



**MINISTERE 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. :

23/09/DUS/RH_AG_HSE/TM/jo

Edéa, le 21 Juillet 2023

Objet :

**Rapport du 1er semestre 2023 portant sur le suivi du PGES
d'ALUCAM**

Monsieur le Ministre,

Nous avons l'honneur de vous transmettre ci-joint le rapport du 1er semestre 2023 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 d'Usine


alucam 
Tél. 33.01.93.09 Fax : 33.00.64

Thomas MANGA

Copies :

Délégué régional MIMPEDED
Délégué départemental MINPEDED

RAPPORT DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DE LA SOCIETE

ALUCAM POUR LE 1^{ER} SEMESTRE 2023



SOMMAIRE

Table des matières

SOMMAIRE	2
A. INTRODUCTION	3
B. APPROCHE METHODOLOGIQUE.....	4
C. RESULTATS OBTENUS CAS D'ALUCAM	8
C.1. Suivi de la mise en œuvre de l'effectivité des mesures	10
C.2. Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre	11
C.3. Contraintes/difficultés et perspectives	11
D. RESULTATS OBTENUS CAS DU LAQUAGE.....	14
D.1. Suivi de la mise en œuvre de l'effectivité des mesures	145
D.2. Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre.....	16
D.3. Contraintes/difficultés et perspectives.....	16
E. RESULTATS OBTENUS CAS CMES	21
E.1. Suivi de la mise en œuvre de l'effectivité des mesures	22
E.2. Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre	213
E.3. Contraintes/difficultés et perspectives	214
F. RESULTATS OBTENUS CAS CSDU	235
F.1. Suivi de la mise en œuvre de l'effectivité des mesures.....	236
F.2. Suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre	27
F.3. Contraintes/difficultés et perspectives	27
G. ANNEXES	28
1. Quelques actions sociales réalisées au cours de ce 1er semestre à l'endroit des populations	28
2. Quelques résultats d'analyse sur les rejets atmosphériques et liquides	32

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 l'aluminium primaire par le procédé d'Electrolyse. Ce métal liquide est conditionné en lingots (16 & 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 des bobines et tôles laquées.

Les déchets industriels issus des procédés d'ALUCAM sont stockés au CSDU (Centre de Stockage des Déchets Ultimes). C'est un centre de stockage conçu et exploité selon des critères inspirés de la réglementation internationale dans ce domaine. Le CSDU 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 480 personnes, pour un chiffre d'affaires de 118,349 Milliards FCFA en 2022.

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 1er rapport semestriel de mise en œuvre du PGES, soit le 1er de l'année 2023, 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. Il convient de noter que suite à la fusion intervenue en 2020, une démarche a été initiée auprès dudit Ministère 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.

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} Janvier au 31 Juillet 2023 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 premier semestre 2023.

- L'arrêt et le redémarrage des cuves avec l'augmentation des activités
- Intensification de l'enlèvement des déchets ultimes
- 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 SRH-AG/HSEQ de la société ALUCAM, en charge de la mise en œuvre du PGES, sous la supervision de son Surintendant Monsieur Justin ONANA.

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

NSOUMB MBELECK Emmanuel Responsable environnement

KONG Gilbert Agent des mesures environnementales

BISSEMB Daniel Agent des mesures environnementales,

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

Cette équipe dispose de 3 bureaux, les équipements pour les prélèvements et les mesures, et un budget nominal de 309 993 269 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 les obligations de progrès.

Rapport de la mise en œuvre du PGES 1er semestre 2023 : CAS d'ALUCAM

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 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	EC	TRAP	IRM	TCl	Commentaires
Appauvrissement de la couche d'ozone	Mineure	Poursuite des efforts pour réduire les effets d'anodes afin de diminuer autant que possible les rejets atmosphériques des gaz à effet de serre	Brasquage des cuves Démarrage des cuves et production du métal liquide Captation des gaz Broyage du bain	Réduire les arrêts du centre de captation N°1	Janvier à Décembre	< 10	Nombre d'heure moyen d'arrêt du centre de captation	PM	D. BISSEMB			X	50%	50%	50%	RAS
Pollution de l'air pouvant avoir une incidence sur les milieux biologique et humain		Renforcer la surveillance des émissions atmosphériques liées à l'exploitation de l'usine: installation d'une station météorologique, suivi de la fréquence des maladies respiratoires, station de mesure du SO2	Brasquage des cuves Démarrage des cuves et production du métal liquide Captation des gaz Broyage du bain	Lancement du projet METSOL	Janvier à Décembre	3	Journal période	PM	D. BISSEMB			X	50%	50%	50%	RAS
				Réaliser les visites systématiques annuelles	Janvier à Décembre	754	Rapports de visite	40 millions	Médecin de travail			X	50%	50%	50%	
				Réaliser les analyses du SO2	1 fois toutes les mois	Inférieur ou égale à 50 microgrammes/mètre cube	Relevés hebdomadaires	PM	KONG			X	100%	100%	100%	
				Remettre en service la cabine de la cité Fromager	Juin	100%	Disponibilité de la cabine	PM	NSOUMB	X			0%	0%	0%	
					Septembre	1	Numéro de commande	PM	Mbang Alain	X			0%	0%	0%	
				Mettre à jour de la procédure de gestion des déchets	Mai	1	Procédure mise à jour et signée	PM	NSOUMB		X		100%	100%	100%	FAIT
Contamination des sols et de l'eau souterraine pouvant avoir une incidence sur les milieux biologique et humain		Efforts de réduction des quantités de déchets solides Mise en place des procédures de collecte et de tri des déchets Audit périodique du respect des procédures Mise en décharge contrôlée des déchets spéciaux et récupération et traitement avant rejet des eaux	Coulée et sciage des plaques et lingots Traitement des crasses Refusions des déchets Cuisson des anodes et scellement des blocs	Valoriser les déchets	Hebdomadaire	14	Fichier enregistrement des déchets	PM	KONG		X		100%	100%	100%	FAIT sur une cabine
				Faire les sensibilisations sur le tri des déchets	Janvier à Décembre	12	Liste de présence	PM	NSOUMB			X	34%	47%		
				Faire les audits sur le tri des déchets	Janvier à Décembre	12	Kamishibai	PM	NSOUMB			X	50%	50%	50%	
				Mettre en conformité les poubelles de proximité	Juin	100%	Cartographie des poubelles par secteur	PM	NSOUMB	X			50%	50%	30%	

C. RESULTATS OBTENUS CAS D'ALUCAM

C.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, il ressort de la présente évaluation que le niveau de mise en œuvre effective du PGES à la date du 30 Juin 2023 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	36%	43%	21%

Le tableau ci-dessous présente la grille de synthèse des résultats obtenus durant la période allant du 1^{er} Janvier au 30 Juin 2023, 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_ 1er semestre 2023_ALUCAM

Informations sur les impacts et les résultats attendus des mesures				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	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	Mineure	Poursuite des efforts pour réduire les effets d'anodes afin de diminuer autant que possible les rejets atmosphériques des gaz à effet de serre	Réduction des arrêts du centre de captation 1		< 10		Nombre d'heure moyen d'arrêt du centre de captation	Revue mensuelle HSEQ	PM	D. BISSEMB	X			
			Réduction des effets anodes		3		Journal période	1 fois par mois	PM	D. BISSEMB	X			
Pollution de l'air pouvant avoir une incidence sur les milieux biologique et humain		Renforcer la surveillance des émissions atmosphériques liées à l'exploitation de l'usine: installation d'une station météorologique, suivi de la fréquence des maladies respiratoires, station de mesure du SO2	Réalisation des visites systématiques annuelles		474		Rapports de visite	Revue mensuelle HSEQ	PM	Médecin du travail	X			
			Réalisation des analyses du SO2		Inférieur ou égale à 50 microgrammes/mètre cube		Relevés mensuels	Revue mensuelle HSEQ	PM	KONG	X			
Contamination des sols et de l'eau souterraine pouvant avoir une incidence		Efforts de réduction des quantités de déchets solides Mise en place des	Mise en service la cabine de la cité Fromager		100%		Cabine disponible	Taux d'avancement plan d'action	PM	NSOUMB			X	
			Procédure de gestion des déchets mise à jour		1		Commande disponible	Tous les mois	PM	MBANG			X	
			Procédure de gestion des déchets mise à jour		1		Procédure à jour et signé	Tous les mois	PM	NSOUMB	X			

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 mineure, il ressort de la présente évaluation que le niveau d'efficacité des mesures mises en œuvre dans le PGES à la date du 30 Juin 2023, se résume ainsi qu'il suit :

Niveau d'efficacité	Efficace	Plus ou moins efficace	Peu efficace
Proportion	64%	22%	14%

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 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
Pollution de l'air pouvant avoir une incidence sur les milieux biologique et humain	Mineure	Commander le matériel de mesure	Difficulté à trouver un fournisseur pour l'équipement de mesure	Envisager le déplacement de la cabine entrée mini cité à la Fromager

CONCLUSION

Le niveau de mise en œuvre du PGES est appréciable pendant ce 1^{er} semestre 2023, malgré le retard sur la mise à jour de la cabine Fromager cambriolée.

L'efficacité des mesures proposées est perceptible. Après la mise en conformité de la cabine Fromager, on aura les mesures du SO₂ et du Bap sur le trajet des vents dominant traversant l'usine.

Rapport de la mise en œuvre du PGES 1er semestre 2023 : 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	MIR	R	EC	TRAP	TRM	TGI	Commentaires
Risque pour la santé des travailleurs		Port d'EPI	Mettre à disposition des EPI appropriés Sensibilisation sur les standards B1/B2	Disponibilité des EPI par type d'exposition Adhérence au planning	Hebdomadaire	100%	AFV	PM	KEMCHE		X		100%	100%	100%	fait
Risque pour la Santé, -Risque pour l'environnement		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	Nombre de contrôle effectué	Janvier à Décembre	1	Planning de suivi des installations	PM	NSOUMB			X				En cours
-Risque pour la santé, - Pollution de l'aire -Risque de contamination de l'environnement		Mise en place d'un dispositif approprié pour confiner les solutions chimiques	Mesurer l'exposition aux vapeurs au Laquage Contrôler les installations de lutte contre incendie	Nombre de mesures réalisées Adhérence au planning de contrôle	Juin	1 par mois	Rapport des mesures	PM	KONG	X						
					Janvier à Décembre	4	Rapport de contrôle	PM	ZANGA			X				
					Janvier à Décembre	10 000 Litres	Bidon de stockage	PM	KEMCHE			X				
					Janvier à Décembre	10 000 Litres	Enregistrements	PM	KONG			X				
	Taux de réalisation des activités planifiées	Taux de réalisation des mesures planifiées	Taux de couverture de l'impact	Respect des délais	Mesure réalisée tel que préconisée dans les délais	Non encore commencée après les délais impartis	Non encore commencée après les délais impartis	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 mineure, il ressort de la présente évaluation que le niveau de mise en œuvre effective du PGES à la date du 30 Juin 2023 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	14%	72%	14%

Le tableau ci-dessous présente la grille de synthèse des résultats obtenus durant la période allant du 1^{er} Janvier au 30 Juin 2023, 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_ 1er semestre 2023_LAQUAGE

Paramètres issus du PGES				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	Résultats attendus de la mise en œuvre de la 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 pour la santé des travailleurs		Port d'EPI	Mise à jour disposition des EPI appropriés Sensibilisation sur les standards B1/B2		100%		AFV	Hebdomadaire	PM	KEMCHE	X			
			les contrôles des installations de captage des vapeurs réalisés		50 Personnes		Liste de présence	Janvier à Décembre	PM	NSOUMB	X			
Risque pour la Santé, Risque pour l'environnement		Mise en place d'un système de captation et de traitement des vapeurs chimiques en continu	Mesures l'exposition aux vapeurs au Laquage réalisées Les installations de lutte contre incendie contrôlées		1		Planning de suivi des installations	Janvier à Décembre	PM	NYHEG	X			
			Dispositif de stockage des bains mise en place		1 par mois		Rapport des mesures	Juin	PM	KONG		X		
			Traitement des bains réalisé		4		Rapport de contrôle	Janvier à Décembre	PM	ZANGA	X			
-Risque pour la santé, - Pollution de l'aire -Risque de contamination de l'environnement		Mise en place d'un dispositif approprié pour confiner les solutions chimiques	Dispositif de stockage des bains mise en place		10 000 Litres		Bidon de stockage	Janvier à Décembre	PM	KEMCHE	X			
E	Efficace			Plus ou moins efficace			Enregistrements	Janvier à Décembre	PM	KEMCHE	X			
			PE			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 mineure, il ressort de la présente évaluation que le niveau d'efficacité des mesures mises en œuvre dans le PGES à la date du 30 Juin 2023, se résume ainsi qu'il suit :

Niveau d'efficacité	Efficace	Plus ou moins efficace	Peu efficace
Proportion	86%	14%	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	Mineure	Faire analyser les contaminants au Cameroun	Pas de laboratoire au Cameroun pour l'analyse des contaminants	Recherche d'un laboratoire hors du Cameroun

CONCLUSION

Le niveau de mise en œuvre du PGES est assez bon pendant le 1er semestre 2023.

L'efficacité des mesures proposées est perceptible. On peut citer comme exemple : Le port des protections respiratoires

Rapport de la mise en œuvre du PGES 1er semestre 2023 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 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	B	EC	TRAP	TRIM	TEI	Commentaires			
Risque de contact avec les produits dangereux		Mettre en place le suivi de la gestion des clichés de la radiologie	Eviter le mélange des déchets dangereux avec les déchets non dangereux	Identifier le point de collecte des clichés de la radiologie	Août	1	Photo	PM	Médecin du travail		X		100%	100%	100%		FAIT		
				Commander le matériel de stockage des clichés de la radiologie	Avril	1	Bon de commande	PM	Médecin du travail		X								
				Identifier une zone de stockage des clichés de la radiologie	Juin	1	Photo	PM	Médecin chef CMES/HSE		X				100%	100%	100%		FAIT
Risque d'intoxication par contact ou par inhalation des eaux usées		Mettre en place les moyens de collecte et de traitement des eaux usées de la morgue	Eviter le déversement des eaux usées de la morgue dans la nature	Trouver les filières de destruction	Juin	2	Correspondance	PM	Médecin chef CMES/HSE			X							
				Faire le stockage des eaux de la morgue	Mai	1	Photo	PM	Médecin chef CMES/HSE		X			100%	100%	100%		FAIT	
				Rédiger un protocole de traitement	Juillet	1	Protocole	PM	Médecin chef CMES/HSE		X								
				Traiter les eaux usées	Décembre	1	Enregistrement	2 millions	Médecin chef CMES/HSE		X								
				Analyser les rejets	Décembre	4	Bulletins d'analyse	PM	Médecin chef CMES/HSE		X								
			Taux de réalisation des mesures planifiées	Taux de réalisation des mesures planifiées	Taux de couverture de l'impact	Impact (TEI)	Mesure réalisée tel que préconisée dans les délais	Non évalué (TEI)	Non encore commencée après les délais impartis					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, il ressort de la présente évaluation que le niveau de mise en œuvre effective du PGES à la date du 30 Juin 2023 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	38%	12%	50%

Le tableau ci-dessous présente la grille de synthèse des résultats obtenus durant la période allant du 1^{er} Janvier au 30 Juin 2023, 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_ 1er semestre 2023_ CAS CMES

Paramètres issus du PGES				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	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		Mettre en place le suivi de la gestion des clichés de la radiologie	Identification du point de collecte des clichés de la radiologie		1		Photo	Avril	PM	Médecin chef CMES	X				
			Commande du matériel de stockage des clichés de la radiologie		1		Bon de commande	Avril	PM	Médecin chef CMES	X				
Risque d'intoxication par inhalation des eaux usées		Mettre en place les moyens de collecte et de traitement des eaux usées de la morgue	Identification de la zone de stockage des clichés de la radiologie		1		Photo	Juin	PM	Médecin chef CMES	X				
			Les filières de destruction trouvées		2		Correspondance	Juin	PM	Médecin chef CMES			X		
Efficace			Stockage des eaux de la morgue		1		Photo	1/Mois	PM	Médecin chef CMES/HSE	X				
			Rédaction d'un protocole de traitement		1		Protocole		PM	Médecin chef CMES/HSE	X				
			Traitement des eaux usées		1		Enregistrements	1/Mois	2		Médecin chef CMES/HSE		X		
			Analyse des eaux de rejet		4		Bulletins d'analyse	1/ans	PM	Médecin chef CMES/HSE		X			
				Plus ou moins efficace			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, il ressort de la présente évaluation que le niveau d'efficacité des mesures mises en œuvre dans le PGES à la date du 30 Juin 2023, se résume ainsi qu'il suit

Niveau d'efficacité	Efficace	Plus ou moins efficace	Peu efficace
Proportion	63%	25%	12%

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 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
Risque de contact avec les produits dangereux	Mineure	Recherche d'une structure de destruction des clichés de la radiologie au Cameroun	Recherche infructueuse pour le moment	Poursuivre la recherche dans les structures externes hors du Cameroun
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 1er semestre 2023, 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 1er semestre 2023 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 proposée	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	Correspondance	PM	KONG			X					
Eau de surface	Majeure	Faire le contrôle de l'eau du bassin de sédimentation	Prélever les échantillons d'eau du bassin Faire analyser les échantillons dans un laboratoire agréé	Prélever les échantillons d'eau du bassin Faire analyser les échantillons dans un laboratoire agréé	Décembre	Nombre d'échantillon prélevé	Planning des prélèvements	PM	KONG		X						
Eau souterraine	Mineure	Faire le contrôle de la nappe phréatique	Prélever les échantillons des piézomètres Faire analyser les échantillons dans un laboratoire agréé	Prélever les échantillons des piézomètres Faire analyser les échantillons dans un laboratoire agréé	Octobre	Nombre d'échantillon prélevé	Planning des prélèvements	PM	KONG								
TRAP	Taux de réalisation des activités planifiées	TRM	Taux de réalisation des mesures planifiées	TCI	Taux de couverture de l'impact	Réalisés (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 mineure, il ressort de la présente évaluation que le niveau de mise en œuvre effective du PGES à la date du 30 Juin 2023 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	20%	40%	40%

Le tableau ci-dessous présente la grille de synthèse des résultats obtenus durant la période allant du 1^{er} Janvier au 30 Juin 2023, en faisant ressortir, mesure par mesure, le niveau de la mise en œuvre effective

Synthèse Appréciation de l'efficacité des mesures mises en œuvre_ 1er semestre 2023_CSDU

Paramètres issus du PGES							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	Moyenne importance de l'impact	Mesures proposées pour gérer l'impact	Résultats attendus de la mise en œuvre de la 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	Structure d'analyse identifiée et contractualisée		2		Correspondance	Décembre	PM	KONG			X	
Eau de surface	Maieure	Faire le contrôle de l'eau du bassin de sédimentation	Contrôle effectif des échantillons		3		Planning annuel des mesures	Décembre	PM	KONG	X			
Eau souterraine	Mineure	Faire le contrôle de la nappe phréatique	Nombre d'échantillon analysé		3		Bulletins d'analyse	Décembre	1.3	KONG	X			
			Nombre d'échantillon prélevé		3		Planning annuel des mesures	Octobre	PM	KONG	X			
			Nombre d'échantillon analysé		3		Bulletins d'analyse	Novembre	2.3	KONG	X			
E	Efficace		PE	Plus ou moins efficace		NE	Peu efficace							

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 mineure, il ressort de la présente évaluation que le niveau d'efficacité des mesures mises en œuvre dans le PGES à la date du 30 Juin 2023, se résume ainsi qu'il suit :

Niveau d'efficacité	Efficace	Plus ou moins efficace	Peu efficace
Proportion	80%	0%	20%

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.

CONCLUSION

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

Le niveau de mise en œuvre du PGES est assez bon pendant ce 1er semestre 2023, 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

1. Quelques actions sociales réalisées au cours de ce 1er semestre à l'endroit des populations
2. Quelques résultats d'analyse sur les rejets atmosphériques et liquides

ANNEXE 1

ACTIONS SOCIALES AU PROFIT DES COMMUNAUTES

- Pendant le premier semestre 2023 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 :

- **Collège Dominique Savio**
Insertion publicitaire dans le Livre de l'année 2022/2023
- **Les journées jeunes MPO'O à Edéa**
Demande de sponsoring
- **FECACYCLISME – Edéa (Dieudonné SOMBAHONG)**
Demande d'aide à l'occasion des cérémonies marquant 57eme fête de la jeunesse
- **ECOLE NATIONALE SUPERIEURE POLYTCHNIQUE DE YAOUNDE (ENSPY)**
Demande de participation à l'édition 2023
- **Cabinet JAD**
GUIDE SANITAIRE D'URGENCE AU PARCOURS VITA de Douala
- **MAIRE EDEA I**
Demande d'accompagnement célébration mariages collectifs
- **SIMM-SM** Date : 09 au 19/11/2022
Lancement activité Fête du travail
- **21ème Régiment d'Artillerie Sol-Air**
Sport Garnison FMO Edéa

- **Foire VILLAGE DE L'UNITE Edéa**

Demande de participation à la 51^e édition de la fête de nationale

- **EGLISE EN MARCHE**

Offre d'insertion

- **GICAM**

Offre insertion Bulletin du GICAM

- **AMICALE DES CHEFS TRADITIONNELS DES VILLAGES DU CANTON ADIE (ACTRAVIA)**

Demande d'appui

ANNEXE 2

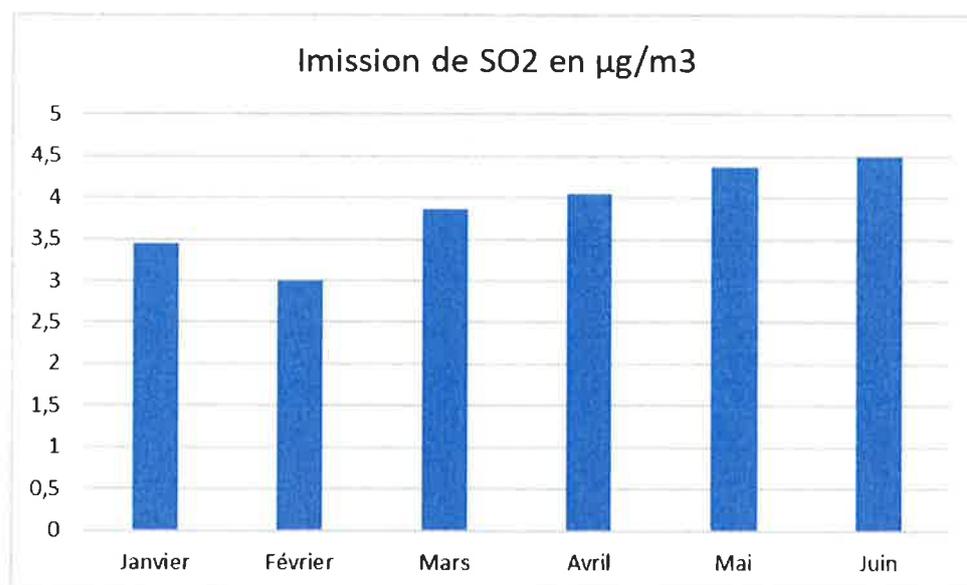
QUELQUES RESULTATS D'ANALYSE

AIR

Rejets atmosphériques

Immissions

SO₂



Emissions

KPI	UNITE	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Moyenne 2023
Ft électrolyse	Kg/Tal	4,26	5,42	4,37		5,96	4,73	4,68
SO2	Kg/Tal	29,31	1,89	1,97	1,90	2,05	2,18	6,55
CO2 équivalent	Kg/Tal	9413	6889	9910	17831	13438	9060	11090

Date de 07 Mars 2023

Nature de l'échantillon	Eau de rejet
Code de l'échantillon	ES4123CL
Nom de l'échantillon	EAUX DE LA SANAGA ou ES
Origine	ALUCAM, Ebéa
Analyses demandées par	SOCIETE ALUCAM
Date de prélèvement	13/02/2023
Date d'arrivée au labo	14/02/2023
Prélevé par	François NGOUNI SOREBECK, Personnel laboratoire ALUCAM

Paramètre	Unité	Méthode (APNCR si connu)	Résultats	Valeurs limites pour les rejets industriels en Cameroun selon le NC 2007/2018	Norme de ALUCAM par article 158 de la loi n° 002/15/AN/01/01 du 04 janvier 2015 portant autorisation de déversement des eaux
PARAMETRES PHYSICO-CHEMICOES					
Température	°C		21	30	+ 7 de l'air ambiant
pH		RF T 90 010	6,39	6,5	6,5 - 8,5
Conductivité à 25°C	µS/cm	RF T 90 012	26,8	ND	< 25
Magnésium	mg/l	RF T 90 016	< 0,08	ND	15
PARAMETRES SUBSTANCES INDENBLES					
Ammoniac en NH ₄	mg/l	MP T 90 011	0,11	ND	15
Acide total (total en NH ₄)	mg/l	Méthode HACI N° 009	1,35	10	15
Cuivre	mg/l	Méthode 9700 (HACH)	0,080	0,25	5
Nickel	mg/l	Méthode 8002 (HACH)	< 0,010	0,2	0,2
Plomb	mg/l	Méthode 8029 (HACH)	0,03	10	< 23
Manganèse en permanganate	mg/l	MP T 90 019	16	80	140
Diphosphates en PO ₄ ³⁻	mg/l	Méthode HACI N° 000	11	10	5
Carbone actif adsorbé au KMnO ₄ (total)	mg O ₂ /l	RF T 90 018	1,82	20	< 5
PARAMETRES METALLIQUES EN FUSION					
Demande fluorimétrique en Oxygène en DFO	mg O ₂ /l	RF T 90 014	5	< 300	< 40
Demande azotimétrique en Oxygène en DCO	mg O ₂ /l	Méthode HACI N° 000	5	150	< 60
PARAMETRES SUBSTANCES TOXIQUES					
Nitrate	mg/l	Méthode 20000 (HACH)	< 5	300	10
C. pesant Métaux	ppb	Méthode HACI N° 000	< 10	200	10
C. pesant Solides	ppb	Méthode HACI N° 000	< 10	200	10
Hydrocarbures totaux	mg/l	Méthode 10000 (HACH)	2	5	5

ND: non détecté. **ERL**: eaux de rejet urbaines. **ERL**: eaux de rejet industrielles.

W. prélevées à l'analyse in situ

En échantillon d'eau de la SANAGA ALUCAM prélevé sur les rejets le 13/02/2023, et déversé sur de la Sanaga ou ES ou sur une autre de fleuve qui est un milieu protégé. Cette eau du fleuve est comparée avec les spécifications définies dans le plan de gestion des rejets industriels NC 2007/2021 "Environnement". Engagements relatifs aux rejets des effluents liquides industriels" et d'autre part, avec les spécifications relatives des paramètres de la norme ALUCAM par article N°00001/15/MINCE/16/01/01 du 04 janvier 2015 portant autorisation de déversement des eaux, résultats qui ne confirment est établie. Sous toutes réserves.

Chief Service Laboratoire

 Engage: ENGANGEMBO SANGUEBECK
 Note: Sous réserve de disponibilité des équipements, tout 002/15/AN/01/01



Nature de l'échantillon	Eau de rejet
Cité de l'échantillon	EDJICCI
Nom de l'échantillon	EAUX DE BASSIN ou EB
Origine	ALUCAM, Edée
Analyses demandées par	SOCIETE ALUCAM
Date de prélèvement	13/02/2023
Date d'arrivée au labo	14/02/2023
Prélevé par	Toussaint NGOMBA MBELECK, Personnel laboratoire ALUCAM

Paramètres	Unité	Méthode (AFNOR et autres)	Résultats	Valeurs limites pour les eaux (selon article 10 du décret n° 2002 202)	Annexe ALUCAM par article 10 de la loi n° 2004 789
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES					
Température	°C	PR	31	15	15-20°C
pH		NF T 90 908	8,30	6-9	6,5-8,5
Conductivité mesurée à 25°C	µS/cm	NF T 90 217	109,5	500	125
Hardidité	mg/l	NF T 90 094	0,02	500	15
PARAMETRES CHIMIQUES					
Ammoniac et N-NH ₄ ⁺	mg/l	NF T 90 092	0,20	50	0,5
Nitrate total N-NO ₃ ⁻	mg/l	Méthode EN 18 387	2,54	50	10
Chlore	mg/l	Méthode EN 18 387	0,007	0,5	5
Bromure	mg/l	Méthode EN 18 387	0,008	0,5	0,2
Sulfate	mg/l	Méthode EN 18 387	2,12	50	25
Métaux en suspension	mg/l	NF T 90 025	40	50	100
Phosphore en PO ₄ ³⁻	mg/l	Méthode EN 18 387	2	10	5
Concentration en Cuivre	mg/l	NF T 90 078	4,10	50	5
Concentration en Zinc	mg/l	NF T 90 078	3	100	10
Concentration en Cadmium	mg/l	Méthode EN 18 387	10	50	10
PARAMETRES BIOLOGIQUES					
Biomasse	mg/l	Méthode EN 18 387	5	50	10
Chlorure d'azote	mg/l	Méthode EN 18 387	10	50	10
Chlorure d'ammonium	mg/l	Méthode EN 18 387	10	50	10
Chlorure de calcium	mg/l	Méthode EN 18 387	3	5	5

PR: paramètre à analyser in situ BRM: valeur de rejet autorisé BRP: valeur de rejet recommandée

Ces échantillons d'eau de la société ALUCAM ont été prélevés le 13/02/2023, et déposés aux eaux de bassin ou EB en vue de leur analyse dans le laboratoire de nos standards définis d'une part par le service environnemental NC 2007-2007 "Environnement - Exigences relatives aux rejets des effluents industriels" et d'autre part, avec les obligations réglementaires imposées à la société ALUCAM par arrêté n° 2004007/11/MINISTRE/SO/DURE du 04 janvier 2004 portant autorisation de déversement des eaux, et tel que révisé à la suite de l'adoption de la loi n° 2004 789 relative à la valorisation énergétique des déchets.

Chef Service Laboratoire
[Signature]
M. NGOMBA MBELECK
Date: Cette fiche de responsabilité des résultats est valide pour 03 (trois) années.

