

SUIVI DES INDICATEURS DE MISE EN ŒUVRE DU PGES DU CHANTIER DE BERECINGOU POUR LE PROJET DE RENFORCEMENT ET DE LA REHABILITATION DU RESEAU DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE REGIONAL ET A COTONOU

Codjovi MINGNANNOU
Awali ABDOULAYE
Gbégnimon HINDE

*Laboratoire Pierre PAGNEY, Climat, Eau, Ecosystème et Développement
Université d'Abomey - Calavi, République du Bénin
cmingnannou2@yahoo.fr*

Résumé

La gestion de l'environnement dans la mise en œuvre des projets de développement est un véritable défi. La présente recherche vise à contribuer à une meilleure prise en compte des mesures d'hygiène, de sécurité/santé au travail et de la sauvegarde environnementale dans l'exécution du projet.

Pour la concrétisation de cette recherche, la démarche méthodologique est axée sur la collecte des données, le traitement et l'analyse des résultats. Ainsi, les questionnaires, un guide d'entretien et une grille d'observation ont été utilisés. Le logiciel Excel et SPSS ont été utilisés pour l'analyse des données recueillies. Au total, trois cent quatre-vingt-six (386) acteurs comprenant les travailleurs du projet et la population environnante ont été enquêtés.

Il ressort des résultats de cette recherche que, 890 permis et autorisations de travail ont été enregistrés entre octobre 2021 et août 2022 sur le site de Bérécingou. De même, 796 audits et inspections HSE ont été réalisés. Au cours de la même période, 116 formations ont été organisées pour 462 personnes durant 406 heures. Sur ce site, 426 Kg de déchets et 138 m³ de gravats ont été évacués de novembre 2021 à août 2022. Par ailleurs, plus de 45 % des ouvriers sont de la localité. Par contre, le genre féminine est moins représentée avec 5 % environ de femmes travaillant sur le site de Bérécingou.

Mots clés : *Bérécingou, PGES, environnement, santé, sécurité.*

Abstract

Environmental management in the implementation of development projects is a real challenge. This research aims to contribute to a better consideration of measures of hygiene, safety/health at work and environmental protection in the execution of the project.

For the realization of this research, the methodological approach is focused on data collection, processing and analysis of results. Thus, questionnaires, an interview guide and an observation grid were used. Excel and SPSS software were used for the

analysis of the collected data. A total of three hundred and eighty-six (386) actors including project workers and the surrounding population were surveyed.

The results of this research show that 890 work permits and authorizations were registered between October 2021 and August 2022 on the Bérécingou site. Similarly, 796 HSE audits and inspections were carried out. During the same period, 116 training sessions were organized for 462 people for 406 hours. On this site, 426 kg of waste and 138 m³ of rubble were evacuated from November 2021 to August 2022. In addition, more than 45% of the workers are from the locality. On the other hand, the female population is less represented with approximately 5% of women working on the Bérécingou site.

Keywords: Bérécingou, ESMP, environment, health, safety.

1. Introduction

L'énergie électrique est le gage de tout développement économique. Cependant, les pays d'Afrique Subsaharienne présentent un faible taux d'accès à l'électricité ; la situation est encore plus exacerbée dans les zones rurales de ces pays. Pour remédier à ce problème de pénurie, le Gouvernement du Bénin a signé en septembre 2015 avec le Millennium Challenge Corporation (MCC) un deuxième Accord de Don (Compact) essentiellement axé sur l'énergie électrique. Le projet MCA-Bénin II a pour objectif de pallier au manque d'infrastructures électriques du Bénin à travers des réformes de politiques et le renforcement des institutions, des investissements à grande échelle dans les infrastructures de production et de distribution d'énergie électrique, ainsi que dans des activités d'électrification hors-réseau.

Cependant la réalisation de tel projet n'est généralement pas sans impacts sur l'environnement et la société.

Pour contenir ces impacts qui se traduisent par la destruction du couvert végétal, de l'habitat faunique la production du bruit, la pollution et la perturbation des activités socio-économiques (MCA-Bénin II, 2019, p. 282), des études en occurrence l'Etude d'Impact Environnemental (EIE) est devenue un préalable à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages qui, par l'importance de leurs dimensions ou leurs incidences sur le milieu naturel et humain, pourraient porter atteinte à ce dernier (P. Benabidès, 2011, p 23). Mais, afin de garantir, préserver l'environnement, la santé et la sécurité des ouvriers et des populations environnantes, des mesures de gestion environnementale et sociale ont été proposées.

L'objectif général de cette étude est de contribuer à une meilleure prise en compte des mesures d'hygiène, de sécurité/santé au travail et de sauvegarde

environnementale dans l'exécution du Projet de Renforcement et de la Réhabilitation du Réseau de Distribution d'Electricité Régional et à Cotonou. Pour mener à bien cette recherche une approche méthodologique est adoptée.

2. Matériel et méthodes

La démarche méthodologique adoptée dans ce travail s'articule autour de la collecte des données, le traitement des données et l'analyse des résultats.

2.1 Données utilisées

Dans le cadre de la présente recherche, des données qualitatives et quantitatives ont été utilisées.

❖ Données quantitatives

Elles concernent :

- effectif de la population du secteur d'étude selon les RGPH de 1979,1992, 2002 et de 2013 fournies par l'INSAE ;
- données climatologiques de 2010 à 2019 (hauteurs de pluie, température et ETP) de la station de Natitingou ;
- informations relatives à l'évaluation de la mise en œuvre des mesures sociales et environnementales du projet obtenues grâce à l'enquête de terrain.

❖ Données qualitatives

Au cours de cette recherche, les données qualitatives suivantes ont été utilisées :

- données sociodémographiques de l'INSAE des communes ;
- données et informations à caractère historique, social et culturel fournies par les sages et personnes ressources afin de comprendre la perception des riverains sur les impacts du projet.

2.2. Collecte des données

Les différentes données ont été collectées auprès d'une population cible.

❖ Echantillonnage

Pour mieux appréhender les objectifs de la recherche, l'arrondissement de Bérécingou a été retenu parce qu'il fait partie des localités bénéficiaires du projet. La collecte des données relatives à la mise en œuvre des mesures environnementales et Sociales du projet a été faite dans tous les quartiers de l'arrondissement. Le choix des personnes questionnées repose sur au moins un des critères suivants : (i) être âgé d'au moins trente (30) ans ; (ii) avoir vécu dans la localité tout au moins les dix (10) dernières années avant la mise en œuvre du projet ; (iii) être un acteur du développement local et ; (iv) avoir une connaissance dans le domaine des risques environnementaux et sociaux.

Le choix des personnes enquêtés n'a pas été déterminé à l'avance. Il s'est réalisé sur le terrain au moyen de l'observation, de la méthode « de proche en proche ».

Le type d'enquête réalisée est l'enquête par échantillonnage. Cette enquête est réalisée sur un échantillon représentatif de la population totale de l'arrondissement de Bérécingou suivant la méthode de D. Schwartz (1995, p. 95). Sa formule est :

$$N = \frac{(Z\alpha)^2 PQ}{i^2}$$

Avec : N = Taille de l'échantillon par village ; $Z\alpha$ = écart fixé à 1,96 qui correspond à un degré de confiance de 95 % ; P = l'effectif des ménages des villages enquêtés/l'effectif total des ménages dans l'arrondissement, Q = 1-P ; i = marge d'erreur qui est égale à 5 %.

Suivant la présente formule, la taille de l'échantillon $N = (1,96)^2 \times (12744/22011) \times (1-0,56) / (0,05)^2$ donc N = 376 ménages repartis dans le tableau I.

La taille de l'échantillon enquêté est présentée dans le tableau I.

Tableau I : Répartition de l'échantillon par localités sélectionnées

Commune	Arrondissement	Villages	Effectif total des ménages	Nombre de Ménages enquêtés	Pourcentage (%)
Natitingou	Natitingou III	Bérécingou	1 163	34	9,04
		Kantaborifa	6 191	183	48,67
		Koussantigou	592	18	4,79
		Ourbougou	4 179	123	32,71
		Yetapo	619	18	4,79
TOTAL	13	26	12 744	376	100

Source : Enquête de terrain, février 2022

Cet échantillon est complété par une liste de personnes ressources investiguées (tableau II).

Tableau II : Répartition des personnes ressources enquêtées par sous-groupes Socioprofessionnels

Arrondissement	Localité	Catégorie socioprofessionnelle des personnes ressources	Nombre de personnes enquêtées
Natitingou III	Bérécingou	- Service Affaires Domaniales et Environnement/ Mairie	10
		- Chargé de la Permanence Environnementale et Sociade de MCA, GE et AGATUR	
- Responsables HSE de MCA, GE et AGATUR			
Total			10

Source : Enquête de terrain, février 2022

Au total, 386 ménages répartis sur les cinq (05) villages du milieu de recherche ont été enquêtés.

2.3. Techniques et outils de collecte des données et informations

Dans le cadre de la présente recherche, différentes techniques de collectes ont été utilisées.

2.3.1. Recherche documentaire

Elle a consisté à explorer des ouvrages susceptibles de fournir des informations qui ont rapport avec le sujet de recherche ou avec le secteur d'étude. En somme, la recherche documentaire a permis de dégager les principaux centres d'intérêt et de cerner davantage les contours du sujet. Elle a été complétée par les enquêtes de terrain.

➤ Travaux de terrain

Cette étape a permis de faire la collecte des données sur le terrain. Elle a été faite grâce aux observations directes et aux entretiens avec les populations riveraines de l'arrondissement concerné. Des personnes ressources telles que les responsables du projet, les autorités locales de la zone de recherche ont été rencontrées.

❖ Observations directes

Elles ont permis d'appréhender tous les impacts du projet dans le secteur de recherche. Les

différentes phases de construction du projet ont été observées. Les différentes mesures de sauvegarde environnementale et sociale mise en œuvre ont été, entre autres, constatées.

Par ailleurs, l'observation a mis l'accent sur les impacts et les mesures proposées dans le PGES. En somme, de nombreuses observations faites ont suscité notre curiosité et ont permis de mieux élaborer le questionnaire d'enquête relatif à l'évaluation du PGES du site de Bérécingou.

❖ Entretiens directs

Pour mieux apprécier la mise en œuvre des mesures proposées dans le PGES, des informations ont été recueillies auprès des populations de la zone de recherche à l'aide d'une enquête qui s'est déroulée auprès des 376 personnes échantillonnées. Cette phase a permis de collecter les données en milieu réel. Aussi, il a été organisé des focus groups de 6 à 10 personnes dans 04 villages de la zone de recherche. Les entretiens directs et semi-structurés avec tous

ces acteurs ont été réalisés en vue de donner une large ouverture aux différents acteurs de s'exprimer. Les villages où les focus group ont été réalisés sont : Bérécingou, Kantaborifa, Koussantigou et Ourbouga. Les focus group et les entretiens réalisés ont permis d'appréhender l'appréciation de la prise en compte des mesures proposées dans le PGES du projet auprès des populations.

2.3.2. Outils et matériels de collecte des données

Plusieurs outils ont été utilisés pour la collecte des données.

Le questionnaire a été le principal matériel de ce travail. Les questionnaires sont adressés aux populations cibles lors de l'enquête exploratoire et est articulé autour de deux points fondamentaux à savoir les impacts du projet sur l'environnement et le social et les mesures d'atténuation et de compensation.

Des guides d'entretien sont élaborés pour cette phase de terrain. Ils ont permis de vérifier, au cours de l'entretien, si les différents aspects envisagés ont été bien abordés.

L'interview réalisé auprès des populations a permis non seulement de nous familiariser avec la méthode et les différents outils de collecte de données, mais aussi d'appréhender une nouvelle culture et différents types d'interlocuteurs. Les rencontres avec les populations ont été effectuées dans les langues locales (Wama, Naténi, Otamari ; Batonnu, Peuhl).

Un appareil photographique numérique pour la prise des photos sur le terrain.

Le GPS a permis d'enregistrer toutes les coordonnées UTM de certaines infrastructures stratégiques pour la réalisation du plan de masse du site Bérécingou.

Les données collectées sont soumises à un traitement et les résultats ont été analysés.

2.4. Traitement statistique des données

Pour la saisie des données qualitatives et quantitatives, les logiciels suivants ont été mis à contribution : Microsoft Word 2013 est utilisé pour la saisie et la mise en forme des informations qualitatives ; IBM SPSS Statisti cs 21 : le logiciel IBM SPSS a permis de faire l'apurement, les analyses descriptives et l'exportation et sortir les tableaux d'effectif et Microsoft Excel 2013 nous a

permis la réalisation des graphiques, tableaux simples et croisés grâce aux données importées de SPSS.

2.5. Situation géographique de l'arrondissement de bérécingou

Le 3^{ème} arrondissement de Natitingou est une localité de la commune de Natitingou dans le Département de l'Atacora. Il est situé entre 10° 16' et 10° 12' de latitude nord et 1° 28'et 1° 20'' de longitude est. Elle est limitée au nord par le 1^{er} et le 2^{ème} arrondissement de Natitingou, au sud par l'arrondissement de Kouandata, à l'est par l'arrondissement de Kotopounga et à l'ouest par l'arrondissement Kouaba. C'est l'arrondissement le plus vaste de la Commune dont il occupe plus de 20 %. Cet arrondissement est composé de sept (07) villages ou quartiers de ville à savoir : Bérécingou, Kantaborifa, Koussantigou, Ourbouga, Winkpè, Yetapo et Yimporma. La figure 1 présente la situation géographique et administrative du milieu de recherche.

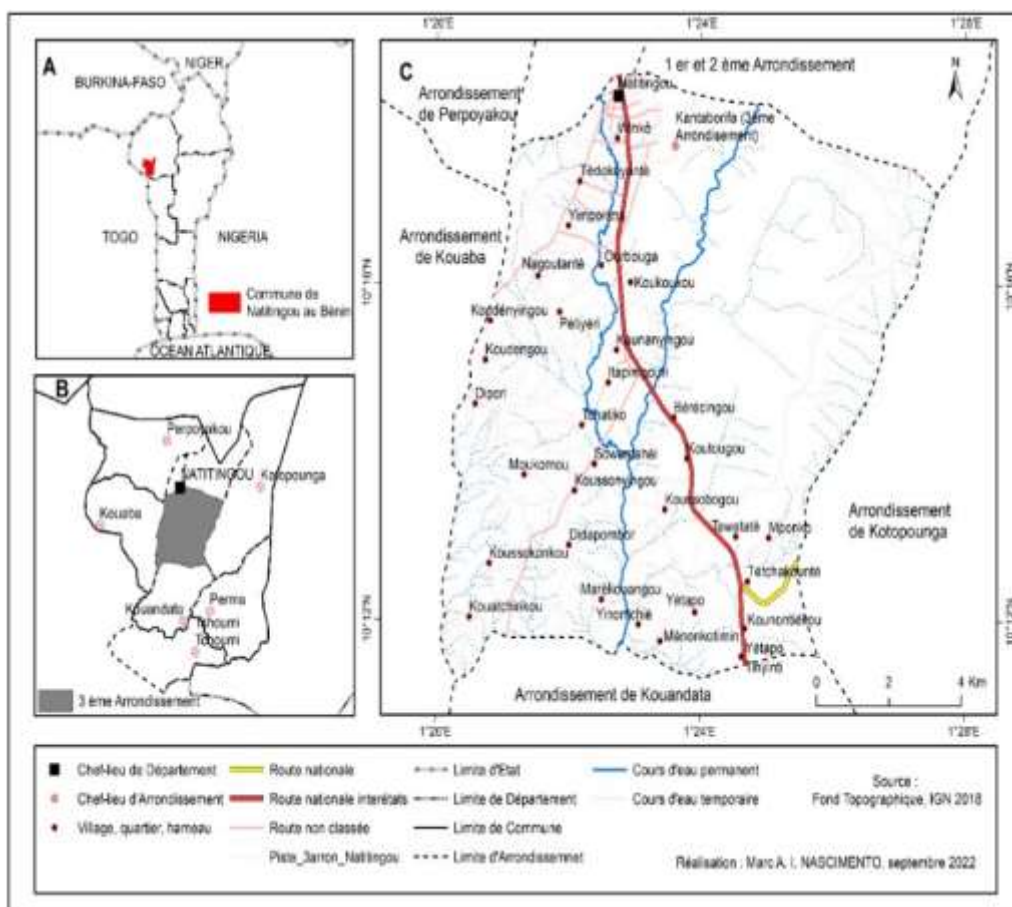


Figure 1 : Situation géographique et administrative du milieu de recherche

3. Résultats

3.1. Indicateurs de suivi de la mise en œuvre du pges

3.1.1. Indicateurs santé-sécurité

La mise en œuvre du projet est sujet aux risques environnementaux, santé et sécurité sur les chantiers et aux voisinages des champs électriques, puis dans la zone d'influence du projet à Bérécingou. Ainsi, dans le domaine de la santé-sécurité, plusieurs indicateurs ont été pris en compte dans la mise en œuvre du projet. Ces indicateurs ont fait l'objet d'un suivi rigoureux par les spécialistes HSE surplace. La figure 2 présente les différents indicateurs de suivi sur la plan Santé-Sécurité sur le site de Bérécingou.

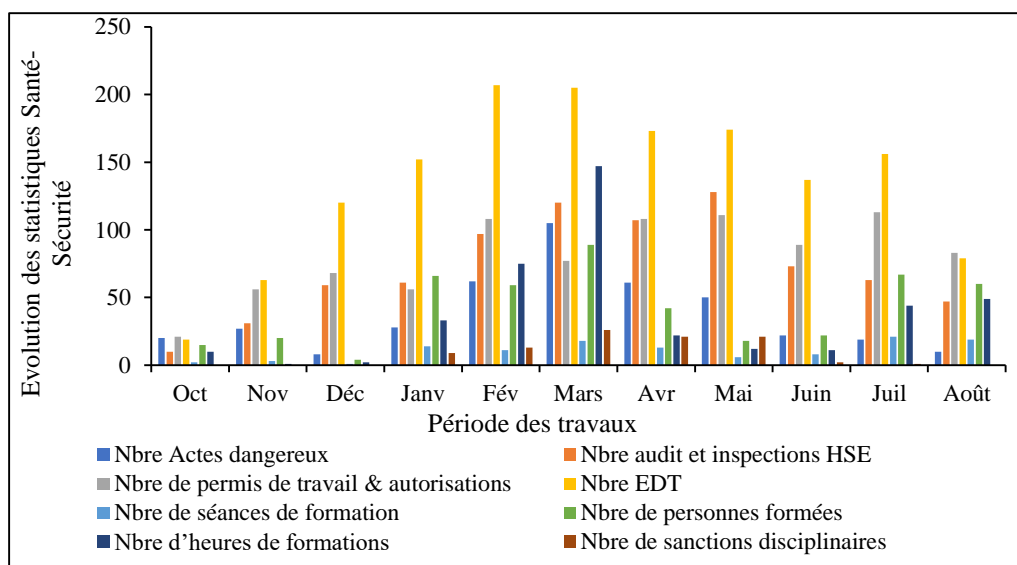


Figure 2 : Indicateurs de suivi Santé-Sécurité pour le site de Bérécingou

Source : Enquêtes de terrain et traitement statistique, août 2022

Il se dégage de l'analyse de la figure 2 que huit (08) indicateurs clés ont été pris en compte dans cette recherche pour apprécier la mise en œuvre des exigences de Santé-Sécurité sur le site de Bérécingou. A cet effet, 890 permis et autorisations de travail ont été enregistrés entre octobre 2021 et août 2022 sur le site de Bérécingou. De même, 796 audits et inspections HSE ont été réalisés courant octobre 2021 à août 2022 sur le site de Bérécingou. Au cours de ces inspections HSE, 412 actes dangereux ont été constatés. Au cours de cette même période, 116 formations ont été organisées pour 462 ouvriers et encadreurs durant 406 heures. Pour assurer la sécurité des travailleurs sur le site, 1485 Evaluations des Dangers à la Tâche ont été

réalisées pendant 11 mois de travail sur le site de Bérécingou. Par ailleurs, 93 sanctions disciplinaires ont été données aux ouvriers ne respectant pas les mesures de sécurité sur le site.

3.1.2. Indicateurs environnement

Les exigences de l’environnement du PGESC approuvé doivent être mises en œuvre et il a été suggéré aux entreprises de se conformer aux instructions délivrées par suite des supervisions périodiques de l’ingénieur, afin d’assurer la conformité aux exigences du PGESC. En effet, le PGESC spécifique au site de Bérécingou encourage les meilleures pratiques pour minimiser les risques de pollution de l’environnement (milieu biologique) et les impacts indirects sociaux de santé/sécurité et nuisances (milieu humain) résultant des activités associées au site de Bérécingou. Cette mise en œuvre du PGESC est appréciée entre autres par des indicateurs environnementaux comme l’indique la figure 3.

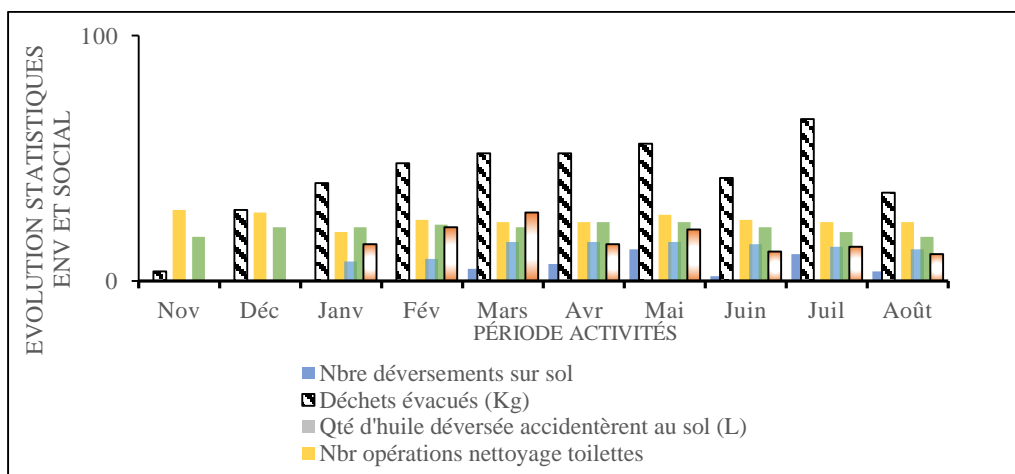


Figure 3 : Indicateur de suivi environnement pour le site de Bérécingou

Source : Enquêtes de terrain et traitement statistique, août 2022

Il ressort de l’analyse de la figure 3 que sept (07) indicateurs clés ont été pris en compte dans cette recherche pour apprécier la mise en œuvre des exigences de l’environnement sur le site de Bérécingou. Ainsi, 426 kg de déchets et 138 m³ de gravats ont été évacués du site de novembre 2021 en août 2022. Dans la même période, 215 inspections environnementales et sociales hebdomadaires ont été réalisées. Le nettoyage des toilettes et de la zone de repos varie en moyen 25 fois par mois. Aucun déversement accidentel majeurs des huiles n’a été enregistré durant cette période. Les cas

quelques cas mineurs observés sont relatifs au stationnement de la bétonnière sur de longue période.

3.1.2.1. Gestion des déchets

Dans un souci de bonne gestion des déchets, l'entreprise a libéré un espace sur le site de la base, pour le stockage des déchets (photo 1). Dans l'esprit de rester en phase avec le système de gestion des déchets, les spécialistes en Environnement sont tenus de veiller à la bonne gestion des déchets du site. A cet effet, des poubelles bien catégorisées ont été disposées pour le tri préliminaire des déchets du chantier. Mais parfois, les ouvriers se trompent de poubelles et mélangent les déchets. Ainsi, un tri supplémentaire est souvent réalisé avant le convoi. Aussi, un contrat a été signé avec une structure agréée (ONG VEA) de pré collecte pour l'enlèvement de ces déchets du chantier. Les quantités et les types de déchets évacués ont été renseignés dans le tableau III. Le résumé des différents déchets solides présents dans la déchèterie, pour onze (11) mois, est présenté dans le tableau III.

Tableau III : Caractérisation des déchets du chantier

	Hebdomadaire (Kg)	Mensuel (Kg)	Onze (11) mois (Kg)
Papier	1	4	44
Carton	2	8	88
Plastique	1	4	44
Bois	5	20	220
Déchet alimentaire	3	12	123
Feuille morte	5	20	220
Masque	1	4	44
Totale	17	72	783

Source : Enquête de terrain, août 2022

De l'analyse du tableau III, il ressort que les déchets sont catégorisés et quantifiés à chaque fin de semaine. Sur le site de Bérécingou, la quantité (220 Kg par mois) des déchets du bois et des feuilles morts est plus élevée que les autres déchets. La caractérisation des déchets du site de Bérécingou se présente comme suit (figure 4) :

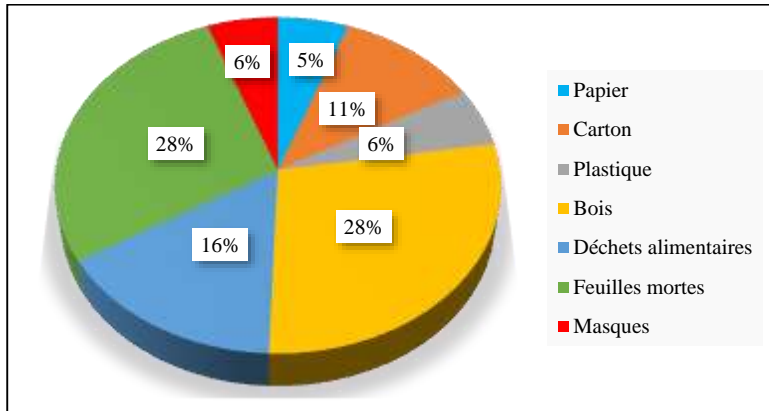


Figure 4 : Caractérisation des déchets du site de Bérécingou

Source : Enquête de terrain, 2022

Il se dégage de l'analyse de la figure 4 que les déchets du bois et des feuilles mortes en proportion égale (28 %) sont plus produits sur le site Bérécingou suivis des déchets alimentaires (16 %). Par contre, les déchets papiers, les plastiques et les masques sont moins produits sur le site.

Les différentes catégories de déchets mentionnées dans le tableau III sont stockées dans les poubelles catégorisées et bien étiquetées. La planche 8 montre la zone de stockage des déchets où sont disposées les poubelles et une camionnette pour leur évacuation.



Photo 1 : Poubelles disposées sur le site de Bérécingou



Photo 2 : Enlèvement des déchets par VEA-ONG

Planche 1 : Poubelles disposées sur le site et enlèvement des déchets

Prises de vues : A. Abdoulaye, octobre, 2021

Il ressort de la lecture de la planche 1 que les dispositions sont prises pour la gestion efficace des déchets du chantier. Sur la photo 1, il est noté la présence des poubelles catégorisées pour le tri sélectif des déchets. Les déchets ainsi triés sont évacués par VEA-ONG qui dispose des outils adéquats pour l'enlèvement (photo 2) et la gestion desdits déchets.

Pour la gestion des produits et déchets dangereux, une zone de stockage a été construite. La photo 3 présente la zone de stockage des produits dangereux.



Photo 3 : Zone de stockage des produits et déchets dangereux

Prise de vue : A. Abdoulaye, janvier, 2022

Il ressort de la lecture de la photo 3 que les dispositions sont prises pour la gestion efficace des produits et déchets dangereux du chantier.

3.1.3. Indicateurs sociaux

Les PGESC élaborés par les entreprises et approuvés par l'Ingénieur Conseil contiennent des exigences sociales auxquelles ces entreprises ont été soumises à la mise en œuvre. Les entreprises sous-traitées sont appelées à se conformer aux instructions délivrées par suite des supervisions périodiques par l'ingénieur, afin d'assurer la conformité aux exigences du PGESC. Ainsi, dans le domaine social, six (06) indicateurs clés sont pris en compte dans la mise en œuvre du projet. Ces indicateurs ont fait l'objet d'un suivi rigoureux par les spécialistes. La figure 5 présente les différents indicateurs de suivi dans le domaine social pour le site de Bérécingou.

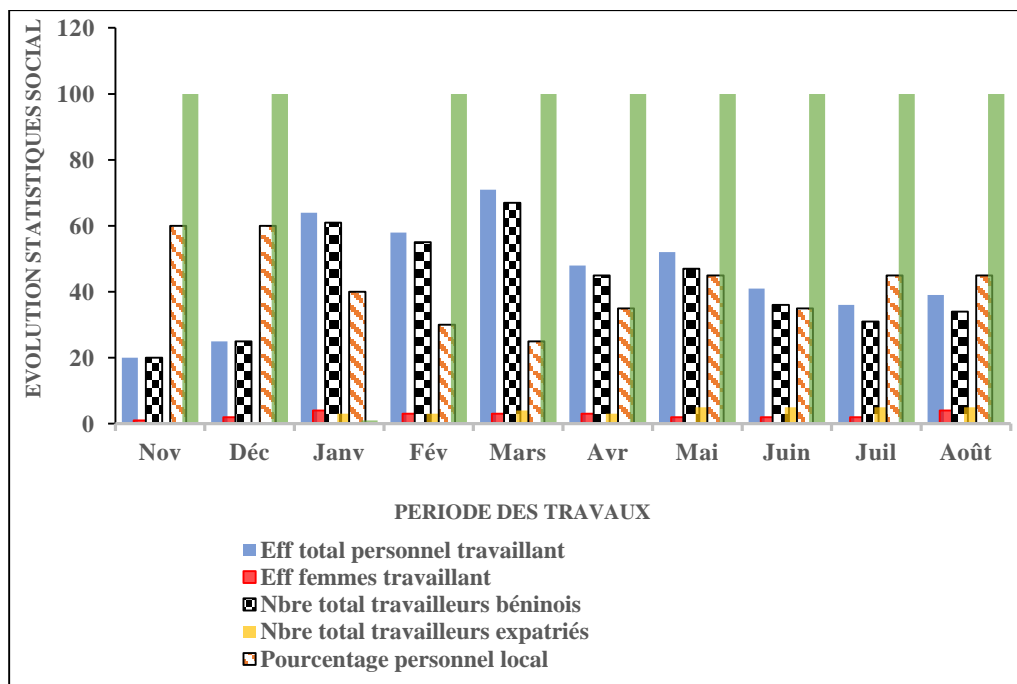


Figure 5 : Indicateurs de suivi social pour le site de Bérécingou

Source : Enquêtes de terrain et traitement statistique, août 2022

De l'analyse de la figure 5, il ressort que l'effectif des ouvriers varie d'une période à une autre en fonction de la consistance des travaux. En moyenne, 50 ouvriers sont recrutés par mois sur le site de Bérécingou en fonction des travaux. Leur démobilisation se fait aussi en fonction des de la consistance des travaux. Plus de 45 % des ouvriers sont de la localité. Par contre, la gente féminine est moins représentée avec 5 % environ de femmes travaillant sur le site de Bérécingou. Selon les exigences du projet, tous les ouvriers/employés doivent être recrutés conformément à la réglementation en vigueur et des normes SFI. Ces exigences n'ont pas été complètement suivies par les entreprises. Parmi les ouvriers recrutés, il y en a qui n'ont pas eu de contrat dû à la négligence des employeurs. Ces cas constituent des non-conformités délivrées par l'Ingénieur Conseil.

Par ailleurs, les mesures non respectées et moyennement respectées sont celles qui se justifient à travers la présence des déchets déversés anarchiquement dans la nature ; la mauvaise manipulation des huiles usagées ; le non-respect de la réglementation en vigueur en matière de

pollution (air, eau, sol et sonore) au Bénin, la défaillance dans la dotation et le port effectif des EPI appropriés par les ouvriers. La planche 2 montre quelques éléments de non-conformités observées sur le site de Bérécingou.



Photo 4 : Chaussure usée portée par un ouvrier



Photo 5 : Déversement du ciment



Photo 6 : Mélange de déchets dans la zone de stockage des gravats

Planche 2 : Non-conformités dans la mise en œuvre du PGESC

Prises de vues : A. Abdoulaye, septembre, 2022

La planche 2 présente quelques éléments de non-conformités observées sur le site de Bérécingou. Le non-respect des mesures environnement-santé-sécurité afférentes prévues dans le PGES se fait constater à travers le port de chaussures de sécurité usées, la pollution du sol à travers le contact du ciment avec le sol et le mélange des déchets dans la zone de stockage des gravats. Toute chose qui expose les travailleurs et les composantes de l'environnement.

4. Discussion

Les résultats obtenus des recherches sur l'évaluation de la mise en œuvre du PGES ont été comparés à d'autres travaux similaires effectués dans les autres régions.

Ainsi dans le cadre de cette recherche, sur toutes les mesures prescrites dans le PGES chantier, 57,69 % sont respectées contre 3,85 % non respectées. 30,77 % des mesures planifiées sont moyennement mises en œuvre avec 7,69 % non planifiées. Ces proportions des données révèlent l'adoption des mesures prises dans le PGES. Les résultats similaires avec ceux de Y. O. P. Houénonlo, (2019, p. 64) qui a montré dans sa recherche que la présence de façon permanente de l'environnementaliste qui a la responsabilité de suivre les travaux sur le plan environnemental permet de relever les incorrections

et de bien respecter les normes. Dans sa recherche, l'auteur a montré que les mesures prescrites dans le PGES chantier du projet d'Asphaltage lot 10A la ville d'Abomey-Calavi sont respectées à un taux de 30, 48 % contre 10, 34 % non respectées. 44, 83 % des mesures planifiées sont moyennement mises en œuvre avec 10, 34 % non planifiées. Ces résultats concordent aussi avec ceux de S. Legbagah, (2021, p. 90), qui a montré dans sa recherche sur l'évaluation de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du projet de reconstruction de l'abattoir de Cotonou que, 46 % des mesures ne sont pas exécutées contre, 31 % des mesures qui sont exécutées. 15 % des mesures sont partiellement exécutées. Mais, 8 % des mesures sont en cours d'exécution contre tenu de leur spécificité.

Pour la gestion des déchets du chantier de Bérécingou, des poubelles bien catégorisées ont été disposées pour le tri préliminaire des déchets du chantier. Un contrat a été signé avec une structure agréée de pré-collecte des déchets pour l'enlèvement des déchets du chantier. Les résultats similaires ont été obtenus par H. Anaëlle (2020, p. 25), pour l'auteur, chaque année, c'est plus de 700 000 tonnes de déchets qui sortent d'un hôpital. Un lit d'hôpital produit près de 1050 kg de déchets par an contre 360 kg pour un particulier. Ce sujet n'a pas d'impact direct sur la population fréquentant la maternité, néanmoins il préoccupe les participants des focus groupes. La gestion des déchets est également une question d'ordre financière puisqu'elle représente une part importante du budget d'un hôpital. Les interprétations de la législation en matière de tri des déchets varient d'un établissement à l'autre et chacun définit sa politique.

Dans cette recherche, les mesures non respectées et moyennement respectées sont celles qui se justifient à travers la présence des déchets déversés anarchiquement dans la nature ; la mauvaise manipulation des huiles usagées ; le non-respect de la réglementation en vigueur en matière de pollution sonore au Bénin ; la défaillance dans la dotation et le port effectif des EPI appropriés par les ouvriers. Les résultats similaires ont été obtenus par S. Legbagah, (2021, p. 96) qui a montré dans sa recherche sur l'abattoir de Cotonou que les déchets solides de l'abattoir de Cotonou sont globalement mal gérés. Ils sont composés de sachets plastiques, des restes d'animaux tels que les cornes, les bouses, les abats. La situation de la gestion des déchets solides n'est guère reluisante malgré les efforts réalisés par les responsables de l'abattoir. Allant dans le même sens, E. Ogouwalé, (2017, p. 96) a montré que dans un audit environnemental et social des infrastructures réalisées dans le cadre du Projet d'Appui aux Communes Urbaines du Mali (PACUM) que la stagnation des eaux mélangées aux déchets de tout genre engendre une pollution esthétique et dégage des odeurs nauséabondes avec

toutes les conséquences socio-sanitaires subséquentes. Aussi, les résultats de cette recherche montrent-ils que les déchets liquides sont composés de sang, des eaux usées provenant des opérations de saignée, d'habillage, d'éviscération, de lavages divers et de l'égouttement des bouses.

Conclusion

Cette recherche portant sur l'Évaluation de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale du Projet de Renforcement et de la Réhabilitation du Réseau de Distribution d'Electricité Régional et à Cotonou du site de Bérécingou a montré que les mesures prévues n'ont pas été entièrement exécutées. Ainsi, nous retenons que 57,69 % des mesures ont été respectées par l'entreprise contre 03,85 % non respectées. Ce taux de respect des mesures se justifie par la présence permanente d'un environnementaliste et des HSE qui ont la responsabilité de suivre les travaux sur le plan environnemental santé, sécurité et santé. Par contre, les mesures non respectées et moyennement respectées ont échappé à la vigilance des spécialistes sur le site. Il s'agit de la présence des déchets déversés anarchiquement dans la nature, la mauvaise manipulation des huiles usagées.

Au terme de ce travail, il est à retenir que les mesures déclinées dans le PGES, n'ont pas été exécutées entièrement. Bien entendu, des efforts ont été faits et il est question de mettre en œuvre intégralement les mesures prescrites pour une meilleure prise en compte de l'environnement et du volet social pour le bien-être des populations.

Références bibliographiques

ABE, (1999) : Loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin, Mais et de la tomate, Immédiat Presse, 66 p.

ABE (2001) : Guide générale de réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement

ANNICK Eudes Jean-Baptiste, (2018) : Les mécanismes de financement du développement économique local : caractérisations et stratégies adaptées aux PMA. *Gestion et management. Université Paris-Saclay, 2018. Français.* NNT : 2018SACLV024, 317 p.

ASCENA, (2013) : Evolution pluviométrique, 17 p.

BANQUE MONDIALE (2010) : République du Bénin, Analyse Environnementale Pays

DEGUENON Christiane (2012) : Techniques de gestion des Déchets Solides au marché international de Dantokpa. Mémoire de maîtrise Géographie, UAC/FLASH, 78 p.

DECRET 2017- 332 du 06 juillet 2017 portant organisation des procédures de l'évaluation environnementale en République du Bénin, 32 p.
FANGNON Bernard, BABADJIDE Charles Lambert, GONZALLO Germain et TOHOZIN Antoine Yves, (2013) : Pression démographique et dégradation de l'environnement dans le département du Couffo au Bénin. *Revue de géographie du laboratoire Leïdi*-ISSN 0051-2515-N°11, décembre 2013267.

HAMON Anaëlle (2020) : Santé environnementale : Comment les professionnels d'une maternité de niveau II du Finistère l'intègre dans leur pratique ? Focus groupes du 20 septembre au 28 octobre 2019. ECOLE DE SAGES-FEMMES UFR de Médecine et des Sciences de la Santé Brest mémoire de fin d'études. Diplôme d'état de sage-femme, 187 p.

HOUENONLO Yélinhan Oscar Pavon (2019) : Mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES) du projet asphaltage lot 10A dans la ville d'Abomey-Calavi Mémoire de master ii environnement et changements climatiques, 98 p.

HOUNKANRIN Mahouclo Anicet, (2015) : Contribution à la production d'Energie électrique

INSAE (2013) : Quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH4), Direction des Etudes Démographiques, 108 p.

INSAE (2015) : Cahier des villages et quartiers de ville : Département de l'Atlantique. Recensement Général de la Population et de l'Habitation Rapport, 38 p.

OGOUWALE Euloge (2017) : Audit environnemental et social des infrastructures réalisées dans le cadre du projet d'appui aux communes urbaines du mali (PACUM). Rapport définitif, 143 p.

OMS, (2015) : Santé et environnement : agir face aux conséquences sanitaires de la pollution de l'air. Soixante-huitième assemblée mondiale de la santé A68/A/CONF. /2 Point 14.6

BENABIDES Pierre, (2011) : plan de gestion environnementale et sociale obligations et performance pour un développement durable. Centre universitaire de formation en environnement université de Sherbrooke, Québec, Canada, avril 2011, 106 p.

MCA-Bénin II, (2019) : Etude d'Impact Environnemental et Social détaillée du Renforcement et réhabilitation du réseau de distribution d'électricité régional et à Cotonou : Conception, supervision et suivi, Rapport final, 431 p.