

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE AKLI MOHAND OULHADJ – BOUIRA
FACULTE DES SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE ET DES SCIENCES DE LA TERRE
DEPARTEMENT DE BIOLOGIE



Réf :/UAMOB/F.SNV.ST/DEP.BIO/2017

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME MASTER

Domaine : SNV Filière : Sciences Biologiques
Spécialité : Science et Gestion de l'Environnement

Présenté par : AZZAZ Safia

REZKALLAH Mahmoud

Thème

**Management de l'environnement, Application de la
norme ISO 14001
Cas de l'entreprise Linde Gas Algérie site Bouira**

Soutenu le : 04 / 07 / 2017

Devant le jury composé de :

<i>Nom et Prénom</i>	<i>Grade</i>		
Mme IDIR T	MAA	Univ. de Bouira	Président
M _r . TAFER M	MAA	Univ. de Bouira	Promoteur
M _r . HAMDANI A	MAB	Univ. de Bouira	Examineur

Année Universitaire : 2016/2017

Remerciements

Nous remercions en premier lieu Dieu de toute puissance de

Nous avoir aidés à bien mener ce travail.

Nous tenons à exprimer nos remerciements à notre

*Promoteur **M' TAFER Mourad** qui dirigé ce travail.*

*Nous somme très reconnaissantes à **Mme YAHIAOUI .W** pour l'aide et l'intérêt
qu'il à port à notre travail, pour ses conseils précieux, qui nous ont permis
d'évaluer dans notre vision de la*

*Recherche et de bien mener notre étude au niveau de **L'LGA***

*Nous remercions vivement tous nos enseignants depuis le primaire à
l'université, ainsi que tous ce qui ont contribué de*

Près ou de loin à la réalisation de ce présent mémoire

Nos remerciements vont également aux membres du jury,

Qui ont accepté de juger ce travail

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

A mes chers parents qui m'ont beaucoup aidés et soutenus surtout ma mère

A mes frères et mes sœurs aux quels je souhaite beaucoup de réussite

A tout mes amis(es) sans exception

A mon binôme Safia

A la promotion Ecologie 2016/2017

MAHMOUD

Je dédie ce modeste travail :

A mes chers parents qui m'ont beaucoup aidés et soutenus surtout ma mère

A mon frère et mes sœurs aux quels je souhaite beaucoup de réussite

A tout mes amis(es) sans exception

A mon binôme Mahmoud

A la promotion Ecologie 2016/2017

Safia

La liste des tableaux

Tableau N° 1 : Les normes internationales de système management environnement.....	8
Tableau N°2 : La série ISO 14000.....	14
Tableau N°3 : Indice de pondération de la maîtrise.....	38
Tableau N°4 : le seuil de significativité.....	39
Tableau N°5 : grille d'identification des aspects environnementaux et impact associés au niveau de processus administratif.....	40
Tableau N°6 : grille d'identification des aspects environnementaux et impact associés au niveau de processus Bulk.....	40
Tableau N°7 : grille d'identification des aspects environnementaux et impact associés au niveau de processus PGP.....	41
Tableau N°8 : grille d'identification des aspects environnementaux et impact associés au niveau de processus Equipements d'urgence.....	48
Tableau N°9 : Evaluation des aspects et des impacts environnementaux identifiées au niveau de l'Administration/Administration des ventes /véhicule de service.....	43
Tableau N°10 : Evaluation des aspects et des impacts environnementaux identifient au niveau du processus Bulk.....	44
Tableau N°11 : Evaluation des aspects et des impacts environnementaux identifient au niveau de processus PGP.....	46
Tableau N°12 : Evaluation des aspects et des impacts environnementaux identifient au niveau des Equipements d'urgence.....	48
Tableau N°13 : Evaluation de la conformité des aspects environnementaux identifient au niveau de processus administratif.....	49
Tableau N°14 : Evaluation de la conformité des aspects environnementaux identifient au niveau de processus Bulk.....	50
Tableau N°15 : Evaluation de la conformité des aspects environnementaux identifient au niveau de processus PGP.....	51
Tableau N°16 : Evaluation de la conformité des aspects environnementaux identifient au niveau de processus Equipements d'urgence.....	52

La liste des figures

Figure N°1 : développement durable

Figure N°2 : Roue de Deming

Figure N° 3 : Méthodologie de la mise en place d'un Système Management Environnemental

Figure N°4 : Méthodologie de la mise en place d'un SME

Figure N°5: Infrastructure de Linde Gas Algérie site Bouira

Liste Des abréviations

AE : Aspect Environnemental

AESC : American Engineering Standards Committee

AES : Aspect Environnemental Significatif

AFNOR : Association Française de Normalisation

ASA: American Standards Association

ANP : Armée Nationale Populaire

BS : British Standards

BSI 7750 : British Standards Institute

CDV: Cycle de vie

CEI : Commission Électrotechnique International

CNTC : Centre National de Technologie et Consulting

CO2 : Dioxyde de Carbone

EMAS : Eco- Management and Audit Schem

EPI : Équipement de Protection Individuelle

GES: Gaz à Effet de Serre

HSEQ : Hygiène, Sécurité, Environnement et Qualité

IEEE : Institute of Electrical and Electronics Engineers

ISO : Organisation Internationale de Normalisation

LGA : Linde Gas Algérie

O2 : Dioxygène

ONEDD : Observation National de l'Environnement et Développement Durable

OPRP : Prévention des Risques Professionnels et Opérationnel

PDCA : Plan, DO, check, ACT

PE : Performance Environnementale

PGP : Packaging GAS production

PODC : Planifier, Organiser, Diriger, Contrôler

PRP : Prévention des Risques Professionnels

PV : Procès-verbal

RSE: Responsabilité Social de l'Entreprise

SA : Standard de responsabilité sociétale

SAPTA : Société Algérienne des Ponts et Travaux d'Arts

SGS : Société Générale de Surveillance

SME : Système Management Environnemental

SNS : Société Nationale de Sidérurgie

SNTV : Société Nationale des Transports Ferroviaires

SST : Santé et Sécurité au Travail

UE : Union Européenne

Sommaire

Sommaire

Introduction	1
Chapitre I : L'entreprise et l'environnement	
I-1/ Généralité	2
I-1-A/Définition de l'entreprise	2
I-1-B/ Définition de l'environnement.....	2
I-2/ Réflexion sur la protection de l'environnement	2
I-3/ Développement durable.....	3
I-4/ Trois piliers du développement durable	3
I-4-A/ Pilier économique.....	4
I-4-B/ Pilier environnemental.....	4
I-4-C/ Pilier social	4
I-5/ Intersections entre les trois piliers de développement durable	4
I-6/ Développement durable et l'entreprise.....	5
Chapitre II : Management environnemental	
II-1/ Management	6
II-2/ Management environnemental	7
II-3/ Normes internationales du management environnemental	7
II-3-A/ la norme 14001	9
II-4/ Définition de système management environnemental	9
II-5/ Avantages de système management environnemental	9
II-5-A/ Avantage économique.....	9
II-5-B/ Avantages au niveau organisationnel.....	10
II-5-C/ Avantages administratifs	10
Chapitre III : La norme ISO 14001	
III-1/ Présentation de l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO).....	11
III-2/ Structure de l'ISO	12
III-2-A/ Les comités membres	12
III-2-B/Les membres correspondants.....	12
III- 2-C/ le membre abonne.....	12
III-3/ Avantage des normes ISO.....	12
III-4/ Les caractéristique de la norme ISO	13
III-4-A/ Sur un pied d'égalité	13
III-4-B/ Volontaires.....	13
III-4-C/Axées sur le marché.....	13
III-4-D/Consensus	13
III-4-E/Plan mondial	13
III-5/Norme.....	13
III-6/ Série ISO14000.....	14
III-6-A/ Présentation de la Norme ISO 14001	15
III-6-B/ Principes ISO 14001	15
III-7/ Mise en place d'un SME basé sur la norme ISO 14001	16
III-7-A/ Politique environnementale	16
III-7-B/ Planification	17
III-7-C/ Mise en œuvre et le fonctionnement du SME.....	17
III-7-D/ Contrôle	17
III-7-E/ Revue de direction	17

III-8/ Certification d'un SME.....	17
III-8-A/ définition de certification.....	17
III-8-B/Déroulement de la certification.....	18
III-9 /les principes avantage pour les organismes qui applique les normes ISO 14000.....	19

Chapitre IV : Implantation d'un SME au sein de L'LGA

IV-1/ Présentation de la société LGA (Linde Gas Algérie) site Bouira.....	21
IV-1-A/ Historique de LGA site Bouira.....	21
IV-1-B/ Situation géographique LGA site de Bouira.....	21
IV-1-C/ Infrastructure de Linde GAS Gas site Bouira.....	21
IV-1-D/ principaux équipements.....	22
IV-1-E/ L'organisation	23
IV-1-E-a/ Direction	23
IV-1-E-b/ Processus HSEQ.....	23
IV-1-E-c/ Processus Finances.....	24
IV-1-E-d/ Processus Bulk et Processus PGP.....	24
IV-1-E-e/ Processus vendre	25
IV-1-f Ressources humaines.....	27
IV-2/ Implantation d'un SME au sein de LGA	29
IV-2-A/ Politique environnementale	29
IV-2-B/ Planification.....	29
IV- 2-B-a/ Aspects environnementaux	29
IV- 2-B-b/ Exigences légales et autres exigences.....	30
IV-2-B-c/ Objectifs, cibles et programme(s).....	30
IV-2 -C/Mise en œuvre et fonctionnement	30
IV- 2-C-a/Ressources, rôles, responsabilité et autorité	30
IV-2-C-b/ Compétence, formation	30
IV-2-C-c/ Communication et sensibilisation.....	30
IV-2-C-d/Documentation du système environnemental.....	31
IV-2-C-e/ Maîtrise de la documentation	31
IV-2-C-f/ Maîtrise opérationnelle	31
IV-2-C-g/Préparation et réponse aux situations d'urgence.....	31
IV-2-D/ contrôle	32
IV-2-C-a/ Surveillance et mesurage et évaluation de la conformité réglementaire.....	32
IV-2-C-b/ Non-conformité, action corrective et préventive.....	32
IV-2-C-d/ Maîtrise des enregistrements	32
IV-2-C-e Audit interne	33
IV-2-E /Revue de direction	33

Chapitre V : Méthodologie du travail

V-1/ Méthodologie du travail	34
V-2/ Champ d'étude	35
V-3/ Sortie sur le terrain.....	35
V-4/ Identifications des aspects environnementaux et impact associés.....	35
V-4-A/ Identifications des aspects environnementaux.....	35
V-4-B/ Identifications des impacts environnementaux	35
V-5/Evaluation de la l'importance des impacts	36
V-6/ Les critères d'évaluation de la signification	36
A/ Fréquence	36
B/ Gravité	36
C-La Maitrise	38

D/Définir le seuil de significativité	38
Chapitre VI : Résultats et évaluations	
VI-1/ Résultats.....	40
VI-2/Discussion.....	53
Conclusion générale	54

Introduction générale

Introduction

La protection de l'environnement est devenue depuis quelques décennies l'une des priorités, au moins affichées, dans la plupart des pays développés. Cette prise de conscience de la nécessité de protéger l'environnement s'explique à la fois par une augmentation quantitative et qualitative des effets négatifs des activités humaines sur les milieux naturels, mais aussi par médiatisation croissante de ces impacts. Un certain nombre d'événements, en l'occurrence la multiplication des catastrophes et leurs bilans considérable, notamment en termes de vies humaines a vraisemblablement stimulé cette prise de conscience.

L'intégration de critères environnementaux dans le fonctionnement des entreprises est aujourd'hui une donnée incontournable par le biais des attentes de parties intéressées. L'implantation d'un Système de Management de l'Environnement (SME) est, pour les entreprises, le moyen d'intégrer ces critères et la certification de système, le moyen de prouver aux différentes parties intéressées la validité de leur démarche environnementale.

C'est dans ce contexte que s'inscrit notre modeste travail qui a pour objectif d'illustrer par un aspect pratique les méthodes qui permettent à une entreprise de faire une transition du modèle de développement classique vers un modèle de développement durable. A cet effet, nous avons mené un travail au sein de l'entreprise Linde Gas Algérie à travers lequel.

Nous présenterons notre travail en deux parties

La première partie, composée de trois chapitres sera essentiellement consacrée à présenter les aspects théoriques permettant de comprendre la signification et les modalités d'application d'un Système de Management Environnemental (SME).

- 1- L'entreprise et l'environnement
- 2- Le management environnemental
- 3- La norme ISO 14001

La deuxième partie sera, quant à elle structurée en trois chapitres, à savoir :

- 4-La présentation de l'entreprise.
- 5-Méthodologie du travail adoptée par l'entreprise.
- 6-résultats et évaluation de programme (SME) engagé par l'entreprise. [1]

Chapitre I

L'entreprise et l'environnement

I-1/ Généralité

1-1-A/ Définition de l'entreprise

Une entreprise est un groupement humain hiérarchisé qui met en œuvre des moyens intellectuels, physiques et financiers pour produire former, distribuer les richesses conformément à des buts définis pour réaliser un profit.

On peut dire que l'entreprise est une unité de production de biens et de services. Mais c'est aussi une unité de répartition des richesses :

- ✓ Pour fabriquer des biens et des services, l'entreprise doit combiner différents facteurs de production. Le but de l'entreprise est d'atteindre l'efficacité maximale afin de minimiser les coûts et de réaliser des profits. Pour cela elle recherche la meilleure combinaison possible des facteurs de production.
- ✓ L'entreprise en tant qu'unité de répartition des richesses. Les richesses créées – encore appelées "valeurs ajoutées" – servent par la suite à rémunérer l'ensemble des agents économiques ayant participé à l'activité de production de l'entreprise.

[2]

I-1-B/ Définition de l'environnement

L'environnement c'est un milieu dans lequel un organisme fonctionne, incluant l'air, l'eau, la terre, les ressources naturelles, la flore, la faune, les êtres humains et leurs interrelations. [3]

I-2/ Réflexion sur la protection de l'environnement

La problématique environnementale a pris de l'importance dans les dernières décennies. Elle a été à l'origine d'une mobilisation généralisée face à la dégradation accélérée des écosystèmes planétaires. Cette problématique n'est donc plus une question technique et scientifique. C'est un véritable enjeu sociopolitique. Les écologistes, le gouvernement et les entreprises font ensemble appel à l'idée du développement durable en relevant le double défi du développement économique et de la protection de l'environnement. [4]

I-3/ Développement durable

Le concept de « Développement Durable » est introduit et définit par la commission Brundtland sur l'environnement et le développement en 1987. Le DD, selon cette

commission, est « Un développement durable qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs ». [5]

Une nouvelle ère de croissance économique est devenue nécessaire. Dans ce but, il faut élaborer des politiques de développement protégeant et mettant en valeur les ressources naturelles. L'écologie et économie sont complémentaires et les activités économiques doivent prendre en compte les générations futures et les populations les plus pauvres particulièrement pénalisées par les dégradations écologiques. Donc, pour la commission, le développement durable est un processus de changement dans lequel l'exploitation des ressources, le choix de l'investissement, l'orientation du développement technique ainsi que le changement institutionnel sont déterminés en fonction des besoins actuels et futurs. [5]

Après le rapport de la commission mondiale sur l'environnement et le développement, la conférence de Rio de Janeiro, en 1992, a fourni les principes fondamentaux et le programme d'action du concept du développement durable. Cette conférence a marqué le passage du concept aux questions plus concrètes et a mis de l'avant une définition plus opérationnelle connue sous le nom de conception tripolaire qui est venue expliciter et compléter celle du rapport Brundtland : Le développement durable doit concilier l'environnement, économie et social. [5]

I-4/ Trois piliers du développement durable

D'après l'agenda 21, le développement durable est habituellement exprimé ainsi : concilier protection de l'environnement, efficacité économique et équité sociale. Décliné au niveau de l'entreprise dans le cadre de la Responsabilité Sociale de l'Entreprise (RSE), on parle alors de triple Bottom line (people, planet, profit) et la performance en matière de développement durable s'exprime selon trois piliers :

- ✓ La rentabilité économique
- ✓ Le respect de l'environnement
- ✓ L'équité sociale [1]

I-4-A/ Pilier économique : Optimiser des variables de la croissance en évitant de transmettre une charge d'endettement aux générations futures. Le rapport Brundtland recommande une poursuite de la croissance qui prend en considération les dimensions sociales et environnementales du développement, c'est-à-dire la recherche d'une croissance plus qualitative que quantitative (réduire le gaspillage, les déchets...). Le

développement durable amène donc inévitablement à repenser les modes de production et de consommation. [6]

I-4-B/ Pilier environnemental : Préserver l'environnement et les ressources naturelles pour les générations futures. Le rapport Brundtland met l'accent sur la lutte contre la pollution et sur la préservation des ressources non renouvelables (équité intergénérationnelle). [6]

I-4-C/ Pilier social : lutte contre la pauvreté et l'exclusion, satisfaire les besoins essentiels. Le rapport Brundtland recommande une croissance socialement plus équitable et prenant en compte l'intérêt commun pour une meilleure cohésion sociale et la réalisation d'un réel progrès à l'échelle de la société (équité intra générationnelle). Le développement durable prône une Economie redistributive où tous les individus bénéficient de la plus-value des activités productives. [6]

I-5/ Interaction entre les trois piliers de développement durable

- L'intersection entre le social et l'environnement concerné les conditions permettent de rendre **vivable** l'activité humaine : hygiène, sécurité, santé, gestion des risques professionnels et environnementaux, intégration de l'entreprise dans son bassin d'emploi, participation à la vie locale.
- L'intersection entre le social et l'économie concerne l'**équité** et la justice sociale et fait référence au respect des droits sociaux, au respect des règles de la diversité et de l'égalité des chances, à la valorisation du capital humain, à la participation aux résultats.
- L'intersection entre l'économie et l'environnement concerne la **viabilité** de l'activité humaine et fait notamment référence à l'économie des ressources, à l'eco-efficiency, à l'écologie industrielle, à la valorisation des sous produits.
- L'intersection entre les trois piliers représente la **durabilité**, notion qui n'est guère moins ambiguë et difficile à mettre en œuvre. [8] (figure 1).

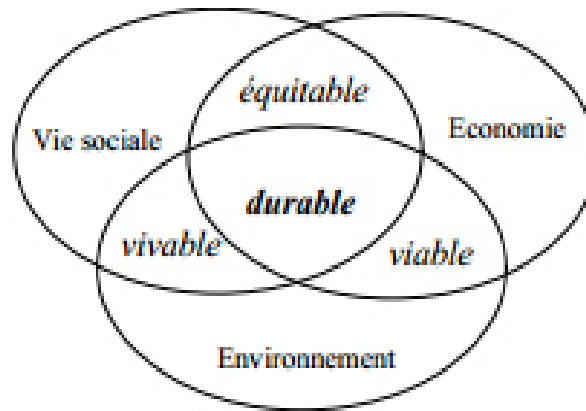


Figure N°1 : développement durable [7]

I-6/ Développement durable et l'entreprise

Les entreprises font partie intégrale des collectivités dans les quelles elles évoluent. Leur succès repose non seulement sur leurs activités industrielles et commerciales, mais aussi sur le maintien de bonne relation avec les particuliers et les institutions qui les entourent. Ces entreprises doivent évoluer dans le respect, et constamment s'adapter aux enjeux sociaux et aux attentes de la population.

Le respect de l'environnement est de plus en plus un critère clé de la réussite en affaire. En effet, il constitue une preuve de bonne gestion et suscite la confiance chez les clients, les consommateurs, les fournisseurs, les actionnaires, les employés et les institutions financières. Le développement durable procure de nombreux avantages et favorise les intérêts des entreprises à long terme. La mise en œuvre repose sur les pratiques managériales de l'entreprise, telles que les systèmes qualité, sécurité ou environnement, etc. Dans ce contexte, l'intégration des systèmes de management environnement, permet de s'inscrire progressivement et concrètement dans le développement durable et d'offrir une vision globale qui assure une meilleure compréhension, donc une meilleure efficacité d'ensemble. [1]

Chapitre II

Management environnemental

II-1/ Management

Le terme “management” est dérivé d’un vieux mot français « ménagement » qui jusqu’au XVIII siècle signifiait « avoir la responsabilité de quelque chose dont on n’est pas propriétaire ». Le terme moderne management est actuellement défini dans la langue française comme conduite, direction d’une entreprise. Le verbe manager est dans les dictionnaires de Français synonyme de diriger, gérer, organiser.

Les sens et nuances entre les termes manager, gérer, organiser, diriger, sont très proches. C’est tout à la fois arranger, aménager, prendre soin de, conduire, gouverner, manier.

Ainsi les définitions les plus classiques du management se rapportent toujours à des activités ou des tâches en série que doit continuellement assurer le manager : Planifier, Organiser, Diriger, Contrôler (PODC). [2]

Les systèmes de managements actuels sont construits selon le schéma fondamental qui est la roue de Deming

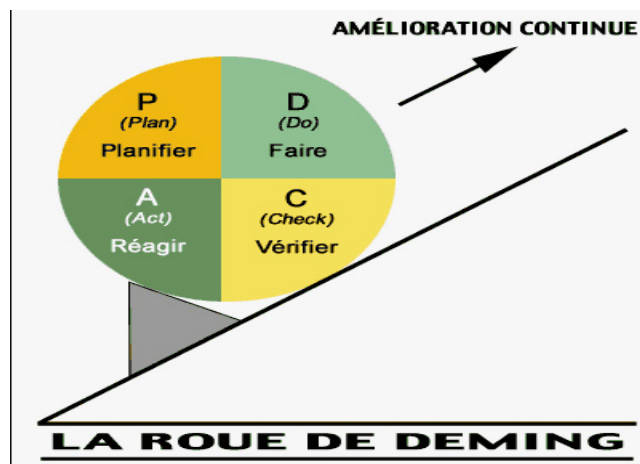


Figure N°2: la roue de Deming [2]

Le modèle PDCA peut être décrit comme suit :

- ✓ **Planifier** (plan) : établir les objectifs et les processus nécessaires a la fourniture de résultats en accord avec la politique de l’organisme.
- ✓ **Mettre en œuvre** (DO) : mettre en œuvre les processus.
- ✓ **Contrôler** (check) : piloter et mesurer les processus par rapport a la politique, les objectifs, les cibles, les exigences légales et autre, et rendre compte des résultats.

- ✓ **Agir(ACT)** : mener les actions pour améliorer de façon continue la performance du système de management.

Aujourd'hui, de nombreuses normes de management sont disponibles et chacune met l'accent sur un ou plusieurs aspects particuliers, comme par exemple :

- Série des normes 9001 : le management de la qualité des produits
- Série des normes 14000 : concerne le management de l'environnement
- IEC 60300 : la sûreté de fonctionnement ;
- SA 8000 : la responsabilité sociale. [1]

II-2/ Management environnemental

Le management environnement ou la gestion environnemental désigne les méthodes de gestion d'une entité (entreprise, service..) visant à prendre à compte l'impact environnementale de ses activités, à évaluer cet impact et la réduire.

Le management environnemental s'inscrit de la perspective de développement durable. Il utilise les outils comme l'écobilan pour déterminer l'impact des activités de l'organisme sur l'environnement.

Les impacts environnementaux sont évalués en fonction de leur gravité et de leur fréquence. On doit aussi prendre en compte les effets potentiels, par exemple en cas d'incident. [9]

Néanmoins, une démarche de management environnemental peut être poussée à différents niveaux, dont le plus formalisé est la mise en place d'un système management environnemental (SME). Un SME peut ainsi faire l'objet d'une reconnaissance par un tiers, au travers d'une certification. [10]

II-3/ Normes internationales du management environnemental

La norme internationale relative aux systèmes de management environnemental actuel en vigueur. Ces normes contiennent de nombreux aspects similaires.

Parmi ceux-ci, on peut citer les éléments suivants

Il s'agit de normes volontaires, c'est donc un choix de l'entreprise de les appliquer, et elles sont toutes basées sur la notion d'amélioration continue de la performance environnementale de l'entreprise. Ils exigent toute une vérification externe des résultats

obtenus ou de la structure appliquée. Cette vérification reprend à différentes exigences mais est toujours conduite par des organismes externes neutres et doit être répétée dans le temps.

Aussi elle demande une analyse approfondie de la situation environnementale de l'entreprise, analyse qui doit permettre d'identifier les priorités dans le domaine environnemental et de fixer des objectifs d'améliorations en accord avec la politique et la stratégie de l'entreprise. Elles offrent une connaissance externe des efforts accomplis pour mieux gérer l'impact sur l'environnement. [11]

Tab 1 : les normes internationales de système management environnemental. [9]

Norme	Pays ou Organisation	Statut	Année de publication
EMAS	UE	Règlement	1993-2001
BS 7750	BSI(GB)	Norme nationale	1994
X 300	AFNOR(F)	Norme nationale	1995
ISO 14001	ISO	Norme Internationale	1996-2004

II-3-A/ la norme 14001

La norme ISO 14001 est une norme internationale. Elle est donc applicable dans un grand nombre de pays, qu'ils soient situés en Asie, en Europe, en Afrique ou en Amérique.

Cette norme concerne également tout type d'activité –industrielle ou pas - de tout secteur (industrie agro-alimentaire, métallurgie, textile, mécanique, chimique, pharmaceutique). [12]

II-4/ Définition de système management environnemental

La norme ISO 14001 définit le système de gestion environnementale comme « une composante du système de management d'un organisme utilisée pour développer et mettre en œuvre sa politique et gérer ses aspects environnementaux ». Cette définition est complétée par deux notes:

- « note 1 : un système de management est un ensemble d'éléments liés entre eux, utilisé pour établir une politique et des objectifs et pour atteindre ces objectifs »;
- « note 2 : un système de management comprend la structure organisationnelle, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources. » [9]

II-5/ Avantages de système management environnemental

II-5-A/ Avantage économique

Si la mise en place d'un SME représente un investissement financier, cet investissement est compensé par la maîtrise des coûts induits par la démarche, notamment à travers la rationalisation des pratiques. Par exemple, le SME peut conduire à éviter ou réduire certains coûts, engendrés par des pollutions du milieu ou des accidents : frais de remise en état de l'environnement, amendes, dommages-intérêts, augmentation des primes d'assurances et des taux d'intérêts bancaires.

En outre, l'analyse environnementale peut révéler des dysfonctionnements de gestion et donner lieu à une amélioration du contrôle des dépenses : on pourra ainsi optimiser les coûts liés à la consommation d'énergie, d'eau et de matières premières ou à la gestion des déchets. On peut obtenir également un meilleur lissage des coûts d'investissement, car ils sont intégrés dans un cadre d'amélioration continue. [13]

II-5-B/ Avantages au niveau organisationnel

Sur le plan du fonctionnement interne, le SME apporte une méthode de gestion qui a pour principal avantage d'instaurer une structure au sein de l'organisme : cela permet d'engendrer des gains de temps, de rendement, de compétitivité... Le SME vise théoriquement à l'amélioration des performances et de la mobilisation du personnel... Cette démarche tend à décloisonner les différents services, à mettre en place des méthodes de travail transversales, à donner un sens et une cohérence aux actions entreprises.

II-5-C/ Avantages administratifs

Le SME implique la prise en compte des exigences législatives réglementaires et des actions de communication. C'est donc une réponse aux exigences des pouvoirs publics en matière d'impact environnemental : respect de la réglementation, communication, transparence, maîtrise des risques... Il permet de mettre en place une bonne gestion de la réglementation et de diminuer les risques pénaux. En cas d'accident, un SME peut se faire valoir devant un tribunal comme preuve des dispositions environnementales prises par la direction. [10]

Chapitre III

La norme ISO 14001

III-1/ Présentation de l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO)

L'organisation internationale de normalisation (International Standard Organization) ou ISO est le plus grand organisme de normalisation au monde. Il a été créé en 1947 à Genève, il a pour but de produire des normes internationales dans les domaines industriels et commerciaux. C'est une organisation non gouvernementale représentant un réseau d'instituts nationaux de 162 pays, selon le principe d'un membre par pays. Les normes ISO sont utiles aux organisations industrielles et économiques de tout type, aux gouvernements, aux instances de réglementation, aux dirigeants de l'économie, aux professionnels de l'évaluation de la conformité, aux fournisseurs et acheteurs de produits et de services, dans les secteurs tant public que privé.

La naissance de cette organisation a connu plusieurs étapes essentielles préalables que voici :

En 1912, date à laquelle s'est tenu la réunion de l'American Institute of Electrical Engineer (aujourd'hui Institute of Electrical and Electronics Engineers –IEEE) avec les autres instituts professionnels dans le but d'établir une organisation nationale apte à définir des standards industriels communs.

En octobre 1918, création de l'American Engineering Standards Committee(AESC), en tant que coordinateur national américain du processus de standardisation. Son rôle était de lutter de manière impartiale contre les imprécisions en matière de conception et de niveau d'acceptabilité des produits et matériels.

En 1928, l'AESC a pris le nom d'American Standards Association (ASA). Dès le début de la seconde Guerre mondiale, l'ASA développa les standards militaires (War standard procédure) pour cadrer la production américaine avec de l'effort de guerre (on parlait alors de « military standards »).

Au niveau international, C'était une fédération ressemblant les instituts de normalisation non gouvernementaux d'une quinzaine de pays, pour l'essentiel européens, avec la participation de l'AESC pour les États-Unis et celle de Japon. L'ISA, très active dans les années 1930, dut malheureusement cesser son activité au début de la guerre.

En 1946, juste après la fin de la seconde guerre mondiale, l'ASA et l'AFNOR de l'Association Française de Normalisation en 1926 ainsi que la British Standards Institute (BSI) participent à Londres avec les instituts de normalisation de 22 autres pays à la création de l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO). Elle fut officiellement créée le 23 février 1947. La dénomination « ISO » a été retenue en 1946 en tant qu'initiales

d'International Organization for Standardization, mais le nom d'ISO a été choisi en raison de sa similitude avec le mot grec « iso » signifiant « égal ». Les normes ISO représentent un consensus international sur l'état de plus avancé des technologies ou des bonnes pratiques étudiées. [14]

III-2/ Structure de l'ISO

L'ISO est composée de 164 organismes nationaux classés en trois différentes catégories de membres :

III-2-A/ a comité membre : est l'organisme national le plus représentatif de la normalisation dans son pays. Les comités membres sont habilités à participer avec plein droit de vote à tout comité technique et à tout comité de politique générale de l'ISO.

III-2-B/ Le membre correspondant : est en général une organisation dans un pays qui n'a pas encore entièrement développé son activité nationale en matière de normalisation. Les membres correspondants ne prennent pas une part active aux travaux techniques et d'élaboration de politiques mais ont droit d'être tenus pleinement informés des travaux qui représentent pour eux un intérêt pour et les pays qui ne sont pas encore d'organisme national représentatif.

III-2-C/ le membre abonné : a été créé pour des pays à économie très limitée. Ces membres paient une cotisation réduite qui leur permet néanmoins de rester en contact avec la normalisation internationale pour les pays dont l'économie est limitée. [15]

III-3/ Avantage des normes ISO

Les normes ISO apportent une contribution positive au monde dans lequel nous vivons :

- Elles garantissent des aspects essentiels : qualité, écologie, économie, fiabilité, compatibilité, conformité, efficacité et efficience.
- Elles facilitent le commerce, et permettent à l'entreprise d'accéder librement aux marchés internationaux.
- Elles favorisent le partage des connaissances et contribuent à la diffusion du progrès technologique et des bonnes pratiques de management.
- La compatibilité des produits et des services aux normes ouvre un choix d'offre diversifié de produits. [14]

III-4/ Les caractéristiques de la norme ISO

III-4-A/ Sur un pied d'égalité : chaque membre participant a le droit de prendre part à l'élaboration de toute norme qu'il juge importante pour l'économie de son pays.

III-4-B/ Volontaires : Les normes ISO sont volontaires. En tant qu'organisation non gouvernementale, l'ISO n'est pas investie de l'autorité de les mettre en vigueur. Un certain pourcentage de normes ISO - principalement celles concernant la santé, la sécurité ou l'environnement - ont été adoptées par certains pays dans le cadre de leurs règlements ou sont citées dans des lois auxquelles elles servent de base technique.

III-4-C/Axées sur le marché : L'ISO n'élabore que des normes répondant à un impératif du marché. Les travaux sont effectués par des experts du secteur (industriel, technique ou économique) qui a demandé les normes en question et qui les mettra en pratique.

III-4-D/Consensus : Bien que les normes ISO soient volontaires, le fait qu'elles soient élaborées en réponse aux demandes du marché et se fondent sur un consensus entre les parties intéressées leur assure une large application.

III-4-E/Plan mondial : Les normes ISO sont des accords techniques qui procurent le cadre pour des technologies mondialement compatibles. [16]

III-5/ Définition de la Norme

l'ISO définit la norme comme : « une spécification technique ou (un) autre document accessible au public, établi avec la coopération et le consensus ou l'approbation générale de toutes les parties intéressées, fondée sur les résultats conjugués de la science, de la technologie et de l'expérience, visant l'avantage optimal de la communauté dans son ensemble et approuvé par un organisme qualifié sur le plan national, régional ou international ». [14]

Nous comprenons par cette définition que la norme est en effet :

- Une spécification technique, se présentant sous la forme d'un document, qui définit et détermine les caractéristiques de biens, services ou processus ;
- Accessible au public et fait l'objet de publications officielles ;
- Elle résulte d'un choix collectif : elle est établie avec le consensus et l'approbation de toutes les parties intéressées participant à sa création ;

- Sert de base d'action pour la solution de problèmes répétitifs se posant entre partenaires économiques, scientifiques, techniques et sociaux. [14]

III-6/ Série des normes ISO 14000

La série ISO 14000 désigne l'ensemble des normes qui concernent le management environnemental. Elles comprennent sept séries permettant à un organisme d'évaluer et de maîtriser de manière constante les impacts de ses activités, produits et services sur l'environnement.

Le tableau suivant présente de manière synthétique l'ensemble des normes ISO 14000 ainsi que leurs rôles. [14]

Tab 2: La série des normes ISO 14000 [14]

Normes	rôle
ISO 14001	Système de management environnemental (SEM) spécification et lignes directrices pour l'utilisation.
ISO 14004	Une norme complémentaire, fournit les lignes directrices générales et des explications utiles pour l'application d'ISO 14001 (lignes directrices concernant les principes, systèmes et techniques de mise en œuvre).
ISO 14010 ISO 14011 ISO 14012 ISO 14013	Audit : Les audits environnementaux sont des outils importants pour évaluer si un Système de Management Environnemental (SME) est mise en place et tenu à jour de manière appropriée. En plus de ces normes relatives à l'environnement ; la norme ISO 19011, est utile tant pour les audits de SME que les systèmes de management de la qualité. Elle fournit des lignes directrices sur les principes de l'audit, les programmes de gestion des audits, la conduite des audits et la compétence des auditeurs.
ISO 14014 ISO 14015	Revue initiales Evaluation environnementale
ISO 14020 ISO 14021 ISO 14022 ISO 14023 ISO 14024	Étiquetage environnemental : La série ISO 14020 concerne une série d'approches déférentes des étiquettes et déclarations environnementales, y compris les écolabels, les autodéclarations environnementales, et les informations environnementales chiffrées sur les produits et les services. La communication sur les aspects environnementaux des produits et services est un facteur important permettant d'exploiter les forces du marché pour influencer un processus d'amélioration au niveau environnemental. Les consommateurs ont besoin d'informations fiables et précises pour appuyer leurs décisions d'achats. Elle peut donc servir de base pour établir en interne et en externe des rapports sur la performance environnementale.
ISO 14031	performance environnementale (PE) : Donne des lignes directrices

	sur l'évaluation de la performance environnementale. La norme spécifie un choix d'indicateurs de performance permettant à l'entreprise ou l'organisation d'évaluer sa performance en fonction de critères définis par la direction.
ISO 14040 ISO 14041 ISO 14042 ISO 14043 ISO 14044	Cycle de vie (CDV) : Donne des lignes directrices sur les principes et la conduite de l'analyse du cycle de vie qui permet à l'entreprise de déceler comment réduire l'impact d'ensemble de ses produits et services sur l'environnement.
ISO 14050	Termes et définitions
ISO 14060 ISO14063 ISO 14064	Guide pour l'introduction des aspects environnementaux dans les normes de produits. Donne des lignes directions et des exemples concernant la communication sur le management environnemental et aide les entreprises à établir des liens importants avec les parties prenantes externes. La norme paries 1.2 et 3 concerne la quantification et la vérification de Gaz à Effet de Serre (GES). Elle spécifie un ensemble clair et vérifiable d'exigences pour aider les entreprises et les auteurs de projets à réduire les émiassions de GES.
ISO 14065	Complète cette norme en établissant les exigences en vue de l'accréditation ou d'autres formes de reconnaissance des organismes procédant à des validations et des vérifications des GES à l'ISO 14064 ou d'autres normes ou spécification pertinentes.

III-6-A/ Présentation de la Norme ISO 14001

ISO14001 est une norme internationale, publiée en 1996 par l'International Standard Organisation (ISO), qui définit un processus destiné à contrôler et à améliorer les performances environnementales des entreprises. Elle est basée sur la boucle d'amélioration continue relative au management de l'environnement et s'articule autour de cinq domaines:

- ✓ politique environnementale
- ✓ planification
- ✓ mise en œuvre et fonctionnement
- ✓ vérification et mesures correctives (contrôle)
- ✓ revue de direction. [17]

III-6-B/ Principes ISO 14001 : l'amélioration continue

Le management environnemental fait le partie intégrante du système globale de management d'un organisme .La conception du système de management environnementale résulte d'un processus dynamique et interactif.

La structure, les responsabilités, les pratique des procédures, les procédés, les ressources nécessaires a sa mise en œuvre peuvent être coordonnés avec les efforts déjà existants dans d'autre domaines (exploitation, qualité, hygiène, sécurité du travaile..).

Selon la norme ISO 14001 L'intégration dans la stratégie de l'entreprise d'une dimension environnementale est reprise dans la modèle de système de management environnementale, reposant essentiellement sur les principes d'une boucle d'amélioration continue.

Pour mettre en œuvre un système management environnementale basé sur l'ISO14001, il convient que l'organisme respecte les étapes. [1]

III- 7/ Mise en place d'un SME basé sur la norme ISO 14001

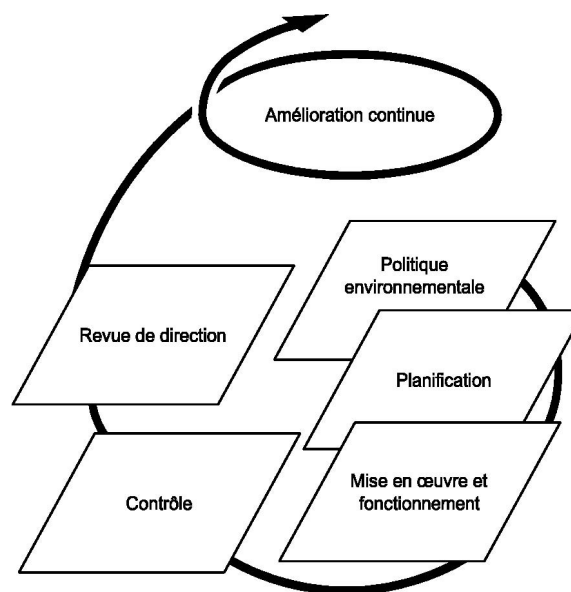


Figure N°3: Méthodologie de la mise en place d'un Système Management Environnement [18]

La mise en place d' un SME basé sur la norme ISO 14001 se décline en cinq étapes suivantes :

- Politique environnementale
- Planification

- Mise en œuvre et fonctionnement
- Contrôle
- Revue de direction

III-7-A/ Politique environnementale

L'organisme doit déclarer ses intentions et ses principes de performance environnementale adaptée.

III-7-B/ Planification

L'organisme doit :

- ✓ Connaître ses impacts environnementaux significatifs grâce à un état des lieux exhaustifs ;
- ✓ Se fixer des objectifs à atteindre pour améliorer ses performances en fonction de ses propriétés ;
- ✓ Programmer des actions pour atteindre ses objectifs et mettre en œuvre sa politique environnementale.

III- 7-C/ Mise en œuvre et le fonctionnement du SME

L'organisme est sensé se donner des moyens pour réaliser le programme d'action élaboré en tenant compte des situations normales et anormales de fonctionnement, des capacités techniques, des ressources humaines et financières et enfin de la réglementation en vigueur.

III-7-D/ Contrôle

L'organisme doit :

- ✓ Vérifier et évaluer ses résultats et progrès obtenus ;
- ✓ Contrôler en continue l'efficacité du SME.

III- 7-E/ Revue de direction:

L'organisme doit :

- ✓ Réunir la direction, à son plus haut niveau, pour suivre l'évolution du système.
- ✓ Décider des axes d'amélioration en fonction des résultats du contrôle.

III-8/ Certification d'un SME

III-8-A/ Définition de certification

La certification est une procédure par laquelle une « tierce partie » compétente, donne une assurance écrite (ou attestation) qu'une entité (produit, processus, activité ou service) est conforme aux exigences spécifiées.

La certification ISO 14001 est une attestation formelle, par l'organisme certificateur tierce partie, que le SME mis en place par une entreprise ou un organisme est conforme aux dispositions de la norme ISO 14001.

Pour l'organisme, l'objectif de la certification ISO 14001 est d'atteindre un bon niveau de performance environnementale en maîtrisant l'impact de ses activités, produits ou services sur l'environnement tout en s'appuyant sur sa politique et ses objectifs en matière d'environnement. [19]

III-8-B/Déroulement de la certification

Une entreprise désirant se faire certifier ISO 14001 doit préinstaller son SME si elle dispose de compétence de le faire, sinon elle doit faire appel à un organisme d'accompagnement. Au terme de pré-installation, elle doit faire appel à un organisme de certification qui a été préalablement accrédité.

En générale, l'organisme certificateur prévoit un audit pour évaluer le système de management environnemental aux exigences d'un référentiel du management environnemental reconnu tel qu'ISO 14001. En quelque sorte, faire un audit de certification est l'examen final avant de rendre compte de l'état de conformité du système préétabli aux exigences du référentiel du management environnemental choisi. Toutefois le rapport d'audit peut révéler, les non-conformités par rapport aux exigences du référentiel choisi, qui peuvent être de deux types : non-conformités majeures et non-conformités mineures, les non-conformités mineures peuvent être le sujet de l'attribution de certificat avec des réserves que l'organisme certifié est tenu de lever et que l'organisme certificateur vérifiera dans les audits de suivi, par contre les non-conformités majeures tel que la réglementation induit la non attribution de certificat. Le schéma suivant nous montre les étapes à franchir par un organisme pour être certifié. [20]

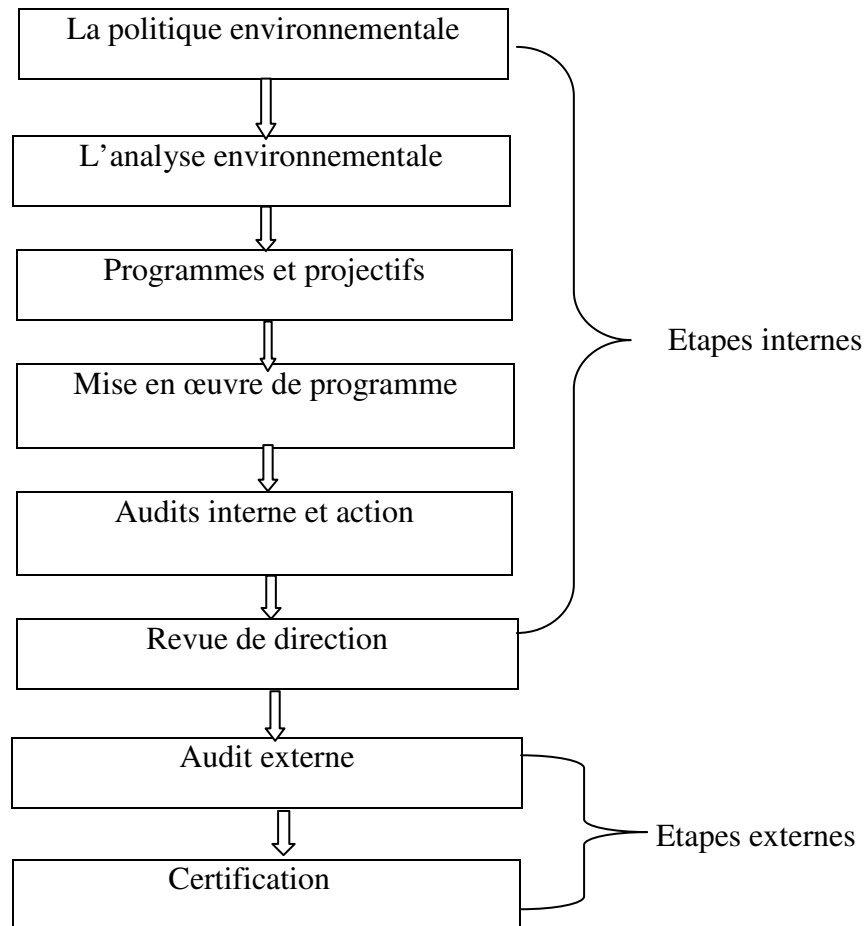


Figure N°5: Méthodologie de la mise en place d'un SME. [20]

III-9/ principaux avantages l'applique des normes ISO 14000

Les entreprises chercheront toujours à éviter une pollution qui pourrait valoir une amende pour fonction aux lois sur l'environnement .Mais, pour les chefs d'entreprises, faire le minimum pour éviter tout problème avec l'inspection est une démarche économique faible, dans un monde aujourd'hui toujours plus sensible à l'environnement.

L'option d'un SME basé sur les normes ISO 14000 est un outil pratique pour l'entreprise qui ne se satisfait pas d'une simple conformité à la législation, perçue comme couteuse pour les affaires. Elles s'adressent au chef d'entreprise constructif, assez perspicace pour comprendre que L'application d'une approche stratégique peut rentabiliser les investissements consentis dans des mesures en faveur de l'environnement.

[21]

L'approche systématique de la norme 'ISO 14001 oblige l'entreprise à examiner en profondeur tous les secteurs où les activités ont un impact environnemental. Cette approche présente des avantages :

- Réduction des coûts de la gestion des déchets.
- Economies dans la consommation d'énergie et de matériaux.
- Coûts de distribution moindres.
- Meilleure image de l'entreprise auprès des autorités réglementaires, des donneurs d'ordres et du public.
- Cadre de référence pour l'amélioration continue de votre performance environnementale. [21]

Chapitre IV

**Implantation d'un SME au sein de
LGA**

IV-1/ Présentation de la société LGA (Linde Gas Algérie) site Bouira

LGA site Bouira à pour mission essentielle la production, le conditionnement, la commercialisation et la distribution de gaz industriels et médicaux (pour des applications médicales, industrielles, agricoles, et alimentaire).

IV-1-A/ Historique de LGA site Bouira

Linde Gas Algérie est présente sur l'ensemble du territoire algérien par un réseau comprenant : Neuf (09) sites de production : Alger (H.Dey/Réghaia), Annaba, Constantine, Ouargla, Oran, Bouira, S.B.Abbès, Arzew, Skikda.

Avec ses neuf (09) sites de production pilotés par 3 directions régionales, Linde Gas Algérie assure la production des différents gaz industriels et médicaux à l'état comprimé, liquéfié ou dissous ainsi que certains mélanges de gaz.

L'entreprise assure également la commercialisation du matériel et accessoires liés à l'utilisation des gaz industriels.

L'entreprise mère(GI) a été mis en exploitation en 1988, après en 1999 et 2001 elle a subit une extension (Production CO2), a la faveur du programme de privatisation initié par l'Etat, 66% des actions du capital de GI sont détenues depuis juillet 2007 par le groupe Linde, et 34 % détenues par la SGP chimie /pharmacie avec le transfert du management de GI au groupe Linde.

IV-1-B/ Situation géographique LGA site de Bouira

LGA site de Bouira est situé dans la zone industrielle de Sidi Khaled, commune d'Oued el Berdi, Daïra d'el Hachimia, implantée en bordure de la route de wilaya reliant les villes de Bouira et de Sour El Ghozlane en passant par l'agglomération d'Oued El Berdi. Le site est délimité :

- Au Nord Entreprise de Granulats
- À l'Est par les ex-unités SNS, SAPTA, SNTV, EPTVC et le détachement ANP
- Au Sud par la tannerie privée
- À l'Ouest par Entreprise North African chemicals

IV-1-C/ Infrastructure de linde Gas site Bouira

- Superficie : 2 HA
- Un bloc administratif et social en dur,
- Un atelier de conditionnement des gaz de l'air en charpente métallique + tanks de stockage,

- Un atelier de ré-épreuve en charpente métallique,
 - Un atelier de production d'acétylène en dur,
 - Un hangar de stockage de carbure de calcium en dur,
 - Un hangar pour conditionnement de fréons en dur,
 - Un Atelier de production CO2 vrac (500kg/h)
 - Un atelier de production de CO2 vrac (285kg/h)
 - Un hangar magasin des stocks,
 - Un atelier de maintenance,
- Une station de pompage+ 1 réseau de lutte anti- incendie.

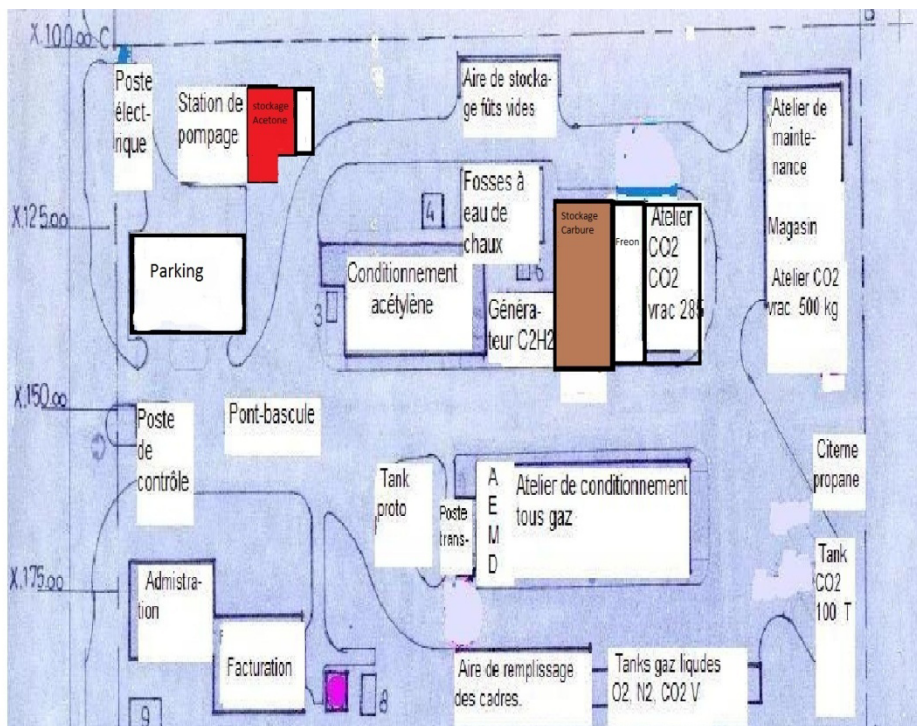


Figure N°6 : Infrastructure de Linde Gas Algérie site Bouira

IV-1-D/ Principaux équipements

Il s'agit essentiellement d'équipements destinés au stockage :

- 01 tank de stockage de gaz propane liquéfié (capacité 50.000 litres)
- 01 tank de stockage de CO2 vrac (capacité 23 tonnes)
- 02 tanks de stockage de CO2 vrac (capacité 30 tonnes chacun)
- 01 tank de stockage de CO2 vrac (capacité 100 tonnes)
- 01 tank de stockage d'oxygène liquide (capacité 50.000 litres)
- 01 tank de stockage d'azote liquide (capacité 10.000 litres)
- 01 tank de stockage d'argon (capacité 10.000 litres)

Chap. IV : implantation d'un SME au sein de LGA

- 01 tank de stockage de protoxyde d'azote (capacité 6.000 kg)
- 01 citerne mobile de CO2 vrac (capacité 16 tonnes)
- 02 unités mobiles de conditionnement d'O2 gazeux (capacité de 6000 kg)
- 01 camion citerne d'O2 (capacité de 18000 litre)
- 01 camion citerne d'O2 (capacité 10000 litres)
- Bouteilles de gaz de différents types et tailles.

Le stockage de l'eau se fait dans une bâche d'une capacité de 240 mètres cubes pour l'eau incendie et 240 mètres cubes pour l'eau industrielle.

IV-1-E/ L'organisation

IV-1-E-a / Direction

La direction de Linde Gas Algérie site Bouira est assurée par un directeur sous mission de :

- Communication externe avec les autorités ;
- Prise de décision sur site ;
- Gestion et organisation.

IV-1-E-b/ Processus « HSEQ »

➤ Identification des exigences légales

L'identification des exigences légales est décrite dans la procédure

➤ Identification et évaluation des AES et SST

Ce processus permet à Linde Gas Algérie de procéder régulièrement à l'identification des aspects environnementaux significatifs de ses activités afin d'une part se mettre en conformité avec la réglementation en vigueur pertinente, les exigences du groupe et d'autres part de réduire l'impact négatif de ses activités sur l'environnement conformément aux engagements figurant sur la politique SHEQ de l'entreprise, pour ce faire des plans d'action sont élaborés et suivis

Ce processus permet également de procéder à l'identification des dangers et l'évaluation des risques sur la santé, sécurité au travail.

Le résultat de cette identification fait l'objet de plans d'action qui sont suivi des revues de processus périodiques sont tenues :

- trimestriellement au niveau sites
- semestriellement au niveau central.

IV-1-E-c / Processus « Finances »

Le processus « finances » permet la mise à disposition des ressources financière nécessaires à la réalisation des activités de l'entreprise et à l'atteinte de ses objectifs stratégiques. Des revues de processus périodiques sont tenues

- trimestriellement au niveau sites
- semestriellement au niveau central.

IV-1-E-d/ Processus « Bulk » et Processus « PGP »

Les processus « Bulk/ Produire et PGP » sous la responsabilité des Directions Bulk /PGP prennent en compte l'ensemble des activités de production, conditionnement et prestations associées.

Les directions Bulk et PGP ont pour mission d'utiliser à leur maximum les capacités installées de production et de conditionnement. Les responsables opération au niveau site disposent, pour la réalisation de cette mission des moyens, méthodes, ressources associées telles que :

- Budget de Production/conditionnement.
- Installations de production/conditionnement et infrastructures maintenues.
- Les standards de fabrication/conditionnement par type de gaz.
- Des dispositifs de surveillance, analyses et mesures (équipements, laboratoire).
Les méthodes de pilotage des activités du processus (instructions opérationnelles, dossier d'exploitation...).
- Des compétences humaines associées d'habilitations nécessaires.
- Moyens de stockage et de préservation produits.
- Des dispositions nécessaires (moyens, méthodes, ressources) garantissant, en relation avec les autorités, la sécurité des produits, du site et de son environnement.

Les produits fabriqués/conditionnés sont systématiquement mesurés (en continu et/ou par prélèvement).

Un dossier d'exploitation est associés à tout produit fabriqué /conditionné comportant l'ensemble des paramètres et modes opératoires de pilotage des lignes de production/conditionnement.

Ce document est la donnée d'entrée des caractéristiques du produit à fabriquer ou à conditionner.

Des revues de processus périodiques sont tenues :

- trimestriellement au niveau sites
- semestriellement au niveau central.

➤ **Services et prestations associées**

La vérification de l'aptitude du stockage à satisfaire à ses caractéristiques est réalisée au travers de contrôles planifiés (internes et externes). Ponctuellement, à la demande de client, une maintenance de leurs réservoirs peut être assurée.

Elle est effectuée par du personnel qualifié et validée par un PV de réception final. Des prestations d'inertage sur les réservoirs des clients peuvent être réalisées suite à la demande. Afin de répondre de façon optimale à l'approche 'écoute client', Linde Gas Algérie peut assurer :

- Une assistance technique du client à la définition et au choix des produits
- La fourniture de documents et d'informations techniques
- Une stratégie personnalisée d'approche du client par le marketing.

➤ **Surveillance et mesure du produit**

La mesure et la surveillance des produits (vrac et conditionnés) consistent à la réalisation de contrôles des produits aux phases appropriées de son cycle de fabrication ou de conditionnement. Elle est sous la responsabilité des opérations du site.

Les PRP et les OPRP font l'objet d'une mise à jour, l'évaluation de leur efficacité contribue à la performance du grade alimentaire.

IV-1-E-e Processus « vendre » :

Le processus 'vendre' est responsable de la mise à disposition des clients de l'ensemble des produits et services de Linde Gas Algérie.

Il a pour mission d'identifier avec précision les besoins de ses clients (médicales et industriels), au travers d'étude de marché, des ventes antérieures ou en étudiant les appels d'offres ou consultations. Cette identification des besoins permet de déterminer les possibilités d'offre en quantité et en qualité. Des revues de processus périodiques sont tenues :

- trimestriellement au niveau sites
- semestriellement au niveau central

➤ **Etude du marché**

Ce processus définit les modalités de réalisation de ses études de marché en se basant plus particulièrement sur :

- la réalisation des questionnaires, enquêtes,...
- l'analyse et à l'interprétation des résultats des bilans antérieurs
- la définition des spécifications du produit (standards)
- les capacités de production
- la définition des responsabilités des différents intervenants
- les résultats des audits (seconde et tierce partie)
- l'analyse concurrentielle

La procédure Traitement des Offres permet de définir la prise en compte de l'ensemble des besoins concrétisé par un budget des ventes (médicales et industriels).

➤ **Revue des exigences relatives au produit**

L'entreprise définit le traitement des commandes reçues de façon précise de manière à réduire au maximum le temps de réponse au client.

La procédure de traitement des commandes définit les règles de validation des commandes /contrats et donc des caractéristiques du produit commandé.

➤ **Livraison**

Lors de la livraison ou de la mise à disposition du produit, le responsable des ventes:

- S'assure de la conformité des commandes par rapport à la demande établie.
- Valide la commande par l'établissement d'un Bon de Livraison (revue de contrat)

La Direction Commerciale analyse l'état mensuel des ventes en relation avec les budgets prévisionnels définis.

➤ **Communication avec les Clients**

Les interfaces avec les clients sont définies au niveau des sites par des délégués commerciaux. Ils ont pour mission d'assurer une écoute continue des différents besoins (informations, prix, commande, spécifications produits...) dans des délais définis.

➤ **Suivi des Concessionnaires**

Les revendeurs agréés sur le territoire national assurent la distribution des produits Linde Gas Algérie. Ils sont évalués par les sites et suivis annuellement sur leurs performances par la Directions commerciale

La procédure Choix et Suivi des Concessionnaires définit les règles de maîtrise des concessionnaires.

➤ **Satisfaction des clients**

Toute réclamation client est enregistrée sur une fiche d'événement et fait l'objet d'un traitement avec mesure d'efficacité à l'effet de satisfaire le client. Annuellement, des enquêtes de satisfaction clients sont réalisées afin de mesurer le niveau de Perception de nos clients par rapport à nos produits et service.

IV-1-E-f/ Ressources humaines

Les ressources humaines font l'objet d'une gestion prévisionnelle des effectifs et des compétences en prenant en compte l'évolution de la charge et les objectifs stratégiques.

L'ensemble des fonctions nécessaires au fonctionnement de l'entreprise est décrit au travers des fiches de poste pour l'ensemble du personnel en adéquation avec les organigrammes.

Lors de chaque recrutement, le nouvel embauché est suivi dans son cycle d'adaptation à sa fonction par le service personnel de l'entité concernée. Un livret d'accueil ainsi que les règles d'or de la sécurité lui sont remis, il lui fournit toutes les informations organisationnelles, sociales, qualitatives sur les activités, les produits de l'entreprise.

Un plan d'adaptation personnalisé permet d'apporter une appréciation des structures d'accueil sur les capacités professionnelles et d'intégration du candidat.

L'analyse finale est du ressort de la Direction des ressources humaines après avis de la structure fonctionnelle.

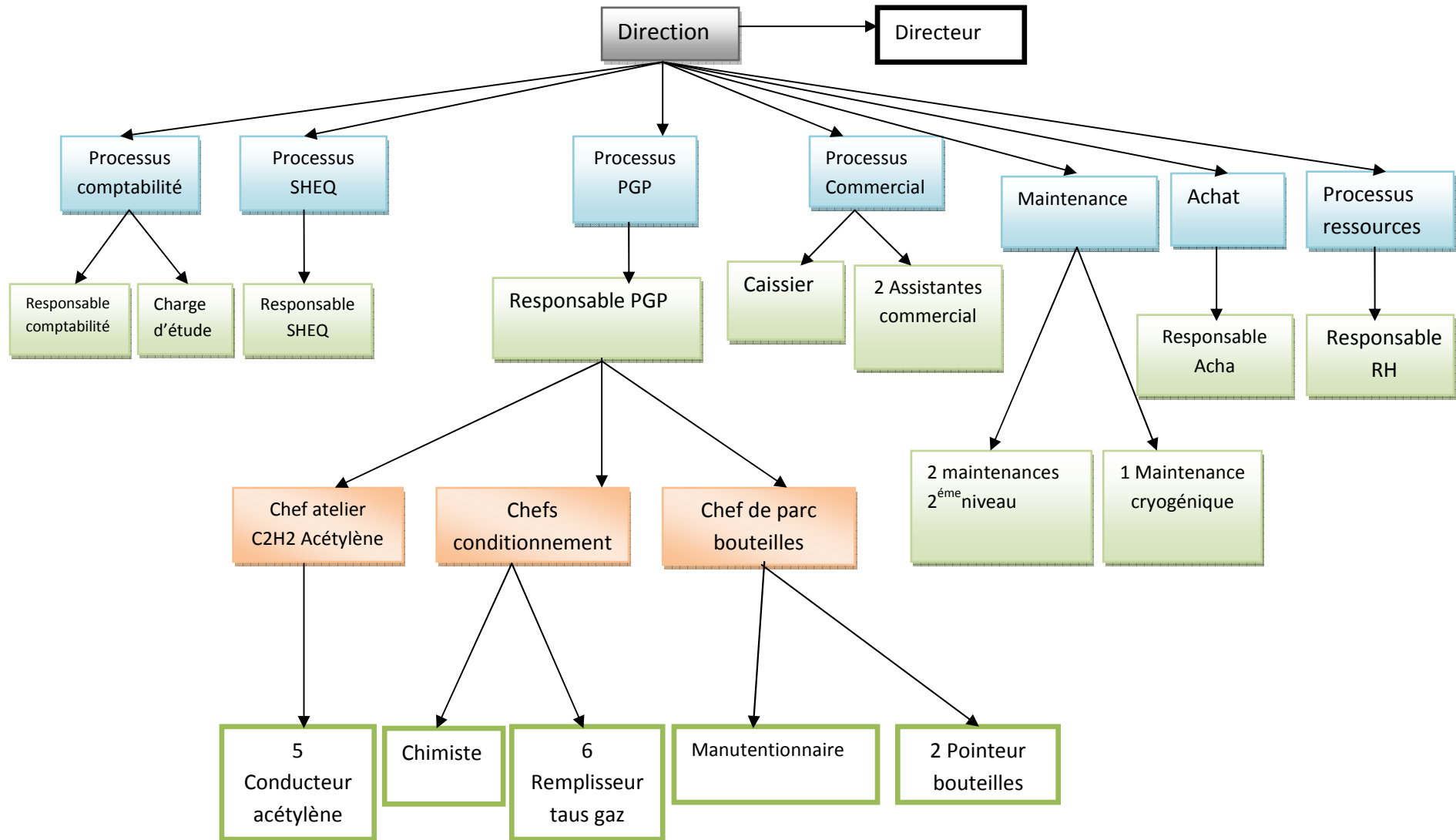
Si le candidat correspond aux attentes, il est confirmé au poste. En cas d'échec, une nouvelle prospection est engagée.

Afin de garantir une maîtrise des compétences efficace et de mettre à disposition du personnel de l'entreprise les connaissances nécessaires à l'atteinte des objectifs fixés tant sur un plan personnel que collectif, Linde Gas Algérie suit et met en œuvre un plan de formation annuel. Ce plan de formation est validé par le Président Directeur Général en adéquation avec les axes stratégiques de l'entreprise.

Des revues de processus périodiques sont tenues :

- trimestriellement au niveau sites
- semestriellement au niveau central.

Organigramme de LGA site Bouira (Azzaz et Rezkellah., 2017)



IV-2/ Implantation d'un SME au sein de LGA

IV-2-A/ Politique environnementale

La direction à son plus haut niveau a défini la politique environnemental, et assuré, dans le cadre du domaine d'application défini de son système de management environnemental, que la politique environnementale :

- a) est appropriée à la nature, à la dimension et aux impacts environnementaux de ses activités, produits et services,
- b) comporte un engagement d'amélioration continue et de prévention de la pollution,
- c) comporte un engagement de conformité aux exigences légales applicables et aux autres exigences applicables auxquelles l'organisme a souscrit, relatives à ses aspects environnementaux,
- d) donne un cadre pour l'établissement et l'examen des objectifs et cibles environnementaux,
- e) est documentée, mise en œuvre, et tenue à jour,
- f) est communiquée à toute personne travaillant pour le compte de l'organisme, est disponible pour le public.

IV-2-B/ Planification

IV-2-B-a/ Aspects environnementaux

Pour identifier ses AE l'entreprise LGA a établi une procédure d'identification des aspects environnementaux pour, une analyse préliminaire (pré ISO 14000) a été réalisée au début de la démarche et a constitué une base de travail pour la revue environnementale initiales. La procédure définit clairement la méthodologie appliquée pour l'identification des AES.

Les AE non maîtrisables relatifs aux parties intéressées ont été identifiés, leur prise en charge se fait par une approche spécifique à chaque catégorie de parties intéressées concernées par les aspects environnementaux non maîtrisables significatifs identifiés et définir la prise en charge de ces derniers conjointement (plan d'action), la mise à jour de la liste des aspects environnementaux se fait annuellement ou au besoin d'étudier de nouvelles installations portuaires, la liste de ses AES n'est pas communiqué en externe.

IV-2-B-b/ Exigences légales et autres exigences

L'identification et analyse des exigences légales et autres exigences applicable ont été faites lors de l'identification des AE maîtrisable (matrice des références réglementaires des AE)

Une procédure exigences légales et autres exigences permet l'identification et l'accès aux exigences légales et autres exigences qui s'appliquent au AE des activités et services de l'entreprise.

IV-2-B-c Objectifs, cibles et programmes

L'entreprise a défini des objectifs et cibles environnementaux liés aux AES en prenant en considération les exigences réglementaires, financières, opérationnelles et la prévention de la pollution. Les objectifs et cibles de l'entreprise sont documentés dans le programme de management environnemental revu au mois une fois par an et appliquer à des projets concernant de nouveaux développement, de nouvelles activités ou de nouveaux services.

Le programme définit :

- les AES associés aux objectifs et cible ;
- les responsabilités liées à la mise en œuvre de la cible ;
- le calendrier de réalisation ;
- le coût de réalisation.

IV-2-C/ Mise en œuvre et fonctionnement

IV-2-C-a/Ressources, rôles, responsabilité et autorité

Les responsabilités, les autorités et leurs relations mutuelles sont définies dans les fiches de postes.

IV-2-C-b/ Compétence et formation

L'identification des besoins en formation se fait conformément aux exigences du SMI, aux compétences aux métiers, activité aux aspects environnementaux et au processus de l'entreprise.

IV-2-C-c / Communication et sensibilisation

L'entreprise a établi une procédure générale de communication et sensibilisation de l'ensemble de la personne est sensibilisée à l'environnement et au SME.

Les informations sont communique par les actions dans le plan de communication internes, notamment :

- Des réunions de sensibilisation ;

- La diffusion de documents environnementaux ;
- Le journal interne ;
- Un message mensuel sur les enveloppes de la paie du personnel de l'entreprise ;
- Les affichages ;
- Supports d'enregistrements : PV, listes d'épargements, CD, etc.

En externe, un plan de communication a été établi. Les canaux et les outils de communication ont été identifiés et plusieurs actions de sensibilisation et de communication ont été prévues et mise en œuvre (réunion de focus groupe, journal interne, site web, courrier adresse aux parties intéressées pour une démarche environnementale commune et récolter leurs attentes liées à l'environnement).

Pour les sous traitants une procédure « sensibilisation des sous traitants » est rédigée pour assurer la sensibilisation des sous traitants à l'importance de la conformité à la politique et aux exigences environnementales de l'LGA.

IV-2-C-d/Documentation du système environnemental

La documentation du système management environnemental est constituée :

- Du manuel environnemental ;
 - De processus SME
 - Des procédures et modes opération de SMI
 - D'enregistrement
- La conservation des documents est précisée dans la liste relative à ;
 - Documentation du SMI
 - Liste des enregistrements

IV-2-C-e/ Maîtrise de la documentation

Les documents requis par le système de management environnemental et la norme ISO 14001 doivent maîtrisés.

A Linde Gas Algérie(LGA) les documents requis pour le SME sont maîtrisés conformément aux processus et modes opératoires documentés.

IV-2-C-f/ Maîtrise opérationnelle

Toutes les composantes de l'activité qui induisent ou sont susceptibles d'induire des impacts environnementaux font l'objet de procédure de modes opératoires et de plans d'action qui visent à prévenir et/ou minimiser les impacts.

IV-2-C-g/Préparation et réponse aux situations d'urgence

Les situations d'urgence ou accidentelles sont identifiées dans le cadre de l'identification des aspects environnementaux de LGA. Le plan de lutte contre les catastrophes rassemble les mesures prévues pour réagir en cas de situation d'urgence ou accidentelle.

Les modalités de suivi et de test périodique du plan de lutte contre les catastrophes, sont détaillées dans la procédure « Gestion des situations d'urgence ».

IV-2-D/ contrôle

IV-2-D-a / Surveillance et mesurage et évaluation de la conformité réglementaire

En plus des contrôles et essais sur les processus, les modalités de surveillance des activités qui peuvent induire des impacts environnementaux sont précisées dans le cadre des procédures et modes opératoire liés à la maîtrise opérationnelle.

Les indicateurs de performance ont été définis et sont surveillés périodiquement par les pilotes. L'ensemble des critères de performance environnemental est établi à partir de la liste des AES, des exigences réglementaires et de programme de management environnemental. Ces critères sont rassemblés dans le tableau de bord environnemental.

La procédure « surveillance mesure et évaluation de la conformité » définit les modalités pratique de l'élaboration et de la mise en jour du tableau de bord environnemental.

L'évaluation de la conformité par rapport à la législation et la réglementation applicable aux activités de l'entreprise est effectuée au moins une fois par an lors de la mise à jour AES.

En effet, la conformité réglementaire a constitué un critère de pondération dans l'identification des AE maîtrisable lors de l'identification des AES (critère de pondération, matrice des références réglementaires liées aux AE maîtrisable).

IV-2-D-b/ Non-conformité, action corrective et préventive

Les modalités d'identification de traitement des non-conformités réelles ou potentielles sont définies dans la procédure « Traitement des événements non-conformités, actions correctives et préventives et d'amélioration » du SMI.

IV-2-D-c/ Maîtrise des enregistrements

Les enregistrements relatifs à l'environnement à LGA sont gérés selon la procédure « Maîtrise des documents enregistrement et des données ».

IV-2-D-d/Audit interne

Un audit interne couvre l'ensemble des exigences de la norme ISO14001 et il est réalisé deux fois par an.

Les modalités de planification et de suivi des audits sont précisées dans la procédure « Audit interne du SMI ».

IV-2-E/Revue de direction

L'évaluation du SME est effectuée au cours de la revue de direction environnemental, cette revue a pour buts principaux d'évaluer dans ces mesures :

- Le système est approprié à la structure, aux activités de l'entreprise ;
- Le système est efficace pour répondre à la stratégie de l'entreprise ;
- La fréquence des revues de direction environnement est d'au moins une fois par an ;

Un compte rendu de la revue de direction environnement est établi et diffuse systématiquement aux membres du comité ainsi que correspondants et la cellule environnementale pour mise en œuvre des recommandations arrêtées lors de la réunion de direction.

Chapitre V

Méthodologie de travail

V-1/ Méthodologie du travail

Schéma synthétiques des actions à réaliser :

- Liste des services, les procédés, les équipements, Produits.
- Plan d'établissement (organigramme des directions)



Découpé l'établissement en processus et identifier les responsabilités



- Liste des processus et des responsables associés
 - Sorties sur le terrain



- Documents réglementaires
 - Des observations



- Identifiés les aspects et les impacts environnementaux au sein de l'entreprise
- Evaluation les aspects et les impacts environnementaux identifiant au niveau de l'entreprise
- Evaluation de la conformité des aspects environnementaux identifiant au niveau de l'entreprise



Résultats et discussions

V-2/ Champ d'étude

Le présent travail s'est principalement intéressé au processus HSEQ de l'entreprise Linde Gas Algérie site Bouira. C'est une entreprise certifiée ISO 14001 et 9001. La vérification de l'application des recommandations de la norme de management environnemental ISO 14001 est le but fondamental fixé à cette contribution.

La concrétisation de ce travail fait appel en premier lieu à une collecte des informations relatives à la norme ISO 14001 au niveau de processus HSEQ sous forme des documents réglementaires et dans un second temps procéder à des observations sur le terrain au niveau de l'entreprise Linde Gas site Bouira.

V-3/ Sortie sur le terrain

Après avoir pris connaissance de toutes les activités et les déverses missions de la direction de LGA site Bouira, nous avons effectué plusieurs sorties au niveau de ce site, régulièrement sous formes des visites, établies deux fois par semaine, guidée par le responsable HSEQ.

Afin d'identifier le maximum d'aspect environnementaux et les impacts associés pour chaque sources ou activités, on a fait appel à la méthode de collecte d'informations par les observations des situations de travail et les installations.

V-4/ Identifications des aspects environnementaux et impact associés

V-4-A/ Identifications des aspects environnementaux

Il s'agit d'identifier des aspects environnementaux qualifiés de « significatifs » (AES) à partir d'analyses de l'ensemble des aspects environnementaux recensés.

Pour établir la liste de ces AES, nous nous sommes basés sur la liste des activités et des services de l'entreprise identifiés ; en considérant tous rejets ou toutes modifications de l'environnement suite aux activités de l'entreprise comme étant un aspect environnemental, ainsi on a pris en considération les facteurs suivant :

- émissions dans l'air,
- rejets dans l'eau,
- contamination du sol,
- les nuisances,
- et autre points relatifs à l'environnement du site.

V-4-B/ Identifications des impacts environnementaux

Dans un second de temps, on a identifié les impacts associés aux aspects environnementaux, dans la relation entre aspect-impact est une relation de causes à effet.

On a étudié leurs interactions avec les différents domaines environnementaux à savoir l'eau, l'air, sol.

V-5/ Evaluation de l'importance des impacts

Il n'existe pas de méthodologie prescrite relative à cette évaluation, chaque organisme doit bâtir une méthode qui lui soit adaptée sachant qu'aucune n'est complétement exhaustive. A noter que lors des audits de certification, les auditeurs ne peuvent remettre en cause la méthode, sauf si les résultats sont aberrants. Cette étape va permettre de définir des priorités d'action ; pour cela, il nécessaire de regarder ce qui est le plus critique, le moins acceptable et sur quoi il faut donc agir en premier.

V-6// Les critères d'évaluation de la signification

L'évaluation des AES au niveau de l'entreprise s'est basée sur deux critères :

- La fréquence & – la gravité

A/ Fréquence : c'est le temps d'exposition de l'homme ou de l'environnement à l'AES. En fonctionnement normal, il s'agit de la fréquence d'exposition à la situation dangereuse ou l'aspect environnemental significatif.

Fréquence d'impact		
A	Très fréquent	1 fois par jours
B	Fréquent	1 fois par semaine
C	Occasionnel	1 fois par saison
D	Rare	1fois tout les 3 ans a 5 ans
E	Très rare	1 fois tous les 10 ans
F	Extrêmement rare	Jamais constatée


B/ Gravité

La gravité prend en compte à la fois la dangerosité intrinsèque de l'aspect (ex : les déchets dangereux présentent une gravité plus que élevée que les déchets non dangereux. Elle peut également prendre compte la sensibilité du milieu qui est impacté, ce critère pouvant être traité séparément.

Gravite de l'impact					
I	Catastrophique	Mort	III	Marginale	Blesses ou maladies occasionnelles
		Destruction d'équipements			Image ternie
		grave perte d'image			Perte financière indirect
		Lourde perte financières			Effets sur les équipements
		Effet grave sur l'environnement			Effets maitrisables sur l'environnement
II	Critique	Blesses graves ou malades professionnelles	IV	Négligeable	Impact non mesurable sur la santé des personnes
		Perte d'image			Mage peu touche
		Perte financière			Faire perte financière
		Domage sur les équipements			Impact non mesurables sur l'environnement
		Effet réversibles sur l'environnement			Néant

Résultats : (niveau de priorité ou de signification)

	I	II	III	IV
A	1**	1**	2*	2*
B	1**	1*	2*	2*
C	1**	2**	2*	3
D	2*	2*	2*	3
E	2*	2*	3	3
F	3	3	3	4

 LA Significativité de l'impact est représentée par les colleurs rouges (valeur1) et marron (valeur2)

C-La Maitrise

La maitrise est définie par les dispositifs :

- **De prévention** : visant à limiter la probabilité d'apparition du risque ou du dommage,
- **De Protection/intervention** : visant à limiter la gravité du risque ou du dommage.

Il peut s'agir aussi :

- **De dispositions techniques** : équipements de dépollution, de surveillance et détection, équipements de protection collective et/ou individuelle, équipement d'intervention en cas d'urgence ...
- **De dispositions organisationnelles** : opérations visant à garantir la disponibilité et la bonne utilisation de l'ensemble des équipements, pratiques visant à limiter les risques et impacts au travers de modes opératoires et consignes, gestion des compétences, maintenance préventive sur les équipements, test des consignes et des équipements, enregistrements ...

Pour chaque aspect environnement identifié, il convient d'affecter une note de 1 à 5 Chacun pour la fréquence et 1 à 4 pour la gravité et la maitrise .Cette note doit être obtenue de la manière la plus objective possible, une note élevée se traduit par : une fréquence élevée, une gravité élevée, une non maitrise de l'impact .les grilles de ces trois critères d'évaluation qu'on a choisi sont représentées dans les tableaux suivants :

TAB N° 3 : Indice de pondération de la maitrise

Indice de pondération	1	2	3	4
Maitrise	Bonne maitrise de l'impact généré (détection systématique procédures existant et bien appliqué)	Maitrise insuffisante (détection rapide procédure et moyens de contrôles imprécis)	Maitrise à posteriori de l'impact (correction difficile procédures insuffisante)	Aucune maitrise de l'impact (données ou procédures inexistantes)

D/ Définir le seuil de significativité

Ce sont les aspects environnementaux retenus comme réellement ou potentiellement significatifs qui feront prioritairement l'objectifs d'amélioration, d'actions de maîtrisé a travers de l'organisation, de la compétence des personnes, la sensibilisation, la maîtrise opérationnelles et la surveillance.

La signification de l'aspect environnemental est obtenue en multipliant les notes attribuer pour les trois paramètres (gravité x maîtrise x fréquences). L'application de cette procédure permet de déterminer, en fonction de leur criticité, l'importance relative des différents aspects environnementaux du site.

NB : C'est à la base de risque environnemental qu'on a fixé le seul de significativité comme le représente le tableau suivant :

TAB N° 4 : Le seuil de significativité.

RIE	Importance	Signification
Entre 1 et 30	Faible	AE non prioritaire
Entre 30 et 40	Moyen	La prise en charge de cet AE pourrait déjà générer des effets positifs pour l'environnement, mais non prioritaire
Entre 40 et 60	Important	L'AE doit être pris en compte dans le programme de management environnemental
Au dessus de 60	Très important	AE prioritaire, doit être impérativement pris en compte dans le programma de management environnemental

Chapitre VI

Résultats et évaluation

VI-1/ Résultats :

Les résultats obtenus en suivant la méthodologie décrite dans le chapitre précédant, sont sous forme d'une grille d'aspects environnementaux, impact associés aux activités opérationnelles de la direction de LGA.

TAB N°5 : grille d'identification des aspects environnementaux et impact associés au niveau de processus administratif.

source	A E	Impact
Consommation électrique	Emission de CO2	Effet de serre
Véhicule de service	Emission de fumée tuyaux d'échappement	Pollution de l'air
Mobilier de bureaux	Bois Déchets métallique	Epuisement des ressources naturelles
Véhicule de service	Pneus usées	Pollution du sol
Activité administrative	Papier –carton	Epuisement des ressources naturelles
Véhicule de service	Huile usagés	-Pollution du sol -Pollution de nappe phréatique
Sanitaire, nettoyage du bloc administratif	Eaux usées	Contamination des cours d'eau
Véhicule de service	Consommation Carburant	Pollution de l'air et épuisement des ressources naturelles
Consommation électrique	Consommation électrique	Effet de serre
Sanitaire	Consommation Eau	Epuisement des ressources naturelles

TAB N°6 : grille d'identification des aspects environnementaux et impact associés au niveau de processus Bulk

Source	AE	Impact
-Fuite procès -Dépotage produit liquide	Emission de CO2 direct	Pollution de l'air
Consommation énergie électrique	Emission de CO2 indirect	Pollution de l'air
Gaz issue de la mauvaise combustion de GN tête de la tour absorption	Emission CO Emission NOX Emission SO	Pollution du l'air
Emballages	Bois	Occupation du sol Epuisement des ressources naturelles
Camion et citerne	Pneus usagés	Occupation du sol Epuisement des ressources naturelles
Emballages	Papier-carton	Occupation du sol Epuisement des ressources naturelles

Camion	Batteries	Pollution du sol
Compresseur CO2 Camion	Huiles usagés	Pollution du sol Pollution de la nappe phréatique
Station de traitement d'eau	Eaux usées	Pollution de la nappe phréatique
Tank de propane	Eaux d'arrosage tank propane	Epuisement des ressources naturelles
Tour KMnO4 Chaudière	Produits dégradés (KMnO4, MEA)	Pollution de la nappe phréatique
Préparation de solution chimique	Produits chimique	Pollution du sol
Compresseur, chaudière Travaux de maintenance	Bruit	Pollution sonore
Production CO2	Consommation électrique	Epuisement des ressources naturelles Pollution indirect de l'air
Production CO2	Consommation eau	Epuisement des ressources naturelles
Production CO2	Consommation propane	Epuisement des ressources naturelles Pollution indirecte et directe de l'air
Transport des gaz liquéfiés	Consommation carburant	Epuisement des ressources naturelles Pollution indirecte et directe de l'air

TAB N°7 : grille d'identification des aspects environnementaux et impact associés au niveau de processus PGP

Source	AE	Impact
Consommation énergie électrique	Emission de CO2 indirecte	Epuisement des ressources naturelles
Emballage	Bois	Occupation de sol Epuisement des ressources naturelles
Clark	Pneus usagés Batterie	Pollution de sol
Travaux de maintenance	Câblés électriques	Occupation de sol Epuisement des ressources naturelles
-Bouteille C2H2 rebutes -Bouteille gaz de l'air, robinet, panier rebutée -Bouteille de fréon de 66 kg -Futs métallique	Déchet métallique	Occupation de sol Epuisement des ressources naturelles
-Clark -compresseur C2H2	Huile usagés	Pollution de sol Pollution de la nappe phréatique

Générateur C2H2	Lait de chaux	Pollution de sol Pollution de la nappe phréatique
Eaux de ré-épreuve des bouteilles	Eaux usagés	Pollution de la nappe phréatique
-Remplissage du tank d'acétone -Actéonise bouteilles	Produit chimique	Pollution de la nappe phréatique
-Marquage bouteilles -purge flexible	Bruit	Pollution sonore

TAB N° 8: grille d'identification des aspects environnementaux et impact associés au niveau de processus Equipements d'urgence

Source	AE	Impact
Tuyaux d'Échappement Véhicule clients	Emission des gaz d'échappements	Pollution de l'air
Moteur diesel et groupe électrogène	Batteries	Pollution de sol
Boite a pharmacie et infirmerie	Déchet de premiers soins	Pollution et risque infectieux
Moteur diesel et groupe électrogène	Huiles usagés	Pollution de la nature
Incendie dans le site	Rejet eau incendie	Pollution de la nappe phréatique
Circulation sur site	Bruit	Gene du personnel
-Déversement produit chimique -déversement huile	Situation d'urgence	Pollution de sol

Tableau N°9 : Evaluation des aspects et des impacts environnementaux identifiés au niveau de l'Administration/Administration des ventes /véhicule de service

Source	A E	Impact	critères			
			Fréquence	Gravité	Degré de signification	Priorité accordée
Consommation électrique	Emission de CO2	Effet de serre	A	II	1 significatif	AE prioritaire, doit être impérativement pris en compte dans le programme de management environnemental
Véhicule de service	Emission de fumée tuyaux d'échappement	Pollution de l'air	A	II	1 significatif	AE prioritaire, doit être impérativement pris en compte dans le programme de management environnemental
Mobilier de bureaux	Bois Déchets métallique	Epuisement des ressources naturelles	F	III	3 significatif	La prise en charge de cet AE pourrait déjà générer des effets positifs pour l'environnement, mais non prioritaire
Véhicule de service	Pneus usées	Pollution du sol	C	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Activité administrative	Papier –carton	Epuisement des ressources naturelles	A	IV	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Véhicule de service	Huile usagés	-Pollution du sol -Pollution de nappe phréatique	C	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Sanitaire, nettoyage du bloc administratif	Eaux usées	Contamination des cours d'eau	A	IV	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de

						management environnemental
Véhicule de service	Consommation Carburant	Pollution de l'air et épuisement des ressources naturelles	A	IV	2 Significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Consommation électrique	Consommation électrique	Effet de serre	A	IV	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Sanitaire	Consommation Eau	Epuisement des ressources naturelles	A	IV	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental

Tableau N°10 : Evaluation des aspects et des impacts environnementaux identifiés au niveau du processus Bulk

Source	AE	Impact	Critères			
			Fréquence	Gravité	Degré de signification	Signification
-Fuite procès -Dépotage produit liquide	Emission de CO2 direct	Pollution de l'air	A	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Consommation énergie électrique	Emission de CO2 indirect	Pollution de l'air	A	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Issue de la mauvaise combustion de GN tête de la tour absorption	Emission CO Emission NOX Emission SO	Pollution de l'air	C	IV	3 significatif	La prise en charge de cet AE pourrait déjà générer des effets positifs pour l'environnement, mais non prioritaire
Emballages	Bois	Occupation du sol	C	IV	3	La prise en charge de cet AE

		Epuisement des ressources naturelles			significatif	pourrait déjà générer des effets positifs pour l'environnement, mais non prioritaire
Camion et citerne	Pneus usagés	Occupation du sol Epuisement des ressources naturelles	C	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Emballages	Papier-carton	Occupation du sol Epuisement des ressources naturelles	C	IV	3 significatif	La prise en charge de cet AE pourrait déjà générer des effets positifs pour l'environnement, mais non prioritaire
Camion	Batteries	Pollution du sol	C	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Compresseur CO2 Camion	Huiles usagés	Pollution du sol Pollution de la nappe phréatique	C	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Station de traitement d'eau	Eaux usées	Pollution de la nappe phréatique	A	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Tank de propane	Eaux d'arrosage tank propane	Epuisement des ressources naturelles	A	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Tour KMnO4	Produits dégradés (KMnO4, MEA)	Pollution de la nappe phréatique	B	II	1 significatif	AE prioritaire, doit être impérativement pris en compte dans le programme de management environnemental
Préparation de solution chimique	Produits chimique	Pollution du sol	B	IV	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental

Compresseur, chaudière	Bruit	Pollution sonore	A	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Production CO2	Consommation électrique	Epuisement des ressources naturelles Pollution indirecte de l'air	A	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Production CO2	Consommation eau	Epuisement des ressources naturelles	A	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Production CO2	Consommation propane	Epuisement des ressources naturelles Pollution indirecte et directe de l'air	A	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Transport des gaz liquéfiés	Consommation carburant	Epuisement des ressources naturelles Pollution indirecte et directe de l'air	A	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental

Tableau N° 11: Evaluation des aspects et des impacts environnementaux identifiés au niveau de processus PGP

Source	AE	Impact	Critères			
			Fréquence	Gravité	Degré de significatif	Signification
Consommation énergie électrique	Emission de CO2 indirecte	Epuisement des ressources naturelles	C	IV	3 significatif	La prise en charge de cet AE pourrait déjà générer des effets positifs pour l'environnement, mais non prioritaire
Emballage	Bois	Occupation de sol Epuisement des ressources naturelles	A	IV	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental

Clark	Pneus usagés Batterie	Pollution de sol	D	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Travaux de maintenance	Câblés électriques	Occupation de sol Epuisement des ressources naturelles	C	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
-Bouteille C2H2 rebutes -Bouteille de fréon de 66 kg	Déchet métallique	Occupation de sol Epuisement des ressources naturelles	A	II	1 significatif	AE prioritaire, doit être impérativement pris en compte dans le programme de management environnemental
-Clark -compresseur C2H2	Huile usagés	Pollution de sol Pollution de la nappe phréatique	C	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Générateur C2H2	Lait de chaux	Pollution de sol Pollution de la nappe phréatique	A	II	1 significatif	AE prioritaire, doit être impérativement pris en compte dans le programme de management environnemental
Eaux de rée preuve des bouteilles	Eaux usées	Pollution de la nappe phréatique	A	IV	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
-Remplissage du tank d'acétone -Actéonise bouteilles	Produit chimique	Pollution de la nappe phréatique	C	IV	3 Significatif	La prise en charge de cet AE pourrait déjà générer des effets positifs pour l'environnement, mais non prioritaire
-Marquage bouteilles -purge flexible	Bruit	Pollution sonore	A	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental

Tableau N°12 : Evaluation des aspects et des impacts environnementaux identifiés au niveau des Equipements d'urgence

Source	AE	Impact	Critères			
			Fréquence	Gravité	Degré de signification	Signification
Tuyaux d'Echappement Véhicule clients	Emission des gaz d'échappements	Pollution de l'air	A	IV	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Moteur diesel et groupe électrogène	Batteries	Pollution de sol	D	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Boite a pharmacie et infirmerie	Déchet de premiers soins	Pollution et risque infectieux	C	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Moteur diesel et groupe électrogène	Huiles usagés	Pollution de la nature	D	III	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
Incendie dans le site	Rejet eau incendie	Pollution de la nappe phréatique	F	I	3 significatif	La prise en charge de cet AE pourrait déjà générer des effets positifs pour l'environnement, mais non prioritaire
Circulation sur site	Bruit	Gene du personnel	A	IV	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental
-Déversement produit chimique -déversement huile	Situation d'urgence	Pollution de sol	E	I	2 significatif	L'AE doit être prise en compte dans le programme de management environnemental

TAB N° 13: Evaluation de la conformité des aspects environnementaux identifiant au niveau de processus administratif.

source	A E	C/NC	Evaluation de la conformité
Consommation électrique	Emission de CO2	NC	-Contrôle par un élément SGS des bureaux après les heures de travail.
Véhicule de service	Emission de fumée tuyaux d'échappement	NC	-Contrôle technique des véhicules, covoiturage.
Mobilier de bureaux	Bois Déchets métallique	C	Valorisation par Stockage dans la zone tri de déchets plus réforme
Véhicule de service	Pneus usées	C	-Planification multiple par stockage Sur des bacs de rétention à l'abri de soleil
Activité administrative	Papier –carton	C	-Utilisation de la communication électronique
Véhicule de service	Huile usagés	C	-Contrôle technique des véhicules -Récupération de l'huile dans des fûts par NAFTAL
Sanitaire, nettoyage du bloc administratif	Eaux usées	C	-Effectuer les analyses du rejet final à la sortie de l'unité 04 fois /an. -Close contractuelle avec le prestataire
Véhicule de service	Consommation Carburant	C	-Contrôle technique des véhicules -Covoiturage
Consommation électrique	Consommation électrique	C	-Contrôle par un élément SGS des bureaux après les heures de travail. -Affichage de sensibilisation
Sanitaire	Consommation Eau	C	-Affichage pancartes

TAB N°14 : Evaluation de la conformité des aspects environnementaux identifiants au niveau de processus Bulk

Source	AE	C/NC	Evaluation de la conformité
-Fuite procès -Dépotage produit liquide	Emission de CO2 direct	NC	Non conforme, Ya pas un organisme pour évaluer les émissions atmosphérique
Consommation énergie électrique	Emission de CO2 indirect	NC	Non conforme, Ya pas un organisme pour évaluer les émissions atmosphérique
Gaz issue de la mauvaise combustion de GN tête de la tour absorption	Emission CO Emission NOX Emission SO	NC	Non conforme, Ya pas un organisme pour évaluer les émissions atmosphérique
Emballages	Bois	C	Valorisation (Réutilisation) par stockage dans la zone tri de déchets plus réforme
Camion et citerne	Pneus usagés	C	Planification multiple par stockage dans des bacs de rétention à l'abri de soleil
Emballages	Papier-carton	C	Utilisation de la communication électronique
Camion	Batteries	C	Stockage sur des bacs à l'abri de soleil
Compresseur CO2 Camion	Huiles usagés	C	-Récupération de l'huile dans des fûts par NAFTAL
Station de traitement d'eau	Eaux usées	C	Effectuer les analyses du rejet final à la sortie de l'unité 04 fois /an.
Tour KMnO4 Chaudière	Produits dégradés (KMnO4, MEA)	C	Récupération dans bacs de décantation
Préparation de solution chimique	Produits chimique	C	-Sensibilisation du personnel. Thème « Déversements et prise en charge des situations dégradées »
Compresseur, chaudière Travaux de maintenance	Bruit	C	Maintenance préventive par mesurage de bruit et mise en place des EPI adéquat
Production CO2	Consommation électrique	C	Maintenance préventive par -Contrôle par un élément SGS des bureaux après les heures de travail. -Affichage de sensibilisation

Production CO2	Consommation eau	C	Maintenance préventive par -Contrôle par un élément SGS des bureaux après les heures de travail. -Affichage de sensibilisation
Production CO2	Consommation propane	C	Maintenance préventive par -Contrôle par un élément SGS des bureaux après les heures de travail. -Affichage de sensibilisation
Transport des gaz liquéfiés	Consommation carburant	C	Contrôle technique des véhicules

TAB N° 15: Evaluation de la conformité des aspects environnementaux identifiants au niveau de processus PGP

Source	AE	C/NC	Evaluation de la conformité
Consommation énergie électrique	Emission de CO2 indirecte	NC	Non conforme, Ya pas un organisme pour évaluer les émissions atmosphérique
Emballage	Bois	C	Valorisation (Réutilisation) par Stockage dans la zone tri de déchets plus réforme
Clark	Pneus usagés Batterie	C	Planification multiple par stockage dans des bacs de rétention à l'abri de soleil
Travaux de maintenance	Câblés électriques	C	Récupération des câbles pour réutilisation.
-Bouteille C2H2 rebutes -Bouteille gaz de l'air, robinet, panier rebutée -Bouteille de fréon de 66 kg -Futs métallique	Déchet métallique	C	Valorisation par Stockage dans la zone tri de déchets plus réforme
-Clark -compresseur C2H2	Huile usagés	C	-Stockage. -Adresser un état de situation chaque 02 mois à la Direction Générale. -Récupération de l'huile dans des fûts par NAFTAL
Générateur C2H2	Lait de chaux	C	Récupération de la chaux éteinte sèche par le CET (Convention)
Eaux de rée preuve des bouteilles	Eaux usagés	C	Effectuer les analyses du rejet final à la sortie de l'unité 04 fois /an.

-Remplissage du tank d'acétone -Actéonise bouteilles	Produit chimique	C	-Sensibilisation du personnel. Thème « Déversements et prise en charge des situations dégradées »
-Marquage bouteilles -purge flexible	Bruit	C	Maintenance préventive par Mesurage de bruit et mise en place des EPI adéquat

TAB N°16 : Evaluation de la conformité des aspects environnementaux identifiant au niveau de processus Equipements d'urgence

Source	AE	C/NC	Evaluation de la conformité
Tuyaux d'Echappement Véhicule clients	Emission des gaz d'échappements	NC	Contrôle technique régulier des chariots élévateurs et camions.
Moteur diesel et groupe électrogène	Batteries	C	Stockage sur des bacs à l'abri de soleil
Moteur diesel et groupe électrogène	Huiles usagés	C	-Stockage. -Adresser un état de situation chaque 02 mois à la Direction Générale. -Récupération de l'huile dans des fûts par NAFTAL
Circulation sur site	Bruit	C	Maintenance préventive par Mesurage de bruit et mise en place des EPI adéquat
-Déversement produit chimique -déversement huile	Situation d'urgence	C	PG.H.HSE.03.E -Mise en place de bac à sable.

VI-2/Discussion :

Le système de management intégré HSEQ de l'entreprise à été certifié en 2007, avec certain nombre d'écarts et d'observation à lever.

Pour le SME nous avons constaté que les aspects environnementaux significatifs (AES) qui étaient l'objet de notre travail, sont maitrisés dans toutes les structures de l'entreprise, sauf les émissions atmosphérique qui ne sont pas conformes aux textes réglementaires par ce qu'il n'existe pas d'organismes spécialisés pour leur évaluation, elles constituent un risque susceptible de perturber le fonctionnement ordinaire de l'environnement telles que les effets de serre et des effets nocifs sur la sante humaine .

D'après les résultats obtenus pour :

- les déchets solides sont conformes aux textes réglementaires. Chaque subit un processus de traitement approprié.
- les effluents liquides (les huiles usagées, les eaux uséesetc.) sont également conformement aux normes réglementaires dictées.

Les eaux usées sont analysées périodiquement afin de déceler les valeurs critiques et identifier son origine afin d'y intervenir par des procédés correctifs. Quant aux huiles usagers, elles sont directement récupérées par un organisme spécialisé (NFTAL).

- les nuisances technologiques (bruit) sont évaluées par un suivi de prise des mesures annuelles et des recommandations de maintenance préventive sont régulièrement apportés afin de les réduire (port de casque, user de moyens de travail moins brillants, travailler dans ateliers ouverts...)

-la consommation (eau, gaz, énergie...) est contrôlée minutieusement par un organisme externe représenté par la Société Générale de Surveillance (SGS). La consommation au niveau de LGA se situe à des seuils admissibles et conformes à la réglementation en vigueur. Cette maîtrise est due à une sensibilisation du personnel par l'affichage des consignes afin de minimiser la consommation énergétiques et l'utilisation abusive de l'eau.

Nous affirmons que le constat effectuée au sein de cette entreprise LGA, où nous avons mené cette étude, fonctionne selon les normes réglementaires exigées. LGA est équipée de moyens efficaces pour le maitriser les AES identifiés à leur niveau. LGA arrive également à mettre en place des outils préventifs adéquats permettant de réduire voire d'éviter les effets nocifs de ces AES.

Conclusion :

A la fin de notre travail , nous percevons que le système management environnemental selon la norme ISO14001, est un moyen global de control , d'analyse, de diagnostic , d'assistance a l'élaboration d'objectifs , de plan d'action ou de procédures nouvelles , de mise au point des organisations , des suivi et d'évaluation de l'action malgré les entraves de la mise en norme suppose, surtout pour le cas des industries pour les appliquées (la fuite du cout , surveillance , maintenance quotidienne de leurs appareils)

Vu les résultats constatés, nous concluons que l'entreprise LGA site de Bouira, dans la majorité des exigences de la norme 14001 sont appliqués rigoureusement

Les émissions des gaz tel que les CO₂, fumé des échappements des véhicules (impact c'est la pollution de l'air) au niveau de site LGA site Bouira sont pas conformes aux réglementations AES

Les rejets solides (ex : le bois, pneus usée, carton...) leur impact est l'épuisement des ressources naturel et la pollution du sol, ce qui induit que leur nuisance n'est pas grave puisque ils sont un aspect positif pour l'environnement.

Les rejets liquides, tels que les huiles usagées et les eaux usées leurs impact direct touche le sol (les nappes), pour cela demande une prise en compte dans le programme de management environnemental.

Et pour la consommation énergétique de l'eau, carburant et électricité l'impact sur l'environnement dus a l'exploitation de carburant et significatif en l'occurrence la pollution de l'air et épuisements des ressources naturelles, idem pour les électricités alors que l'eau dent différentes utilisations peuvent provoquer a long terme épuisement de cette ressources indispensables.

Les recommandations sont:

- un suivi et un contrôle permettant pour minimiser l'émission de ces gaz.
- le contrôle périodique des véhicules
- utilisations des produits bio (biocarburant, les énergies renouvelables pour la protection de l'environnement).

Bibliographie

Références Bibliographiques

- [1] BOUGHANI M et IDIR S., (2009) : “ Management de l’environnement, application de la norme iso 14001, cas de l’entreprise portuaire de Bejaia (E -P-B) ”, mémoire de fin de cycle en vue de l’abstention du diplôme d’ingénieur d’état en écologie et environnement, option : Photologie des écosystèmes.77p.
- [2] DIANI A., (2015) : Management, économie et gestion, université sidi Mohamed ben Abdallah faculté des sciences juridique économique et social. 49p.
- [3] LARGAUD V., (2009) : Le management environnemental, journée technique du pôle d’innovation .31p.
- [4] Gendron C., (2004) : La gestion environnementale et la norme ISO 14001 .Edition les presses de l’université Montréal .347p.
- [5] ROUKOZ K., (2008) : La contribution de l’agriculture biologique au développement durable des pays du sud : Coopérative agricole biologique libanaise. Mémoire de fin d’étude université du Québec a Montréal. 205p.
- [6] JEANNE F., (2009) : Responsabilité sociale des entreprises (RSE) et efficacité économie, mémoire de recherche en vue de l’abstention d’intégrer le master administration des entreprises (MAE) de L’IAE .Paris .171p.
- [7] PERSONNE M., (1998) : Contribution à la méthodologie d’intégration de l’environnement dans les PME-PMI .évaluation des performances environnemental. Thèse présenté devant l’institut national des sciences appliquées de Lyon et l’école national supérieure des mises de saint –Etienne .295p.
- [8] ERNULT J et ARVIND A., (2007) : Développement durable, responsabilité sociétale de l’entreprise, théorie des parties prenantes : Evolution et perspectives. Cahiers de CEREN 21.31p.
- [9] YOUNKOU S ., (2011) : Système management environnemental .Spécialité en gestion de l’environnement.38p.
- [10] SIMONET E., (2003) : Les Systèmes de Management Environnemental –synthèse-,21p.
- [11] BRACCHINI P., (2007) : Guide à la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001. Edition Presses polytechniques et universitaire romandes. ISBN.170p.
- [12] VALÉRIE B ., (2011) : Pratique de management l’environnemental : Les réponses à vos question. Paris : AFNOR.217p.

- [13] MICHAUD R., (2004) : Définition et mise en place d'un Système de Management Environnemental pour les opérations d'aménagement. Réalise au sein de la société d'économie mixte Essonne Aménagement. Mémoire de fin d'étude. Ecole supérieure de géométrie et topographie .53p.
- [14] ARAB N et HALATA L ., (2012) : Impact de la certification environnemental ISO 14001 sur la performance environnemental d'une entreprise algérienne : Cas de l'entreprise national de l'industrie de l'électroménager (ENIEM).Mémoire pour l'obtention du diplôme de magister en sciences économiques, université mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou ,faculté de science commerciale , économiques et science de gestion .212p.
- [15] CHOUALI N., (2015) : Normalisation de performance de l'entreprise publique algérienne : De l'entreprise portuaire de BEJAIA (EPB). Mémoire en vue d'obtention du diplôme de magister en science de gestion : Management des entreprises. Université Mouloud Mammeri tizi -ouzou .Faculté des sciences économiques, commerciales et des sciences de gestion.179p.
- [16] DIMITROVA A et DRIF C : Résumé théorique et guide travaux pratiques, Normes de certification des Systèmes de Management de la Qualité .Maroc.52p.
- [17] GEIMER C et al ., (2003) : Promotion du Système Communautaire de Management Environnemental et d'Audit (EMAS) au Grand –Duché de Luxembourg .15p.
- [18] PERSONNE M., (2001) : Contribution à la méthodologie d'intégration de l'environnement dans les PME-PMI .Evaluation des performances environnemental. Thèse présenté devant l'institut national des sciences appliquées de Lyon et l'école national supérieure des mises de saint –Etienne .293p.
- [19] SABBAR A ., (2012) : Système Management Environnemental « norme ISO 14001 et certification » .24p.
- [20] BEZOU E ., (1997) : Système de Management Environnemental. Audit certification et réglementation et Eco -audit .Edition AFNOR .ISBN.294p.
- [21] WWW.ISO.ORG