas été traité, alors qu'il constitue une étape très importante dans le choix de l'option optimale du projet. Les discussions et débats constituent un bon moyen d'accompagner les acteurs dans la recherche de solutions à leurs problèmes. Les perceptions des populations ne sont pas toujours celles du politique, des techniciens et des évaluateurs. La participation du public peut retarder le processus à cause des difficultés de compréhension qu'il présente.

Au niveau technique

Les données techniques ne sont toujours pas disponibles. Parfois, ces données sont retenues par de tierces personnes à cause de la situation politique qui prévaut dans le pays. Les matériels de collectes

ne sont toujours pas adaptés à l'information à recueillir. Les questions sont parfois mal interprétées, ce qui nécessite une explication, une répétition ou des questions subsidiaires. Les techniques d'évaluation et d'inventaire ne sont pas exposées clairement de manière à servir de guide dans le cas d'autres études. L'accès des acteurs sociaux à l'étude a été limité en raison du manque d'un système de communication et d'appui pour une meilleure implication de l'ensemble des parties prenantes.

CONCLUSION

La présente étude, menée sur la base des informations disponibles sur le projet et l'état initial de l'environnement, permet de tirer les conclusions partielles suivantes :

- La localisation du projet dans des zones déjà affectées à des activités industrielles réduit sensiblement le champ des paramètres environnementaux potentiellement touchés. C'est ainsi que des effets irréversibles comme la cessation d'activités économiques, le déplacement des populations, la perte de couverture forestière ou de terres cultivables, la disparition définitive d'espèces animales ou végétales sont naturellement exclus du champ des paramètres à considérer.
- Les enjeux environnementaux liés au projet se situent dès lors au niveau des pollutions et nuisances, de la santé et de la sécurité.
- Au total, 15 impacts négatifs ont été identifiés et évalués. Les résultats de cette évaluation concluent à quatre impacts de gravité faible, deux impacts de gravité moyenne et 9 impacts de gravité forte.
- Les mesures préconisées dans le plan de gestion de l'environnement permettront de maintenir ces impacts dans les limites découlant des normes et réglementations en vigueur.

BIBLIOGRAPHIE

- Adessou Sena Kwaku. 2007. *Évaluation Environnementale Stratégique, outil d'intégration de la dimension environnementale dans une stratégie de réduction de la pauvreté, expériences béninoise et ghanéenne : essai d'application au Togo*, Université Senghor d'Alexandrie, 111p.
- André Pierre, Claude E. Delisle, Jean Pierre Reveret et Abdoulaye Sene. 1999. *L'Évaluation des impacts sur l'environnement : processus, acteurs et pratique*, Canada, Presses internationales polytechniques, 416 p.
- Guigo Maryse et al. Gestion de l'environnement et étude d'impacts, Ed MASSON
- MERF (Togo). 1997. Gestion intégrée de la zone côtière, projet WACEM
- MERF. 1987. *Politique nationale de l'environnement*, 18 p.
- MERF. 2001. *Plan national d'Action pour l'Environnement (PNAE)*, 145 p.
- MERF. 2002. *Monographie nationale sur la diversité biologique*, 191 p.
- PNUE/REDDA/NESDA. 2003. *Rapport sur l'État de l'Environnement en Afrique de l'Ouest et Analyse des politiques*
- WACEM SA. *Diamond Cement Mali : Étude de faisabilité, Environment Performance Report*

Loi et Règlements

- République togolaise. 2008. *Loi-Cadre sur l'Environnement* (Loi N° 2008-005/PR du 30 mai 2008), 37 p.
- République togolaise. 2006. *Décret N° 2006-058/PR du 5 juillet 2006 fixant la liste des travaux, activités et documents de planification soumis à étude d'impact sur l'environnement et les principales règles de cette étude*. 14 p.
- République togolaise. 1999. *Code des hydrocarbures* (Loi N° 99-003 du 24 février 1999), 15 p.
- République togolaise. 1996. *Code minier* (Loi N° 96-004/PR du 26 février 1996), 24 p.
- République togolaise. 1971. *Code de la Marine marchande* (Ordonnance 29 du 12 août 1971)

Les Fiches techniques MOGED sont publiées par l'IFDD.

Directeur de la publication :
Jean-Pierre Ndoutoum, Directeur, IFDD

Auteurs :
Baraou Dodzi Koku Kameti-Ati, Direction de la Planification et des Études, ONG JVE INTERNATIONAL, Togo
Sena Kwaku Adessou, Association togolaise des Professionnels en Évaluation environnementale, Togo

Comité éditorial :
Faouzia Abdoulhalik, Spécialiste de programme, IFDD
Louis-Noël Jail, Chargé de communication, Responsable du Service information et Documentation, IFDD
Marilyne Laurendeau, Assistante de communication

Collaboration à l'édition :
Marcel Klassou, Expert en évaluation environnementale
Idéalisoa Andrianiela, Volontaire internationale de la Francophonie, IFDD

Édition et réalisation graphique :
Code Jaune, design et créativité



L'Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD) est un organe subsidiaire de l'Organisation internationale de la Francophonie (OIF). Il est né en 1988 de la volonté des chefs d'État et de gouvernement des pays francophones de conduire une action concertée visant le développement du secteur de l'énergie dans les pays membres. En 1996, cette action a été élargie à l'environnement. Basé à Québec (Canada), l'Institut a aujourd'hui pour mission, notamment, de :

- contribuer au renforcement des capacités nationales et au développement de partenariats dans les domaines de l'énergie et de l'environnement,
- promouvoir l'approche développement durable dans l'espace francophone.

Institut de la Francophonie pour le développement durable (IFDD)

56, rue Saint-Pierre, 3^e étage
Québec, Canada G1K 4A1
Téléphone : 418 692-5727
Télécopie : 418 692-5644
Courriel : ifdd@francophonie.org
Site Internet : www.ifdd.francophonie.org

Décembre 2015

Imprimé sur papier contenant 100 % de fibres recyclées postconsommation.

