



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 :

YOUNSI Ahmed & HAMIM Ismail

Thème

***CONTRIBUTION A L'EVALUATION D'UNE MISE EN
PLACE DE LA NORME ISO 14001 AU SEIN DE
L'ENTREPRISE NATIONALE DES INDUSTRIES DE
L'ELECTROMENAGER (ENIEM) TIZI-OUZOU***

Soutenu le : 01 /07 / 2017

Devant le jury composé de :

<i>Nom et Prénom</i>	<i>Grade</i>		
<i>M. CHIBANE M</i>	<i>PROFESSEUR</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Président</i>
<i>M. TAFER M</i>	<i>MAA</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Promoteur</i>
<i>M. BOUMRAH Dj</i>	<i>DQE</i>	<i>ENIEM</i>	<i>Co-promoteur</i>
<i>M. BARA M</i>	<i>MCB</i>	<i>Univ. de Bouira</i>	<i>Examineur</i>

Année Universitaire : 2016/2017

Abréviation	
Liste des tableaux et figures	
Introduction générale	01
CHAPITRE I : DEVELOPPEMENT DURABLE ET STRATEGIES ENVIRONNEMENTALES	
I.1.1 Perspectives historiques sur le développement durable	02
1.1.1 Emergence et évolutions du concept de développement durable.....	02
1.1.2 Définition du développement durable	02
I.1.2 Principes fondateurs du développement durable	03
1.2.1/Le principe éthique.....	03
1.2.2/Le principe de précaution.....	03
1.2.3/Le principe de prévention.....	03
1.2.4/Le principe de responsabilité, base du principe "pollueur-payeur"	03
I.1.3 Les enjeux environnementaux du développement durable	03
1.3.1/Les ressources naturelles.....	03
1.3.2/La biodiversité	04
1.3.3/Les déchets.....	04
1.3.4/L'eau.....	05
1.3.5/L'énergie.....	04
1.3.6/La pollution chimique	05
1.3.7/Le réchauffement climatique	05
1.3.8/Les transports	05
I.2 PREOCCUPATIONS ET STRATEGIES ENVIRONNEMENTALE AU SEIN DES ENTREPRISES	05
I.2.1 L'entreprise et les incertitudes environnementales	05
I.2.2 Les risques environnementaux liés à l'activité et produits de l'entreprise	05
- Les risques liés à la production.....	06
- Les effets de la production et la consommation d'énergie.....	06
- Les résultats de la production	06
- Les risques liés aux produits	06
- Les effets de l'utilisation des produits	06
- L'élimination des produits usagés	06
I.2.3 Les pressions liées à l'environnement externe de l'entreprise	07
2.3.1/Les pouvoirs publics.....	07
2.3.2/Les taxes.....	07

2.3.3/Les législations environnementales.....	07
I.2.4 La normalisation environnementale	07
Norme, normalisation et certification : concepts de base	07
2.4.1/La norme.....	08
2.4.2/La normalisation.....	08
2.4.3/La certification ISO.....	09
2.4.4/Les normes ISO.....	09
1/Présentation de l'ISO.....	09
2/Avantages de la norme ISO	09
3/L'ISO et l'environnement.....	10
4/La famille ISO 14000	10
5/Intérêt de la norme ISO 14000	10
 CHAPITRE II : SYSTEME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL ET	
PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE	
II.1 SYSTEME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL	12
II.1.1 Présentation du système de management environnemental (SME).....	12
II.1.2 Objectifs du SME	12
1.2.1/Les objectifs économiques	12
1.2.2/Les objectifs administratifs	12
II.1.3 Outils du système de management environnemental	13
1.3.1/Systeme de management environnemental et d'audit(SMEA).....	13
1.3.2/La norme ISO 14001	13
II.1.4 Processus et démarche du SME	14
1.4.1/Définition de la politique environnementale	15
 II.2 LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DES ENTREPRISES	
II.2.1 Définition de concept.....	16
2.1.1/La performance.....	16
2.1.2/La mesure et l'évaluation de la performance.....	16
2.1.3/La performance environnementale	16
II.2.2 Les outils de mesure de la performance environnementale.....	17
2.2.1/L'écobilan.....	17
2.2.2/L'évaluation des coûts externes environnementaux.....	18
II.2.3 Classification des outils de mesure de la performance environnementale	18
II.2.4 Système de management environnemental et performance environnementale.....	18
 CHAPITRE III : SME ET PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE AU SEIN DE	

L'ENIEM

III.1 PRESENTATION GENERALE DE L'ENTREPRISE ENIEM	20
III.1.1 Profil de l'entreprise ENIEM	20
1.1.1/Création de l'ENIEM.....	20
1.1.2/Organisation de l'ENIEM.....	20
1.1.3/La Direction Générale (DG).....	22
1.1.4/La filiale FILAMP.....	22
1.1.5/La filiale E I M S.....	22
1.1.6Le Complexe des Appareils Ménagers (CAM).....	22
III.1.2 Stratégie de l'ENIEM	25
III.1.3 Les technologies utilisées par l'ENIEM	26
III.1.4 Certification de l'ENIEM	26
Certification environnementale ISO 14001 version 2004.....	26
III.1.5 Stratégie environnementale de l'ENIEM	27
III.2 MISE EN PLACE DU SME AU SEIN DE L'ENIEM ET RESULTATS	
III.2.1 Définition de la politique environnementale	27
III.2.2 Planification du SME	28
2.2.1/Analyse environnementale	28
2.2.2/Définition des objectifs et cibles environnementaux	30
2.2.3/Conception du programme environnemental	30
1/Réduction de la consommation en eau.....	31
2/Réduction de la consommation en électricité.....	31
3/Réduction de la consommation en gaz.....	32
4/Réduction des déchets générés.....	32
5/Mesure des rejets atmosphériques.....	33
III.2.3 Mise en œuvre du SME	33
2.3.1/Désignation des responsables environnementaux	33
2.3.2/Sensibilisation et formation.....	35
2.3.3/Communication interne et externe	36
2.3.4/Documentation du SME.....	36
2.3.5/Manuel environnemental.....	37
2.3.6/Procédures d'organisation	37
2.3.7/Enregistrements.....	37
III.2.4 Contrôle des résultats	37
A/ Tableau de bord environnemental	37

a/Consommation en eau.....	38
b/Consommation de gaz	39
c/Consommation d'électricité.....	39
d/Quantité de déchets solides générés	40
Conclusion générale	43
Bibliographe	
Annexes	

Liste des abréviations

ACV: analyse de cycle de vie

AES : Aspects Environnementaux Significatifs

CAM : Le Complexe d'Appareils Ménagers

CFC: chlorofluorocarbone

CMED : commission mondiale sur l'environnement et le développement durable

DD : développement durable

DIB : déchets industriels banales

DIS : déchets industriels spéciaux

DQE : la Direction de la Qualité et de l'Environnement

EIMS : de production de sanitaires

EMAS: eco management and audit schem

ENIEM : entreprise nationale des industries de l'électroménager

FILAMP : production de lampes électriques

ISO: international standard organization

MEPI : measuring environnement performance of industry

OCE : Objectifs et Cibles Environnementaux

ONDD : organisation nationale de l'environnement et du développement durable

PDG : président directeur générale

PDCA : *plan, do, check, act*

RSE : responsabilités sociétales des entreprises

RDD : la Revue De Direction

SME: système de management environnemental

SMEA: systeme de management environnementale

S UPT : unité prestations techniques

ONELEC : Société Nationale de fabrication et de montage du matériel Electrique et Electronique

UPT : unité prestations techniques

DMA : Déchets ménagés assimilées

DS : Déchets spéciaux

DSD : Déchets spéciaux dangereux

MATE : Le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'environnement

UF : Unité de froid

U Clim : Unité de climatisation

Liste des figures

Figure n°01 : Les approches du management environnemental.....	13
Figure n°02 : Démarche du système de management environnemental de type ISO 14001.....	14
Figure n°03 : Organigramme de l'ENIEM.....	21
Figure n°04 : Organigramme de la structure environnement.....	34
Figure n°05 : Consommation en eau par rapport à la production annuelle (m ³ /tonne).....	38
Figure n°06 : Evolution de la consommation de gaz par rapport à la production annuelle.....	39
Figure n°07 : Consommation d'électricité /production annuelle (2012-2016).....	40
Figure n°08 : Quantité de déchets générés / production annuelle(2012-2016).....	41
Figure n°09 : Suivi des déchets générés.....	41

Liste des tableaux

Tableau n°01 : La famille ISO 14000.....	10
Tableau n°02 : Origine des technologies utilisées par l'ENIEM.....	26
Tableau n°03 : Principaux aspects environnementaux générés à l'ENIEM.....	30
Tableau n°04 : Evolution des cibles environnementales de 2012 à 2016.....	30
Tableau n°05 : Missions des structures de l'ENIEM en matière d'environnement.....	35
Tableau n°06 : Tableau de bord environnemental au sein de l'ENIEM.....	38

Introduction générale

Au cours des dernières décennies, les préoccupations écologiques sont progressivement devenues un véritable enjeu stratégique pour la plupart des entreprises. La question de leur responsabilité sociétale, en général et environnementale en particulier, se manifeste désormais par la mise en œuvre des stratégies de développement durable notamment dans leur dimension environnementale. Cette prise en compte des problématiques écologiques par les entreprises s'explique par plusieurs facteurs tels que : les crises environnementales, les phénomènes écologiques susceptibles de constituer les enjeux majeurs du XXI^{ème} siècle (changements climatiques, pollution de l'eau, déforestation, perte de la biodiversité, ...).

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 environnement est pour les entreprises le moyen d'intégrer ces critères et la certification de ce système le moyen de prouver, aux différentes parties intéressées, la validité de leur démarche environnementale

C'est dans le contexte que s'inscrit notre modeste travail qui a pour objectif d'illustrer par un cas pratique les méthodes qui permettent à une entreprise de faire une transition vers modèle de développement durable. A cet effet, nous avons travaillé au sein de l'entreprise nationale des industries de l'électroménager (ENIEM) qui a mise en place, en 2016, un système de management intégré, qui vise notamment l'application de la norme ISO 14001.

Nous présenterons notre travail en 3 chapitres

- Le premier chapitre aborde la problématique du développement durable et des stratégies environnementales à travers deux parties. La première est consacrée au parcours de la notion du développement durable. La deuxième est attribuée aux préoccupations environnementales des entreprises à travers l'intégration de celles-ci dans l'élaboration de leurs stratégies et le recours à la certification aux normes environnementales.

-Le deuxième chapitre est une description du système de management environnemental dans sa première partie à travers ses objectifs, sa démarche de mise en œuvre, et dans la deuxième partie nous avons présentés la notion de performance environnementale à travers sa définition, ses critères et son rapport avec le SME.

-Le troisième chapitre, nous avons traités un cas pionnier en Algérie dans le domaine de management environnemental. Après avoir présenté l'entreprise étudiée et son SME dans sa première partie, nous étudions l'efficacité de ce système mis en place pour améliorer la performance environnementale de celle-ci dans sa dernière partie.

1/ DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LES ENTREPRISES

1.1/Perspectives historiques sur le développement durable

Le concept du développement durable (DD) a connu un succès fulgurant au cours des vingt dernières années, mais avant cela, il est passé par plusieurs étapes. Le point suivant abordera les étapes qu'a connu ce concept et quelques définitions données à cette notion.

1.1.1/ Emergence et évolutions du concept de DD

Le DD est une conception récente mentionnée pour la première fois dans un rapport de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature, mais les préoccupations qui y président sont beaucoup plus anciennes. De ce fait, pour ressentir l'impact de ces préoccupations, notamment leur évolution, une mise en perspective historique paraît opportune. [01].

La durabilité par exemple comporte cinq principales dimensions:

- sociale (autre croissance, autre vision de la société),
 - économique (meilleure répartition et gestion des ressources, plus grande efficacité),
 - écologique (minimiser les atteintes aux systèmes naturels),
 - spatiale (équilibre ville-campagne, aménagement du territoire),
 - culturelle (pluralité des solutions locales qui respectent la continuité culturelle).
- [02].

1.1.2/ Définition du développement durable

La CMED définit le développement durable comme : « le processus de changement par lequel l'exploitation des ressources, l'orientation des investissements, des changements techniques et institutionnels se trouvent en harmonie et renforcent le potentiel actuel et futur de satisfaction des besoins des hommes » [03]. Cette commission joint à cette définition deux concepts inhérents à la notion de développement durable, le concept de « besoin », et plus particulièrement des besoins essentiels des plus démunis auxquels il convient d'accorder la plus grande priorité, et l'idée des « limitations » que l'état de nos techniques et de notre organisation impose à la capacité de l'environnement à répondre aux besoins actuels et à venir[04]. Par ces deux concepts, le développement durable ne remet pas en cause l'idée de croissance, condition nécessaire mais non suffisante du développement. Mais, une forte croissance peut aussi coexister avec le plus grand manque. Elle n'est qu'un moyen de répondre aux enjeux sociaux du développement, C'est-à-dire satisfaire les besoins fondamentaux de tous, matériels (nourriture, eau, logement, hygiène, santé, mobilité, etc.) ou immatériels (culture, savoir, repères sociaux, etc.) sans dépasser la capacité de charge

du milieu au-delà de laquelle la dégradation des écosystèmes (dégradation des sols ou perte de biodiversité par exemple) deviennent irréversibles.

1.2 Principes fondateurs du développement durable

1.2.1/ Le principe éthique

Il est fondé sur la défense et la promotion des valeurs universelles, à partir de "bonnes pratiques". L'éthique est le seul élément incontournable qui réunit l'ensemble des autres principes. Dans la tradition latine, il consiste à ne pas transgresser une morale supérieure, et dans la tradition anglo-saxonne, à respecter une bonne conduite. Le principe d'éthique, décliné de plus en plus dans les organisations, revient à préserver la dignité et la justice. [05]

1.2.2/ Le principe de précaution

Le principe de précaution a été énoncé pour la première fois en 1980 lors des débats sur l'environnement. Il s'applique lorsque l'information et la connaissance sont imparfaites et concernent un impact irréversible. Le principe de précaution repose sur un objectif d'amélioration continue et sur une vision interactive de la responsabilité, notamment au regard des générations futures mais il se distingue de celui-ci dans lequel les décisions sont évaluées dans une perspective de progrès.

1.2.3/ Le principe de prévention

La prévention, à l'inverse de la précaution, consiste à prévenir en amont les risques et à en réduire les impacts environnementaux en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable.

1.2.4/ Le principe de responsabilité, base du principe "pollueur-payeur"

Le principe pollueur - payeur est un principe qui consiste à internaliser les coûts, il fait supporter au pollueur les externalités environnementales négatives dégagées. Son application passe par quatre niveaux de responsabilités:

- assurer la solidarité intergénérationnelle,
- renouveler l'investissement productif et la recherche technologique,
- transmettre le patrimoine collectif,
- permettre la transparence.

1.3 Les enjeux environnementaux du développement durable

1.3.1/ Les ressources naturelles

En 2002, le bilan global des écosystèmes naturels fait état d'une diminution de 30% des

richesses naturelles de la Terre entre 1970 et 1995. Les forêts ont perdu 12% de leur richesse biologique et 30% des écosystèmes marins en trente ans. Un milliard d'hectares de terres autrefois cultivables ne le sont plus à cause des divers pesticides déversés massivement.

Pour rendre compte de ce constat alarmiste, l'organisation écologiste parle d'empreinte écologique, un mode de calcul qui permet de mesurer la part de ressources naturelles utilisée par une population donnée. À l'échelle mondiale, cette exploitation des ressources dépasse de 20% les capacités biologiques de la Terre.

1.3.2/ La biodiversité

La biodiversité, c'est la variété des espèces et des écosystèmes sur la Terre. Le développement économique, la pollution, l'agriculture et la pêche industrielle intensives mettent à mal cette biodiversité naturelle. Un exemple : 20% des espèces de poissons sont menacées de disparition, ce qui pousse les dirigeants à mettre en place de mesures restrictives interdisant la pêche pendant la période de reproduction.

1.3.3/ Les déchets

Le développement de la société de consommation dans les pays industrialisés a généré des masses de déchets dont le recyclage et la destruction par incinération posent un problème écologique crucial. Dans les vingt dernières années, la quantité de déchets municipaux par habitant des pays industrialisés a presque triplé. Elle est en moyenne, de 475 kilos par an et par personne mais les chiffres dépassent largement cette quantité surtout dans les pays développés.

1.3.4/ L'eau

Au cours des vingt prochaines années, la quantité moyenne d'eau disponible par personne dans le monde est supposée diminuer d'un tiers. Selon la croissance de la population et les décisions politiques, les pénuries d'eau concerneront vers 2050, 7 milliards de personnes dans 60 pays (hypothèse haute) ou 2 milliards dans 48 pays (hypothèse basse).

1.3.5/ L'énergie

Les énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) sont, d'une part, vouées à l'épuisement, et d'autre part, elles sont aussi sources d'émissions de gaz à effet de serre. Le recours aux énergies renouvelables est un des moyens de lutte contre la pollution atmosphérique. Le nucléaire, à titre d'exemple, est considéré par certains comme un gage de "développement durable" puisqu'il ne génère pas de gaz à effet de serre, pour d'autres, c'est une énergie qui est par nature dangereuse et polluante à cause des déchets mortels qu'elle produit.

1.3.6/ La pollution chimique

L'une des sources les plus importantes de pollution chimique sont les pesticides. En 1945, l'utilisation mondiale était de 60 000 tonnes par an, et 2,5 millions en 1995. Les produits chimiques ont certes permis le développement massif de l'agriculture mais les effets sont très coûteux. La double difficulté est que d'une part, les chercheurs ignorent les effets à moyen et long terme de près de 40 000 molécules mises en circulation et d'autre part, il s'agit souvent de polluants organiques persistants.

1.3.7/ Le réchauffement climatique

Pour les scientifiques, le niveau de pollution de gaz à effet de serre généré principalement par la combustion des énergies fossiles est de plus en plus élevé et le climat de la terre se réchauffe de jour en jour. D'ailleurs, une augmentation moyenne de 2° C (prévision basse) à échéance de 2100 serait considérable causant ainsi inondations, désertification, dissémination des maladies, disparitions d'espèces animales, etc. Le protocole de Kyoto sur la réduction des gaz à effet de serre est une des mesures prises pour lutter contre le phénomène mais sa mise en œuvre est difficile.

1.3.8/ Les transports

Les transports sont à l'origine de 25% des émissions de dioxyde de carbone dans le monde générées par l'homme. Réduire la circulation automobile est l'un des axes prioritaires de la lutte contre la pollution d'autant plus que L'Union Internationale des Transports Publics prévoit que la population urbaine va augmenter de 27% dans les trente prochaines années.

I.2/ PREOCCUPATIONS ET STRATEGIES ENVIRONNEMENTALES AU SEIN DES ENTREPRISES

2.1/L'entreprise et les incertitudes environnementales

Les incertitudes environnementales peuvent être liées à l'activité de l'entreprise, à ses outputs (produits) ou bien aux pressions externes.

2.2/Les risques environnementaux liés à l'activité de l'entreprise

L'activité de l'entreprise est une des principales sources de la dégradation de l'environnement naturel. De ce fait, chaque entreprise doit détecter et évaluer ses risques environnementaux afin de pouvoir les réduire. Ces risques peuvent être de nombre de trois : ceux qui sont liés à la production, ceux liés aux produits de l'entreprise et ceux liés aux incertitudes environnementales externes de l'entreprise.

- Les risques liés à la production

Les risques environnementaux inhérents à la production apparaissent à tous les stades de celle-ci que ce soit en amont au niveau des approvisionnements (achat de matières premières dont les emballages ne sont pas biodégradables, par exemple), ou au cours de la production du fait de la technique utilisée, ou encore au niveau du résultat obtenu (produit ne respectant pas l'environnement).

- Les effets de la production et la consommation d'énergie

La production et la consommation d'énergie entraînent des rejets dans l'atmosphère : gaz carbonique (CO₂) qui contribue à « l'effet de serre ». Les rejets peuvent être quotidiennes ou accidentels telles les catastrophes de Bhopal en Inde, de Seveso en Italie, la pollution du Rhin par Sandoz en Suisse ou plus récemment celle de la pollution nucléaire à Fukushima au Japon.

- Les résultats de la production

Ils constituent les biens que nous consommons mais aussi les déchets. Le problème des déchets ne concerne pas uniquement les gros producteurs. Chaque activité industrielle, commerciale ou de services génère des déchets qui posent problème dans la collecte, le traitement et l'enfouissement.

- Les risques liés aux produits

Les risques environnementaux ne sont pas seulement dus à la fabrication mais intègrent aussi les produits eux-mêmes. Les effets d'utilisation de quelques produits ainsi que leur élimination préoccupent d'une manière importante les producteurs et les écologistes.

- Les effets de l'utilisation des produits

Quelques produits occasionnent des atteintes à l'environnement. Nous pouvons citer comme exemple : les rejets automobiles (CO₂ et plomb), les aérosols dont le gaz propulseur était le CFC (Chlorofluorocarbène) qui contribuent au « trou » dans la couche d'ozone (gaz remplacé par du butane ou du propane) ou les systèmes de réfrigération (climatiseur, réfrigérateur où le fluide frigorigène est à base de CFC).

- L'élimination des produits usagés

Le devenir des produits usagers ainsi que leur élimination posent un grand dilemme environnemental : que faire des produits toxiques (piles contenant du mercure...) ou même non toxiques surtout que la consommation est de plus en plus grandissante et les décharges ne

sont pas infiniment extensibles.

2.3/Les pressions liés à l'environnement externe de l'entreprise

2.3.1/ Les pouvoirs publics

les pouvoirs publics utilisent une autre méthode plus facile et plus génératrice de ressources, celle des normes et des taxes environnementales.

2.3.2/ Les taxes : appelées aussi « éco-taxes », elles font supporter au producteur un surcoût qui est supposé inclure le coût de ses propres rejets ou de sa pollution. L'écotaxe permet « d'internaliser » les coûts de pollution ou de dépollution pour que le producteur investisse dans des procédés anti-polluants et ne paie plus la taxe. Il existe deux types de taxes :

- **les taxes incitatives** : d'un niveau suffisamment élevé pour atteindre leurs objectifs, elles incitent à la dépollution et au progrès technique ;
- **les taxes redistributives** : leur défaut d'incitation est pallié par leur fonction génératrice de revenus réaffectés à des programmes de lutte contre les pollutions.

[06].

- **Les normes** : l'Etat, en édictant des normes, impose aux acteurs économiques de respecter certaines règles au nom de l'intérêt collectif. Les règles sont d'autant plus efficaces qu'elles ont été élaborées après une concertation internationale pour éviter le risque de concurrence déloyale. Les normes antipollution concernent tous les actes de la vie économique : normes antibruit, normes de rejets, normes de produits, etc.

2.3.3/ Les législations environnementales : parmi les variables écologiques qui composent l'environnement externe d'une organisation, les législations environnementales jouent un rôle très important. L'incertitude liée à ce facteur peut être définie comme la tendance des réglementations environnementales à proliférer sans que l'organisation ne puisse évaluer avec certitude les implications possibles de ces changements et l'évolution de ces législations.

2.4/ La normalisation environnementale

Se préoccuper de l'environnement et adopter une stratégie environnementale proactive, c'est bien; mais pouvoir le prouver, c'est encore mieux. Pour ce faire, des organismes spécialisés ont mis à la disposition des entreprises des référentiels et des normes spécifiques à l'environnement qui permettent à ces dernières d'appuyer leurs préoccupations environnementales à travers la normalisation et la certification environnementale. Avant d'évoquer les normes environnementales, nous trouvons opportun de parler brièvement de la norme et de la normalisation en général.

Norme, normalisation et certification : concepts de base

2.4.1/ La norme

Il existe plusieurs définitions de la norme, la plus courante est celle de l'Organisation Internationale de Normalisation. 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 ». [07].

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 récurrents se posant entre partenaires économiques, scientifiques, techniques et sociaux.

2.4.2/ La normalisation

La normalisation est définie comme étant « l'ensemble de règles résultant de l'accord des producteurs et des usagers visant à spécifier, unifier et simplifier en vue d'un meilleur rendement dans tous les domaines d'activités ». [08]

Simplifier c'est-à-dire:

- Définir des caractéristiques dimensionnelles;
- Définir des règles de sécurité (appareil à gaz, matières inflammables);
- Définir une aptitude à la fonction (nuance d'acier).

Unifier c'est-à-dire uniformiser :

- Le langage (terminologie dans l'industrie du pétrole, signaux de sécurité),
- Les systèmes de mesures, les méthodes d'essais et d'analyses.

Spécifier c'est-à-dire

- Réduire les variétés,
- Assurer l'interchangeabilité.

2.4.3/ La certification

La certification est une procédure par laquelle une tierce partie donne une attestation écrite (un certificat) qu'un produit, un processus ou un service est conforme à des exigences spécifiées et donc à des normes particulières. Elle justifie le respect d'une norme et fournit une preuve de compétence afin d'obtenir la confiance des parties prenantes. Il existe trois types de certification : la certification des personnes, des produits et enfin des entreprises. Quelques auteurs utilisent aussi le terme de l' « enregistrement » au lieu de « certification ». Bien que ces deux termes soient interchangeable, l'enregistrement signifie que l'organisme de certification enregistre la certification dans son registre de clients. En effet, la certification est le terme le plus largement utilisé dans le monde, bien que l'enregistrement soit souvent préféré en Amérique du Nord.

2.4.4/ Les normes ISO

1/Présentation de l'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. [09].

2/Avantages de la norme ISO

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

- Elles garantissent des aspects essentiels : qualité, écologie, sûreté, 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.

3/L'ISO et l'environnement

Les préoccupations environnementales n'étaient pas nouvelles à l'ISO. Dans ce domaine, l'ISO prête une attention significative pour répondre aux enjeux du changement climatique avec ses normes pour la quantification, la vérification des gaz à effet de serre et le marché des droits d'émission, ainsi que pour les méthodes de mesure de l'empreinte carbone des produits. Cette organisation élabore des documents normatifs pour faciliter la fusion des objectifs commerciaux et environnementaux en encourageant la prise en compte des aspects environnementaux dans la conception des produits. Elle offre ainsi un vaste éventail de normes d'échantillonnage et d'essai permettant de traiter les enjeux spécifiques à l'environnement.

4/La famille 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. (nous avons basés sur la norme 14001) (voir annexe n° 1)

Tableau n° 1 : La famille ISO 14000

La famille ISO 14000	Rôle
ISO 14001	Système de management environnemental (SME) spécification et lignes directrices pour l'utilisation
ISO 14004	Une norme complémentaire, fournit des 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)

5/Intérêt de la norme ISO 14000

Les entreprises donnent un intérêt particulier à l'utilisation de ces normes pour les raisons suivantes:

- prévenir la pollution et les économies d'énergie et de ressources.
- Procéder à une auto-évaluation et une auto-déclaration de conformité de la présente

norme.

- Réduire les recours en responsabilité par des tiers.
- améliorer l'image de marque de l'entreprise en matière de performances environnementales et avoir une meilleure valeur de revente des biens de l'entreprise
- Hésitation des compagnies d'assurance à fournir une police couvrant les incidents de pollution pour les entreprises n'ayant pas mis en place un SME.
- maintenir et améliorer un système de management environnemental.

1/ SYSTEME DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL

1.1/ Présentation du Système de Management Environnemental (SME)

Plusieurs définitions du SME existent dans la littérature. La norme internationale ISO 14001 le définit comme « une composante du système de management d'un organisme utilisée pour développer et mettre en œuvre sa politique environnementale et gérer ses aspects environnementaux. Un système de management est un ensemble d'éléments, liés entre eux, utilisé pour établir une politique et des objectifs afin d'atteindre ce derniers. Ce système comprend la structure organisationnelle, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources ». [10]

1.2/ Objectifs du SME

L'intérêt principal d'une démarche de Management Environnemental est de disposer d'un outil permettant de coordonner l'ensemble des initiatives environnementales dans une démarche globale et transversale. Cependant, d'autres objectifs peuvent être poursuivis à travers la mise en place d'un Système de Management Environnemental, nous en citerons :

1.2.1/ Les objectifs économiques

Si la mise en place d'un SME représente un investissement financier, cet investissement est selon la norme ISO 14001, compensé par la maîtrise des coûts induite par la démarche, notamment à travers :

- l'optimisation des coûts liés à la consommation d'énergie, d'eau et de matières premières ou à la gestion des déchets.
- Réduction de 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, etc. [11]

1.2.2/ Les objectifs 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, etc. 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.

1.3/ Outils du système de management environnemental

Le SME peut faire l'objet de deux modèles de référence : la norme internationale ISO 14001 et le système européen EMAS. Ces modèles sont aujourd'hui les deux principaux outils permettant de mettre en place un SME complet, intégré, reconnu et faisant l'objet d'un enregistrement européen (EMAS) ou une certification internationale (ISO 14001).

1.3.1/ Système de Management Environnemental et d'Audit (SMEA)

Nommé règlement EMAS en anglais (Eco-Management and Audit Scheme) ou en français Système de Management Environnemental et d'Audit (SMEA), l'EMAS est considéré non pas comme une norme, mais plutôt comme une approche nouvelle dans la Communauté Européenne, créée pour encourager les organisations publiques ou privées opérant au sein de l'Union Européenne ou localisées dans l'espace économique européen à s'engager dans une démarche volontaire d'amélioration continue de leur performance environnementale. Il leur suggère de mettre en place un SME et de rendre publics par une « déclaration environnementale » leurs objectifs et performances environnementales.

Pour ce qui est de la déclaration environnementale exigée par l'EMAS, elle est considérée comme un vecteur de communication permettant à l'organisation de répondre aux préoccupations de ses parties intéressées. Toute organisation candidate à la certification EMAS doit faire état au minimum de sept types d'informations: [12]

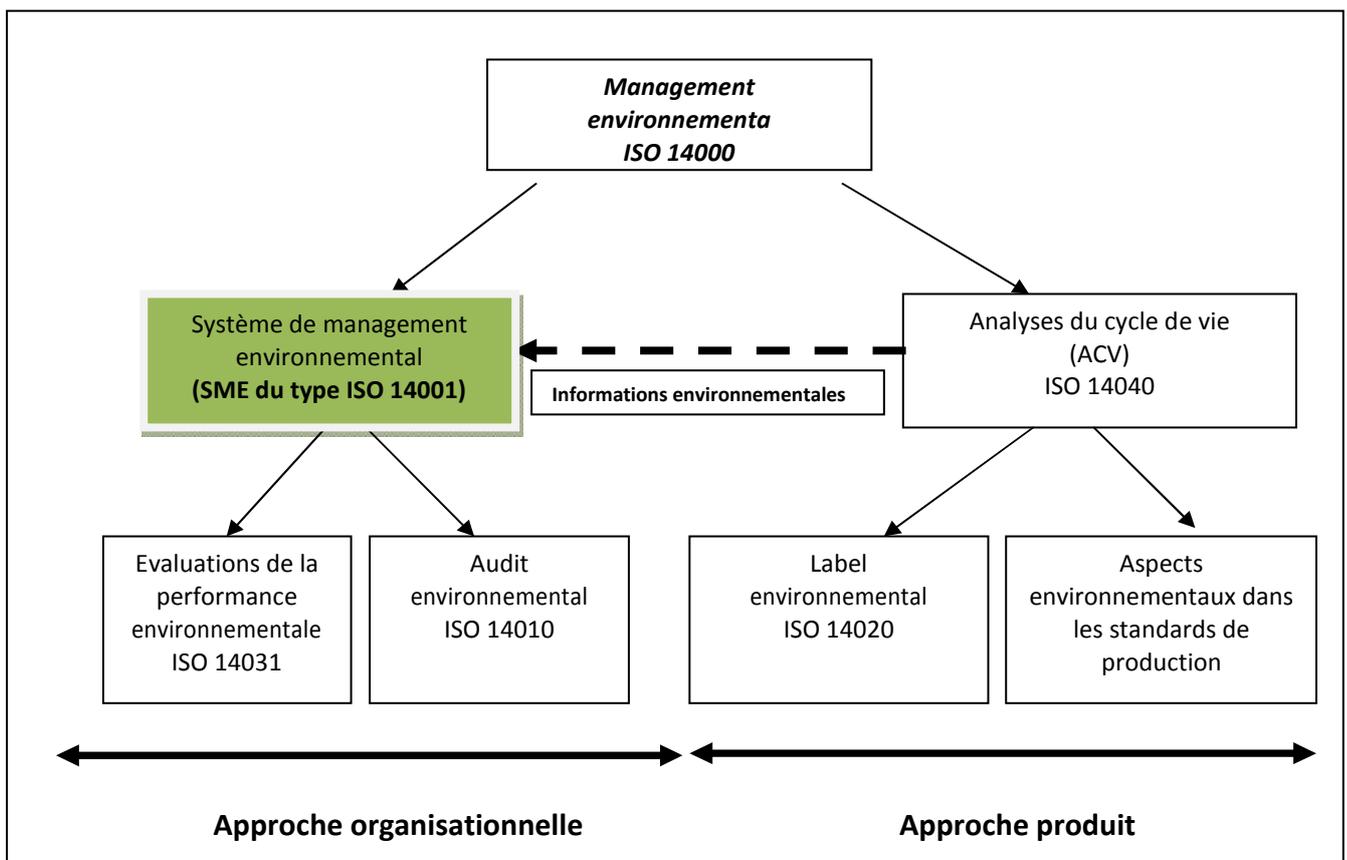
- une description claire et sans ambiguïté de l'organisation enregistrée
- les impacts environnementaux directs et indirects résultant de son activité;
- une description des objectifs généraux et spécifiques du SME
- une synthèse des données disponibles sur les résultats environnementaux obtenus grâce au fonctionnement du SME. Ces données chiffrées doivent permettre une comparaison des résultats d'une année à l'autre
- les résultats obtenus par rapport aux dispositions légales
- le nom et le n° d'agrément du vérificateur environnemental
- la date de validation de la déclaration

1.3.2/ La norme ISO 14001

La norme ISO 14001 est créée par l'Organisation internationale de Normalisation (ISO). C'est une norme internationale qui précise la structure et les principes d'un SME. Elle fait partie de la série de normes ISO 14000 qui regroupe les normes environnementales. Celles-ci bénéficient d'une reconnaissance internationale. Ce type de norme, notamment la Norme ISO 14001 (publiée en 1996 et révisée en 2004 puis en 2015) est la norme la plus

couramment utilisée, elle offre essentiellement une garantie de reconnaissance et de validation pour les différents acteurs de la société. Ce sont des normes stables, dans le temps et dans l'espace, car elles sont universellement reconnues. L'ISO 14001 repose sur une démarche volontaire, son approche par l'organisation de l'entreprise se fonde sur l'engagement d'une politique et la mise en place d'un système auto- améliorant, elle obéit au principe de l'amélioration continue. La norme ISO 14001 établit les prescriptions et exigences minimales : définition d'une politique, objectifs, planification, mise en œuvre, contrôle, actions correctives. Elle s'applique à un organisme ou à un site dans sa totalité, mais pas aux produits. Cependant, pour compléter l'approche du management environnemental qui s'intéresse à la fois à l'aspect organisationnel et celui des produits, l'ISO/TC 207 (comité technique chargé de l'environnement écologique) a élaboré des outils complémentaires pour aider à traiter ce type d'aspects. L'analyse du cycle de vie (ACV) en est un qui permet d'identifier et évaluer les aspects environnementaux des produits et services « du berceau à la tombe », c'est-à-dire des ressources d'entrée à la mise au rebut du produit et aux déchets occasionnés. [13]

Fig n1 : Les approches du management environnemental

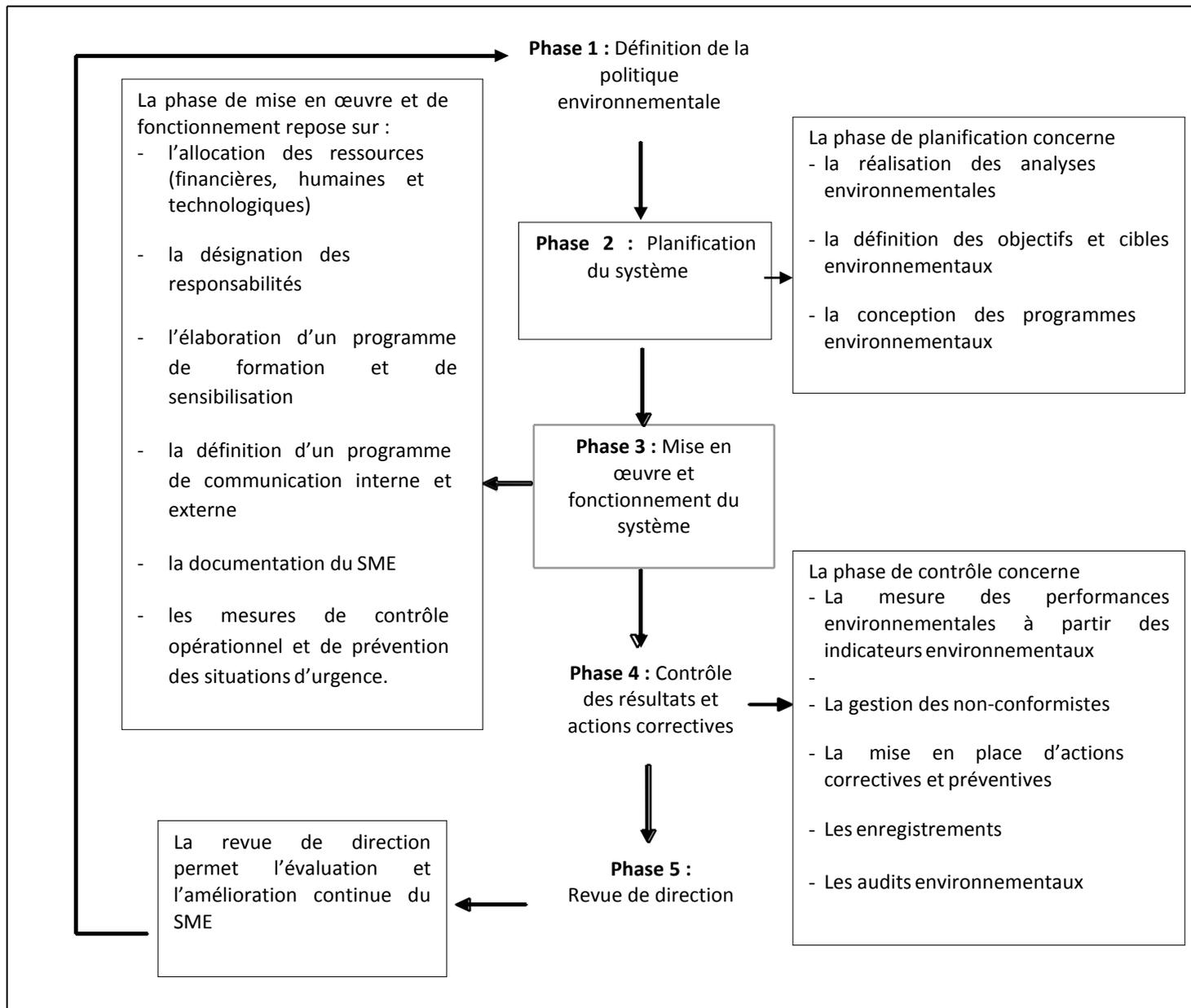


1.4/ Processus de la démarche du SME

Selon la norme ISO 14001, la principale mission du SME serait de décliner la stratégie

environnementale d'une organisation en vue d'améliorer ses performances environnementales. Pour ce faire, cette norme propose un cadre structuré et précis reposant sur les principes traditionnels de management : définition d'une politique, planification, mise en œuvre et fonctionnement, contrôle et actions correctives, révision du système de management et amélioration continue. Ces différentes étapes peuvent être représentées dans la figure(2) ci-dessous.

Fig n° 2 : Démarche du système de management environnemental de type ISO 14001



a.Phase1/ Définition de la politique environnementale

Quelles que soit la stratégie environnementale choisie par l'entreprise, le passage de l'intention à l'action impose, selon quelques auteurs, la définition d'une politique

environnementale qui traduit les objectifs visés en termes clairs et compréhensibles par toutes les parties prenantes. Ainsi, la première étape du processus de déclinaison de la stratégie environnementale consiste à définir une politique environnementale.

Selon la norme ISO 14001, la politique environnementale reflète l'engagement de la direction à son plus haut niveau de se conformer aux exigences légales applicables, de s'engager à la prévention de la pollution et à la poursuite de l'amélioration continue. Cette politique environnementale traduit de manière concrète et formelle la stratégie environnementale. [14]

2/ LA PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES DES ENTREPRISES

2.1/ Définition de concept

2.1.1/ La performance

Le concept de la performance a fait l'objet de nombreuses études, recherches et ouvrages, sans cependant aboutir à une définition universelle. Deux chercheurs précisent que le terme performance est largement utilisé sans que sa définition fasse l'unanimité. Dans le même sens, un autre chercheur signale que donner une signification claire, standard et juste n'est pas une tâche aisée. Depuis sa première apparition jusqu'à nos jours, il n'a cessé de subir des modifications sémantiques. [15]

2.1.2/ La mesure et l'évaluation de la performance

Pour définir la notion d'évaluation, une distinction doit être faite entre les notions «évaluation» et «mesure». Il convient de clarifier le terme évaluation qui est à la fois très ancien et très récent pour un économiste. Très ancien parce que dans le mot évaluation, il y a le mot valeur qui est un élément fondateur de la science économique dès lors qu'il s'agit des nouvelles technologies. évaluer signifie « assigner une valeur bonne ou mauvaise, meilleure ou pire à une chose ou à un événement ». Par conséquent, il ne s'agit pas de mesurer la « valeur » intrinsèque des objets mais plutôt d'établir un ordre de préférence. Ces mêmes travaux distinguent clairement l'évaluation et la mesure. L'évaluation constitue un processus inscrit dans le temps et va des objectifs de référence jusqu'aux effets, en passant par la mise en œuvre. Alors que la mesure se limite aux effets uniquement.

2.1.3/ La performance environnementale

La performance environnementale a toujours été un concept ambigu. Depuis les années 80, de nombreux chercheurs ont tenté de la définir. Plus récemment, cette notion a connu un regain d'usage avec l'apparition des concepts tels que la RSE et les parties prenantes. Dans le domaine du management environnemental, elle se définit comme : « les résultats mesurables

du système de management environnemental (SME), en relation avec la maîtrise par l'organisme de ses aspects environnementaux sur la base de sa politique environnementale, de ses objectifs et cibles environnementaux. ». La performance est donc contingente à chaque entreprise puisqu'elle dépend de la politique environnementale qui est par définition unique. En effet, cette politique tient compte de la mission, des valeurs, des conditions locales et régionales propres à chaque entreprise ainsi que des exigences de ses parties prenantes. La performance environnementale peut être analysée comme la résultante du croisement de deux axes qui ferait émerger quatre dimensions :

- l'amélioration des produits et processus.
- les relations avec les parties prenantes ;
- la conformité réglementaire et les impacts financiers
- les impacts environnementaux et l'image de l'entreprise

2.2/ Les outils de mesure de la performance environnementale

Pour mesurer cette performance, les entreprises qui adoptent un SME du type ISO 14001 peuvent mettre en place un seul outil de mesure de la performance, comme elles peuvent utiliser à des fins plus profondes tous les outils qui permettent d'évaluer la performance environnementale).

Nous pouvons distinguer deux méthodes d'évaluation de la performance environnementale : l'écobilan, l'évaluation des coûts externes environnementaux.

2.2.1/ L'écobilan

L'écobilan ou analyse du cycle de vie (ACV), est un outil d'aide à la décision qui prend en compte l'efficacité environnementale des projets, produits ou activités, leurs coûts et les contraintes qu'ils impliquent sur le plan économique. Il permet d'évaluer l'impact environnemental d'un projet ou d'un produit tout au long de son cycle de vie, du développement jusqu'à l'élimination».

L'écobilan existe sous plusieurs formes. L'une d'elles consiste à évaluer la performance environnementale à partir de ratios qui combinent des mesures physiques et financières que l'entreprise compare aux dépenses environnementales et à leur impact environnemental. L'avantage de cet outil est la combinaison entre les mesures physiques et financières qui peut permettre d'évaluer si une stratégie environnementale induit des coûts supplémentaires ou au contraire, diminue les coûts existants (ce qui peut être le cas lors d'une meilleure optimisation des matières premières).

2.2.2/ L'évaluation des coûts externes environnementaux

L'évaluation des externalités environnementales est nécessaire afin de pouvoir les internaliser, c'est à dire attribuer un coût équivalent à leur impact environnemental. Elle permet aussi de comparer les répercussions environnementales des différentes formes de production en utilisant un étalon commun : la monnaie. il s'agit d'évaluer le coût monétaire des dommages que l'entreprise effectue à son environnement. Par exemple, lors de la destruction d'un site naturel, il s'agit de déterminer le coût que supporte la collectivité. L'évaluation des coûts externes environnementaux est considérée comme un instrument d'aide à la décision, et donc de pilotage. Elle s'effectue en deux étapes : la première consiste à analyser les répercussions physiques, par exemple d'un réservoir sur l'environnement, et la deuxième à évaluer les coûts sociétaux reliés à ces impacts.

2.3/ Classification des outils de mesure de la performance environnementale

Un groupe de chercheurs travaillant dans le cadre du MEPI a montré que les entreprises développent tout un panel d'indicateurs utilisés dans le cadre d'une démarche environnementale et mobilisant beaucoup de savoir technique dans plusieurs disciplines (chimie, physique, biologie, médecine, écologie...).

En considérant les travaux de LAFONTAINE, DESMAZES et ESSID(2008) traitant des outils de gestion environnementaux, ainsi que la classification des outils de gestion selon leurs trois rôles principaux. Il est possible de construire une matrice qui classe les outils de gestion selon deux critères importants : leur rôle et le type de données que ces outils traitent.

2.4/ Système de management environnemental et performance environnementale

En théorie, la norme ISO 14001 qui est fondée sur l'amélioration continue exige une évolution des résultats environnementaux des entreprises d'année en année. Le concept d'amélioration continue semble toutefois éviter la définition d'un niveau acceptable de performances en privilégiant l'évolution. Selon l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), c'est parce que la norme ISO 14001 n'établit pas de niveaux de performance environnementale que des organismes très divers peuvent la mettre en œuvre quel que soit leur degré de maîtrise des questions liées à l'environnement. L'ISO rétorque également que s'il fallait préciser ces niveaux de performance, la norme ISO 14001 serait spécifique à chaque activité économique et qu'il faudrait alors une norme SME pour chaque entreprise. Or, ce n'est pas le but recherché. L'ISO dispose de nombreuses autres normes qui se rapportent à des questions environnementales spécifiques. La norme ISO 14001 a pour objectif de fournir un cadre pour une approche stratégique globale des politiques, plans et actions de l'organisation en matière d'environnement. Un cadre commun est ainsi créé pour la communication sur des questions de management environnemental entre les organismes, les

clients, les instances de réglementation, le public et d'autres acteurs. Même en absence de niveau de performance exigée, l'ISO rappelle que les organisations engagées dans la démarche de SME doivent s'engager à se conformer aux lois et règlements applicables en matière d'environnement ainsi qu'à l'amélioration continue, dont le SME fournit le cadre approprié à cela. Cependant dans la réalité, peu d'études montrent l'efficacité et les impacts positifs de la norme ISO 14001 sur l'amélioration des performances environnementale. **[16]**

Les recherches sur la relation complexe entre le SME et la performance environnementale d'une entreprise sont plutôt réduites. Parmi les études qui montrent un impact positif du SME sur les performances environnementales, nous trouvons l'étude réalisée par le cabinet Paul De Backer en 1999 auprès des entreprises françaises, intitulée « l'impact économique et l'efficacité environnementale de la certification ISO 14001 des entreprises industrielles ». Selon cette recherche, les performances environnementales se mesurent en termes quantifiables :

- par la diminution de la consommation d'eau, d'énergie, de matière premières ;
- la maîtrise et la diminution de la production de DIB (Déchets Industriels Banals) et de DIS (Déchets Industriels Spéciaux) ;
- la maîtrise et la diminution des émanations gazeuses, poussières et odeurs, la maîtrise et la diminution de la charge des effluents, des bruits et de pollutions existantes.

Ces performances se mesurent aussi par la diminution du risque, en évaluant la moindre probabilité d'un incident ou d'un accident, ayant un impact sur l'environnement. Selon cette étude, l'amélioration des performances environnementales ne peut se mesurer que dans le temps. L'étude conclut que la mise en place d'un SME a un véritable impact sur les performances environnementales des entreprises (en termes de réduction de la consommation d'eau et d'énergie, maîtrise et réduction des émissions d'effluents gazeux et aqueux, etc.).

1/ PRESENTATION GENERALE DE L'ENTREPRISE ENIEM

1.1/ Profil de l'entreprise ENIEM

1.1.1/ Création de l'ENIEM

L'entreprise nationale des industries de l'électroménager (ENIEM) est créée par le décret n° 83 du 02/01/1983. Elle est issue de la restructuration organique de la SONELEC (Société Nationale de fabrication et de montage du matériel Electrique et Electronique), créée en 1974 dont la production dans le domaine de l'électroménager a démarré en 1977. L'ENIEM a été transformée juridiquement en société par actions le 08 Octobre 1989. [17]

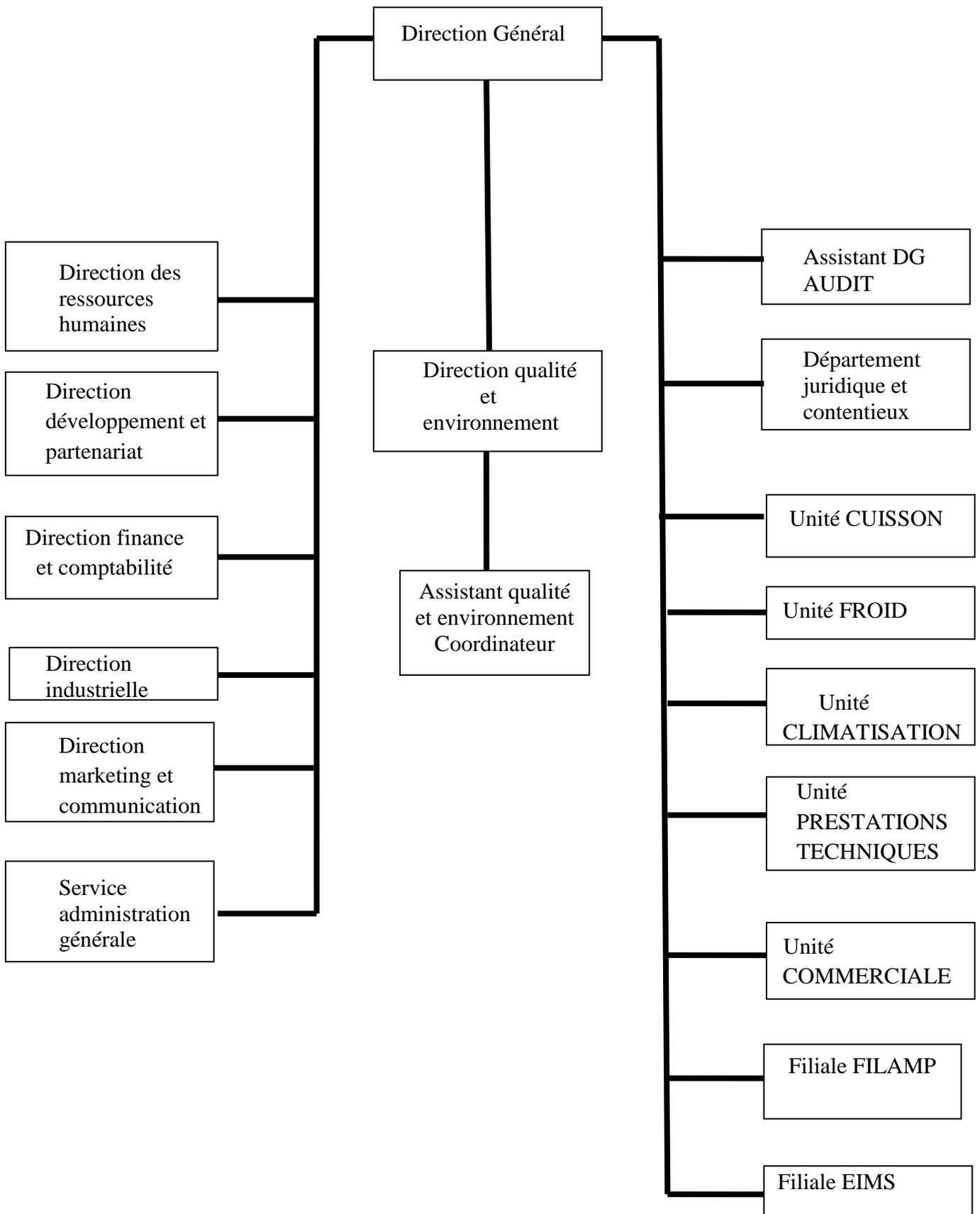
1.1.2/ Organisation de l'ENIEM

L'organisation structurelle de l'ENIEM se présente comme suit :

- Le siège social situé au chef-lieu de la Wilaya de Tizi-Ouzou
- La filiale EIMS de production de sanitaires (Production de lavabos, baignoires, éviers) : installée à Miliana, wilaya d'Ain Defla
- La filiale FILAMP (production de lampes électriques) située à Mohammedia, wilaya de Mascara
- Le Complexe d'Appareils Ménagers (CAM) implanté à la zone industrielle Aissat Idir de Oued-Aissi.
- L'unité commerciale située à la zone industrielle Aissat Idir de Oued-Aissi.

L'ENIEM est composée de cinq Unités et de six Directions chapeautées par un Président Directeur Général, plus les deux filiales FILAMP et EIMS. L'organisation complète de cette entreprise peut être présentée dans l'organigramme suivant :

Figure n 3 : Organigramme de l'ENIEM



1.1.3/ La Direction Générale (DG)

La DG est l'entité responsable de la stratégie et du développement de l'entreprise. Elle exerce son autorité hiérarchique et fonctionnelle sur l'ensemble des directions et des unités. Le directeur général est assisté par des cadres dirigeants chargés d'assurer les fonctions principales suivantes :

- Ressources humaines
- Finance et comptabilité
- Développement et partenariat
- Planification et contrôle de gestion
- marketing et communication
- Qualité et environnement
- Administration générale

1.1.4/ Filiale FILAMP

Cette filiale est à l'origine une unité de production ENIEM qui a été filialisée en 1996. Son siège social est situé à la zone industrielle de Mohammedia, wilaya de Mascara. Cette filiale est spécialisée dans la fabrication, la commercialisation ainsi que la recherche et le développement des produits d'éclairage.

Ses équipements de production sont constitués de :

- Sept chaînes de fabrication de lampes standards de 25 W à 200 W de marque Osram (Allemagne) dont les capacités sont par chaîne de 1 700 lampes/heure.
- Une chaîne de fabrication de lampes standards flamme, spot et réfrigérateur de marque Falma (Suisse) et d'une capacité de 3500 lampes/heures.
- Une chaîne de fabrication de lampes standards E27 et B22 de marque Falma (Suisse) et d'une capacité de 4000 lampes/heure.
- Un atelier de fabrication de filaments d'une capacité de 80 millions d'unités/an.

1.1.5/ Filiale E I M S

Cette unité est située à Miliana, dans la wilaya de Ain Defla, est entrée en production en 1979 pour la fabrication sous licence RIA (Allemagne) de produits sanitaires (baignoires, éviers, lavabos, receveurs de douche). Elle assure aussi la commercialisation de ses produits et dispose pour la fabrication de pièces en tôle de :

- Un atelier de presses mécaniques et hydrauliques.
- Un atelier de traitement et revêtement de surface (peinture et émaillage).

1.1.6/ Le Complexe des Appareils Ménagers (CAM)

La restructuration du CAM en 1998 a donné lieu à sa réorganisation en trois unités de

production spécialisées par produit :

- **L'unité Froid** : elle est composée de quatre lignes de montage :
 - Une ligne pour les réfrigérateurs table top, petit modèle
 - Une ligne pour les réfrigérateurs grands modèles
 - Une ligne pour les congélateurs et les conservateurs
 - Une ligne pour le réfrigérateur 520 Litres

Et des ateliers de fabrication suivants :

- Reffendage et coupe en longueur de la tôle
- Presse et soudure
- Pièces métalliques
- Traitement et revêtement de surfaces
- Thermoformage et moussage

La gamme de produits de cette unité est constituée de :

- Réfrigérateur 160 L / 1porte
- Réfrigérateur 240 L / 1porte
- Réfrigérateur 350 L / 1porte
- Réfrigérateur 330 L / 2portes
- Réfrigérateur 520 L / 2portes
- Réfrigérateur No Frost 375L / 2 portes
- Réfrigérateur 500L / 2portes
- Réfrigérateur combiné (réfrigérateur, congélateur) / 290L
- Armoire vitrée 675L
- Congélateur vertical 220 L
 - Conservateurs BAHUT 350 L et 468 L.
 - Conservateurs.

- **Unité cuisson** : elle chargée de fabriquer des cuisinières à gaz butane et à gaz naturel. Elle assure la transformation des tôles, l'assemblage, le traitement et le revêtement des cuisinières (émaillage, zingage et chromage). Les modèles fabriqués sont :
 - Cuisinière 4 feux (tôle émaillée)
 - Cuisinière 4 feux (tôle inox)
 - Cuisinière grand modèle (5feux).

➤ **Unité climatisation** : elle est constituée d'un atelier pesse pour tôlerie et de trois lignes de montage :

- Une ligne pour les climatiseurs
- Une ligne pour les machines à laver

- Une ligne pour les chauffe-eau / chauffe-bain

Cette unité abrite des produits hétérogènes car le métier principal dans ce domaine est le montage. Ces produits concernent :

- Les climatiseurs individuels type fenêtre de 9000 à 18000 BTU/h
- Les climatiseurs individuels de type *Split système* de 7000 à 24000 BTU/h
- Les machines à laver le linge (7 KG de capacité)
- Les chauffe-eau / bain : 5 Litres et 10 Litres

➤ **Unité Prestations Techniques (UPT) :** le CAM compte également l'UPT dont le rôle est de fournir des prestations techniques et des services nécessaires aux unités de production, tel que :

- Réparation des outils et des moules
- Fabrication de pièces de rechange mécanique
- Conception et réalisation d'outillage
- Gestion des énergies et des fluides
- Gestion informatique
- Sécurité et gardiennage, etc.

D'après la structure organisationnelle de l'ENIEM, nous remarquons que les unités de production disposent d'une autonomie de gestion étendue à l'ensemble des fonctions et sont rattachées hiérarchiquement à la direction générale. Nous constatons aussi le rôle central attribué à la Direction de la Qualité et de l'Environnement (DQE) qui est liée à toutes les directions et à toutes les unités de production. Cela justifie la préoccupation de l'ENIEM pour la qualité et la protection de l'environnement naturel. Il est assigné à cette direction les tâches suivantes :

- L'élaboration des procédures de gestion
- L'identification et description des processus de gestion
- La création et révision des documents de gestion
- La préparation des revues de direction
- L'élaboration du plan d'amélioration de la qualité et de protection de l'environnement au niveau de l'entreprise
- L'analyse et élaboration d'une synthèse des rapports mensuels de qualité et environnement
- L'analyse et synthèse des réclamations clients
- L'élaboration des programmes d'audits internes
- La conduite des audits internes

Pendant nos visites guidées au complexe d'Oued-Aissi, nous avons remarqué que chaque

unité dispose pleinement de ses ateliers propres à elles, même si les tâches de ces ateliers sont communes pour toutes les unités (traitement de la tôle, revêtement des surfaces,...). Nous avons remarqué aussi que l'administration de l'ENIEM est géographiquement dispersée, elle est partagée en trois blocs : cuisson, froid et climatisation, les mêmes postes, les mêmes bureaux, les mêmes fonctions sont répétées dans chaque bloc avec un personnel différent. De ce fait, le cloisonnement des structures et leur dispersion géographique entraînent « un manque de contacts et une insuffisance dans les relations de travail ». La redondance des fonctions engendre aussi une complexité de gestion et une inexploitation des synergies possibles entre les unités. [18]

1.2/ Stratégie de l'ENIEM

Comme toutes les entreprises nationales créées par l'Etat, l'ENIEM a évolué dans un environnement où la contrainte budgétaire n'existait pas et l'objectif de rentabilité n'a jamais été une priorité. Les objectifs sociaux ont de tout temps dominé et la législation favorisait les valeurs sociales (le maintien de l'emploi, augmentation des salaires,...).

L'ENIEM avait pour objectif de satisfaire les besoins de la population en matière de produits électroménagers. Pour ce faire, elle s'était engagée dans une gamme assez variée de produits pour répondre à la variété de la demande. Sachant que cette dernière (la demande) était supérieure à l'offre et que l'entreprise était presque la seule sur le marché, et vu l'absence de la concurrence étrangère, l'entreprise n'avait pas besoins de stratégie.

L'ENIEM se trouve obligée de tracer une stratégie qui lui permettra de faire face à la concurrence et d'assurer sa pérennité. Dès lors, l'ENIEM se met sur un autre chemin, où la rentabilité constitue l'objectif ultime de toute entreprise. Elle affiche alors les objectifs suivants :

- Le maintien de sa position concurrentielle sur le marché national en améliorant la qualité de ses produits et en suivant l'évolution du marché
- La réalisation d'une rentabilité financière en augmentant le chiffre d'affaires et en réduisant les coûts.

Pour cela, l'entreprise a adopté une stratégie de recentrage sur son métier de base, composé des produits suivants :

- Réfrigérateurs petit et grand modèles
- Congélateur vertical
- Cuisinière 04 et 05 feux
- Climatiseurs type fenêtre et split-system.

Dans le cadre du recentrage sur son métier de base et sa stratégie de spécialisation, l'ENIEM mise sur les actions suivantes :

- L'utilisation optimale des capacités de production existantes;
- La concrétisation des actions de partenariat notamment avec les étrangers
- La pénétration des marchés étrangers
- Formation du personnel et son implication dans les objectifs de l'entreprise.

1.3/ Les technologies utilisées par l'ENIEM

Toutes les technologies de l'ENIEM sont importées dans le cadre de l'exploitation des licences et des copies de fabricants et fournisseurs étrangers. Elle trouve, en effet, dépendante de l'extérieur en ce qui concerne l'assistance technique qui lui revient très chère. En revanche, l'ENIEM possède comme avantage, l'exploitation des licences de grandes marques étrangères.

Les technologies utilisées dans chaque domaine d'activité de l'entreprise, ainsi que le pays d'origine peuvent être résumés dans le tableau suivant :

Tableau n° 2 : Origine des technologies utilisées par l'ENIEM

Produits de l'ENIEM	Technologies	Pays d'origine
- Réfrigérateurs 200 et 240 litres	BOSCH	Allemagne
- Congélateurs bahut 350 et 480 litre et réfrigérateur 520 litres	LEMATIC	Liban
- Reste des réfrigérateurs	TOSHIBA	Japon
- Cuisinières	TECHNOGAZ	Italie
- Climatiseurs	AIR WELL	France

D'après les responsables de l'environnement de l'ENIEM, les technologies utilisées au sein de l'ENIEM sont les mêmes depuis près de vingt ans. Elles n'ont pas été changées car elles répondaient aux normes internationales en matière de qualité et de respect de l'environnement. Par ailleurs, l'utilisation de la peinture liquide et l'émaille liquide ont été substituées par une autre technologie moins polluante et plus économique, celle de la peinture en poudre et l'émaille.

1.4/ Certification de l'ENIEM

Dans la même démarche réformatrice, l'ENIEM s'est engagée dans la protection de l'environnement. Elle est la première entreprise africaine et arabe à avoir mis des installations de reconversion de CFC en 1997. En effet, ces installations fonctionnant au cyclopentane en substitution au CFC. La reconversion effectuée par l'ENIEM à cette époque a permis de « veiller à la protection de la couche d'ozone, d'une part, et d'autre part de promouvoir ses exportations vers l'Europe qui n'admet plus l'usage des CFC ».

La politique environnementale de l'ENIEM s'inscrit dans le développement durable en intégrant un management proactif dans le domaine de la protection de l'environnement. Pour

y parvenir, l'ENIEM se base sur la prévention de toute pollution, la préservation des ressources, la sensibilisation et la formation, la responsabilité et l'implication de son personnel. Le périmètre de certification ISO 14001 de l'ENIEM touche la conception, la fabrication, l'assemblage, la vente et le service après vente d'appareils électroménagers. Les sites concernés par le SME sont le siège social, l'UPT, les unités de production et l'unité commerciale. En effet, le SME de l'ENIEM est construit sur la base de l'amélioration continue de DEMING articulé par le plan PDCA (*plan, do, check, act*) et tient compte de toutes les exigences de la norme ISO 14001 version 2004.

1.5/ Stratégie environnementale de l'ENIEM

Selon les données obtenu en (2016), nous pouvons classer l'ENIEM comme étant une entreprise qui adopte une stratégie Eco-active. les caractéristiques que nous avons pu remarquer au sein de l'ENIEM:

- la création d'un comité environnement responsable du système de management environnemental
- les publications de données environnementales pour les parties intéressées
- anticipation des changements législatifs environnementaux
- la volonté de réaliser une image verte, aussi la volonté de réaliser des économies sur les consommations énergétiques

Ce sont là des caractéristiques d'une stratégie « éco-active ». Cependant, une dynamique de changement de stratégie environnementale peut se sentir ces dernières années. En effet, l'ENIEM cherche avant tout à améliorer sa situation financière et, si elle est, de temps en temps, très motivée par la prise en compte de l'environnement, c'est dans un but purement économique., l'ENIEM adopte un comportement environnemental de plus en plus proche de la troisième étape du processus d'évolution du comportement environnemental, en l'occurrence la stratégie « éco-active ». [19]

2/ MISE EN PLACE DU SME AU SEIN DE L'ENIEM ET RESULTATS

2.1 Définition de la politique environnementale

La définition de la politique environnementale est la première étape du SME. Elle est la déclaration de base sur laquelle l'ENIEM s'appuie pour orienter son SME, elle est l'élément moteur de la mise en œuvre et de l'amélioration du SME. L'ENIEM l'a défini selon les cinq principes du développement durable à savoir : [20]

- **L'éthique** : les objectifs environnementaux fixés par l'ENIEM dans le cadre de ce

principe réside dans la défense et la promotion des valeurs universelles à savoir : la préservation des ressources naturelles de la planète, la préservation de la santé de ses habitants, ainsi que la préservation de la dignité et de la justice.

- **La prévention** : des mesures ont été prises dans ce sens afin de prévenir les dégâts et impacts environnementaux tels que les déversements chimiques, les risques de nuages toxiques, les incendies et les explosions,...

- **La précaution** : en plus du principe de prévention dont l'objectif est d'éviter les problèmes environnementaux, l'ENIEM s'est engagée dans un principe qui met en place des dispositions environnementales qui visent l'amélioration continue. Nous citerons entre autres : la rationalisation de la consommation de gaz, de l'électricité, de l'eau, mesures de la qualité des rejets atmosphériques et réduction des déchets générés, réduire les nuisances dues aux bruits,...

- **L'amélioration continue** : ce principe consiste en le suivi des performances auxquelles l'ENIEM a abouti en termes de préservation de l'environnement. Des audits périodiques sont effectués à ce propos.

- **La responsabilité** : elle consiste à assurer la solidarité intergénérationnelle, à renouveler l'investissement productif et la recherche technologique et surtout à internaliser les coûts environnementaux.

La politique environnementale est établie par le PDG. L'ENIEM s'engage publiquement à poursuivre et développer encore davantage ses efforts dans la protection de l'environnement. Ces efforts sont axés essentiellement sur les principes suivant :

- Respecter les exigences légales et réglementaires environnementales relatives à ses activités, produits et services
- Prévenir et maîtriser les risques de pollutions qui peuvent être générés par ses activités
- Améliorer la gestion des déchets (papier, emballages, consommables informatiques, déchets des processus...)
- Rationaliser les consommations d'énergies
- Mener des revues de direction.
- Continuer la formation pour améliorer la compétence du personnel.
- Améliorer en continue l'efficacité du Système de Management Environnemental.

2.2/ Planification du SME

2.2.1/ Analyse environnementale : elle consiste à diagnostiquer et évaluer les dégâts

environnementaux avant l'intégration du SME au sein de l'entreprise. Elle est en effet appelée « analyse environnementale initiale » recommandée et réalisée deux ans avant l'obtention du certificat ISO 14001 (en 2006). Les points essentiels de cette analyse sont comme suit :

- Pollution des magasins de stockage due aux déversement de produits chimiques, de produits dangereux et des huiles utilisées dans la production ou des huiles des engins, cette pollution comporte la contamination du sol, la formation de flac d'eau et la corrosion des portes d'entrées, de la toiture et des équipement de production ;
- Propagation des vapeurs et des odeurs acides dues au stockage anarchique et non conforme aux mesures de stockage des produits chimiques toxiques dans le magasin de l'unité cuisson et la station d'épuration.
- Pollution de l'extérieur du magasin de stockage, des ateliers de production et de peinture à cause du déversement des produits chimiques, des huiles et des peintures
- Mauvaise gestion des zones de stockage intermédiaire dans l'atelier peinture, ce qui a entraîné une corrosion et une dégradation des équipements de cet atelier.
- Inexistence de port de moyens de protection (masque, gants) lors de la préparation des peintures et du ponçage des produits
- Pollution atmosphérique par brulage des déchets (bois, mousses, cartons d'emballage et pneumatiques des engins) à l'air libre et pollution du sol par les déchets et les cendres des brulages
- Prolongement des dates de stockage des déchets et mélange de tout type de déchets (absence de tri et de valorisation des déchets) ;
- Stockage des déchets solides avec les déchets liquides ;
- Déversement des effluents sans neutralisation dans l'oued ce qui provoque la pollution des eaux.
- Débordement des bassins de stockage des effluents acides ou basiques dans la station d'épuration et débordement lits de séchage à l'extérieur ;
- Pollution du sol par le déversement de l'huile du transformateur électrogène appartenant à la Sonelgaz.

Cette analyse environnementale a permis de dégager douze Aspects Environnementaux Significatifs (AES), le tableau suivant les regroupe dans trois catégories.

Tableau n° 3 : Principaux aspects environnementaux générés à l'ENIEM

Consommation d'énergie	Rejets	Risques
- Consommation d'énergie électrique. - Consommation de gaz. - Consommation d'eau.	-effluents liquide industriels, -Rejets d'effluents liquides sanitaires. -Emission atmosphérique. -Déchets spéciaux. -Déchets spéciaux dangereux. -Déversement des produits chimiques et des huiles, PCB.	- Risque d'incendie. - Risque d'explosion. - Risque de nuages toxiques.

À partir de cette liste, la DQE établit et fixe des objectifs et des cibles environnementaux qui sont transmis à toutes les unités de l'entreprise pour sa prise en charge.

2.2.2/ Définition des objectifs et cibles environnementaux

Les Objectifs et Cibles Environnementaux (OCE) sont déterminés après identification des AES en cohérence avec la politique environnementale.

Chaque année, les OCE sont analysés et si nécessaire révisés et améliorés lors de la revue de direction. Le tableau suivant montre l'évolution des cibles pour chaque année.

Tableau n° 4 : Evolution des cibles environnementales de 2012 à 2016.

Objectif environnemental				
	2013	2014	2015	2016
Réduire la consommation en eau	7%	9%	7%	24%
Réduire la consommation de gaz	0%	4%	40%	43%
Réduire la consommation en électricité	13%	8%	7%	8%
Réduire les déchets générés	5%	2%	+54%	28%
Tri des déchets	N	N	2%	2%
Mesure des rejets atmosphériques	*	100%	100%	100%

L'analyse de ce tableau nous laisse dire que l'évolution des cibles environnementales fixées par l'ENIEM tendent vers la baisse surtout pour la consommation d'eau qui annonce une réduction de 7% en 2012 et de seulement 24% en 2016. Cela signifie que le taux de réalisation des objectifs a presque atteint les 100% pour tous les aspects environnementaux (exception faite pour les rejets atmosphérique et les stocks morts). [21]

2.2.3/ Conception du programme environnemental

Le programme environnemental de l'ENIEM est élaboré par la Direction Qualité et Environnement, il est soumis au « comité qualité d'environnement » pour approbation, validé

par le PDG et révisé annuellement lors de la RD suite à un audit interne.

Nous avons collecté quelques informations du programme environnemental de l'ENIEM sur quelques AES à savoir : la consommation d'eau, consommation d'énergie (gaz et électricité), les déchets et les rejets atmosphériques: [19]

1/ Réduction de la consommation en eau : afin de réduire la consommation en eau, l'ENIEM a tracé un programme dont les traits les plus significatifs sont :

- Eviter la pression d'eau et revêtement des bassins pour l'élimination des fuites et réparation immédiate de ces dernières au niveau des équipements et surtout des sanitaires
- Entretien le circuit de refroidissement et des pompes de forages
- Placer des compteurs d'eau dans les ateliers afin de prélever et d'enregistrer la consommation de chaque unité
- Suppression des circuits de refroidissement ouverts et mise en place des vannes de récupération de l'eau adoucie lors des vidanges et réutilisation de celle-ci pour les essais de chauffe-eau et le refroidissement des pompes de circulation en circuit fermé ;
- recycler la totalité de l'eau utilisée pour les essais de chauffe eau et de l'eau utilisée pour le refondage (refroidissement au niveau de la coupe en longueur) ;
- Coupure d'eau sanitaire et de processus pour tous les bâtiments après les heures de travail et réhabilitation de la tour de refroidissement durant la période estivale ;
- Réparation des vannes non étanches des bâtiments ;
- Sensibiliser le personnel à l'utilisation rationnelle en fermant le robinet d'arrêt en fin de production.

2/ Réduction de la consommation en électricité : les mesures prises pour réduire la consommation d'électricité sont comme suit :

- Réparation des fuites d'air comprimée sur le long du réseau ainsi que dans les équipements
- Entretien continu des batteries de compensation afin de maintenir le $\cos > 0.9$
- Remplacement de la lumière artificielle par la lumière naturelle (à travers des lanterneaux)
- Installation de compteurs dans les ateliers pour suivre et enregistrer la consommation d'énergie et leur réduction éventuelle
- Installation et entretien continu des batteries de compensation sur les postes des transformateurs basse tension sur le réseau électrique
- Sensibiliser le personnel à éteindre tous les équipements de production, les climatiseurs et les lampes après les heures de travail.

3/ Réduction de la consommation en gaz : afin de réduire la consommation de gaz, l'ENIEM a pris quelques initiatives que nous citons ci-dessous :

- Contrôler et régler les flammes des brûleurs dans les ateliers notamment les ateliers de peinture
- Equiper les chalumeaux de l'atelier montage de système de mise en veilleuse
- Eliminer immédiatement les fuites de gaz qui non seulement elles représentent une source de gaspillage des ressources, une pollution de l'air mais aussi un risque énorme d'explosion
- Changer le calorifugeage détérioré sur le réseau de l'eau chauffée afin d'empêcher la déperdition de la chaleur
- Contrôler les rejets atmosphériques des chaudières
- Réparer les vannes de circuit aérotherme des ateliers
- Sensibiliser le personnel à isoler les circuits des aérothermes après les heures de travail.

4/ Réduction des déchets générés

Le programme de réduction des déchets comprend plusieurs types de programmes : d'abord la réduction des déchets à la source à travers le programme suivant :

- les exigences en matière d'emballage des fournisseurs (exigence dans les contrats à ce que les emballages de matières premières soient biodégradables)
- utilisation de moyens informatiques (écran) et vérification avant impression des documents (gain de rames de papier, de rubans, de cartouches d'impression ainsi que réduction des déchets de papier et de cartouches usées) ;
- utilisation de la peinture en poudre au lieu de la peinture liquide
- réduire les rebuts
- stocker les résidus de peinture à l'abri des intempéries afin d'éliminer les déchets qui peuvent être générés si la peinture est touchée par les eaux.

Après cet effort de réduction des déchets à l'amont, un tri des déchets générés doit être effectué, un plan d'action est envisagé à ce propos, nous citerons entre autres:

- la sensibilisation du personnel sur le tri des déchets;
- mettre à disposition du personnel les moyens de tri tels que les conteneurs appropriés aux déchets, les citernes,...
- collecter les déchets selon un planning et éviter la surcharge et le débordement des moyens de stockage

Enfin vient la dernière étape celle qui consiste au devenir et à la destination des déchets

générés. Le programme affecté à cette étape est :

- La vente de quelques déchets tels que les huiles des compresseurs pour NAFTAL
- Le recyclage des déchets comme le plastique (achat de broyeuse de plastique), transformation des chutes de tôles et des émaux, délaçage des pièces rebutées,...
- La réutilisation des déchets qui peuvent être réutilisés dans le stockage tels que les emballages des produits chimiques et des huiles;
- Pour les déchets qui ne sont ni valorisables ni réutilisables ni recyclables, ils sont stockés dans des zones de stockage qui doivent être conformes à la réglementation de stockage.

5/ Mesure de rejets atmosphériques : afin de se mettre en conformité par rapport à la réglementation relative aux GES, l'ENIEM a remplacé le gaz d'extinction (gaz halon) par un autre non polluant, elle a aussi mis en place des instruments de mesure au niveau des cheminées permettant de mesurer la pollution de l'atmosphère. Cependant pour l'ENIEM le gaz mesuré concerne seulement le CO, le NOx et le SOx sont pas encore maîtrisé, c'est pour cela que l'opération de sous-traitance auprès de l'ONEDD figure dans le programme environnemental de l'ENIEM.

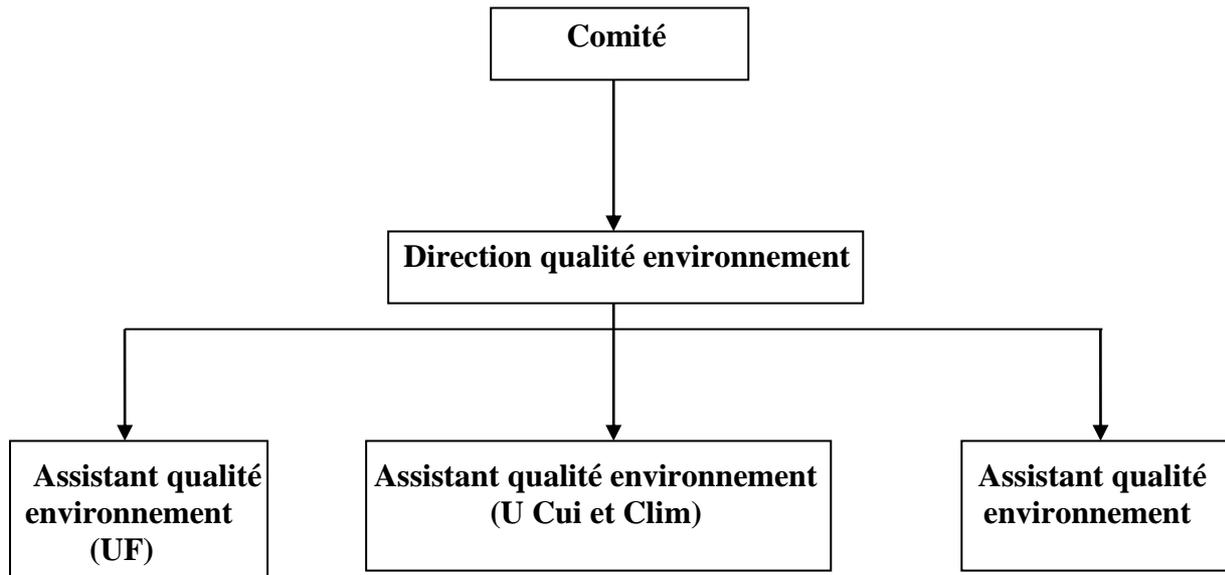
2.3/ Mise en œuvre du SME

Cette troisième phase permet de concrétiser la stratégie environnementale. Nous rappelons qu'elle consiste à fournir les ressources nécessaires (ressources humaines, financières, technologiques, etc.) à la réalisation des actions, à sensibiliser le personnel, à élaborer un plan de formation, à mettre au point un plan de communication interne et externe et un système de gestion documentaire.

2.3.1/ Désignation des responsables environnementaux

En vue de réaliser sa politique environnementale, qui se base sur le souci de l'amélioration continue de ses processus, produits et services et de prendre en charge les problèmes environnementaux du haut vers le bas de la hiérarchie, l'ENIEM a mis en place une organisation avec des organigrammes et fiches de poste décrivant les principales tâches et les responsabilités environnementales de chaque structure. Nous pouvons résumer cette organisation à travers l'organigramme suivant :

Figure n° 4 : Organigramme de la structure environnement



Le comité environnement représenté par DQE veille à développer le SME par la mise en œuvre des données nécessaires à la maîtrise des aspects environnementaux et aussi à fournir à la direction générale les informations nécessaires concernant l'environnement.

La direction qualité et environnement est responsable de la mise en œuvre et du suivi du SME. Dans ce cadre, le directeur qualité environnement a sous sa responsabilité un assistant qualité environnement, au niveau de la direction générale, chargé de la coordination des unités et a une responsabilité fonctionnelle sur les assistants qualité et environnement des unités sis au complexe de Oued- Aissi. Il est chargé aussi de :

- mettre en œuvre et s'assurer du suivi du SME.
- Assurer la veille et le suivi de la conformité aux exigences environnementales
- Assurer la gestion documentaire du SME
- Sensibiliser le personnel sur l'environnement
- Gérer les relations sur les questions environnementales avec les autorités et les parties intéressées
- Planifier et réaliser des audits internes ; préparer les revues de direction.

Les Assistants Qualité et Environnement (AQE) des unités ont la responsabilité de la diffusion des documents et du suivi de la mise en œuvre du SME au niveau des unités. Ils sont aussi les auditeurs internes de l'entreprise, l'assistant de chaque unité évalue le SME d'une autre unité. Ils sont en effet formés aux techniques d'audit par un organisme externe. Il est à noter que les AQE étaient à quatre jusqu'à maintenant : un AQE pour l'unité Froid, un autre pour l'unité commerciale et un troisième pour unités cuisson et le quatrième pour l'unité climatisation.

Les animateurs qualité environnement ont quant à eux la responsabilité de suivi du SME au

niveau opérationnel dans les ateliers et les magasins.

En plus de la structure qualité et environnement dont le but est la veille au bon déroulement des deux systèmes de gestion SME et SMQ, nous trouvons à l'intérieur de l'organigramme général de l'entreprise que chacune des structures a un rôle à jouer en matière d'environnement ainsi, les responsabilités sont définies dans le tableau suivant :

Tableau n° 5 : Missions des structures de l'ENIEM en matière d'environnement

Responsabilités	Missions
Le président directeur général (PDG)	<ul style="list-style-type: none"> - Valide la politique, les objectifs et cibles et le programme environnemental - Assure la disponibilité des moyens financiers, humain et matériel nécessaire à la mise en œuvre et à l'amélioration continue du SME. - Nomme le responsable environnemental. - Mène les revues de direction pour s'assurer que le système mis en œuvre est approprié et efficace.
La direction des ressources humaines	<ul style="list-style-type: none"> - définit un organigramme fonctionnel - définit les descriptions de fonctions sur les fiches de postes précisant les responsabilités et autorités de chaque membre du personnel en matière d'environnement - élabore un programme de formation en environnement en fonction des besoins exprimés par les différentes structures.
Le directeur de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> - S'assure du bon fonctionnement du management environnemental au niveau de son unité. - Etablit et met à jour un organigramme normatif. - Met les moyens nécessaires à la formation et à la qualification de son personnel.
Assistant du directeur de l'unité chargé de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> - Met en place le plan environnemental. - Développe des actions de prévention. - Contrôle le bon fonctionnement de l'unité en matière de protection de l'environnement.
Chef du département service environnement	<ul style="list-style-type: none"> - Elabore le système de mesure du niveau de la performance environnementale au moyen d'indicateurs. - Analyse les coûts de protection de l'environnement et leurs variations. - Applique les normes et la réglementation spécifiée aux produits fabriqués.

2.3.2/ Sensibilisation et formation

La norme ISO 14001 exige des entreprises que les personnes dont le travail peut avoir un impact significatif sur l'environnement soient compétentes pour exécuter les tâches qui leur sont assignées.

Pour répondre à cette exigence et pour changer les comportements et créer une culture environnementale au sein de l'entreprise, l'ENIEM a axé ses efforts sur deux aspects essentiels :

- la sensibilisation des employés sur les questions environnementales
- la formation spécifique du personnel d'une façon continue.

Les actions de sensibilisation se présentent sous forme de documents (affiches, fiches d'instruction, documentation technique) et des réunions. À première vue, en rentrant dans les bâtiments (exactement dans les couloirs) de l'entreprise, nous remarquons des cadres bleus et

aussi des cadres verts pondus sur les murs. La couleur verte symbolise l'environnement naturel, et autre couleur(bleu), le contenant indique des gestes quotidiens simples mais qui contribuent à la préservation de l'environnement de manière efficace, nous pouvons citer par exemple « le tri des déchets ménagers et assimilés est l'affaire de tous ».

Pour ce qui est de la formation environnementale, nous pouvons dire que les efforts sont de plus en plus croissants. En effet, nous pouvons distinguer trois types de formations environnementales réalisées par l'ENIEM :

- une formation qui concerne le sommet de la hiérarchie environnementale (l'assistant du PDG chargé de l'environnement et le directeur environnement), cette formation a été effectuée à l'étranger (en France),
- une formation qui concerne les cadres (les assistants environnement de chaque unité), elle est effectuée en Algérie soit à l'intérieur de l'ENIEM par le directeur environnement ou à l'extérieur par des organismes spéciaux en environnement.
- Enfin, la formation des exécutants, celle-ci est effectuée sur le terrain soit par les assistants environnement ou par des organismes externes.

Tout nouveau membre du personnel reçoit une formation sur l'environnement. Cette formation aborde entre autres la politique et les objectifs environnementaux de l'ENIEM, les mesures de prévention et les réactions en cas de situation d'urgence ainsi que les procédures opérationnelles qui le concernent.

2.3.3/ Communication interne et externe

La réussite de la démarche environnementale nécessite la mobilisation du personnel (communication interne) et l'information des parties intéressées (communication externe).

En interne, la communication environnementale de l'ENIEM est diffusée conformément à la procédure de maîtrise de documents SQE affichés aux endroits appropriés. Elle s'effectue sous forme d'affichage de la politique environnementale, les objectifs environnementaux de l'entreprise, les AES, le programme environnemental et les indicateurs de performance environnementale ainsi que les PV de réunion.

En externe, la communication s'inscrit dans l'information sur site Web des partenaires de l'entreprise (fournisseurs, sous traitants, agents agréés et clients).

Les fournisseurs sont informés à travers le cahier des charges ou le bon de commande de l'engagement de l'ENIEM à respecter l'environnement en mettant en place un système de management environnemental selon le référentiel ISO 14001 /2004.

2.3.4/ Documentation du SME

La formalisation du SME est nécessaire dans la démarche de certification

environnementale, elle sert de preuve d'intégration environnementale pour les tiers. Les documents établis par l'ENIEM diffèrent selon l'objectif et la période

2.3.5/ Manuel environnemental : donne une présentation générale de l'entreprise de la manière dont les exigences de la norme ISO 14001 sont appliquées par l'ENIEM. Il fait référence aux procédures et instructions de travail. Il décrit aussi les interactions entre les documents.

2.3.6/ Procédures d'organisation : traitent de l'organisation générale du SME. La procédure est un document organisationnel qui décrit les responsabilités et les séquences d'activités à respecter pour maîtriser un processus ; elle répond en général aux questions « qui fait quoi, quand, où, comment et pourquoi ? ».

2.3.7/ Enregistrements : les enregistrements des données relatives à l'environnement permettent de maîtriser les procédés et les incidents ainsi que de prouver la conformité du SME aux références choisies (exigences réglementaires et législatives, norme ISO 14001).

Tous ces documents indiquent leur origine ou le numéro de référence, la validation et la vérification par la personne autorisée, la date de la dernière version, le statut de version, d'édition ou de révision et la pagination.

III.2.4/ Contrôle des résultats

2.4.1/ Tableau de bord environnemental

Après l'étude de quatre revues annuelles du SME, nous avons pu élaborer le tableau ci-dessous qui résume l'évolution de sept indicateurs environnementaux jugés à nos connaissances importants pour l'activité électroménagère. En effet, nous avons choisi quelques Indicateurs de performance Opérationnelle (IPO) et d'autres Indicateurs de Performance de Management (IPM). L'évolution de ces indicateurs pendant la période 2012 à 2016 nous permet de montrer la relation entre la certification environnementale de type ISO 14001 et la performance environnementale de l'entreprise. (Voir annexe n°2)

Tableau n° 6 : Tableau de bord environnemental au sein de l'ENIEM

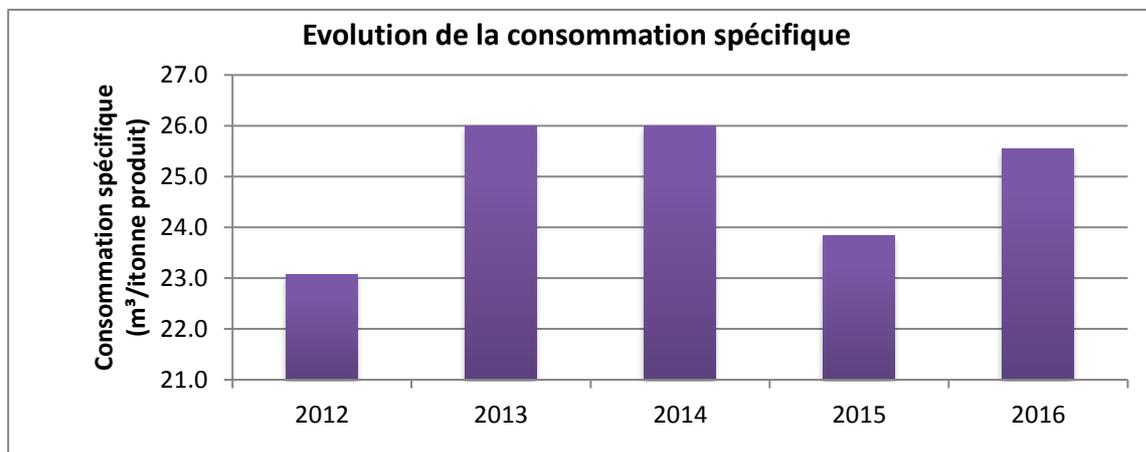
Indicateur de performance	2012	2013	2014	2015	2016
Consommation en eau/production annuelle (m ³ /tonne)	23.06	26.00	25.99	23.83	25.54
Consommation en gaz/production annuelle (kth/Tonne)	1.79	1.88	1.97	2.74	2.23
Consommation en électricité/production annuelle (KWH/Tonne)	695.25	638.99	644.82	597.30	769.86
Déchets atmosphériques (Quantité annuelle de CO ₂ générées en tonnes)	6366.76	5858.10	5637.06	5970.96	6758.11
Déchets ménagers et assimilés (tonnes)	219.178	157.287	73.205	243.456	488.584
Déchets spéciaux (tonnes)	583.34	707.77	659.38	938.09	439.91
Déchets dangereux (tonnes)	143.45	39.32	150.70	180.17	47.46

Pour mieux comprendre ce tableau, nous avons choisi d'analyser chaque aspect environnemental en le représentant sous forme d'histogramme de son évolution.

a/ Consommation en eau

De 2012 à 2016, l'ENIEM a considérablement augmenté sa consommation en eau de 23.06 m³/tonne à 25.54 m³/tonne soit une augmentation de 2.48% (Figure n°5). (Voir annexe n°2 tab1)

Figure n° 5 : Consommation en eau par rapport à la production annuelle (m³/tonne)



En 2012, la consommation d'eau a atteint son seuil minimal de 23.06 m³/tonne de produits fabriqués

Juste après la quantité d'eau consommée a augmenté de 329475 m³ en 2013(par rapport en 2012 308409). Cette hausse est due d'un coté, à l'augmentation de la production pendant cette période (+7%), mais aussi d'une panne qui a provoqué un arrêt prolongé des pompes de forage.

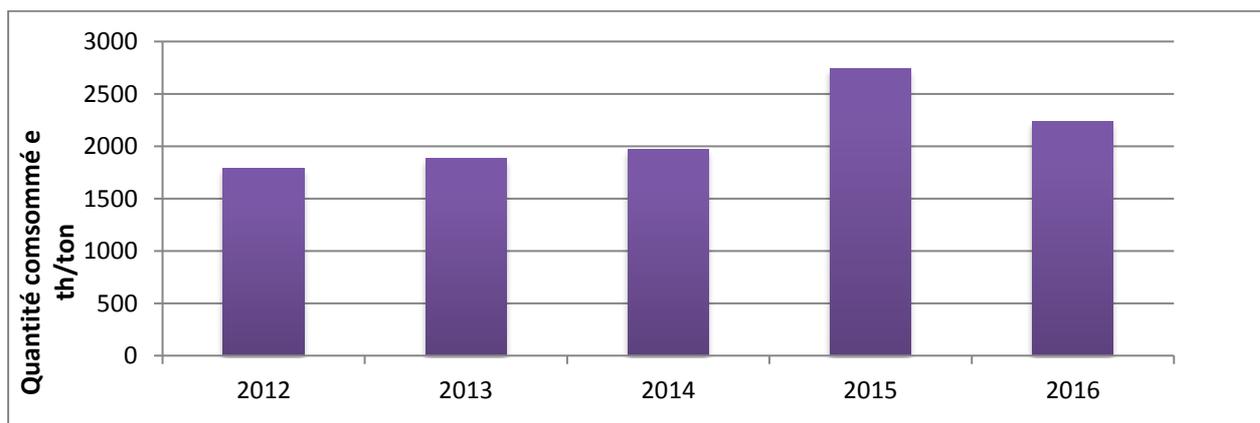
En 2015, la consommation d'eau a baissé par rapport l'année de 2014.

En 2016, nous avons vu en augmentation de consommation d'eau. Cette hausse s'explique par la persistance des fuites sous-terraines à l'entrée de l'usine

b/ Consommation en gaz

La figure ci-dessous montre l'évolution du ratio de consommation de gaz/ production annuelle. (Voir annexe n°2 tab3)

Figure n° 6 : Evolution de la consommation de gaz par rapport à la production annuelle



La tendance de la consommation de gaz était croissante jusqu'à 2015, la date à laquelle l'ENIEM a pris des mesures de réduction de consommation de gaz, tel est le cas par exemple de l'isolement des circuits aérothermes des ateliers après les heures de travail. Ces mesures ont significativement conduit à la réduction de la consommation en gaz.

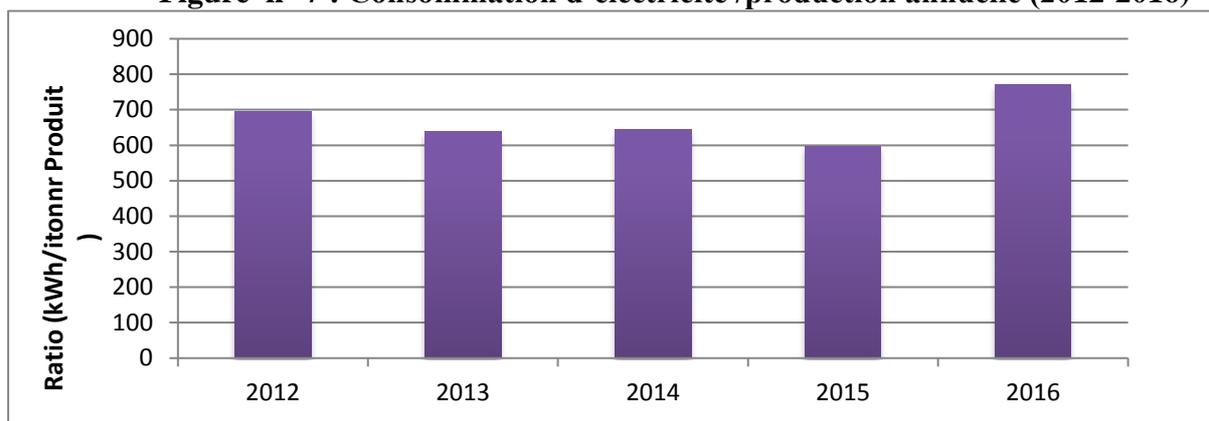
En 2016, la consommation de gaz a baissé de 43% par rapport à 2015 cela est dû au fonctionnement avec une seule chaudière pratiquement toute l'année, et aussi pour l'arrêt de four de l'unité cuisson (en septembre) pour réparation.

c/ Consommation d'électricité

L'histogramme suivant montre l'évolution de la consommation d'électricité par rapport à la

production de l'ENIEM pendant la période de 2012 à 2016. (Voir annexe n°2 tab2)

Figure n° 7 : Consommation d'électricité /production annuelle (2012-2016)



Jusqu'en 2015, la consommation en électricité était faible malgré l'affaiblissement de la production pendant ces périodes, ce qui justifie la tendance de la courbe du ratio consommation d'électricité / production annuelle diminuée.

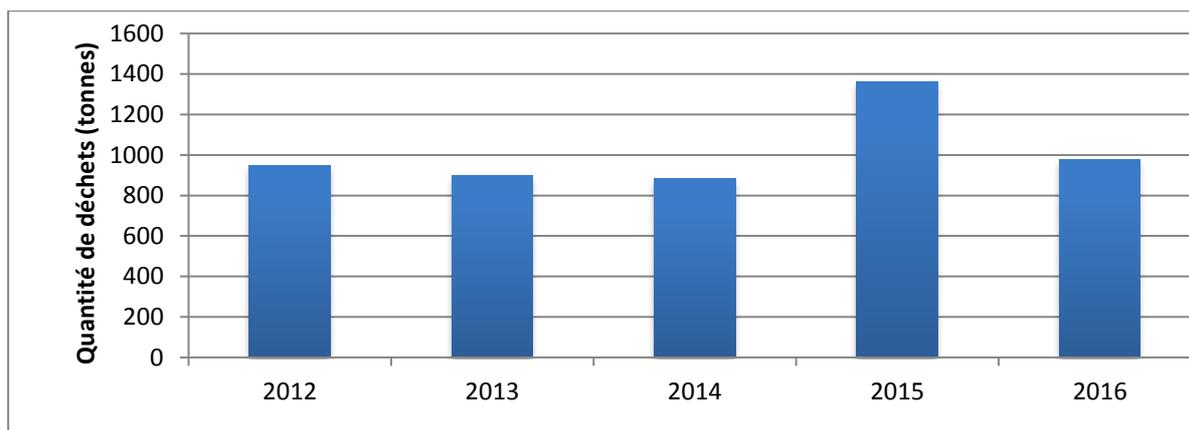
En 2016, la consommation en électricité a baissé de 9 % par rapport à 2015, mais par rapport à la production elle a augmenté (769.86 kwh/tn), 597.30 kwh/tn en 2015. Cette consommation s'explique par les travaux en heures supplémentaires des unités de 16 heures à 19 heures et les week- end ou l'utilisation de 02 compresseurs d'air comprimé.

d/ Quantité de déchets solides générés

A partir de 2012, le ratio a considérablement baissé de 945.97Tn en 2012 à 883.30 Tn en 2014 soit une réduction de 62.67 tonnes des déchets générés par rapport à la production annuelle. Cette amélioration s'explique par la conformité aux exigences de la certification ISO 14001.

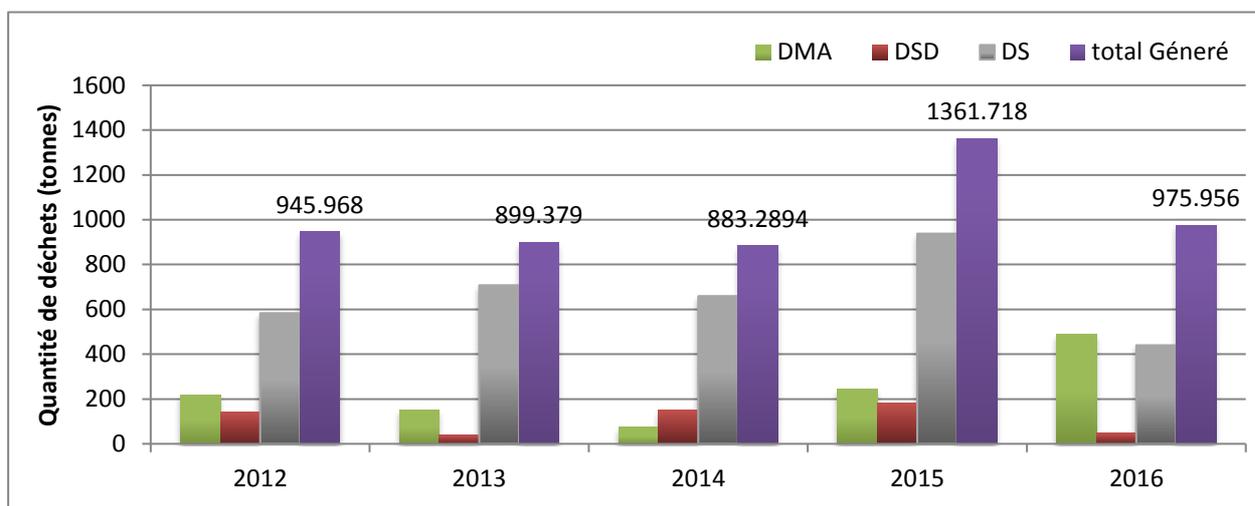
Comme le montre la figure ci-après, jusqu'en 2015, le ratio déchets générés/quantité de produits fabriqués était élevé. Cette augmentation s'explique par la réforme de l'utilisation des produits(emai liquide 3 milles tonnes) , et aussi l'augmentation de rebuts . (Voir annexe n°2 tab4)

Figure n°8 : Quantité de déchets générés / production annuelle(2012-2016)



Le suivi de ces déchets générés peut être représenté dans la figure ci-dessous.

Figure n° 9 : suivi des déchets générés



L'histogramme ci-dessus indique que la quantité de déchets générés pour toutes les années représentées (surtout pour 2015 et 2016) ce qui témoigne les efforts fournis par l'ENIEM pour trouver les repreneurs de déchets. Ces efforts ont réduit de beaucoup la pollution du sol et de l'air causée par les déchets spéciaux dangereux.

Nous avons remarqués en 2016 que le ratio des déchets ménagers assimilées / déchets spéciaux est presque équivalent, cela signifie que l'effort de recherche des acheteurs de déchets pendant cette période a diminué.

Pour les déchets dangereux pendant la même année, le ratio a diminué, cela signifie pas l'augmentation des déchets générés mais d'après les responsables Gestion de Déchets, l'explication de ce phénomène est la prise en charge des déchets mis en décharge de l'année

2015.

En ce qui concerne les déchets plastiques, gaz et tôles, l'entreprise recycle une partie et vend une autre en état. Pour les déchets liquides, elle procède à leur purification afin d'éliminer leurs substances dangereuses et leur impact sur l'environnement ; pour ce qui concerne les huiles industrielles, elles sont récupérées par NAFTAL.

-Déchets plastiques : en 2016, 6.715 tonnes de plastique ont été recyclées et réintroduites dans le processus de production. Les pratiques de recyclage n'étaient pas connues avant la certification environnementale. D'après les responsables : « l'ENIEM a appris de la mise en place du SME de type ISO 14001 ce qu'on appelle le « broyage » du plastique et de cartons ainsi que la réutilisation des granulés ; la chose qui ne se faisait pas avant la certification environnementale ».

- **Batterie usagée(plomb):** une moyenne de 2.115 tonnes sont recyclées et réutilisées chaque année dans la fabrication.

- **Tôle d'aluminium :** En 2016, l'ENIEM récupère près de 1.587 tonnes de tôle en aluminium. Cette récupération a été bénéfique dans la fabrication de renforts bahuts.

- **Peinture :** près de 5.172 tonnes de mélange de peinture diluant ont été recyclées et réintroduites dans le processus et 0.9 tonne de peinture a été réutilisée dans la mise en valeur des magasins de l'UPT (Unité de Prestation Technique).

Conclusion générale

Le concept de développement durable a connu un essor important en mettant l'accent sur les nouvelles questions auxquelles les pays sont confrontés : réchauffement climatique, inondations, accidents chimiques, dégradation des biens naturels, famine, pauvreté, etc. Tenir compte des besoins des générations présentes sans compromettre ceux des générations futures est désormais indispensable.

Le SME, qui est par définition une composante du système de management d'un organisme utilisée pour développer et mettre en œuvre sa politique environnementale et gérer ses aspects environnementaux, peut se présenter sous deux formes en Algérie : national, répondant à la réglementation environnementale algérienne à travers le contrat de performance environnementale recommandé par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) et international par la certification ISO 14001, répondant aux normes environnementales internationales préconisées par l'ISO (International Standard Organization).

Les résultats de notre recherche ont abouti à vérifier notre travail et à conclure que le respect des normes de l'ISO est une condition sine qua non pour l'amélioration de la performance environnementale.

De ce fait, nous pouvons rejoindre les études dont les résultats annoncent qu'effectivement, la certification ISO 14001 est à première vue, une charge importante à supporter par l'entreprise mais qui a des répercussions positives par la suite. Ceci est démontré du fait que la certification environnementale permet:

- de gérer l'impact des activités des entreprises sur l'environnement,
- d'apporter des avantages économiques à ces entreprises : réduction des ressources naturelles utilisées, baisse des taxes de pollution, augmentation de la qualité des produits, etc
- d'améliorer l'image « verte » de l'entreprise.

Les données de la sortie de la revue de direction de l'année 2016 se présentent comme suit :

- 1-Maintenir la politique environnementale de l'entreprise,
- 2- Ratio des déchets générés/ production < à 0.08 %,
- 3- le niveau de tri sélectif a la source des déchets à 90%
- 4-Elimination des déchets spéciaux dangereux en stock
- 5-Réduire les stocks morts du magasin de 2 %,
- 6-le ratio consommation d'eau/ production < à 23m³/tonne

7- le ratio consommation d'énergie électrique / production < à 590 kwh/tonne

8- le ratio consommation de gaz/ production < à 1.90 Kth/tonne

9-former 120 agents agréent sur l'environnement.

Le but principal de cette revue de direction est l'évaluation de l'amélioration continue du SME et la mesure de la performance environnementale. Comme nous l'avons déjà évoqué, Nous a appris que la performance n'existe que si nous pouvons la mesurer, et cette mesure ne peut en aucun cas se limiter à la connaissance d'un résultat.

En définitive, nous dirons que le système de management environnemental est avant tout une construction, ensuite une mise en place et enfin un entretien continu et permanent du système.

[1] Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), rapport intitulé : « Le développement durable », 1980.

[2] IGNACY S., « L'écodéveloppement : Stratégies de transition vers le XXIème siècle », Syros, Paris, 1993.

[3] CMED, 1988, op.cit, p.10

[4] Idem, p.51

[5] GODARD O « Développement et environnement », Edition la Documentation française, Cahier français n° 337, Mars-avril 2007, p.18.

[6] Management Société, Caen, 1998, p.120

[10] ISO 14001, « Système de management environnemental- exigences et lignes directrices pour son utilisation », AFNOR, Paris, 2004, p.2.

[11] ISO 14001, 2004, op.cit.

[12] REVERDY T., 2005, op.cit.

[13] Commission Européenne, 2001, op.cit.

[15] MORONCINI A., 1998, op.cit.

[16] COPRON.E 2007.op.cit

[19] Responsable environnemental de l'eniem, 2015

[20] Manuelle environnemental, 2015

[21] DQE, 2015

Site internet

[6] www.iso.org intitulé de l'article : « qu'est ce qu'une norme ? », 2011, p.2.

[8] www.iso.org, consulté en avril 2011

[9] http://fr.wikipedia.org/wiki/organisation_internationale_de_normalisation

[14] www.ecology.or.jp

[17] www.ENIEM.dz

Thèses et mémoires

[18] MELBOUCI L. Evolution organisationnelle de l'entreprise publique. Mémoire magistère UMTO 1999

[07] ARAB L .Impact de la certification environnementale ISO 14001 sur la performance environnementale d'une entreprise algérienne. 2012

Annexe n° 1 : La famille ISO 14000 et le cycle de PDCA

<i>Planifier</i>	<i>Faire</i>	<i>Verifier</i>	<i>Agir</i>
Mise en œuvre du système de management environnemental	Conduite de l'analyse du cycle de vie et gestion des aspects environnementaux	Conduite des audits et évaluation de la performance environnementale	Communiquer et utiliser les déclarations et prétentions environnementales
ISO 14050:2009 Management environnemental – Vocabulaire	ISO 14040:2006 Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Principes et cadre	ISO 14015:2001 Management environnemental – Évaluation environnementale de sites et d'organismes (EESO)	ISO 14020:2000 Étiquettes et déclarations environnementales – Principes généraux
ISO 14001:2004 Systèmes de management environnemental – Exigences et lignes directrices pour son utilisation	ISO 14044:2006 Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Exigences et lignes directrices	ISO 14031:1999 Management environnemental – Évaluation de la performance environnementale – Lignes directrices	ISO 14021:1999 Marquage et déclarations environnementaux – Autodéclarations environnementales (Étiquetage de type II)
ISO 14004:2004 Systèmes de management environnemental – Lignes directrices générales concernant les principes, les systèmes et les techniques de mise en œuvre	ISO/TR 14047:2003 Management environnemental – Évaluation de l'impact du cycle de vie – Exemples d'application de l'ISO 14042	ISO 19011:2002 Lignes directrices pour l'audit environnemental – Procédures d'audit – Audit des systèmes de management environnemental	ISO 14024:1999 Marquage et déclarations environnementaux – Étiquetage environnemental de type I – Principes et méthodes
ISO/DIS 14005 Systèmes de management environnemental – Lignes directrices pour la mise en application par phases d'un système de management environnemental, incluant l'utilisation d'une évaluation de performance environnementale	ISO/TS 14048:2002 Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Format de documentation de données		ISO 14025:2006 Marquages et déclarations environnementaux – Déclarations environnementales de Type III – Principes et modes opératoires
			ISO/AWI 14033 Management environnemental – Informations environnementales quantitatives – Lignes directrices et exemples
Concerne les aspects environnementaux dans les produits et les normes de produit		Évaluer les résultats relatifs aux gaz à effet de serre	
ISO Guide 64:2008 Guide pour traiter les questions environnementales dans les normes de produit	ISO/TR 14049:2000 Management environnemental – Analyse du cycle de vie – Exemples d'application de l'ISO 14041 traitant de la définition de l'objectif et du champ d'étude et analyse de l'inventaire	ISO 14064-3:2006 Gaz à effet de serre – Partie 3 : Spécifications et lignes directrices pour la validation et la vérification des déclarations des gaz à effet de serre	ISO 14063:2006 Management environnemental – Communication environnementale – Lignes directrices et exemples

Annexe 3 : Extrait du contrat de performance environnementale entre le MATE et l'ENIEM

Le contrat de performance environnemental signé avec le MATE en juillet 2007 s'articule autour des engagements suivants :

- Poursuivre les efforts de protection de l'environnement déployés.
- Aviser le MATE, de l'état d'avancement de la réalisation de ses objectifs stratégiques en matière de dépollution, et de son plan d'action et l'inviter à venir constater la mise en œuvre de ces actions (action continue).
- mettre en œuvre les mesures suivantes:
 - mettre en place un SME de type ISO 14001
 - mettre en place un programme de prévention de la pollution
 - récupérer et recycler les fluides frigorigènes générés lors de la réparation des réfrigérateurs et des climatiseurs et assurer le contrôle des agents agréés bénéficiaires de ces équipements (action continue)
 - substituer les transformateurs à base de polychlorobiphényles (PCB) encore en service par les transformateurs à base d'huile minérale
 - renouveler les batteries de compensation sur les postes de transformateurs dans le but de rationaliser la consommation d'énergie électrique
 - renouveler les engins de manutention polluant
 - recycler les eaux de refroidissement des équipements et les eaux de rinçage au niveau des installations de traitement de surface
 - mesurer et analyser les rejets atmosphériques
 - mettre sous cuvettes de rétention tous les liquides dangereux (produits chimiques et huiles)
 - stocker d'une manière compatible les produits chimiques (action continue).
 - réduire la quantité des produits en stock mort (action en cours).

Annexe 2 : Les aspects environnementaux

TAB 1 : EAU 2016

	Début de période	Fin de période	Consommation (m ³)	Consommation journalière moyenne (m ³ /jour)	Coût journalier moyen (DA/jour)	Coût moyen par m ³ (DA/m ³)	Indicateur tonnes produit	Consommation spécifique (m ³ /indicateur)
2012	01/01/2012	31/12/2012	308409	844,96	22092,33	26,15	13372	23,06
2013	01/01/2013	31/12/2013	329475	905,15	11568,68	12,78	12670	26,00
2014	01/01/2014	31/12/2014	301513	826,06	23931,51	28,97	11600	25,99
2015	01/01/2015	31/12/2015	278630	765,47	17332,42	22,64	11691	23,83
2016	01/01/2016	31/12/2016	211224	578,70	20229,92	34,96	8271	25,54

TAB2 : ELECTRICITE 2016

	Début de période	Fin de période	Consommation heures pleines (kWh)	Consommation heures Pointes (kWh)	Consommation journalière moyenne (kWh/jour)	Coût total htva (DA)	Coût journalier moyen htva (DA/jour)	Indicateur tonnes produit	Ratio consommation /indicateur (kWh/indicat.)
2012	01/01/2012	31/12/2012	7517735	515357	25401,4	27227043,08	74390,83	13372,0	695,25
2013	01/01/2013	31/12/2013	6687013	449021	22180,9	27771666,99	76086,76	12670,0	638,99
2014	01/01/2014	31/12/2014	6367921	336774	20492,9	26761900,96	73320,28	11600,0	644,82
2015	01/01/2015	31/12/2015	5893455	344356	19131,5	26050765,07	71371,96	11691,0	597,30
2016	01/01/2016	31/12/2016	5328338	344686	17397,5	31537519,81	86168,09	8271,0	769,86

TAB 3 : GAZ 2016

	Début de période	Fin de période	Consommation (themies)	Consommation journalière moyenne (th/jour)	Coût total htva (DA)	Coût journalier moyen htva (DA/jour)	Indicateur (tonnes produit)	Ratio consommation /indicateur (th/tp)
2012	01/01/2012	31/12/2012	23970350	65492,8	8736900,00	23871,31	13372,0	1792,58
2013	01/01/2013	31/12/2013	23881000	65427,4	8692000,00	23813,70	12670,0	1884,85
2014	01/01/2014	31/12/2014	22871535	62661,7	8258684,34	22626,53	11600,0	1971,68
2015	01/01/2015	31/12/2015	32061000	87838,4	5651000,00	15482,19	11691,0	2742,37
2016	01/01/2016	31/12/2016	18479949	50491,7	18479949,00	50491,66	8271,0	2234,31

TAB 4: LES DECHETS 2016

	2012	2013	2014	2015	2016
Déchets Menagers & Ass (tonnes)	219,178	152,287	73,205	243,456	488,584
Déchets Dangereux (tonnes)	143,45	39,322	150,707	180,172	47,463
Déchets Speciaux (tonnes)	583,34	707,77	659,3774	938,09	439,909
TOTAL (tonnes)	945,968	899,379	883,2894	1361,718	975,956
Evolution par rapport à l'année précédente		- 5%	- 2%	+ 54%	- 28%
Indicateur (tonnes produit)	13372	12670	11600	11691	8271
Quantité spécifique des déchets (tonnes/indicateur)	0,07	0,07	0,08	0,12	0,12

Résumé

Le respect environnement étant une valeur inscrite dans la mission de l'entreprise nationale de l'industrie électroménagère (ENIEM), l'une des entreprises algériennes qui veille par conséquent, à ce que ses partenaires collaborent avec elle à la protection de l'environnement. C'est dans ce contexte là que nous nous fixons comme objectif, à travers ce mémoire, d'étudier l'impact de la mise en place du système de management environnemental de type ISO 14001 dans une entreprise (ENIEM) sur la performance environnementale.

Les mots clés : ISO 14001, Système de management environnemental, ENIEM