



**RAPPORT DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION
ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) DE LA
SOCIETE ALUCAM : 2E SEMESTRE 2024**





MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA PROTECTION DE LA NATURE
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE
DIRECTION DU SUIVI DU PGES

A l'attention de Monsieur le Ministre

Nos réf. :
25/01/DUS/HSEQ/SE/si

Edéa, le 16 Avril 2025

Objet :

Rapport du 2^e semestre 2024 portant sur le suivi du PGES
d'ALUCAM

Monsieur le Ministre,

Nous avons l'honneur de vous transmettre ci-joint le rapport du 2^e semestre 2024 portant sur le suivi du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) d'ALUCAM.

Nous restons à votre disposition pour toute information complémentaire qui vous serait utile.

Veuillez agréer Monsieur le Ministre, l'expression de notre considération distinguée.

Le Directeur de l'établissement industriel
ALUCAM


alucam
compagnie camerounaise d'aluminium
B.P. 54 EDEA
CAMEROUN
Sylvestre EKONG

Copies :
Délégué régional MINEPDED
Délégué départemental MINEPDED

SOMMAIRE

Table des matières

SOMMAIRE.....	2
A. INTRODUCTION	3
B. APPROCHE METHODOLOGIQUE.....	5
C. RESULTATS OBTENUS CAS D'ALUCAM	7
C.1. Suivi de la mise en œuvre de l'effectivité des mesures	7
C.2. Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre.....	9
C.3. Contraintes/difficultés et perspectives	9
D. RESULTATS OBTENUS CAS DU LAQUAGE	12
D.1. Suivi de la mise en œuvre de l'effectivité des mesures	12
D.2. Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre.....	14
D.3. Contraintes/difficultés et perspectives.....	14
E. RESULTATS OBTENUS CAS CMES	16
E.1. Suivi de la mise en œuvre de l'effectivité des mesures	16
E.2. Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre	18
E.3. Contraintes/difficultés et perspectives	18
F. RESULTATS OBTENUS CAS CSDU	20
F.1. Suivi de la mise en œuvre de l'effectivité des mesures.....	20
F.2. Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre	22
F.3. Contraintes/difficultés et perspectives	22
G. ANNEXES	23

A. INTRODUCTION

ALUCAM, société de droit camerounais, est implantée depuis 1957 dans les sites d'Edéa et Douala, dans la région du Littoral.

ALUCAM fabrique de l'aluminium primaire par le procédé d'électrolyse. Ce métal liquide est conditionné en lingots (16 et T) et en plaques d'aluminium. Les plaques par le processus de laminage sont transformées en bobines, puis en tôles (ondulées, planes et bacs) et disques. Avec l'installation d'une ligne de laquage depuis 2016, ALUCAM produit également des bobines et tôles laquées.

Les déchets industriels issus des procédés d'ALUCAM sont stockés au C.S.D.U (Centre de Stockage des Déchets Ultimes). C'est un centre de stockage conçu et exploité selon des exigences de la réglementation internationale en la matière. Le C.S.D.U est localisé à 11 km de l'usine d'ALUCAM, sur le côté droit (Est) de la route Edéa-Douala, en direction de Douala et a été mise en service en 2004.

ALUCAM emploie 726 agents (468 agents ALUCAM et 258 agents extérieurs), pour un chiffre d'affaires de 95 011 MFCFA au 2^e semestre 2024.

Pour se conformer aux dispositions des articles 27 (3) et 16 (3) des décrets du 14 février 2013 fixant respectivement les modalités de réalisation des EIES et de l'AES, le présent rapport, qui constitue le 2^e rapport semestriel de mise en œuvre du PGES, soit le 2^e de l'année 2024, rend compte du niveau de mise en œuvre par la société ALUCAM des mesures prévues dans le PGES d'ALUCAM, dont l'audit d'impact environnemental et social a été approuvé par le Ministre en charge de l'environnement en 2011. Un audit environnemental est en cours de finalisation avec le BUREAU VERITAS et concerne les sites suivants :

- Usine ALUCAM Edéa 1^{er}
- Terminal Portuaire Douala
- Centre de Stockage des Déchets Ultimes Edéa 2^e

Il convient de noter que suite à la fusion intervenue en 2020, une démarche a été initiée auprès dudit Ministère de l'environnement, visant à arrimer le Certificat de conformité environnemental (CCE) au nouveau statut de l'entreprise et de renouveler l'audit environnemental dans les meilleurs délais. Le rapport de l'audit environnemental a été validé par le promoteur et en cours de dépôt dans les services compétents du MINEPDED.

Ce rapport se propose donc plus précisément de restituer :

- (1) Le niveau de réalisation des mesures environnementales et sociales prévues dans le PGES.
- (2) Les contraintes et les difficultés rencontrées.
- (3) Les perspectives d'amélioration suggérées.

Il convient de rappeler que le PGES dont il est question ici, est mis en œuvre dans les sites :

- (1) Depuis 1957 et consiste à la production de l'aluminium primaire par le procédé d'électrolyse,
- (2) Depuis 1957 pour la fourniture des différents services de santé et de médecine de travail
- (3) Depuis 1957 pour les activités liées à la réception, au stockage et au transfert des matières premières du Port de Douala à Edéa
- (4) Depuis 1967 pour la fabrication des bobines, tôles et disques nues.
- (5) Depuis 2004 pour le Centre de Stockage des Déchets Ultimes.
- (6) Depuis 2016 pour le laquage des bobines.

Le présent rapport couvre les activités du PGES réalisées durant la période allant du 1^{er} Juillet au 31 Décembre 2024 dans les sites ALUCAM. Il importe de relever les principaux aspects suivants en rapport avec la gestion environnementale et sociale d'ALUCAM, et les faits marquants du 2^e semestre 2024.

- Le recyclage intensif de l'alumine
- La valorisation des déchets
- Le lancement des travaux de construction de l'atelier de recyclage des écumes de fonderie ou crasses
- L'audit de surveillance ISO 9001/14001 Vs 2015 et 45001 Vs 2018 sous la conduite de BUREAU VERITAS
- L'appui aux associations et aux communautés (voir en annexe)

Certaines actions planifiées ainsi que leurs cibles prévues dans le Plan de Travail Annuel ont évolué en fonction des réalités du terrain.

B. APPROCHE METHODOLOGIQUE

Le présent rapport a été préparé par le service HSEQ d'ALUCAM, en charge de la mise en œuvre du PGES, sous la supervision de son Surintendant Monsieur Serge IMOMA.

L'équipe responsable de la mise en œuvre du PGES, est composée de 3 personnes :

NSOUMB MBELECK Emmanuel : Responsable environnement ALUCAM

KONG Gilbert : Agent des mesures environnementales

BISSEMB Daniel : Agent des mesures environnementales,

Cette équipe est assistée par Mme Catherine NGO MOMHA, Superviseur HSEQ/FORM/COM.

Cette équipe dispose de 3 bureaux, les équipements pour les prélèvements et les mesures, et un budget nominal de 269 528 747 MFCFA. Elle collabore avec les laboratoires à l'intérieur et à l'extérieur du pays pour les analyses dans le cadre du contrôle de la qualité de l'eau, de l'air et des contaminants en hygiène industrielle.

L'approche qui a été privilégiée lors de la collecte des données qui ont servi à la rédaction du rapport s'appuie sur les enregistrements, les échantillonnages et les analyses.

Des grilles de vérification de la mise en œuvre effective des mesures du PGES et de leur efficacité ont aussi été mises à contribution.

Cette démarche méthodologique est complétée par le choix des impacts sur lesquels nous avons moins de maîtrise et où nous avons des obligations de progrès.

C RESULTATS OBTENUS CAS D'ALUCAM

C1. Suivi de la mise en œuvre de l'effectivité des mesures

En ce qui concerne les mesures relatives à nos impacts qui sont essentiellement d'importance « Moyenne » et « Faible », l'évaluation du niveau de mise en œuvre effective du PGES à la date du 31 Décembre 2024 se résume ainsi qu'il suit :

Niveau de réalisation	Dans les délais	Commencées dans les délais impartis mais non encore achevées	Non encore commencées après les délais impartis
Proportion	40%	60%	0%

Le tableau ci-dessous présente la grille de synthèse des résultats obtenus durant la période allant du 1^{er} Juillet au 31 Décembre 2024, en faisant ressortir, mesure par mesure, le niveau d'efficacité des mesures mises en œuvre.

Synthèse Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre_ 2^e semestre 2024 _ALUCAM

Informations sur les impacts et les résultats attendus des mesures				Information pour le suivi de l'efficacité de mise en œuvre							Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre			
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Résultats attendus de la mise en œuvre de la (les) mesure(s)	Situation de référence	Indicateur de l'efficacité de la (les) mesure(s)	Horizon de référence	Moyens de vérification de l'indicateur	Période et/ou fréquence de vérification de l'effectivité	Coût du suivi de la mise en œuvre	Responsables et acteurs de suivi de l'efficacité	E	PE	NE	Commentaires
Appauvrissement de la couche d'ozone	Moyenne	Poursuite des efforts pour réduire les effets d'anodes afin de diminuer autant que possible les rejets atmosphériques des gaz à effet de serre	Diminuer les rejets fluorés	5,96 kg/tAI	< 7 kg/tAI		Revue mensuelle HSEQ	1 fois par mois	PM	E. NSOUMB	X			
			Réduction des gaz à effet de serre	14,36 tCO2Eq/tAI	< 8,00 tCO2Eq/tAI		Revue mensuelle HSEQ	1 fois par mois	PM	E. NSOUMB		X		
Epuisement des ressources naturelles	Faible	Mise en œuvre du programme de réduction des consommations dont refroidissement en circuit fermé	Réduction de la consommation de l'eau	27 311 817m3 /an	4 320 000m3 /an		Fichier consommation eau	Revue mensuelle HSEQ	PM	BILAN		X		
		Suivi des consommations et mesures correctives associées	Déterminer les cibles mensuelles	651 121m3 /mois	360 000m3/mois		Relevés mensuels	Revue mensuelle HSEQ	PM	KONG		X		
E	Efficace		PE	Plus ou moins efficace		NE	Peu efficace							

C.2. Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre

En ce qui concerne les mesures relatives à nos impacts qui sont essentiellement d'importance « Moyenne », l'évaluation du niveau d'efficacité des mesures mises en œuvre du PGES à la date du 31 Décembre 2024 se résume ainsi qu'il suit :

Niveau d'efficacité	Efficace	Plus ou moins efficace	Peu efficace
Proportion	25%	75%	0%

C.3. Contraintes/difficultés et perspectives

Les contraintes majeures qui entravent la mise en œuvre des mesures envisagées dans le PGES de l'ALUCAM sont liées au contrôle de la qualité de l'air et au stockage des déchets.

Le tableau ci-dessous présente un récapitulatif des principales contraintes rencontrées ainsi que les améliorations proposées dans le cadre de la mise en œuvre du PGES

Impacts concernés	Importance	Propositions d'Amélioration		
		Anciennes mesures	Contraintes et difficultés rencontrées	Mesures proposées
Pollution de l'air pouvant avoir une incidence sur les milieux biologique et humain	Mineure	Commander le matériel de mesure	La cabine qui mesure les impacts de l'usine dans l'air a été vandaliser	Déplacer la cabine de mesure du passage à niveau à l'intérieur de l'usine, dans le sens du vent dominant et pour les besoins de sécurité

CONCLUSION

Le niveau de mise en œuvre du PGES est appréciable pendant ce 2^e semestre 2024, malgré le retard sur le déplacement de la cabine qualité de l'air du passage à niveau (PAN) à l'intérieur de l'usine dans le sens des vents dominants. L'efficacité des mesures proposées sera perceptible après la réalisation de cette action.

Rapport de la mise en œuvre du PGES 2^e semestre 2024 : CAS LAQUAGE

Informations sur l'impact et les mesures proposées					Information pour le suivi de l'effectivité de mise en œuvre					Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre							
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la ou les mesures proposées	Activités planifiées en rapport avec la mesure proposée	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi l'effectivité	Moyens de vérification	Coût de suivi de l'effectivité (en millions de FCFA)	Responsables ou acteurs du suivi	NR	R	LC	IKAP	IKM	ICI	Commentaires	
Risque de contamination de l'environnement : Les eaux de surface, les sols et les eaux souterraines	Significatif	Recyclage des chutes de bandes et des rives	Mettre en place un système de collecte pour éviter les déversement au sol	Quantifier les chutes de bandes et de rives recyclées	Janvier à Décembre	100%	Enregistrement ou ticket de pesée	PM	ZANG MBALLAE		X		100%	100%	100%		
Risque santé, pollution de l'air et risque de contamination de l'environnement	Significatif	Mise en place d'un système de captation et de traitement des vapeurs chimiques en continu.	Faire les contrôles des installations de captage des vapeurs	Faire le contrôle des installations de captage des vapeurs	Janvier à Décembre	1	Rapport des gros entretiens	PM	NYEHEG			X	100%	100%	100%		
			Mesurer l'exposition des employés aux vapeurs de peinture	Faire les mesures d'exposition au Laquage	Juin	6 mesures	Rapport des mesures	KONG			X	100%	100%	0%	Mesures réalisées en attente des résultats		
Gestion des emballages vides	Significatif	Mise en place d'un Mécanisme de consignation des emballages permettant leur récupération par les fournisseurs	Contrôler les installations de lutte contre incendie	Faire le contrôle des installations de lutte contre incendie	Janvier à Décembre	4	Rapport de contrôle	PM	ZANGA			X	100%	100%	100%		
				Identifier une zone de stockage des fûts vides	Janvier à Décembre	1 zone identifiée	Photo zone stockage	PM	KEMICHE		X	100%	100%	100%			Les fûts sont retournés chez SMALTO, le fabriquant des peintures
				Eviter le mélange des emballages de peintures avec les autres emballages	Janvier à Décembre	Nombre d'emballages récupérés	Enregistrements	PM	KEMICHE		X	100%	100%	100%			
TP244	Taux de réalisation des activités planifiées	TP244	Taux de réalisation des mesures planifiées	TP244	Taux de couverture de l'impact	Réponses	Mesure réalisée tel que préconisée dans les délais	Non réalisée	Non encore commencée après les délais impartis	En cours			Commencée				

D. RESULTATS OBTENUS CAS DU LAQUAGE

D.1. Suivi de la mise en œuvre de l'effectivité des mesures

En ce qui concerne les mesures relatives à nos impacts qui sont essentiellement d'importance « Significatif », l'évaluation du niveau de mise en œuvre effective du PGES à la date du 31 Décembre 2024 se résume ainsi qu'il suit :

Niveau de réalisation	Dans les délais	Commencées dans les délais impartis mais non encore achevées	Non encore commencées après les délais impartis
Proportion	50%	50%	0%

Le tableau ci-dessous présente la grille de synthèse des résultats obtenus durant la période allant du 1^{er} Juillet au 31 Décembre 2024, en faisant ressortir, mesure par mesure, le niveau d'efficacité des mesures mises en œuvre.

Synthèse Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre_ 2 ^e semestre 2024_LAQUAGE											
Paramètres issus du PGES			Information pour le suivi de l'efficacité de mise en œuvre					Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre			
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Résultats attendus de la mise en œuvre de la (les) mesure(s)	Situation de référence	Indicateur de l'efficacité de la (les) mesure(s)	Horizon de référence	Moyens de vérification de l'indicateur	Période et/ou fréquence de vérification de l'efficacité	Coût du suivi de la mise en œuvre	Responsables et acteurs de suivi de l'efficacité	Comme notées
Risque de contamination de l'environnement : Les eaux de surface, les sols et les eaux souterraines	Significatif	Recyclage des chutes de bandes et des rives	Absence des chutes de bandes de rives au sol		Absence des chutes de bandes et rives au sol		Photo	Hebdomadaire	PM	KEMCHE	E
		Mise en place d'un système de captation et de traitement des vapeurs chimiques en continu.	Réduction des vapeurs de peinture dans l'air		Absence d'odeur de peinture dans les environs du laquage		Planning de suivi des installations	Janvier à Décembre	PM	NYHEG	X
Risque santé, pollution de l'air et risque de contamination de l'environnement	Significatif		Mesure d'exposition des agents du Laquage		Planification annuelle		Rapport des mesures	Janvier à Décembre	PM	KONG	X
			Installation de lutte contre incendie sous contrôle		4		Rapport de contrôle	Janvier à Décembre	PM	ZANGA	X
Gestion des emballages vides	Significatif	Mise en place d'un Mécanisme de consignation des emballages permettant leur récupération par les fournisseurs	Mettre en place un espace pour le stockage des emballages vides		1		Photo	Janvier à Décembre	PM	KEMCHE	X
			Valoriser les emballages vides		100%		Enregistrements	Janvier à Décembre	PM	KEMCHE	X
E	Efficace		PE	Plus ou moins efficace		NE	Peu efficace				

D.2. Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre

En ce qui concerne les mesures relatives à nos impacts qui sont essentiellement d'importance « Significatif », l'évaluation du niveau d'efficacité des mesures mises en œuvre du PGES à la date du 31 Décembre 2024 se résume ainsi qu'il suit :

Niveau d'efficacité	Efficace	Plus ou moins efficace	Peu efficace
Proportion	83%	17%	0%

D.3. Contraintes/difficultés et perspectives

La contrainte majeure qui entrave la mise en œuvre des mesures envisagées dans le PGES du LAQUAGE est la mesure des contaminants.

Le tableau ci-dessous présente un récapitulatif des principales contraintes rencontrées ainsi que les mesures d'amélioration suggérées dans le cadre de la mise en œuvre du PGES du Laquage.

Impacts concernés	Importance	Propositions d'Amélioration		
		Anciennes mesures	Contraintes et difficultés rencontrées	Mesures proposées
Risque pour la Santé, Risque pour l'environnement	Significatif	Faire analyser les contaminants au Cameroun	Pas de laboratoire au Cameroun pour l'analyse des contaminants	Commande passée au laboratoire français EUROFINs Prélèvements réalisé en 2024.

CONCLUSION

Le niveau de mise en œuvre du PGES est assez bon pendant le 2^e semestre 2024. L'efficacité des mesures proposées est perceptible. On peut citer comme exemple : Le port des protections respiratoires dans les ateliers.

Rapport de la mise en œuvre du PGES 2^e semestre 2024 du CMES

Informations sur l'impact et les mesures proposées					Information pour le suivi de l'effectivité de mise en œuvre					Appréciation niveau de l'effectivité de mise en œuvre						
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la mesure ou les mesures proposées	Activités planifiées en rapport avec la mesure proposée	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coût de suivi de l'effectivité (en millions de FCFA)	Responsables ou acteurs du suivi	NR	R	EC	TRAP	TRM	TCI	Commentaires
Risque de contact avec les produits dangereux	Mineure	Mettre en place la gestion des clichés de la radiologie	Stocker et détruire les clichés	Identifier le point de collecte des clichés de la radiologie	Janvier à Décembre	1	Photo	PM	Médecin du travail		✗		100%	100%	100%	
				Commander le matériel de stockage des clichés de la radiologie	Janvier à Décembre	1	Bon de commande	PM	Médecin du travail		✗		100%	100%	100%	
				Identifier une zone de stockage des clichés de la radiologie	Juin Janvier à Décembre	1	Photo	PM	Médecin chef CMES/HSE		✗		100%	100%	100%	
				Trouver les filières de destruction	Janvier à Décembre	1	Correspondance	PM	Médecin chef CMES/HSE		✗		100%	100%	100%	Une filière de destruction identifiée BOCAM
				Faire la collecte des eaux de la morgue	Janvier à Décembre	1	Photo	PM	Médecin chef CMES/HSE		✗		100%	100%	100%	
Risque d'intoxication par contact ou par inhalation des eaux usées	Mineure	Mettre en place les moyens de collecte et de stockage et des eaux usées de la morgue	Eviter le déversement des eaux usées de la morgue dans la nature	Rédiger un protocole de stockage	Janvier à Décembre	1	Protocole	PM	Médecin chef CMES/HSE		✗		100%	100%	100%	
				Traiter les eaux usées	Janvier à Décembre	1	Enregistrement	2 millions	Médecin chef CMES/HSE	✗		0%	0%	0%	Pas de traitement	
				Analyser les rejets	Janvier à Décembre	4	Bulletins d'analyse	PM	Médecin chef CMES/HSE	✗		0%	0%	0%	Pas de rejet dans l'environnement	
FCFA	Taux de réalisation des activités planifiées	TCI	Taux de réalisation des mesures planifiées	Taux de couverture de l'impact	Réalisée (R)	Non réalisée (NR)	En cours (EC)	Commencée								

E. RESULTATS OBTENUS CAS CMES

E.1. Suivi de la mise en œuvre de l'effectivité des mesures

En ce qui concerne les mesures relatives à nos impacts qui sont essentiellement d'importance « Mineure », l'évaluation du niveau de mise en œuvre effective du PGES à la date du 31 Décembre 2024 se résume ainsi qu'il suit :

Niveau de réalisation	Réalisation dans les délais	Commencées dans les délais impartis mais non encore achevées	Non encore commencées après les délais impartis
Proportion	75%	0%	25%

Le tableau ci-dessous présente la grille de synthèse des résultats obtenus durant la période allant du 1er Juillet au 31 Décembre 2024, en faisant ressortir, mesure par mesure, le niveau d'appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre.

Synthèse Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre_ 2^e semestre 2024_CAS CMES

Paramètres issus du PGES					Information pour le suivi de l'efficacité de mise en œuvre						Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre			
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Résultats attendus de la mise en œuvre de la (les) mesure(s)	Situation de référence	Indicateur de l'efficacité de la (les) mesure(s)	Horizon de référence	Moyens de vérification de l'indicateur	Période et/ou fréquence de vérification de l'efficacité	Coût du suivi de la mise en œuvre	Responsables et acteurs de suivi de l'efficacité	E	PE	NE	Commentaires
Risque de contact avec les produits dangereux	Faible	Mettre en place le suivi de la gestion des clichés de la radiologie	Limiter les accès		1		Photo	Avril	PM	Médecin chef CMES	X			
			Confidentialité		1		Sécurisation de la zone de stockage	Avril	PM	Médecin chef CMES	X			
			Gérer la durée du stockage		1		Photo	Juin	PM	Médecin chef CMES	X			
			Détruire les clichés périmés		2		Correspondance	Juin	PM	Médecin chef CMES	X			
Risque d'intoxication par contact ou par inhalation des eaux usées	Faible	Mettre en place les moyens de collecte et de stockage des eaux usées de la morgue	Protection de l'environnement		1		Photo	1/Mois	PM	Médecin chef CMES/HSE		X		
			Rendre les pratiques uniformes		1		Protocole		PM	Médecin chef CMES/HSE		X		?
			Maîtrise du déversement des eaux dans la nature		1		Enregistrements	1/Mois	2	Médecin chef CMES/HSE	X			
Efficace	Efficace		Contrôle de la qualité de l'eau		4		Bulletins d'analyse	1/ans	PM	Médecin chef CMES/HSE		X		
			PE	Plus ou moins efficace		NE	Peu efficace							

E.2. Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre

En ce qui concerne les mesures relatives à nos impacts qui sont essentiellement d'importance « Mineure », l'évaluation du niveau d'efficacité des mesures mises en œuvre du PGES à la date du 31 Décembre 2024 se résume ainsi qu'il suit

Niveau d'efficacité	Efficace	Plus ou moins efficace	Peu efficace
Proportion	63%	37%	0%

E.3. Contraintes/difficultés et perspectives

La contrainte majeure qui entrave la mise en œuvre des mesures envisagées dans le PGES du CMES, est la difficulté de trouver une structure de destruction des clichés de la radiologie et le traitement des eaux de la morgue.

Le tableau ci-dessous présente un récapitulatif des principales contraintes rencontrées ainsi que les mesures d'amélioration proposées dans le cadre de la mise en œuvre du PGES

Impacts concernés	Importance	Propositions d'Amélioration		
		Anciennes mesures	Contraintes et difficultés rencontrées	Mesures proposées
Risque de contact avec les produits dangereux	Mineure	Recherche d'une structure de destruction des clichés de la radiologie au Cameroun	Laboratoire trouvé, mais durée de stockage très long (30 ans). Très peu de clichés disponibles pour la destruction	Séparer et détruire chaque année les clichés en fin de durée de stockage
Risque d'intoxication par contact ou par inhalation des eaux usées	Mineure	Recherche d'un laboratoire d'analyse	Recherche infructueuse pour le moment	Monter un protocole de neutralisation et faire les essais

CONCLUSION

Le niveau de mise en œuvre du PGES est bon pendant le 2e semestre 2024, malgré le démarrage tardif des visites médicales. L'efficacité des mesures proposées est perceptible dans les différents secteurs de production des déchets médicaux (Collecte, stockage et destruction).

Rapport de la mise en œuvre du PGES 2^e semestre 2024 CAS CSDU

Informations sur l'impact et les mesures proposées					Information pour le suivi de l'effectivité de mise en œuvre				Appréciation niveau de l'effectivité de mise en œuvre							
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Activités nécessaires pour réaliser la mesure ou les mesures proposées	Activités planifiées en rapport avec la mesure proposée	Période et/ou fréquence de réalisation du suivi de l'effectivité	Indicateur de suivi de l'effectivité	Moyens de vérification	Coût de suivi de l'effectivité (en millions de FCFA)	Responsables ou acteurs du suivi	NR	R	EC	TRAP	TRM	TCI	Commentaires
Qualité de l'air au CSDU	Moyenne	Renforcement du programme d'échantillonnage des végétaux autour du site	Chercher une structure agréée pour effectuer les analyses des végétaux	Identifier la structure pour l'analyse des végétaux	Décembre	2	Nombre de structures identifiées	PM	KONG	X			0%	0%	0%	Les Laboratoires d'analyse des végétaux n'existent pas au Cameroun. Recherche d'un laboratoire hors du Cameroun
Eau de surface	Majeure	Faire le contrôle de l'eau du bassin de sédimentation	Prélever les échantillons d'eau du bassin	Prélever les échantillons d'eau du bassin	Décembre	Nombre d'échantillon prélevé	Planning des prélèvements	PM	KONG		X		100%	100%	100%	
			Faire analyser les échantillons dans un laboratoire agréé	Faire analyser les échantillons dans un laboratoire agréé	Décembre	Nombre d'échantillon analysé	Bulletins d'analyse	1.3	KONG		X		100%	100%	100%	
TRAP	Taux de réalisation des activités planifiées	TRM	Taux de réalisation des mesures planifiées	TCI	Taux de couverture de l'impact	Réalisée(R)	Mesure réalisée tel que préconisée dans les délais	Non réalisée(NR)	Non encore commencée après les délais impartis	En cours(EC)			Commencée			

F. RESULTATS OBTENUS CAS CSDU

F.1. Suivi de la mise en œuvre de l'effectivité des mesures

En ce qui concerne les mesures relatives à nos impacts qui sont essentiellement d'importance « Moyenne » et « Mineure », l'évaluation du niveau de mise en œuvre effective du PGES à la date du 31 Décembre 2024 se résume ainsi qu'il suit :

Niveau de réalisation	Réalisation dans les délais	Commencées dans les délais impartis mais non encore achevées	Non encore commencées après les délais impartis
Proportion	67%	0%	33%

Le tableau ci-dessous présente la grille de synthèse des résultats obtenus durant la période allant du 1^{er} Juillet au 31 Décembre 2024, en faisant ressortir, mesure par mesure, le niveau de la mise en œuvre effective

Synthèse Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre_ 2 ^e semestre 2024_CSDU											
Paramètres issus du PGES					Information pour le suivi de l'efficacité de mise en œuvre					Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre	
Impact pour lequel la mesure est proposée	Importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Résultats attendus de la mise en œuvre de la (les) mesure(s)	Situation de référence	Indicateur de l'efficacité de la (les) mesure(s)	Horizon de référence	Moyens de vérification de l'indicateur	Période et/ou fréquence de vérification de l'efficacité	Coût du suivi de la mise en œuvre	Responsables et acteurs de suivi de l'efficacité	E PE NE Commentaires
Qualité de l'air au CSDU	Moyenne	Renforcement du programme d'échantillonnage des végétaux autour du site	Contrôle de l'environnement		2		Rapports des contrôles	Decembre	PM	KONG	X NE Recherche infructueuse d'un laboratoire d'analyse des végétaux au Cameroun
Eau de surface	Majeure	Faire le contrôle de l'eau du bassin de sédimentation	Surveillance de nos rejets Contrôle les rejets		3		Planning annuel des mesures Bulletins d'analyse	Decembre	PM	KONG	X
E	Efficace		PE	Plus ou moins efficace		NE	Peu efficace				X

F.2. Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre

En ce qui concerne les mesures relatives à nos impacts qui sont essentiellement d'importance « Moyenne » et « Majeure », l'évaluation du niveau d'efficacité des mesures mises en œuvre du PGES à la date du 31 Décembre 2024 se résume ainsi qu'il suit :

Niveau d'efficacité	Efficace	Plus ou moins efficace	Peu efficace
Proportion	67%	0%	33%

F.3. Contraintes/difficultés et perspectives

La difficulté de trouver un laboratoire au Cameroun capable d'analyser les végétaux, constitue la contrainte majeure qui entrave la mise en œuvre des mesures envisagées dans le PGES

Le tableau ci-dessous présente un récapitulatif des principales contraintes rencontrées ainsi que les mesures d'amélioration suggérées dans le cadre de la mise en œuvre du PGES.

Impacts concernés	Importance	Propositions d'Amélioration		
		Anciennes mesures	Contraintes et difficultés rencontrées	Mesures proposées
Qualité de l'air au CSDU	Mineure	Analyse des végétaux	Difficulté à trouver un laboratoire au Cameroun, capable de faire cette analyse	Chercher un laboratoire hors du Cameroun

CONCLUSION : Le niveau de mise en œuvre du PGES est assez bon pendant ce 2è semestre 2024, compte tenu de la planification faite en début d'année. Mais la plus grande difficulté reste dans la recherche d'un laboratoire d'analyse des végétaux

L'efficacité des mesures proposées est perceptible est vérifiée à travers les Visites Préventives, les tournées dans le site et les déclarations d'incident

G. ANNEXES

ANNEXE 1 : ACTIONS SOCIALES AU PROFIT DES COMMUNAUTES

- Pendant le 1er semestre 2024 ALUCAM a accompagné les communautés et les associations à travers un soutien matériel ou financier dans le cadre des actions sociales envers les populations.

On citerait entre autres :

- **Sponsoring du 4ème Congrès Festival International des Arts et la Culture PÈRE (FINAC - PÈRE)** Insertion sur les affiches, flyers et RS de l'évènement + 150 t/shirt pour un montant de 1 060 000 frs
- **Appui à l'initiative « Carton rouge aux jeux des enfants près des installations électriques à l'hostellerie de la Sanaga d'Edéa »**
80 Polos pour un montant de 360 000 frs
- **Appui logistique pour l'organisation de la FENASSCO à Edéa**
- **Appui financier à l'Association Jeunesse et Développement au Cameroun (AJECDEC)**
- **Insertion publicitaire dans le Livre de l'année 2023/2024 du Collège Dominique SAVIO**
- **Appui financier pour l'organisation du cinquantenaire de ENSPY ECOLE NATIONALE SUPERIEURE POLYTECHNIQUE DE YAOUNDE (ENSPY)**
- **Appui logistique à la Célébration de la 77ème édition de la Journée Mondiale de la Croix Rouge et du Croissant Rouge**
- **Appui logistique à la 4ième édition de la Convention Internationale des Mines et Expositions du Cameroun (CIMEC).**

ANNEXE 2 : QUELQUES RESULTATS D'ANALYSE

AIR

KPI	UNITE	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Moyenne 2 ^e Semestre 2024
Ft Electrolyse	kg/tAl	5,66	6,48	6,64	7,35	7,09	6,8	6,67
SO2	kg/tAl	20,20	20,11	20,26	20,43	20,43	20,68	20,35
CO2 Equivalent	tCO2/tAl	12,52	12,83	14,15	20,79	17,22	12,70	15,03

RAPPORT D'ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX DE REJET
N°: BOCAM/LABO/5933/03/024
P/C DE LA SOCIETE ALUCAM
Nom de l'échantillon: EAUX DE LIXIVIATION TRAITEES

Arrêté N° 000281/AR/MINMDT/SG/DI du 05 Octobre 2020

Récépissé de dépôt de dossier de renouvellement N°00835/RDD/RL/DRM/IDT/SRIDTP/VNMH/BGOD du 30/08/2023

Douala le, 28 mars 2024

Nature de l'échantillon.....: **Eau de rejet**
 Code de l'échantillon.....: **LT5086CL**
 Nom de l'échantillon.....: **EAUX DE LIXIVIATION TRAITEES**
 Origine.....: **ALUCAM, Edéa**
 Analyses demandées par.....: **SOCIETE ALUCAM**
 Date de prélèvement.....: **14/03/2024**
 Date d'arrivée au labo.....: **15/03/2024**
 Prélevé par.....: **Gilbert KONG & Emmanuel NSOUMB MBELECK , Personnel laboratoire ALUCAM**

Paramètres	Unité	Méthodes (AFNOR et autres)	Résultats	Valeurs limites pour les rejets industriels au Cameroun selon la NC 2867: 2021
PARAMETRES PHYSICOCHIMIQUES				
Température	°C		PI	30
pH		NFT 90 008	6,7	6-9
Variation conductivité électrique à 20°C	µS/cm	NFT 90-112	112	ND
Magnésium	mg/l	NFT 90 016	0,016	ND
PARAMETRES SUBSTANCES INDESIRABLES				
Ammoniaque en NH ₄	mg/l	NFT 90 015 2	0,06	ND
Azote total Kjeldahl ou NTK	mg/l	Méthode HACH N° 8075	7,6	30
Cuivre	mg/l	Méthode 8506 HACH	0,14	0,15
Aluminium	mg/l	méthode 8012 HACH	0,487	0,2
Fluorures	mg/l	méthode 8029 HACH	0,1	20
Matières en suspension totales	mg/l	NFT 90 105	4	50
Phosphates en PO ₄ ³⁻	mg/l	Méthode HACH N° 8190	0,13	10
Variation oxydabilité au KMnO ₄ à froid	mg O ₂ /l	NFT 90 018	0,32	ND
PARAMETRES SPECIFIQUES ERU ou ERI				
Demande biochimique en Oxygène ou DBO ₅	mg O ₂ /l	NFT 90 103	34	<100
Demande chimique en Oxygène ou DCO	mg O ₂ /l	Méthode HACH N° 8000	61	150
PARAMETRES SUBSTANCES TOXIQUES				
Arsenic	µg/l	méthode 2800000 HACH	< 5	300
Cyanures libres	µg/l	Méthode HACH N° 8027	< 10	200
Cyanures totaux	µg/l	Méthode HACH N° 8027	< 10	200
Hydrocarbures totaux	mg/l	Extraction-Gravimétrie	4	5
ND: non défini	ERU: eaux de rejet urbains		ERI: eaux de rejet industriels	
PI: paramètre à analyser in situ				

Cet échantillon d'eau de la société ALUCAM arrivé dans nos services le 15/03/2024 et dénommé eau de lixiviation traitée ou ETLIX est une eau

RAPPORT D'ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX DE REJET N°: BOCAM/LABO/6025/07/024

P/C DE LA SOCIETE ALUCAM

Nom de l'échantillon: EAUX DE LIXIVIATION TRAITEES

Arrêté N° 000281/AR/MINMIDT/SG/DI du 05 Octobre 2020

Récépissé de dépôt de dossier de renouvellement N°00835/RDD/RL/DRMIDT/SRIDTP/NMH/BGOD du 30/08/2023

Douala le, 18 juillet 2024

Nature de l'échantillon.....: Eau de rejet
Code de l'échantillon.....: LT5177CL
Nom de l'échantillon.....: EAUX DE LIXIVIATION TRAITEES
Origine.....: ALUCAM, Edéa
Analyses demandées par.....: SOCIETE ALUCAM
Date de prélèvement.....: 26/06/2024
Date d'arrivée au labo.....: 27/06/2024
Prélevé par.....: Gilbert KONG & Emmanuel NSOUMB MBELECK , Personnel laboratoire ALUCAM

Paramètres	Unité	Méthodes (AFNOR et autres)	Résultats	Valeurs limites des eaux de rejet selon NC 2867:2021 Environnement - Exigences relatives aux rejet des effluents liquides industriels
PARAMETRES PHYSICOCHIMIQUES				
Température	°C		PI	30
pH		NFT 90 008	8,9	6-9
Variation conductivité électrique à 20°C	µS/cm	NFT 90-112	193	ND
Magnésium	mg/l	NFT 90 016	0,1	ND
PARAMETRES SUBSTANCES INDESIRABLES				
Ammoniaque en NH ₄	mg/l	NFT 90 015 2	0,40	ND
Azote total Kjeldahl ou NTK	mg/l	Méthode HACH N° 8075	< 0,1	30
Cuivre	mg/l	Méthode 8506 HACH	0,17	0,15
Aluminium	mg/l	méthode 8012 HACH	0,013	0,2
Fluorures	mg/l	méthode 8029 HACH	0,07	20
Matières en suspension totales	mg/l	NFT 90 105	4	50
Phosphates en PO ₄ ³⁻	mg/l	Méthode HACH N° 8190	0,27	10
Variation oxydabilité au KMnO ₄ à froid	mg O ₂ /l	NFT 90 018	0,64	ND
PARAMETRES SPECIFIQUES ERU ou ERI				
Demande biochimique en Oxygène ou DBO ₅	mg O ₂ /l	NFT 90 103	8	< 100
Demande chimique en Oxygène ou DCO	mg O ₂ /l	Méthode HACH N° 8000	16	150
PARAMETRES SUBSTANCES TOXIQUES				
Arsenic	µg/l	méthode 2800000 HACH	< 5	300
Cyanures libres	µg/l	Méthode HACH N° 8027	< 10	200
Cyanures totaux	µg/l	Méthode HACH N° 8027	< 10	200
Hydrocarbures totaux	mg/l	Extraction-Gravimétrie	4	5
ND: non défini	ERU: eaux de rejet urbains		ERI: eaux de rejet industriels	
PI: paramètre à analyser in situ				

Cet échantillon d'eau de la société ALUCAM arrivé dans nos services le 27/06/2024 et dénommé eau de lixiviation traitée ou ET LIX est une