

**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE MOULOU D MAMMERI DE TIZI-OUZOU**

**FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES, COMMERCIALES ET DES  
SCIENCES DE GESTION**



**Mémoire de Fin d'Etude en vue de l'obtention du diplôme de Master en sciences  
économiques**

**Option : Economie du Développement Durable et de l'Environnement**

**Thème**

**Les externalités environnementales de la production : Cas de l'Entreprise  
Nationale des Industries et de l'Electroménager (ENIEM)**

**Présenté par**

AOULAICHE Ghalia

SALMI Sabrina

**Devant le jury composé de**

- **Présidente** : Melle BOUBEUKEUR Saliha
- **Rapporteur** : Mr MEZIAINI Yacine
- **Examinatrice** : Mme AKNINE Rosa

Soutenu le 21/10/2015

# Remerciements

Nos remerciements vont tout d'abord à notre encadreur Monsieur **MIZIAINI Yacine** qui nous a aidé et soutenu tout au long de cette recherche.

Nous tenons aussi également à remercier les cadres dirigeants de l'ENIEM pour toutes les commodités qu'ils ont mis à notre disposition en matière d'orientation et d'accès à l'information. Ces remerciements s'adressent particulièrement à Monsieur **BOUMRAH** Assistant Qualité Environnement de l'Unité de Prestation Technique, Monsieur **SAIDDANI** Assistant Qualité Environnement de l'Unité Cuisson, Monsieur **ISSADE** Assistant Qualité Environnement de l'Unité Climatisation et Monsieur **MANSOUR** Assistant Qualité Environnement de l'Unité Froid

Nous adressons un grand merci à tous les enseignants du Master de l'Economie du Développement Durable et de l'environnement, en particulier notre responsable Madame **AKNINE**.

Nos remerciements s'adressent aussi à tous ce qui nous ont soutenu de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

# Dédicaces

Je dédie ce mémoire

À ma chère famille, mes amis et toutes personnes qui m'ont soutenu et assisté d'une manière ou d'une autre à la réalisation de ce mémoire.

**SALMIS**

Je dédie ce mémoire

À ma chère famille, mes amis et toutes personnes qui m'ont soutenu et assisté d'une manière ou d'une autre à la réalisation de ce mémoire.

**AOULAICHE.G**

## Liste des abréviations

**ACMAD:** Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement

**ADE:** Algérienne Des Eaux

**AFNOR:** Agence Française de Normalisation

**BMP:** Bénéfice Marginal Privé

**CAM:** Complexe d'Appareille Ménager

**CFC:** Chlorofluorocarbone

**CMP:** Coût Marginal Privé

**CMS:** Coût Marginal Social

**CO:** Dioxyde de Carbone

**CSR:** Coprorate Social Responsibility

**DA:** Dinar Algérien

**DD:** Déchets Dangereux

**DD:** Développement durable

**DI:** Déchets Inertes

**DMA:** Déchets Ménager Assimiler

**DS:** Déchets Spécieux

**EIE:** Etude d'Impact Environnemental

**ENIEM:** Entreprise Nationale des Industries et d'Electroménager

**FMI:** Fond monétaire International

**ISO:** Iternational standardisation organisation

**KDA:** Kilo Dinar Algérien

**KWh:** Kilowatt heure

**MATE:** Ministère d'Aménagement de Territoire et de l'Environnement

**NO<sub>x</sub>:** Oxyde d'Azote

**OHSAS:** Occupational Health and Safety Assessment Series

**ONEDD:** Organisation Nationale de l'Environnement et du Développement Durable

**PCB:** Poly-Chloro-Biphényles

**PDCA:** Plan, Do, Check, Act

**PDG:** Président Directeur Général

**PE:** Politique Environnementale

**RSE:** Responsabilité sociale de l'Entreprise

**SME:** Système de Management Environnemental

**SMQ:** Système Management Qualité

**SMQSE:** Système Management de la Qualité, de la Sécurité et de l'environnement

**SONELEC:** Société Nationale de Fabrication et de Montage de Matérielle Electrique et Electronique

**SO<sub>x</sub>:** Oxyde de Souffre

**TGAP:** Taxe Générale sur l'Activité Polluante

**TRS:** Traitement et Revêtement de Surface

**UMA:** Union Magrèbine Arabe

**UPT:** Unité de Prestation Technique

**VET:** Valeur Economique Totale

# *Sommaire*

## Sommaire

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introduction générale.....</b>  | <b>01</b> |
| <b>Chapitre I: L'entreprise et son environnement.....</b>  | <b>04</b> |
| Introduction .....   | 04        |
| Section I: L'Entreprise et sa responsabilité.....  | 05        |
| Section II: L'interaction entre l'entreprise et son environnement.....                                     | 18        |
| Conclusion .....   | 27        |
| <b>Chapitre II: Les externalités et internalisation des externalités.....</b>                              | <b>28</b> |
| Introduction.....  | 28        |
| Section I: Les définitions, caractéristiques, genèse et types d'externalités.....                          | 29        |
| Section II: Les théories d'internalisation des externalités.....   | 40        |
| Conclusion .....   | 54        |
| <b>Chapitre III: Les externalités environnementales de l'ENIEM et leurs résolutions.....</b>               | <b>55</b> |
| Introduction.....  | 55        |
| Section I: La présentation de l'ENIEM et la réglementation environnementale en<br>vigueur.....             | 56        |
| Section II: Les externalités environnementales de l'ENEM et les moyens entrepris pour les<br>résoudre..... | 65        |
| Conclusion .....   | 83        |
| Conclusion générale.....   | 84        |
| Bibliographie.....   | 87        |
| Annexes.....   | 92        |

Liste des tableaux

Liste des annexes

Liste des graphes et schéma

Table des matières

***Introduction  
Générale***

## Introduction générale

Après le succès de la Révolution Industrielle et la croissance économique ainsi que démographique, les effets négatifs sur l'environnement social qu'écologique ont commencé à se faire sentir. Ainsi, à partir des années 1950, la société américaine a questionné sérieusement les modèles de la production et de la croissance économique des entreprises afin de prendre en compte les dégâts de leurs activités sur l'environnement.

De nos jours, l'analyse économique intègre la pollution et la dégradation de l'environnement par la notion d'externalité. Cette dernière, désigne les conséquences de la production ou de la consommation sur l'environnement et sur d'autres agents sans la compensation de ces derniers, ce qui veut dire que la responsabilité des dirigeants n'est plus limitée à la recherche du profit, mais aller au-delà pour protéger l'environnement (Ecologique, social, humain).

Les préoccupations environnementales sont progressivement devenues un enjeu stratégique pour les entreprises; la question de leur responsabilité, sociétale en générale et environnementale en particulier, se manifeste par la mise en œuvre des stratégies de développement durable, notamment dans leur dimension environnementale.

A grands traits, les entreprises algériennes ont traversé trois périodes passant de l'autogestion dans les années 1960, à la gestion Etatique centralement dirigée durant les années 1970 et 1980, puis la gestion autonome depuis les années 1990, un statut qui les rend responsable de leurs résultats. Parmi celle-ci l'Entreprise Nationale des Industries de l'Électroménager (ENIEM) qui est issue de la restauration de l'ex-Société Nationale de Fabrication et du Montage du Matériel Electrique et Electronique (SONELEC). L'ENIEM a été créée en Janvier 1983 à partir d'un fonctionnement déjà existant au sein de l'entreprise-mère, SONELEC, depuis 1974, elle a pour principale mission d'assurer la production, le montage, le développement et la recherche dans le domaine de l'électroménager.

La concurrence féroce que connaît le secteur de l'électroménager, complètement ouvert à toutes les multinationales, a obligé l'ENIEM à chercher à développer de nouveaux produits, valoriser la fonction développement et innovation. En Juin 1998, elle fut la première entreprise à l'échelle nationale qui a obtenu la certification ISO 9002 version 1994 de la qualité, et celle de l'ISO 14001 version 2004, sur l'environnement, en 2008, comme elle a

mis en place un système de management environnemental au sein de sa stratégie afin d'intégrer l'environnement pour bien le protéger.

### **Problématique et hypothèses de la recherche**

**Quel est l'impact de la production de l'ENIEM sur l'environnement écologique et social ? Et quelles sont les actions entreprises pour limiter ou éliminer ses effets externes environnementaux négatifs ?**

Afin de répondre à cette problématique, nous avons émis au préalable trois hypothèses qui sont les suivantes:

- H<sub>1</sub>** : - L'activité industrielle des entreprises génère des effets externes sur l'environnement;
- H<sub>2</sub>** : - L'entreprise existe dans un environnement parce que ce dernier le veut bien, en contrepartie, elle prend en considération ses externalités négatives;
- H<sub>3</sub>** : - L'ENIEM a des externalités positives et négatives sur l'environnement, et elle a mis en place plusieurs actions afin de limiter ses impacts négatifs sur celui-ci.

### **La méthodologie**

Afin de répondre à la problématique de ce travail, et bien vérifier nos hypothèses ci-dessus, nous avons utilisé une démarche méthodologique descriptive-analytique, où nous avons divisé ce travail de recherche en deux parties;

- Un encrage théorique d'analyse où nous aborderons la notion d'externalité dans la théorie économique et la relation entre l'entreprise et son environnement, afin de voir l'importance de l'intégration de l'environnement pour cette dernière, mais aussi, la préoccupation environnementale en Algérie. Pour cela, nous nous baserons sur la documentation scientifique.
- Et un encrage empirique où nous identifierons les différentes externalités positives et négatives de l'ENIEM sur son environnement écologique et social, et les actions menées par cette dernière afin de les diminuer, ce qui nous permettra de voir l'importance de l'environnement pour cette entreprise. Au cours de ce travail, nous fonderons notre analyse en nous basant sur les documents internes à l'ENIEM et

des données statistiques, des observations sur le terrain et aussi des entretiens avec quelques cadres dirigeants de cette entreprise.

### **Objectifs du travail**

L'objectif visé à travers le volet théorique est d'analyser l'impact de l'environnement sur l'entreprise et vice-versa, afin de mettre en lumière les conséquences des activités des entreprises sur l'environnement; ainsi que, de voir les différentes théories d'internalisation des externalités. Tandis que, le volet empirique tentera d'expliquer et d'analyser les effets externes de la production de l'ENIEM sur son environnement, et les moyens entrepris par cette entreprise afin d'intégrer les coûts sociaux et même limiter ou éliminer ses externalités négatives.

Pour mener à bien notre recherche, nous avons structuré le travail en trois chapitres. Les deux premiers chapitres porteront sur les fondements théoriques de l'entreprise et son environnement en analysant le concept d'externalité; et le troisième chapitre sera consacré au cas pratique dans lequel nous aborderons les différentes externalités environnementales de la production de l'ENIEM et les moyens entrepris par cette dernière pour les limiter ou les éliminer:

- Le chapitre I sera consacré à l'entreprise et son environnement, où nous étudierons l'évolution de la responsabilité de cette dernière et son environnement dans le temps, et l'impact de l'un sur l'autre, c'est-à-dire, l'impact de l'environnement sur l'entreprise et vice-versa;
- Le chapitre II sera réservé aux externalités que l'entreprise peut avoir dans son processus de production, puis nous verrons les outils de gestion et de régulation de ces externalités à travers les différents instruments économiques, réglementaires et/ou volontaires;
- Et le chapitre III, nous le consacrerons à la préoccupation environnementale en Algérie, mais aussi, au cas de l'Entreprise Nationale des Industries et de l'Electroménager; à travers lequel nous donnerons un aperçu historique sur cette entreprise, ensuite nous aborderons les effets externes de cette dernière sur son environnement et les moyens entrepris afin de les limiter ou même les éliminer.

# *Chapitre I*

*Entreprise*

*et son*

*environnement*

**Introduction**

L'entreprise subit l'influence de l'économie générale, mais elle modifie à son tour sa situation économique (Comme sa position concurrentielle) par les stratégies qu'elle met en place. Une étude d'environnement ne revient pas à décrire tout ce qui existe dans une entreprise mais à rechercher une information pertinente sur les éléments qui influencent son évolution. Cette dernière, doit surveiller en permanence l'évolution de certains facteurs clés de son environnement. Cette surveillance active permet de prévoir des évolutions et de s'y adapter, car l'environnement est une source d'opportunités, mais aussi, une source de contraintes. Ce premier chapitre sera consacré à l'entreprise et son environnement, dans lequel nous observerons les dimensions de l'entreprise, ainsi que, l'évolution de sa responsabilité au cours de l'histoire. Puis, nous traiterons les différents types d'environnement de l'entreprise. Enfin, nous verrons la relation existante entre ces deux aspects.

## **Section I : L'entreprise et sa responsabilité**

Les interfaces entre l'entreprise et son environnement se sont profondément transformées au cours de ces trente dernières années, suivant les préoccupations et les demandes de la société. Nous verrons dans cette section l'entreprise et ses différentes dimensions, et l'évolution de sa responsabilité, notamment avec l'émergence de concept de développement durable.

### **I-1- Définitions et dimensions de l'entreprise**

#### **1-1- Les définitions**

L'entreprise est une unité de décision économique qui prend des formes différentes ; elle utilise et rémunère le travail et le capital pour produire et vendre des biens et services sur le marché, dans le but de profit et de rentabilité<sup>1</sup>.

L'entreprise est une unité économique juridiquement autonome organisée pour produire des biens et services pour le marché<sup>2</sup>. Elle est une entité complexe qui revêt à la fois une dimension économique, humaine et sociale.

#### **a- L'entreprise est un système ouvert**

L'entreprise est une réunion d'éléments qui forment un tout. Chaque individu dans l'entreprise a une tâche, un rôle précis à tenir. Elle dépend de l'extérieur pour la fabrication et la vente de ses produits, c'est-à-dire, elle est en relation avec son environnement, elle en puise les ressources et subit les contraintes et échange énergie, matière, information... avec son environnement. L'entreprise ne se limite pas à un ensemble de client, de moyen de production, d'actionnaire, mais elle fait partie d'un ensemble plus vaste dans lequel elle trouve son utilité, on ne peut pas la séparer de son environnement. Donc la première qualité d'un système ouvert est sa capacité d'adaptation aux changements de son environnement.

---

<sup>1</sup> BAZUREAU.F et autres, « Dictionnaire d'économie et de science sociale », édition BERTI, Algérie 2009, p365.

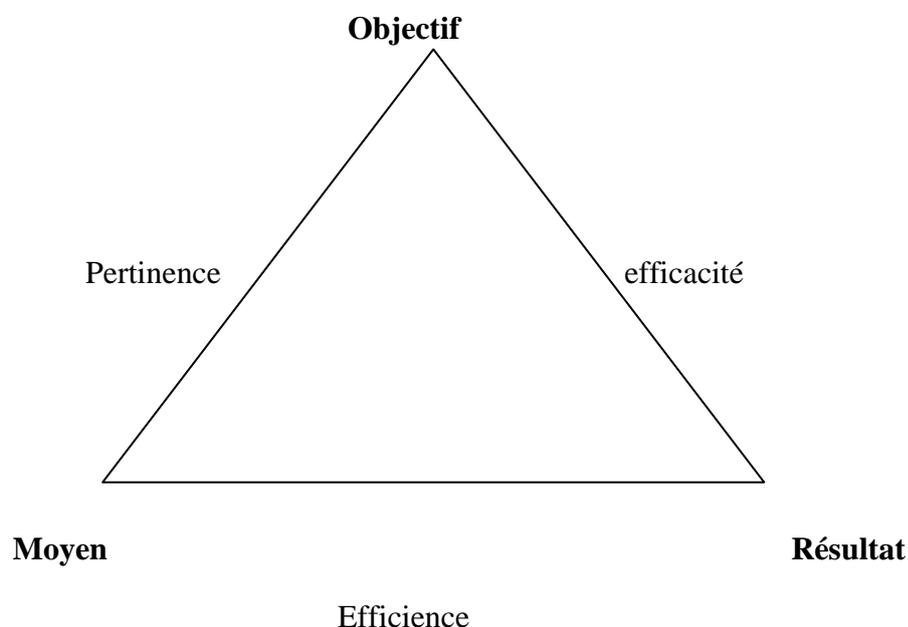
<sup>2</sup> MANDOU. C, « Comptabilité générale de l'entreprise : instrument et procédures », édition n° 2 BOECK, Paris Janvier 2008, p 12.

**b- L'entreprise est un système complexe**

L'entreprise est présentée comme un système qui s'adapte aux changements et qui change, (« un système change »J.L.Moigne), donc, elle est dynamique. L'entreprise est composée d'un ensemble de sous Systèmes et chacun de ses sous systèmes doit réagir et s'adapter aux contraintes de son environnement.

**1-2- Les dimensions de l'entreprise****a. Dimension économique**

Du point de vue économique, l'entreprise est une unité de création de l'emploi et de la richesse, puisqu'elle recrute des salariés et distribue des revenus, une unité de dépense qui supporte des coûts (Charge d'entretien, d'équipement, matières premières...), ainsi qu'une unité de production et de répartition qui produit des biens et services, et les commercialise sur les marchés. Dans cette dimension l'entreprise cherche d'être à la fois efficiente, efficace et pertinente.

**Schéma n° 01 : Concept de performance de gestion**

**Source :** Gorhay.A , « Diagnostic financier des entreprises : manuel et étude de cas », édition de université de Liège 9 ( 2<sup>ème</sup> édition), Belgique 2008, p13.

Le schéma au-dessus explique les trois notions clés sur lesquelles l'entreprise joue pour déterminer son efficacité, son efficacité et sa pertinence. Ces dernières peuvent être expliquées comme suit :

- ✓ Efficacité : C'est pouvoir atteindre les objectifs fixés, (la coordination des résultats avec les buts fixés<sup>1</sup>) ;
- ✓ Efficience : Réaliser les objectifs avec une meilleure utilisation des moyens (coût) ;
- ✓ Pertinence : Adéquation entre les moyens utilisés et les objectifs fixés au départ.

Les objectifs recherchés par l'entreprise à travers ces concepts sont : La rentabilité, la productivité, la solvabilité et la pérennité.

### **b. Dimension humaine**

Le terme organisation désigne un ensemble de personnes regroupées en vue d'atteindre certains buts. Toute organisation a des règles, des normes, des valeurs et met en place un système de sanctions et de récompenses pour amener ses membres à se conformer à ce que l'organisation attend de ses participants. Ainsi, l'entreprise est une association d'hommes et de femmes à statuts variables (Propriétaires, salariés, partenaires) dont les rapports sont complexes<sup>2</sup>. Donc, les salariés contribuent à la réalisation des objectifs de l'entreprise.

### **c. Dimension sociétale**

L'entreprise influence la société et l'environnement écologique, car son activité a des répercussions sur l'activité d'autres agents économiques (Nous parlons des externalités positives et négatives). Elle est un lieu où se rencontrent ce que les sociologues appellent des « acteurs sociaux », c'est-à-dire, des individus et des groupes plus ou moins institutionnalisés. Les hommes et les femmes impliqués dans l'entreprise sont porteurs de compétences diverses et de savoir-faire mis à la disposition de l'organisation<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Corsi.P, Neau.E, «Les dynamiques de l'innovation : modèles, méthodes et outils », édition LAVOISIER, Paris 2011, p84

<sup>2</sup> NORIDEON., P Cours magistral sur matière potentielle : techniques d'organisation, sur les fonctions de l'entreprise, université de Vice Sophia Antipolis, France, p08.

<sup>3</sup> [www.memoireonline.com](http://www.memoireonline.com) > Economie et Finance, consulté le 10/06/2015 à 10 :35.

## I-2- L'évolution de la responsabilité de l'entreprise

Tous les modèles de développement expérimentés depuis un-demi siècle se sont inadaptés dans beaucoup de pays, car ne correspondent pas à leur réalité. Aujourd'hui, les questionnements dépassent la seule problématique de développement économique pour s'intéresser plus au rapport entre le développement économique, gestion des ressources naturelles et la qualité de l'environnement.

Dans la période de la Révolution Industrielle, la mondialisation et la financiarisation de l'économie, les buts des entreprises sont le profit, la croissance, la survie et l'autonomie ; puis à partir de 1950, la société américaine a questionné sérieusement les modèles de croissance économique des entreprises à cause l'avènement de la consommation de masse, de nombreux problèmes environnementaux et naturels, déforestation, raréfaction de la couche d'ozone... qui se font de plus en plus sentir, ce qui a donné naissance aux concepts de développement durable et de la responsabilité sociale des entreprises. Par conséquent, ces derniers sont sensés prendre en compte des préoccupations environnementales et sociétales à coté des préoccupations économiques.

### a- Le développement durable

Les catastrophes écologiques des vingt dernières années et la perspective de problèmes écologiques majeurs dans un futur proche ont favorisé, en particulier dans les pays développés, une prise de conscience citoyenne et politique des risques liés à l'activité productive. Dans le sillage de la réflexion entamée sur le développement durable, un faisceau de pressions s'est développé pour que les entreprises prennent en considération les conséquences sociales et environnementales de leurs activités. C'est ainsi, qu'à partir du rapport Brundtland (1987) puis de la Conférence de Rio (1992), la notion de développement Durable (DD) a progressivement émergé sur le devant de la scène<sup>1</sup>. Selon la définition de BRUNDTLAND en 1987 : « *Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs* »<sup>2</sup>. Cette notion dans

---

<sup>1</sup> MARIANNE.R « Revue d'économie industrielle : le développement de la Responsabilité Sociale de l'Entreprise, une analyse en terme d'isomorphisme », université Paris 07 : Varia, 2006, p83.

<sup>2</sup> La Commission mondiale sur l'environnement et le développement, présidée par Gro Harlem Brundtland, alors Premier ministre de la Norvège, a forgé le concept de «développement durable» dans son rapport aux Nations unies «Notre avenir à tous», publié en avril 1987.

l'entreprise devient synonyme de pérennité et de viabilité<sup>1</sup>, et c'est l'interaction entre les trois dimensions environnementale, économique et sociale.

- ✓ **Dimension environnementale** : Préserver, améliorer et valoriser l'environnement et les ressources naturelles sur le long terme, en maintenant les grands équilibres écologiques, en réduisant les risques et en prévenant les impacts environnementaux. Les ressources naturelles ne sont pas infinies ; la faune, la flore, l'eau, l'air et les sols indispensables à notre survie, sont en voie de dégradation. Ce constat de rareté et de finitude des ressources naturelles se traduit par la nécessité de protéger ces grands équilibres écologiques pour préserver nos sociétés et la vie sur terre. Parmi les principaux enjeux environnementaux<sup>2</sup>, nous pouvons citer :
  - Economiser et préserver les ressources naturelles par une utilisation efficace de celles-ci, limitation de gaspillage (eau ; énergie...) et privilégier l'utilisation des ressources renouvelables ;
  - Gérer et valoriser les déchets par la limitation de la consommation aux quantités nécessaires, valoriser le tri et le recyclage ;
  - Protéger la biodiversité, c'est-à-dire, maintenir la variété des espèces animales et végétales.
  
- ✓ **Dimension sociale** : Le Développement Durable place l'homme au centre des préoccupations et le replace de même coup en lien direct avec son environnement<sup>3</sup>. Donc, satisfaire les besoins humains et répondre à un objectif d'équité sociale, en favorisant la participation de tous les groupes sociaux sur les questions de santé, logement, consommation, éducation, emploi, culture...

---

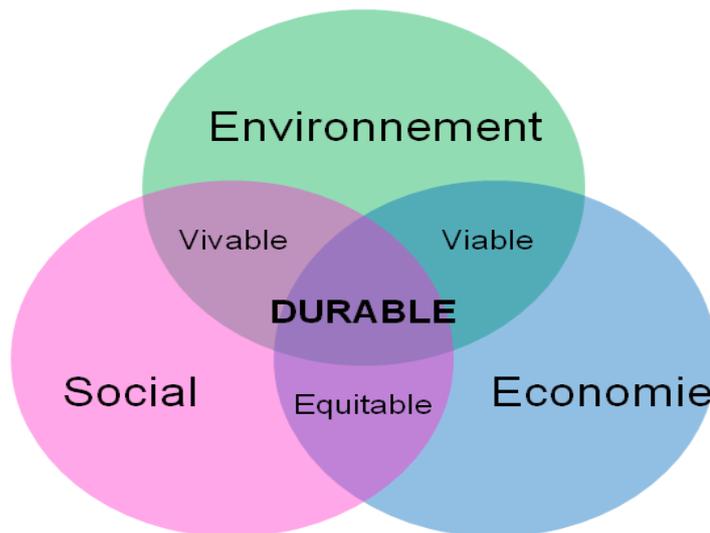
<sup>1</sup> Moquet.A.C, « Revue management et avenir : de l'intégration du développement durable dans la stratégie au pilotage et à l'instrumentation de la performance globale », édition management prospective, n°03, 2005/1, p 155.

<sup>2</sup> [www.3-0.fr/doc-dd/qu-est.../les-3-piliers-du-developpement-durable](http://www.3-0.fr/doc-dd/qu-est.../les-3-piliers-du-developpement-durable), consulté le 10/06/2015 à 11 :04.

<sup>3</sup> Pellaud.F, « Pour une éducation au développement durable », édition Quae, Paris 2001, p38.

- ✓ **Dimension économique :** Développer la croissance et l'efficacité économique, à travers des modes de production et de consommation durables. Donc, pour être durable du point de vue économique, un système doit être capable de produire des biens et services de manière continue, et d'éviter les déséquilibres sectoriels extrêmes susceptible de nuire la production des autres secteurs<sup>1</sup>.

### Schéma n°02 : Le schéma du Développement Durable



**Source:** Guicheteau.J Millette.L «Projets efficaces pour une mobilité durable: facteurs de succès »,édition NOVATHEME, CANADA 2012, P65.

Ce schéma place le DD à l'intersection des sphères et des activités des champs social, environnemental et économique. La partie centrale doit augmenter au fur et à mesure de l'intégration des différentes composantes du développement. Il vise un développement équilibré permettant d'arriver à une société plus équitable, à une économie plus efficiente et un environnement mieux préservé et valorisé<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Joseph.H, « Développement durable, un avenir incertain », édition L'Harmatta, Paris 2008, p 40.

<sup>2</sup> Vittone.R « Bâtir : manuel de la construction », édition revue et augmentée, Romandes 2010, p69

**b- La responsabilité sociale des entreprises (RSE) :** D'après AFNOR, « *la RSE c'est la responsabilité d'une organisation vis-à-vis des impacts de ses décisions et activités sur la société et sur l'environnement* »<sup>1</sup> ; ce qui veut dire que « *la RSE c'est l'intégration volontaire par l'entreprise de préoccupations sociales et environnementales à leurs activités commerciales et leurs relations avec les parties prenantes* »<sup>2</sup>. Donc, l'idée de responsabilité sociale des entreprises, qui est parfois présentée comme une nouveauté ayant émergé durant les dix dernières années, s'inscrit dans une tradition de discours et de pratique sur les relations entre l'entreprise et la société qui remonte au moins au début du 20<sup>ème</sup> siècle en Amérique de Nord. L'économiste Howard BOWEN est souvent identifié comme le père fondateur de cette discipline<sup>3</sup>.

D'après la Commission Européenne (2001) « *la RSE est l'intégration volontaire des préoccupations sociales et écologiques des entreprises à leurs activités commerciales et à leurs relations avec les parties intéressées. Il s'agit non seulement de satisfaire pleinement aux obligations juridiques applicables, mais aussi d'aller au-delà et d'investir davantage dans le capital humain, l'environnement et les relations avec les parties intéressées* »<sup>4</sup>.

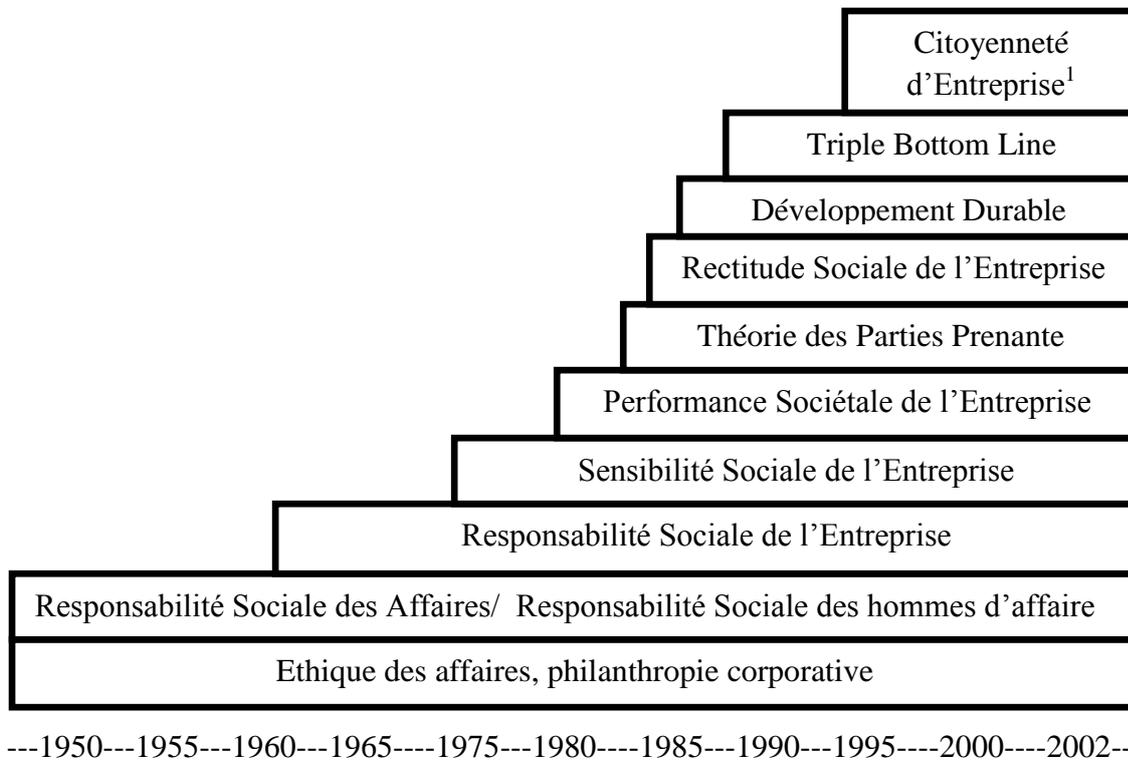
---

<sup>1</sup> Postel.N, Sobel.R « Dictionnaire critique de la RSE », édition Septentrion, France 2013, p99.

<sup>2</sup> Commenne.V « la responsabilité sociale et environnementale : l'engagement des acteurs économique », édition Charles Léopold Mayer, Paris 2006, p 70.

<sup>3</sup> Acquier.A, Gond.J.P, « Aux sources de la responsabilité sociale de l'entreprise : au (re)découvert d'un ouvrage fondateur, Social Responsibilities of the Businessman d'Howard Bowen », Paris 2007, p06.

<sup>4</sup> DAHOU.T, « VertigO- la revue en sciences de l'environnement », vol 5, n°02, septembre 2004, p01.

**Schéma n° 03 : L'évolution des concepts liés à la RSE**

**Source :** GOND.J.P « Gérer la performance sociétale de l'entreprise », édition Vuibert, France 2010, p39.

<sup>1</sup> Une entreprise « citoyenne » est une entreprise qui accepte de mettre l'intérêt de la Société (au sens large) et de l'Humanité au même niveau que son intérêt propre. Ce qui implique qu'elle reconnaît devoir supporter les conséquences de ses actes et, d'autre part, avoir le souci de l'intérêt général.

Dans la littérature managériale, l'intérêt accordé par les entreprises à la protection de l'environnement est associé au développement durable, au concept de responsabilité (RSE), ainsi qu'au cadre théorique des parties prenantes<sup>1</sup>. La responsabilité sociale des entreprises est née dans les années 1950 aux Etats-Unis, ce concept est empreint, dès ses débuts, de fortes considérations morales et religieuses. L'ouvrage de BOWEN (1953), « social Responsibilities of the Businessman », marque ainsi l'émergence du champ de recherche traitant des relations entre l'entreprise et la société, si la notion de la RSE peut apparaître comme relativement récente, le débat de fond est, cependant beaucoup plus ancien<sup>2</sup>.

L'émergence de concept de le RSE dans le contexte de la seconde Révolution Industrielle, a pour but de se constituer ultérieurement comme une véritable doctrine pour les hommes d'affaires américains, doctrine dont le succès épouse la dynamique de légitimation du système capitaliste américain, cette notion s'est élaborée à partir d'un socle idéologique correspondant à une doctrine de la responsabilité sociale qui a émergé au tournant du XIX<sup>e</sup> siècle et du XX<sup>e</sup> siècle. La construction de l'idée d'une responsabilité de l'entreprise à l'égard de la société est concomitante du développement de la philanthropie d'entreprise et de la dynamique de légitimation de la grande entreprise et de système capitaliste américain<sup>3</sup>.

Un retour historique sur les origines américaines du concept de Responsabilité Sociale est important pour montrer que la religion protestante exerce une influence tout à fait significative sur cette notion, elle tend à accréditer la thèse proposée par Max Weber (1967), selon lequel la religion protestante a joué un rôle structurant sur l'émergence et la diffusion du capitalisme. Donc, la religion protestante a joué un rôle central dans la formation et la diffusion de la notion américaine de la RSE, plusieurs acteurs présentent la religion comme un élément fondateur et une spécificité essentielle des champs : Business and Society et Business Ethics<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> AURIER.P et SERIEUX.L, « Revue Management & Avenir », édition Management Prospective, n° 64, 2013/6, p 04.

<sup>2</sup> PESTRE.F, « La responsabilité sociale des entreprises multinationales : stratégies et mise en œuvre », édition L'Harmattan, Paris 2013, p24.

<sup>3</sup>GOND.J.P, « Gérer la performance sociétale de l'entreprise », op cité, p19.

<sup>4</sup>Parmi les auteurs des champs « Business and Society et Business Ethics », on a PASQUERO.J 2005, EPSTAIN.J.L 2002.

La religion protestante est une source explicite du concept de la RSE, elle exerce une influence significative sur la notion de la responsabilité de l'entreprise, cette dernière s'inscrit tout d'abord dans le développement d'activité philanthropique. GARNEGIE.A (1889) développe une série de réflexions relatives aux responsabilités des riches hommes d'affaires de l'époque considérant qu'il était de leur devoir de gérer et redistribuer les surplus de richesse en vue de l'intérêt général ; au XX siècle, cette notion de responsabilité fut transférée du propriétaire aux nouveaux dirigeants, cette dernière fut progressivement détachée de l'individu pour être appliquée à l'entreprise elle-même et à ses processus, elle fut ainsi progressivement conceptualisée comme un élément central de la relation entre l'entreprise et la société. Ce siècle est caractérisé par le concept « Public service » et « Stewardship », ce qui veut dire que tout partenaire a pour devoir de satisfaire les besoins de la société dans son ensemble.

Pendant les années 1980, les cadres théoriques qui sont la performance sociétale de l'entreprise et la théorie des parties prenantes s'imposent progressivement dans la littérature. Les trois tableaux suivants nous permettront de voir la naissance et l'émergence du concept de la RSE.

**Tableau n°01 : Naissance du concept de la RSE**

| Période   | Concepts clefs dans la formation de la doctrine de la RSE   | Principales motivations  |
|-----------|---|--|
| 1880-1900 | Philanthropie <sup>1</sup> , ancrage religieux fort, paternalisme                                       | Religieuses et intérêt bien compris  |
| 1900-1920 | Notion de stewardship <sup>2</sup> et de service  | Cultiver des relations publiques et avoir la valeur de l'opinion publique  |
| 1920-1929 | Rôle clef de la notion trusteeesship qui permet de construire une vision partenariale de l'organisation | Renforcement des relations publiques.<br>Affirmation de l'idée que good ethics is good business (bonne éthique est une bonne affaire)<br>Mode d'autorégulateur (par les personnes qui composent cette société) |

<sup>1</sup> Philanthropie : C'est la philosophie ou doctrine de vie qui met l'humanité au premier plan de ses priorités.

<sup>2</sup> Stewardship : C'est une éthique qui incarne la planification et la gestion des ressources responsable. Les concepts de gestion peuvent être appliqués à l'environnement, l'économie, la santé, les biens, l'information, la théologie, etc.

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| 1929-1945 | Actions de RS cadrées par New Deal <sup>1</sup> mais absence de nouveaux concepts | Répondre aux injections gouvernementales  |
| 1945-1960 | Responsabilité sociale du mode des affaires                                       | Auto-socialisation pour éviter la régulation publique.<br>Renforcer le soutien du public au système capitaliste |

Source : GOND.J.P, op.cité, p 23.

**Tableau n°02 : L'émergence de concept de la RSE après les années 1960**

| La date | Définition de le RSE   | Idée clef   |
|---------|--|---|
| 1960    | « La RS concerne les actions et les décisions que les hommes d'affaires prennent pour des raisons qui vont en partie au-delà des intérêts purement techniques et économiques de l'entreprise. » Davis  | Aller au-delà des aspects économiques et techniques.                  |
| 1963    | « l'idée de RS suppose que l'entreprise n'a pas seulement des obligations l'égalité ou économiques, mais qu'elle a aussi des responsabilités envers la société qui vont au-delà de ces obligations » Mcguire   | Aller au-delà des aspects économiques et légaux.                      |
| 1966    | « L'idée de la RS renvoie à l'obligation pour une personne de prendre en compte l'effet de ses décisions sur le système social pris comme un tout. Les hommes d'affaires exercent leur responsabilité sociale lorsqu'ils considèrent les besoins et les intérêts de ceux qui peuvent être affectés par leurs actions, ainsi ils dépassent les intérêts techniques et économiques de l'entreprise » Davis et Blomstrom. | Prendre en compte les conséquences sociales des décisions de gestion. |
| 1967    | « Le nouveau concept de RS reconnaît l'intimité des relations entre entreprise et la société et affirme que ces relations doivent être présentes à l'esprit des tops managers de l'entreprise lorsque l'entreprise et les groupes qui sont liés poursuivent leurs buts respectifs » Walton   | Tenir compte des relations entre l'entreprise et la société           |
| 1971    | « L'entreprise est et doit rester fondamentalement une institution économique, mais...elle a la responsabilité d'aider la société à atteindre ses buts   | Elargissement des responsabilités au-delà des aspects économiques.    |

<sup>1</sup> New Deal : (« Nouvelle donne » en français) C'est le nom donné par le président américain Franklin Delano Roosevelt à sa politique interventionniste mise en place pour lutter contre les effets de la Grande Dépression aux États-Unis. Ce programme s'est déroulé entre 1933 et 1938, avec pour objectif de soutenir les couches les plus pauvres de la population.

|      |   |   |
|------|---|---|
|      | fondamentaux, et en conséquence elle a un ensemble des responsabilités sociales. Plus une entreprise grandie et plus et plus grandes sont ses responsabilités, mais la plupart des entreprises peuvent assumer une grande part de celles-ci sans coût et souvent de manière profitable à court terme comme à long terme » Davis   |   |
| 1973 | « L'un des meilleurs moyens de comprendre ce qu'est la RS est de la voir comme une forme de bon voisinage. Ce concept recouvre deux aspects. D'un côté, il consiste à ne rien faire qui puisse nuire au voisinage. D'un autre côté, il peut consister à faire volontairement l'hypothèse qu'il y a une obligation d'aider à résoudre les problèmes de voisinage » Eilbert et Parker.                | Obligation de ne pas nuire à la société et de contribuer à gérer les problèmes sociaux.   |
| 1974 | « Au sens large, la RSE représente la prise en considération des besoins et des buts de la société, au-delà des aspects simplement économiques. Etant donné que l'entreprise ne peut survivre que dans une société qui fonctionne de manière réellement libre, le mouvement pour la RSE met en avant le rôle de l'entreprise comme agent appuyant et développant cet ordre social » Eells et Walton | Prise en compte de dimensions allant au-delà des aspects économiques (c'est-à-dire intégrer la dimension sociale et environnementale) |

Source : Jean-Pascal GOND, idem, pp33, 34, 35.

**Tableau n°03 : L'émergence du concept après 1980**

| La date | Définition de le RSE  | Idée clef   |
|---------|---|---|
| 1980    | La responsabilité sociétale est « ce que la société attend des organisations en matière économique, légale, éthique et volontaire, à un moment donné » CARROLL  | Répondre aux attentes de la société de manière volontaire                                 |
| 1985    | La PSE est « l'interaction sous-jacente entre les principes de responsabilité sociale, le processus de sensibilité sociale et les politiques mises en œuvre pour faire face aux problèmes sociaux » Wartick & Cochran   | La performance sociétale comme intégration des approches de la RSE                        |
| 1991    | « La signification de la responsabilité sociétale ne peut être appréhendée qu'à travers l'interaction de trois principes : la légitimité, la responsabilité publique et la discrétion managériale, ces principes résultant de trois niveaux d'analyse, institutionnel, organisationnel et individuel » WOOD | Respecter des principes déclinant au niveau institutionnel, organisationnel et managérial |

|      |  |  |
|------|--|--|
| 1995 | « La PSE peut se définir comme la capacité à gérer et à satisfaire les différentes parties prenantes de l'entreprise »<br>Clarkson | La performance sociétale<br>comme capacité à satisfaire les<br><i>stakeholders</i> |
|------|--|--|

**Source :** DJAOUAHDOU.R, NABTLA, « La responsabilité sociale de l'entreprise entre théorie et concrétisation pratique : Cas de l'Algérie » Colloque international francophone, « Le développement durable : Débats et controverses », 15 et 16 décembre 2011, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, p02.

Traditionnellement, l'objectif de l'entreprise est la réalisation du profit, mais avec l'émergence des préoccupations environnementales, la responsabilité de l'entreprise s'est élargie pour inclure la société et l'environnement, en prenant en considération les attentes de ses parties prenantes, et celles de son environnement général et spécifique.

## **Section II : Interaction entre entreprise et son environnement**

L'entreprise est un système ouvert, elle entretient des relations avec son environnement, cet environnement a des incidences sur le comportement de l'entreprise, mais cette dernière influence également son environnement. Nous verrons dans cette section les différents types d'environnement d'entreprise, puis l'impact de l'un sur l'autre.

### **II-1- Définition de l'environnement**

Le Petit Robert nous définit l'environnement par un ensemble de conditions naturelles et culturelles susceptibles d'agir sur les organisations vivantes et les activités humaines<sup>1</sup>.

H.MINTZBZEG : « *l'environnement est l'ensemble des éléments naturels ou artificiels où se déroule la vie... l'environnement de l'entreprise comprend tout ce qui est situé en dehors de l'organisation : sa technologie, la nature de ses clients, produits et les concurrents* »<sup>2</sup>.

Tout système s'intègre dans un environnement avec lequel il échange énergie, matière et information pour assurer son maintien et son développement<sup>3</sup>. Donc, l'environnement désigne tout ce qui n'appartient pas au système apparent.

### **II-2- Les niveaux de l'environnement**

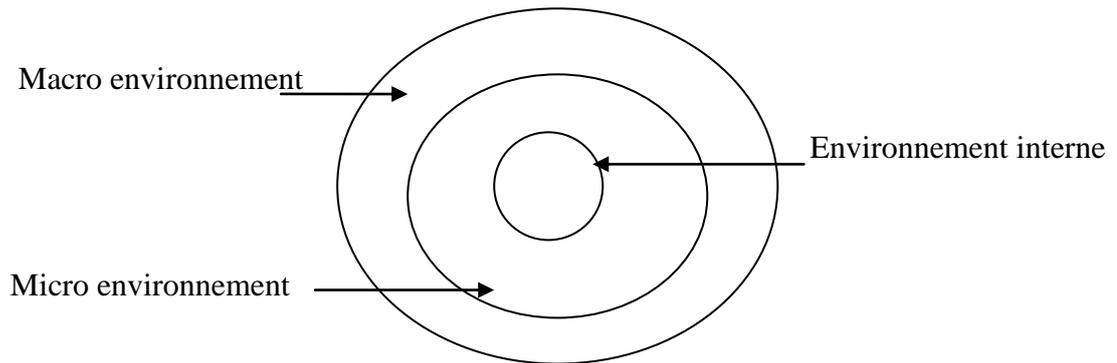
Les organisations sont toujours des sous systèmes d'un plus grand système que nous appelons environnement ou méta-système. Le schéma suivant présente les niveaux de l'environnement de l'entreprise.

---

<sup>1</sup> [www.cap-concours.fr/sanitaire-et-social/.../le-cadre-de-vie-cc\\_san\\_15](http://www.cap-concours.fr/sanitaire-et-social/.../le-cadre-de-vie-cc_san_15), consulté le 08/06/2015 à 18 :25.

<sup>2</sup> MINTZBZEG, Henry, « Structure et Dynamique des organisations », édition organisation, Paris 1982, p 246.

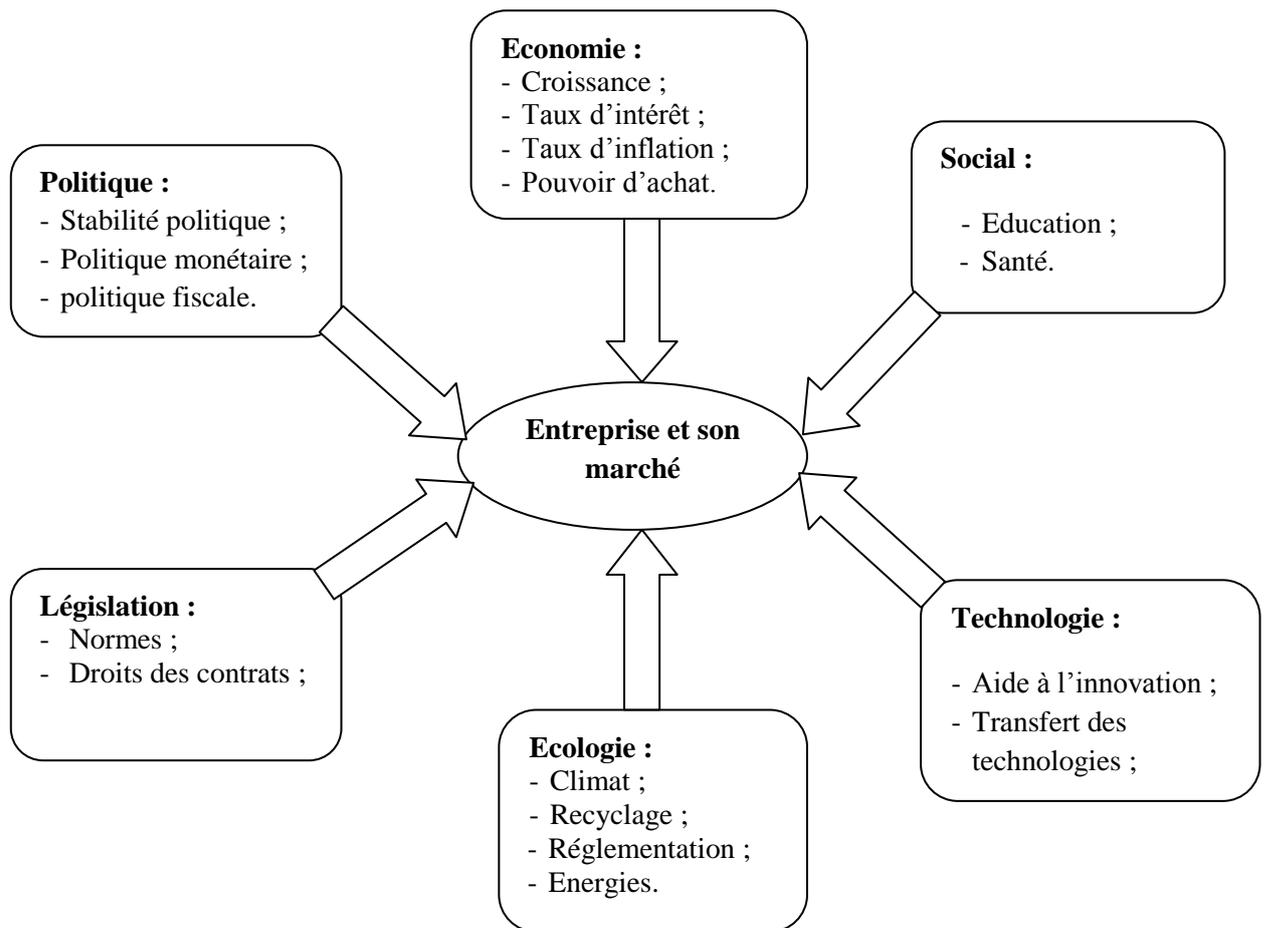
<sup>3</sup> [www.institut-repere.com/.../il-n-y-a-pas-d-echec-mais-que-des-feed-back](http://www.institut-repere.com/.../il-n-y-a-pas-d-echec-mais-que-des-feed-back). consulté le 08/06/2015 à 18:05.

**Schéma n°04 : Les niveaux de l'environnement de l'entreprise**

Source : [www.economie.gouv.qc.ca](http://www.economie.gouv.qc.ca), consulté le 23/06/2015 à 00 :11.

**a. Macro-environnement ou environnement général**

Il correspond à tout ce qui est externe à l'organisation. Il se définit comme la société qui exerce un ensemble de forces sur une entreprise, il s'explique par six niveaux qui sont connus sous l'acronyme de PESTEL. Ce modèle identifie le contexte externe ainsi que son influence sur le comportement des organisations à fructifier davantage.

**Schéma n° 05 : Les forces de macro-environnement sur l'entreprise**

Source : <http://www.creer-mon-business-plan.fr/wp-content/uploads/2013/04/PESTEL-550x375.png>, consulté le 26/05/2015 à 11 :52

**a-1 L'environnement politique**

Cet environnement peut créer des perturbations voir même des limites à l'activité de l'entreprise, ou au contraire, il peut grâce à sa stabilité ou à son évolution favorable offrir des opportunités de développement (Comme nouveaux clients, marchés) et des perspectives d'accroissement du portefeuille d'activité (Lancer un nouveau produit). Nous pouvons citer les éléments politiques suivants :

- ✓ Stabilité de pays ;
- ✓ Relation entre l'Etat et entreprise.

**a-2 L'environnement économique**

Comprend toutes les variables et tous les facteurs qui jouent sur le pouvoir d'achat et les dépenses, il est composé des conditions extérieures à une entreprise et relatives à :

- ✓ La production de bien (Ressources naturelles, travail) ;
- ✓ La circulation des capitaux (Monnaie, crédit, bourse) ;
- ✓ La répartition des ressources (Emploi, pouvoir d'achat) ;
- ✓ La politique économique de l'Etat (Impôt, taux d'intérêt).

**a-3 L'environnement social**

Il est important de s'intéresser aux différentes caractéristiques de la population comme aux modes et aux tendances qui peuvent influencer la vente des services ou produits. Il comprend :

- ✓ Le niveau de l'éducation ;
- ✓ Les modes de vie ;
- ✓ Les valeurs morales.

**a-4 L'environnement technologique**

Il correspond aux forces qui créent de nouvelles technologies, de nouveaux produits ou qui influencent directement ou indirectement la capacité des entreprises à innover. Donc, c'est tout ce qui est relatif aux progrès techniques.

**a-5 L'environnement écologique**

Il définit l'ensemble des ressources naturelles qui influencent l'activité de l'entreprise. On distingue deux groupes: Les activités qui influencent directement l'activité économique (Pénurie des matières premières, coût de l'énergie) et celles qui au contraire la subissent (Pollution, intervention croissante de l'État dans la protection du patrimoine naturel). Nous pouvons citer: Les lois sur la protection de l'environnement et retraitement des déchets.

**a-6 L'environnement légal**

Il est nécessaire de connaître les règles qui régissent l'entreprise, le secteur d'activité et l'économie en général, l'environnement juridique désigne, donc, l'ensemble des règles que l'entreprise devra respecter comme la réglementation fiscale, commerciale...

**b. L'environnement immédiat (spécifique)**

Pour sa part, il influence plus particulièrement les entreprises d'un environnement proche d'activité, et il est constitué des concurrents et des partenaires immédiats de l'entreprise. L'analyse de ce type d'environnement est fondamentale pour l'élaboration de la stratégie des entreprises, car les changements dans ce niveau de l'environnement affectent directement l'entreprise et sa rentabilité.

Par rapport à ce contexte, nous pouvons citer les cinq forces qui déterminent la rentabilité d'un secteur, parce qu'elles influent sur le prix, les coûts et les investissements<sup>1</sup>.

**b-1 La négociation avec les clients**

Les clients réclament toujours un produit meilleur à un prix moindre. Ils exercent de ce fait une pression sur leurs fournisseurs et les poussent à la concurrence, donc l'entreprise doit :

- ✓ Identifier les besoins de ses clients ;
- ✓ Déterminer leur nombre ;
- ✓ Evaluer leurs forces et leurs pouvoirs ;
- ✓ Et envisager les évolutions.

---

<sup>1</sup> [www.creer-mon-business-plan.fr](http://www.creer-mon-business-plan.fr) consulté le 09/06/2015 à 17 :58

**b-2 La négociation avec fournisseurs**

Il est clair que les fournisseurs possèdent un grand pouvoir de négociation et influencent de manière significative l'industrie cliente. L'entreprise doit :

- ✓ Déterminer leurs nombres ;
- ✓ Evaluer leurs tailles et leurs pouvoirs ;
- ✓ Apprécier les fournisseurs qui disposent d'un monopole ;
- ✓ Et envisager les évolutions.

**b-3 La rivalité entre les concurrents**

Au sein d'un même secteur, les entreprises ne se font pas de cadeaux, ce qui fait qu'il existe toujours une intensité concurrentielle sans les secteurs d'activité ; l'entreprise doit :

- ✓ Déterminer les concurrents directs (Biens similaires) et les concurrents indirects (Biens de substitution) ;
- ✓ Apprécier leur force et leur pouvoir ;
- ✓ Envisager les évolutions en terme de rapport de force ;
- ✓ Et déterminer s'il est difficile d'entrée et d'en sortie (barrières à l'entrées et à la sorties.

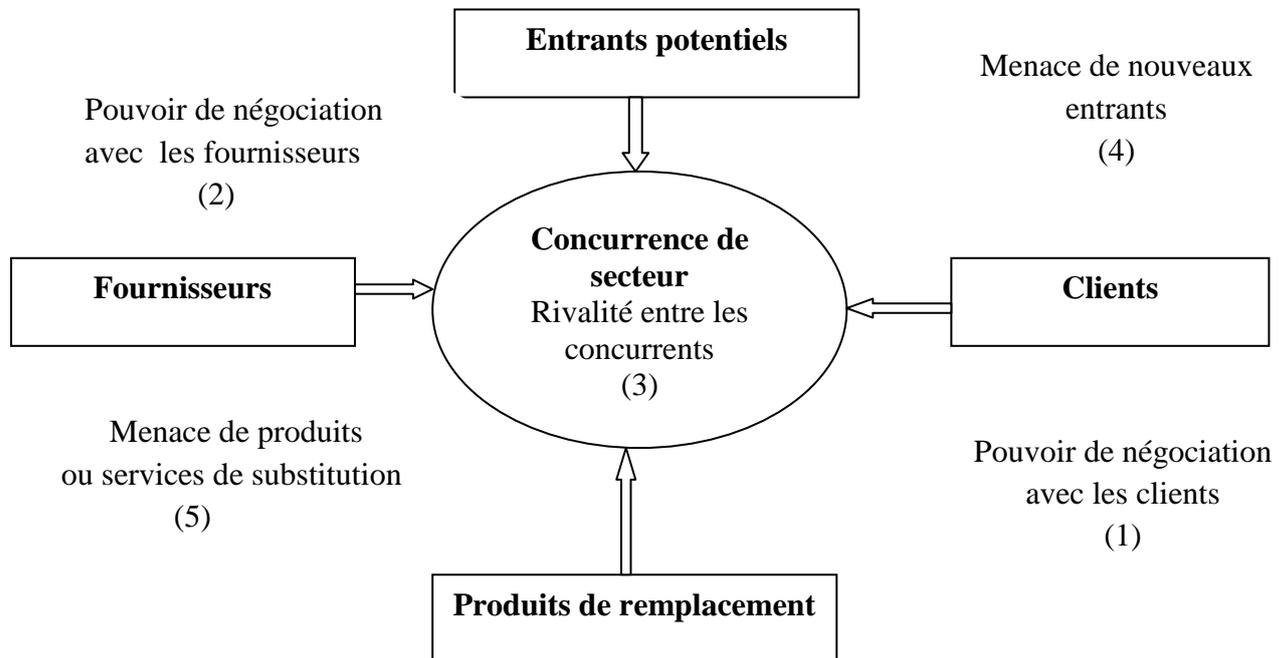
**b-4 La menace des nouveaux arrivants**

Les nouveaux arrivants constituent une menace car ils cherchent à capter des parts de marché, ce sont des profits substantiels des firmes déjà présentes qui attirent les nouveaux arrivants ; pour éviter ces derniers, les entreprises vont créer des obstacles à franchir pour s'installer dans le nouveau secteur, on parle des barrières à l'entrée.

**b-5 La menace des produits de substitution**

Ces produits remplissent la même fonction que le produit qu'ils remplacent tout en améliorant les performances.

Le schéma suivant présente les cinq forces de Porter, qui peuvent influencer la rentabilité d'un secteur, dans un environnement immédiat.

**Schéma n°06 : Les cinq forces de Porter**

**Source :** Grüning.R, Kulin.R « Planifier la stratégie : Un procédé pour les projets de planification stratégique », 1<sup>ère</sup> édition LAUSANNE, France 2004, p99.

Dans ce cadre de l'environnement spécifique, une sixième force peut être mentionnée, qui est l'Etat, elle ne figure pas explicitement dans le modèle proposé par Porter, son influence est prise en compte et peut affecter chacune des cinq forces. La politique et la législation conditionnent en effet la manière dont chacune des forces s'exerce sur le marché. Cette force est là pour montrer l'impact de la réglementation sur la dynamique sectorielle, par les lois et les décrets qu'il décide, ce qui veut dire que L'Etat peut influencer fortement la vie d'une entreprise, par exemple : Les taxes, les subventions...

**c- L'environnement interne**

Ce sont des facteurs sur lesquels l'entreprise a la possibilité d'agir, l'analyse de ce type de l'environnement permet à l'entreprise de ressortir ses forces et ses faiblesses<sup>1</sup>.

**II-3- Interaction entre entreprise et son environnement**

« Un système n'est jamais séparé de son environnement, il agit sur lui et est agit par lui » GENELOT ; c'est-à-dire, l'entreprise est un système ouvert; elle entretient des relations avec son environnement. Cet environnement a des incidences sur le comportement de l'entreprise, mais cette dernière influence également son environnement.

**a- Les actions de l'entreprise sur son environnement**

Les activités des entreprises ont un impact environnemental considérable, elles présentent une source majeure de prélèvement de ressources et de rejet dans l'environnement. Par leurs décisions, elles modifient les données de l'environnement. Ainsi, la présence d'une ou plusieurs entreprises dans une ville ou dans une région a des conséquences sur celle-ci. L'entreprise a donc des effets externes que nous appelons les externalités sur l'environnement.

**➤ Actions positives**

Les entreprises (Quelque soit le type) jouent un rôle important dans le développement par : La création d'emplois, sources de revenus, proposent des services....

**➤ Actions négatives**

Les activités des entreprises peuvent influencer négativement sur l'environnement, comme la pollution, les risques industriels...

---

<sup>1</sup> Defailformation.com/les-environnement-interne-et-externe-de-l'entreprise, consulté le 19/05/2015 à 10 :00.

**b- Les actions de l'environnement sur l'entreprise**

Toutes les variables clés de l'environnement de l'entreprise ont des conséquences sur le comportement de celle-ci, et pour être en phase avec son environnement, l'entreprise doit souvent anticiper à l'évolution de celui-ci.

**➤ Sources de contraintes**

L'entreprise doit avant de prendre une décision, tenir compte de la réaction de l'environnement. Au jour d'aujourd'hui, la population est de plus en plus sensibilisée à l'écologie, le développement durable et le respect de l'être humain, donc, les organisations se trouvent dans l'obligation de prendre en compte cette évolution. Mais aussi, le respect de l'environnement s'avère souvent un coût supplémentaire : Respect de la réglementation, recyclage des déchets, utilisation des technologies...

**➤ Facteurs d'opportunités**

Les entreprises exploitent les évolutions de l'environnement comme par exemple le développement de secteur des énergies renouvelables, traitement des déchets, développement des filières dans le commerce équitable... ce qui augmente le gain de l'entreprise. Elles voient l'environnement comme étant une source d'approvisionnement en ressources naturelles et un lien gratuit de stockage ou d'élimination des déchets.

L'entreprise est un système en continuelle interaction avec l'environnement qui l'entoure. Les flux échangés avec l'environnement peuvent être des flux de matières, des flux monétaires, des flux d'énergie ou des flux d'information. Les flux d'information sont importants puisque ce sont eux qui permettent à l'entité de s'adapter aux modifications du milieu dans lequel elle est plongée afin d'assurer sa survie .En effet, l'entreprise est plongée dans un environnement qui l'influence et qu'elle influence à son tour ; elle est donc en perpétuel changement.

L'entreprise joue aussi un rôle important dans le social, elle contribue dans la diminution des problèmes sociaux afin de créer un emploi et faire participer les jeunes dans la vie économique et sociale, ainsi que le respect de l'environnement qui est un enjeu important.

**Conclusion**

L'entreprise est un acteur à part entier de la société, son objectif n'est pas seulement de verser des revenus à ses actionnaires, mais aussi d'assurer une responsabilité dans la production et la distribution des richesses produites entre les différentes parties prenantes. Donc, sa réalité ne se limite pas sur un service ou un produit, car elle doit prendre en compte dans sa stratégie la société et l'environnement, précisément, elle doit être « *économiquement viable, socialement responsable et environnementalement saine* »<sup>1</sup>. Ce qui veut dire, l'entreprise doit faire des profits, sinon elle disparaîtra, mais, si l'on tente de faire fonctionner une entreprise uniquement sur le profit, elle disparaîtra aussi, car elle n'aura plus de raison d'être. L'entreprise doit intégrer la société dans sa stratégie et ses décisions.

Nous pouvons dire que la notion de Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE) est liée à l'intégration d'une démarche du développement durable reposant sur le tri-pique (Economique, social et environnemental). La RSE ou Corporate Social Responsibility (CSR), selon le vocable international, signifie qu'une entreprise doit non seulement se soucier de sa rentabilité et de sa croissance, mais aussi, de ses impacts environnementaux et sociétaux, elle doit aussi être plus attentive aux préoccupations de ses parties prenantes (« Stakeholders ») : Salariés, actionnaires, clients, fournisseurs, société civile...

Les entreprises aujourd'hui, intègrent les préoccupations environnementales en mesurant leur performance sur le respect des lois environnementales, en prévoyant les coûts écologiques avant qu'ils n'arrivent et en étudiant l'effet de leurs production sur l'environnement, afin de pouvoir internaliser leurs externalités, ces derniers points feront l'objet du second chapitre .

---

<sup>1</sup> AURIER.P et SERIEUX.L, « Revue Management & Avenir », Op cité, p154

# *Chapitre II*

## *Externalités et internalisation des externalités*

## **Introduction**

Les activités, traditionnellement, considérées par la théorie économique sont des activités marchandes qui aboutissent à la fixation d'un prix monétaire et à la réalisation d'un échange volontaire. Certaines activités économiques d'un agent peuvent cependant affecter les ressources ou l'environnement des autres agents, c'est-à-dire, leur bien être, en exerçant ainsi des effets externes ou des externalités sur les autres agents. Aujourd'hui, l'économie de l'environnement s'est développée sur la base de concept économique de référence, celui d'effet externe, c'est-à-dire, c'est en termes d'externalité que s'interprète la nuisance engendrée par la pollution ou plus généralement par la dégradation du capital naturel.

Le secteur industriel est l'un des secteurs qui participe au développement de l'activité économique d'un pays, au déploiement des relations sociales et à l'aménagement du territoire. Mais, en contrepartie, il produit des effets négatifs, appelés « Externalités négatives » ou « Coûts externes », sur la société et sur l'environnement.

La première section de ce chapitre sera consacrée à donner un aperçu général sur ce concept d'externalité, ainsi que sa genèse. La seconde section exposera les différentes méthodes d'internalisation de ces effets externes avec les diverses théories de cette dernière.

## Section I : Définitions, caractéristiques, genèse et types d'externalités

Le concept d'externalité est au cœur de la controverse théorique sur la nécessité de la réglementation en présence de défauts de marché. En pratique, il sert en particulier à caractériser les problèmes environnementaux engendrés par les activités humaines.

Cette section sera divisée en deux points, le premier sera consacré à donner quelques définitions des externalités, ses caractéristiques ainsi que sa genèse ; et le second point se focalisera sur les types d'externalités et leur démarche d'analyse.

### I-1- Définitions, caractéristiques et genèse des externalités

#### a- Définitions

Nous appelons externalité, les effets engendrés par l'action d'un agent économique sur les autres agents sans qu'il y ait une contrepartie monétaire. Les effets produits échappent à la sphère monétaire mais affectent néanmoins l'utilité ou le profit des uns et des autres<sup>1</sup>.

Les économistes désignent par externalité ou effet externe le fait que l'activité de production ou de consommation d'un agent affecte le bien être d'un autre sans qu'aucun des deux reçoive ou paye une compensation pour cet effet ; ce qui veut dire c'est une conséquence de l'activité économique d'un agent qui affecte les autres agents économiques sans que cela ne soit pris en compte par le marché. Dans le cas d'externalité environnementale, l'activité économique affecte l'environnement.

Selon GURRIEN.B (1997): « Une externalité désigne toute situation où les activités d'un ou plusieurs agent (s) économique (s) ont des conséquences sur le bien être (au sens large) d'autres agents, sans qu'il y ait des échanges ou des transactions entre eux<sup>2</sup> ».

Aussi, MEADE.J.E (1952) définit les externalités comme « ... des variations d'utilité d'un agents engendrées par un autre agent sans qu'il y ait compensation sur le marché<sup>3</sup> ». En 1973, il élargit sa définition pour qu'elle « Englobe désormais toutes les influences directes d'un agent, consommateur ou producteur, sur les fonctions objectives d'autres agents, que ce soit la fonction d'utilité du consommateur ou la

<sup>1</sup> ANELKA.T, FORTE.N, « Economie-Droit », édition Guillaume Bertrand, Bréal, 2005, p 138.

<sup>2</sup> GURRIEN.B 1997 cité par DATO.P et FLIFLI.V, « Mémoire : politiques de gestion rationnelle des ressources naturelles non renouvelables au Bénin » option économie, UAC Bénin Togo 2008, p 10.

<sup>3</sup> MEADE.J.E (1952), cité dans <http://www.oboulo.com/economie-et-marches/economie-generale/etude-de-cas/externalites-croissance-37051.html>, consulté le 07/07/2015 à 11 :46

*fonction de production du producteur. Donc, il y a externalité quand la fonction de production ou de consommation d'un agent A entre en tout ou en partie dans la fonction d'un agent B qui ne participe pas à la décision »<sup>1</sup>.*

Weber. L (1997) note que: « *Le terme d'externalité désigne des bénéfices ou des coûts qui, bien qu'ils s'ajoutent aux bénéfices et aux coûts propres à une activité donnée, ne sont pas reflétés dans les prix du marché et touchent des agents économiques tiers, sans que ces derniers soient légalement tenus de payer ou en droit de recevoir un dédommagement »<sup>2</sup>.*

### **b- Caractéristiques des externalités**

Les externalités sont le fruit d'une double caractéristique, qui sont la non exclusion et la non rivalité <sup>3</sup>:

- **Non exclusion** : L'émetteur et le récepteur de l'effet externe n'ont rien à payer, ni ne reçoivent une compensation ;
- **Non rivalité** : L'activité d'un agent n'engendre pas seulement le bien ou le service désiré, mais induit également un coût ou un bénéfice additionnel pour un autre agent.

### **c- Genèse des externalités**

L'origine du concept d'externalité remonte à l'époque des travaux l'économiste **Alfred Marshall, (économiste britannique 1842-1924)** l'un des pères fondateurs de l'école néoclassique, publiés en 1890 dans son célèbre ouvrage intitulé « *Principes d'économie politique* » où il a parlé de la dégradation qualitative du cadre de vie et de certaines ressources. Toutefois, c'est à son élève **Arthur Cecil PIGOU** qui est un économiste britannique, il a particulièrement travaillé sur l'économie du bien-être, qu'on attribue la paternité du concept. **PIGOU** a été le premier à appliquer la notion d'externalités à la résolution de problèmes écologiques, mais aussi c'est le premier travail de référence sur les effets externes négatifs, et celui qui a défini le concept d'externalité pour la première fois (1932) comme un défaut de marché. Il correspond à une situation où : « *Une personne A, alors qu'elle est en train de rendre un certain service, contre paiement, à une autre personne B affecte incidemment, en bien ou en mal, d'autres personnes (Non productrices de services similaires), et cela de telle manière qu'un paiement ne puisse être imposé à ceux qui en bénéficient, ni*

<sup>1</sup> MEADE.J.E (1952), cité dans <http://www.oboulo.com/economie-et-marches/economie-generale/etude-de-cas/externalites-croissance-37051.html>, consulté le 07/07/2015 à 11 :46.

<sup>2</sup> <file:///E:/externalit%C3%A9/Externalit%C3%A9s%20et%20croissance.htm> consulté le 19/07/15 à 23:11.

<sup>3</sup> BIEN.B, MEITET.S, « Microéconomie - Les défaillances de marché », édition : PEARSON, France 2014, p77.

*une compensation prélevée au profit de ceux qui en souffrent*<sup>1</sup>». Une illustration donnée par PIGOU est l'exemple des incendies de forêt provoqués par les locomotives à vapeur. Le passage des trains est profitable aux voyageurs et aux compagnies, mais les escarbilles peuvent mettre le feu aux parcelles boisées le long des lignes et entraîner ainsi un sinistre préjudiciable aux propriétaires forestiers, acteurs qui ne participent pas à l'échange du service ferroviaire. Dans son ouvrage intitulé « *Economics of Welfare* », Pigou a défini le concept d'externalité comme « *Un effet de l'action d'un agent économique sur un autre qui s'exerce en dehors du marché* »<sup>2</sup>. L'externalité est dite positive quand l'effet procure une amélioration du bien-être de l'autre agent, et négative quand cet agent voit son bien-être diminué. Dans cet ouvrage, PIGOU.A.C propose d'internaliser les effets externes par le système de taxation ou de subvention, portant aujourd'hui son nom « **Taxe pigovienne ou pigouvienne** », qu'elle s'agit probablement de la première proposition visant à établir « Le principe de pollueur-payeur »<sup>3</sup>.

COASE.R, économiste britannique, est le père fondateur de la théorie des coûts de transaction, dans son livre « *The Problem of Social Cost* », publié en 1960, a démontré que les externalités doivent être traitées par le marché, il n'est pas contre l'intervention de l'Etat, mais contre l'intervention systématique de l'Etat ; il pense que ce sont les négociations entre les différentes parties qui vont régler le problème d'externalité pour atteindre l'équilibre économique, il rejette l'appellation « Pollueur-victime » qu'il remplace par des « Externalités de nature réciproque »<sup>4</sup>.

Pour comprendre davantage le concept d'externalité, le tableau suivant représente les différentes contributions de quelques auteurs pour expliquer son évolution.

---

<sup>1</sup> PIGOU. C. A (1932) cité par ABDELMALKIL, MURLER.P, « Economie de l'environnement et du Développement Durable », édition : de Boeck, Paris 2010, p20.

<sup>2</sup> BIEN.B, MEITET.S, op cite, p 77.

<sup>3</sup> ABDELMALKIL, MURLER.P, Idem, p20.

<sup>4</sup> Cours de Mr CHALLAL, « L'environnement durable comme problème pour l'action collective », UMMTO, master EDDE, semestre III, année 2014/2015.

**Tableau n°04 : Evolution du concept d'externalité par les principaux auteurs qui ont marqué l'évolution de ce concept**

| Auteur                     | Année | La notion contribué au concept d'externalité  |
|----------------------------|-------|---|
| Marshall.A                 | 1890  | Il est à l'origine du concept d'externalité, qui est lié à celui d'économie ou de déséconomie externe.  |
| PARETO.V                   | 1896  | Il a tenté de théoriser l'atteinte de « l'optimum social » en développant sa théorie du bien être (optimum de Pareto).  |
| PIGOU.A.C                  | 1920  | Le premier qui a défini l'externalité comme une défaillance du marché et qui a fait la distinction entre les coûts privés et les coûts sociaux. Il est l'un des fondateurs de l'économie environnementale.  |
| VINER.J                    | 1931  | Il a permis de distinguer entre externalité pécuniaire et externalité technologique.  |
| MEADE.J                    | 1952  | Il a parlé d'un marché d'externalité, de droit à polluer, et d'Hâte à la croissance   |
| SCITOVSKY.T                | 1954  | Il a distingué entre les externalités de production et externalités de consommation.  |
| BATOR.F                    | 1958  | Notion de défaillance des marchés.  |
| COASE.R                    | 1960  | Coûts de transaction et droit de propriété.   |
| DALES.J.H                  | 1968  | Il a proposé la mise en œuvre d'un marché de droit de propriété (pollution, propety and prices, an essay).  |
| HARDIN.G                   | 1986  | L'absence de droit de propriété sur les biens environnementaux conduit impérativement à la ruine de l'environnement. (The Tragedy of Commens).  |
| BAUMOUL.W.<br>J et OATES.W | 1988  | Application du concept d'externalité aux politiques environnementales.  |
| SOLOW.R                    | 1988  | L'équité intergénérationnelle.  |
| EPSTEIN.J                  | 2011  | Il a introduit les externalités dans le processus politique : « Les externalités surviennent lorsque l'activité d'un agent affecte le bien être d'un autre agent en dehors de tout type de mécanisme de marché, elles sont rarement prises en compte dans le processus de prise de décision, créant ainsi des distorsions dans le processus et réduisant le bien être de la société » |

**Source :** Conçu par nos soins à partir d'une revue de littérature.

## I-2- Types d'externalités et leur démarche d'analyse

Ce point sera réservé aux différents types d'externalités et leur démarche d'analyse

### a- Types d'externalités

Nous pouvons distinguer plusieurs types d'externalité, soit selon l'acte économique ou selon l'effet économique.

#### a-1- Selon l'effet économique : Nous distinguons deux types d'externalités<sup>1</sup>

##### ➤ Externalités positives

Nous parlons aussi d'économies externes qui désignent les situations où un acteur est favorisé par l'action de tiers sans qu'il ait à payer, c'est-à-dire, les conséquences sur le bien être d'un tiers sont favorables.

##### ➤ Externalités négatives

Que nous appelons aussi déséconomies externes, qui désignent les situations où un acteur est défavorisé par l'action de tiers sans qu'il en soit compensé. C'est-à-dire, les conséquences sur le bien être d'un tiers sont défavorables ; ce type d'externalité suppose deux conditions qui sont:

- L'activité d'un agent économique impose une perte de bien être d'un autre agent ;
- Et cette perte de bien être n'est pas complotée.

#### a-2- Selon l'acte économique : L'activité économique peut engendrer plusieurs types d'externalité qui diffèrent l'une de l'autre, nous pouvons distinguer :

##### ➤ Externalités de production

Meade.J (1952) explique que l'externalité de production désigne l'amélioration ou la détérioration du bien être ressenti par l'agent B non indemnisé suite à une production de l'agent A<sup>2</sup>. C'est donc, la production qui est à l'origine de l'externalité.

##### ➤ Externalités de consommation

Meade.J (1952) montre que l'externalité de consommation désigne l'amélioration ou la détérioration du bien être ressenti par l'agent B suite à

---

<sup>1</sup> Cours de Mr ADMANE, « Société, Organisation et Environnement » UMMTO, master EDDE, semestre II, année 2013/2014.

<sup>2</sup> Meade.J (1952) cité dans <http://ecomangementlogie.blogspot.com/2009/03/externalites.html> consulté le 19/07/2015 à 17:03.

une consommation de l'agent A<sup>1</sup>. Donc, l'utilité d'un agent est directement influencée par les actions d'un autre consommateur<sup>2</sup>.

➤ **Externalités technologiques**

ANTONELLI.C (1995) définit les externalités technologiques comme étant celles qui ont pour effet de modifier la productivité totale des facteurs et donc de modifier potentiellement la fonction de production individuelle de chaque firme<sup>3</sup>. Elle renvoie au sens contemporain du concept d'externalité, un effet externe est la conséquence de l'activité d'un agent sur un autre sans aucune médiation par le prix<sup>4</sup>.

➤ **Externalités d'adaptation**

Elles s'appellent aussi externalité effet de réseau; ce type d'externalité signifie que la valeur d'un bien augmente (Dans le cas d'externalités positives) ou diminue (Dans le cas d'externalités négatives) en fonction du nombre d'unités de ce bien qui composent le réseau<sup>5</sup>.

➤ **Externalités techniques**

Nous parlons d'externalité technique dans la production lorsque la fonction de production d'un acteur est modifiée par l'action d'un tiers. Un exemple célèbre est celui de l'apiculteur et de l'arboriculteur développé par James MEADE (1952)<sup>6</sup>. L'apiculteur profite de la proximité de l'arboriculteur et obtient un miel de meilleure qualité qu'il pourra vendre à meilleur prix et cela gratuitement. L'arboriculteur ne sera pas payé pour le service indirect qu'il a rendu à l'apiculteur. Il s'agit dans ce cadre d'une externalité positive. Donc, elle modifie la fonction de production d'un producteur par l'action d'un tiers.

➤ **Externalités pécuniaires**

Nous parlons d'externalité pécuniaire, lorsque les coûts d'achat ou de vente d'un acteur sont modifiés par l'action d'un tiers, en ce qui concerne la

---

<sup>1</sup>Meade.J (1952) cité dans <http://ecomangementlogie.blogspot.com/2009/03/externalites.html> consulté le 19/07/15 à 17:03.

<sup>2</sup> VARIAN.H.R, « Analyse microéconomique », traduit de l'anglais par HOMMET.J.H, édition DE BOECK, Bruxelles, 2008, p 437.

<sup>3</sup> [http://www.unilim.fr/pages\\_perso/francois.pigalle/cariboost\\_files/externalit\\_c3\\_a9.pdf](http://www.unilim.fr/pages_perso/francois.pigalle/cariboost_files/externalit_c3_a9.pdf) consulté le 19/07/2015 à 17:35.

<sup>4</sup> ANTONELLI.C (1995) cité par BIEM.F, MERILET.S, op cite, p77.

<sup>5</sup> <https://ideaseco.files.wordpress.com/2009/10/reseaux.pdf> consulté le 29/07/2015 à 15:26.

<sup>6</sup> MEADE. J (1952) cité par AYBEKA KOPIKAMA.J, « mémoire Exploitation artisanale de l'or et développement en territoires de Mambasa et Wamba », licence en économie de développement, Université Catholique du Graben, 2010 p 28.

production, nous dirons qu'une externalité pécuniaire modifie non pas la fonction de production, mais la fonction des coûts. Elle renvoie à des effets transmis par le prix, se traduisent par une élévation du prix d'un bien dans le cas d'une déséconomie externe, et inversement, par une baisse du prix d'un bien dans le cas d'une économie externe<sup>1</sup>.

➤ **Externalités bilatérales**

C'est le cas où l'action d'un seul agent affecte le bien être d'un seul autre agent<sup>2</sup>.

➤ **Externalités multilatérales**

C'est le cas où l'action de plusieurs entités a un impact sur un grand nombre d'individus<sup>3</sup>.

➤ **Externalités transférables**

Un agent qui subit l'externalité peut la faire peser sur un autre agent, nous pouvons citer l'exemple de déchets qui peuvent être transférés d'un pays à un autre.

➤ **Externalité diffuse**

L'externalité est dite diffuse lorsque la source productrice de l'externalité n'est pas identifiable, ce qui est le cas de plusieurs situations de pollution globale<sup>4</sup>.

**b- Les différents coûts d'externalité<sup>5</sup>**

La revue de la littérature existante montre qu'il existe différents types de coûts pour une même externalité environnementale, dépendant de la méthode retenue pour évaluer l'impact de ces effets sur la collectivité :

- **Les coûts des dommages :** Ils consistent à quantifier puis monétariser les pertes et nuisances pour la collectivité imputables à l'externalité devant être valorisée, ce qui nécessite généralement une expertise scientifique pour la mesure de l'impact (Elaboration de fonctions dose-réponse, production de modèles, ...);

---

<sup>1</sup> BIEM.F, MERILET.S, op cite, p77.

<sup>2</sup> Idem, p79.

<sup>3</sup> Idem, p79.

<sup>4</sup> [http://www.memoireonline.com/11/13/7855/m\\_Projet-structurant-et-impacts-environnementaux-et-sociaux-Cas-du-projet-d-energie-de-Kribi-Centra3.html](http://www.memoireonline.com/11/13/7855/m_Projet-structurant-et-impacts-environnementaux-et-sociaux-Cas-du-projet-d-energie-de-Kribi-Centra3.html) consulté le 02/08/2015 à 09:00.

<sup>5</sup>DUPREZ.F, « Collection des rapports Sétra : Rapport d'étude ; Monétarisation des externalités environnementales » mai 2010, p 19.

- **Les coûts de réduction ou d'abattement** : Ils se basent sur l'estimation du coût des mesures permettant de réduire les effets de l'externalité à monétariser;
- **Les consentements à payer (ou à recevoir)** : Ils visent à déduire la valeur accordée par la société aux effets d'une externalité à partir de dispositions individuelles à payer pour réduire ces effets.

### c- Démarche d'analyse et d'évaluation des externalités

Dans le cas où le marché est incapable de réguler les activités économiques de façon efficace, il ne donne pas toutes les informations pour orienter l'activité économique (Asymétrie informationnelle), les mécanismes du marché ne prennent donc pas en compte toutes les situations.

La théorie économique donne une démarche à suivre afin d'évaluer et d'internaliser les externalités soit positives ou négatives, qui se résume comme suit :

- Le premier temps consiste en l'identification des externalités négatives et l'analyse de leur formation, l'évaluation du coût des dommages si c'est possible<sup>1</sup> ;
- Le second temps de la démarche a pour objet le repérage des modalités de régulation en vigueur et l'analyse de leur prégnance, de leur hiérarchisation et de leur articulation dans le système socio-économique considéré<sup>2</sup>;
- Enfin, en troisième lieu, l'approche va être complétée par l'analyse des effets en retour des externalités et leurs modalités de régulation sur les activités économiques ou plus largement les variables économiques du système socio-économique consterné<sup>3</sup>.

### I-3- La valeur économique de l'environnement

Pour Fisher, B et autres, l'environnement entre dans plusieurs catégories de biens qui sont<sup>4</sup> :

- ✓ Catégories de biens publics (Pas de rivalité, pas d'exclusion) : La couche d'ozone (Qui nous préserve des radiations du soleil), n'est pas

---

<sup>1</sup> ZUINDEAU.B, « Article sur : L'analyse des externalités environnementales : un essai réglementaire », P14.

<sup>2</sup> Idem p15.

<sup>3</sup> Idem p15.

<sup>4</sup>Cours de Mr DIEMER.A, « Education au développement durable », module économie, université Blaise Pascale, p20.

produite, n'appartient à personne, et est utile pour tous (Sans avoir besoin d'exclure quiconque) même si on ne la consomme pas ;

- ✓ Catégories des biens privés (Rivaux et exclusifs) : La pollinisation des champs permet la production de fruits et de légumes, qui peuvent être échangés sur un marché à un prix. Ce sont des biens privés ;
- ✓ Catégories des clubs goods (Pas de rivalité mais exclusion) : l'information que nous obtenons de la nature n'est pas rivale, si j'utilise l'information, il n'y aurait pas moins d'informations pour les autres. Cependant, je peux vous empêcher d'utiliser l'information en déposant un brevet (Gènes d'une plante) ;
- ✓ Catégorie des biens en accès ouvert (Rivaux mais non exclusifs) : Accès ouvert ou pool de ressources communes (*Open access or Common pool Resources*). Exemple des pêches en haute mer. Le fait que j'obtienne une bonne pêche en laisse moins pour les autres (Rivalité). Cependant, je ne peux vous empêcher de pêcher.

Ce tableau explique et résume les différentes catégories de biens en se basant sur les critères de rivalités et de l'exclusion :

**Tableau n°05 : Types de bien selon la rivalité et l'exclusion**

|           |     | Rivalité                     |  |
|-----------|-----|------------------------------|--|
|           |     | Oui                          | Non  |
| Exclusion | Oui | Bien privé (pollinisation)   | Bien club(Biodiversité)                                    |
|           | Non | Bien en accès ouvert (pêche) | Bien public (Couche d'ozone)<br><i>Passager clandestin</i> |

**Source :** Cours de Mr DIEMER.A, « Education au développement durable », module économie, université Blaise Pascale, p20.

Associer une valeur à l'environnement, revient donc à appliquer les règles de gestion et d'allocation des ressources rares habituellement définies par l'économie politique et l'économie du bien être à l'environnement et déterminer le « vrai » prix de la nature ainsi que l'évaluation de la valeur de l'environnement. La valeur économique de l'environnement présente des aspects multiples, La notion de valeur économique totale (VET) de ce dernier permet de spécifier ces aspects en distinguant entre valeurs d'usage,

d'option, de non-usage, de même qu'entre usage présent et usages futurs<sup>1</sup>. Le tableau ci-dessous nous permet de voir les différentes valeurs de l'environnement.

**Tableau n°06 : Les valeurs de l'environnement**

|           | Présente            | Future          |                              |
|-----------|---------------------|-----------------|------------------------------|
|           |                     | Pour l'individu | Pour les générations futures |
| Usage     | Valeur d'usage      | Valeur d'option | Valeur de legs               |
| Non usage | Valeur d'existences |                 |                              |

**Source :** ZUINDEAU.B, « Développement durable et territoire », édition Presses universitaires du Septentrion France 2000, p123.

**a- La valeur d'usage :** Elle découle de l'utilisation de l'environnement<sup>2</sup>, elle peut être expliquée comme suit :

- **La valeur d'usage directe :** Elle est produite par le milieu naturel. On peut citer la production de denrées alimentaires, de bois pour se chauffer... La biodiversité est également un ensemble de ressources génétiques ou un cadre pour les activités humaines ;
- **La valeur d'usage indirecte :** Elle renvoie aux services fournis par le milieu naturel. Il s'agit principalement des fonctions écologiques (Absorption des déchets, drainage des sols, équilibres de la biosphère).

**b- La valeur d'existence (Non usage) :** Elle découle, quant à elle, du simple plaisir de savoir qu'un bien environnemental existe, sans se soucier de son éventuelle utilisation, c'est-à-dire, elle peut être attribuée à l'environnement par le simple fait qu'il existe. La beauté d'un site existe indépendamment de tout usage<sup>3</sup> ;

**c- La valeur d'option :** Elle désigne celle attribuée à un usage potentiel futur. Elle exprime aussi l'exigence éthique d'une responsabilité intergénérationnelle que d'une prime d'assurance qui couvre les risques dus à une valeur environnementale future<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> [http://www.meso-platform.org/spec/meso/download/MESO%20methodology/ECO3\\_Valeur\\_env.pdf](http://www.meso-platform.org/spec/meso/download/MESO%20methodology/ECO3_Valeur_env.pdf) consulté le 27/07/2015 à 22:00.

<sup>2</sup> Cours de Mr DIEMER.A, op cite, p 21.

<sup>3</sup> Bürgenmeier.B, « Economie du développement durable » édition de Boeck, Paris, juin 2005, p107.

<sup>4</sup> Bürgenmeier.B, op cite p105.

La valeur d'option provient du désir de pouvoir profiter de ce bien environnemental dans le futur ;

- d-** Enfin, **la valeur de legs** : Elle s'exprime à travers le désir de l'individu de transmettre un environnement non dégradé aux générations futures. Nous pouvons dire aussi, elle concerne la valeur que les générations futures attribuent à l'environnement, elle exprime mieux la responsabilité intergénérationnelle de la génération présente prête à payer pour que les générations futures puissent également profiter d'un environnement aussi intact que possible<sup>1</sup>.

La synthèse des différents aspects de la valeur environnementale conduit à la définition de la valeur totale économique de l'environnement qui est la suivante : valeur d'usage + valeur d'option + valeur d'existence + valeur legs<sup>2</sup>.

Si pendant longtemps, la question de l'environnement a été délaissée par les économistes, c'est parce que ce dernier n'entrait pas dans le champ de l'économie politique. Etant utile mais abondant, l'environnement n'avait pas de valeur. Avec les années 1970, le rapport Meadows attirera l'attention de la population mondiale sur les conséquences des activités humaines sur notre planète (Epuisement des ressources naturelles, pollution). En passant du statut de ressource abondante à celui de ressource rare, l'environnement a finalement éveillé la curiosité des économistes. Ces derniers ont cherché à lui donner une valeur monétaire, c'est-à-dire un prix, en définissant un signal par l'intermédiaire d'une taxe ou d'un droit de propriété associé au marché. L'environnement pouvait ainsi avoir une valeur. Il a fallu cependant attendre l'avènement du développement durable et une forte prise de conscience des enjeux liés à l'environnement pour que l'on tente de dépasser le cadre marchand et que l'on cherche d'autres moyens ou méthodes pour évaluer ses services de l'environnement.

---

<sup>1</sup> Bürgenmeier.B, op cite p107.

<sup>2</sup> Idem, p17.

## Section II : Théories d'internalisation des externalités

La théorie des externalités fait allusion à une situation dans laquelle l'action d'un agent économique influe, sans que cela soit le but de l'agent, sur la situation d'autres agents économiques, alors même qu'ils n'en sont pas partie prenante : Ils n'ont pas été consultés et n'ont reçu (Si l'influence est négative) ni versé (Si elle est positive) aucune compensation.

L'internalisation des externalités consiste à faire payer l'externalité négative par l'émetteur ou à faire contribuer l'externalité positive par le bénéficiaire<sup>1</sup>. Donc, les politiques d'internalisation peuvent être mises en œuvre à travers les instruments politiques, économiques et/ou volontaires, conçus pour ramener les externalités au niveau optimal<sup>2</sup> (Le prélèvement d'une taxe qui n'influe pas sur le niveau de l'externalité n'est pas une internalisation).

Cette section sera réservée aux différentes théories d'internalisation qui peuvent se faire par des politiques réglementaires, des politiques économiques et par des actions volontaires.

### II-1 Les politiques économiques

A côté de l'objectif d'internalisation des externalités, les politiques économiques cherchent aussi à modifier la représentation des ressources environnementales sur le marché. Elles ont pour vocation de faire supporter les coûts sociaux pour ceux qui en sont à l'origine et faire compenser les personnes qui ont subi cet impact. Selon BOUGHERARA, nous pouvons distinguer trois types d'instruments économiques qui sont : Les premiers visent à fixer un coût à l'utilisation de l'environnement, ce qui correspond à la mise en œuvre de taxes et de redevances. Les seconds instruments sont les subventions, rémunèrent les efforts de préservation de l'environnement. Enfin, les permis négociables instaurent des droits de propriété sur l'environnement<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> ABDELMALKIL, MURLER.P, op cite, p24.

<sup>2</sup> 44<sup>e</sup> rapport annuel « Activités de la conférence résolutions du conseil des ministères des transports et rapports approuvés en 1997 France 1998, p190.

<sup>3</sup>HARSCOET.E, thèse de doctorat intitulée « Développement d'une compatibilité environnementale orientée vers la création d'une valeur : l'application à un investissement de prévention des pollutions » dans l'école de doctorale n° 432 sciences des métiers de l'ingénieur, spécialité Génie industriel, 2007 p25.

**a- Droit à polluer de COASE**

Le théorème de COASE est un théorème économique énoncé dans un premier lieu par George STIGLER (1966) en référence à l'économiste anglais Ronald COASE pour son article *The Problem of Social Cost* 1960, si les coûts de transaction sont nuls et si les droits de propriété sont bien définis, il résultera une allocation efficace<sup>1</sup>.

Le point de départ de COASE est celui de l'équilibre général dans un monde où il n'existerait pas de coût de transaction, alors le marché déboucherait sur un équilibre Pareto-optimal, de ce fait, l'intervention de l'Etat en matière économique et juridique ne se justifierait pas. Ce théorème montre que les parties en présence peuvent négocier une solution qui permet d'internaliser les externalités et satisfaire les conditions d'allocation optimale, mais l'application de ce théorème nécessite la réalisation des trois conditions suivantes<sup>2</sup> :

- La source d'externalité est clairement identifiée et il est matériellement possible de prévenir les dommages ;
- Les droits de propriété sont clairement définis ;
- Les négociations se déroulent sans frais, c'est-à-dire, absence de coût de transaction.

Selon COASE, des marchandages entre les parties concernées par l'externalité permettraient une utilisation optimale des ressources. L'intervention de l'Etat ne serait donc pas nécessaire quand les droits de propriété sont clairement établis. COASE met l'accent sur le caractère réciproque attaché à l'existence de toute pollution<sup>3</sup> : D'un côté, celle-ci gêne l'agent économique qui en est victime, d'un autre côté, la réduction de la pollution nécessite de diminuer le niveau de la production polluante et contraint l'auteur de la pollution. Cela étant posé, COASE souligne que l'intérêt de l'ensemble des individus doit être pris en compte, et non pas seulement celui des victimes de l'externalité ; nous pouvons représenter la solution apportée par COASE à travers le graphe suivant :

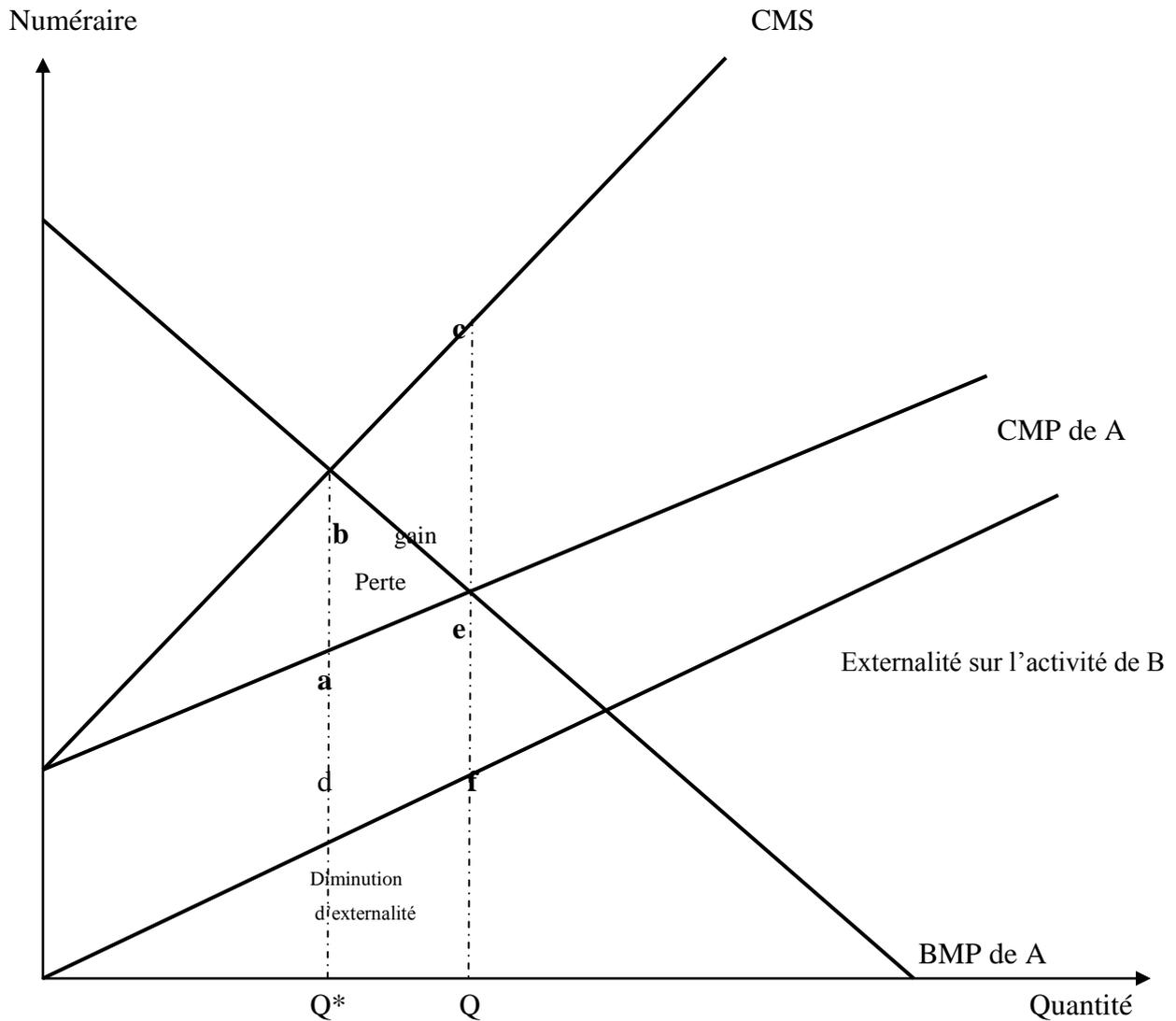
---

<sup>1</sup> [http://fabrice.rochelandet.free.fr/ecodroit\\_chapitre1.pdf](http://fabrice.rochelandet.free.fr/ecodroit_chapitre1.pdf) consulté le 15/07/2015 à 14:36.

<sup>2</sup> [http://www.unifr.ch/finpub/assets/files/Etudes/Bachelor/IFP1/SA2008/ChapitresSA2008/Chapitre3\\_SA08.pdf](http://www.unifr.ch/finpub/assets/files/Etudes/Bachelor/IFP1/SA2008/ChapitresSA2008/Chapitre3_SA08.pdf) consulté le 01/08/2015 à 10:00.

<sup>3</sup> Cours de Mr CHALLAL, op cite.

**Graphe n°01: La solution de COASE aux externalités (Exemple de pollution)**



Source : [http://www.unilim.fr/pages\\_perso/francois.pigalle/cariboost\\_files/externalit\\_c3\\_a9.pdf](http://www.unilim.fr/pages_perso/francois.pigalle/cariboost_files/externalit_c3_a9.pdf)  
consulté le 29/07/2015 à 21 :18.

CMP : Coût Marginal Privé

CMS : Coût Marginal Social<sup>1</sup>

BMP : Bénéfice Marginal Privé

<sup>1</sup> CMS = Coût marginal Privé + Coût marginal d'externalité.

COASE a supposé qu'il y a deux entreprises (A et B)<sup>1</sup>.

- Si le droit de propriété appartient à l'entreprise A, donc cette dernière a le droit d'usage de cette ressource (eau) sans faire souci de ses conséquences négatives produites.

Au début A se positionne en 'e' (Optimum privé) et l'agent B qui a subit cet impact cherche à diminuer le niveau de l'externalité (Pollution), avec la négociation, si l'agent A accepte, il va perdre un bénéfice net soit la différence entre les droit BMP et CMP, donc la production sera diminuée de  $Q$  à  $Q^*$ . En contre partie il demande à l'agent B une indemnité pour compenser la perte. Ce dernier doit comparer ce qu'il est prêt à payer avec l'avantage net qu'il recevra si la production diminue, il va accepter la transaction si le prix à payer ne dépasse le gain résultant d'une diminution des effets externes, dans ce cas A se positionne en 'b' en  $Q^*$ . Ce qui veut dire : en  $Q$ , l'externalité marginale<sup>2</sup> est de 'ce', au fur et à mesure que la quantité produite diminue de  $Q$  à  $Q^*$ , l'externalité diminue le long de 'fd' (ou cb) ; avec elle, la volonté de l'agent B à payer une indemnité à A (indemnité = ab).

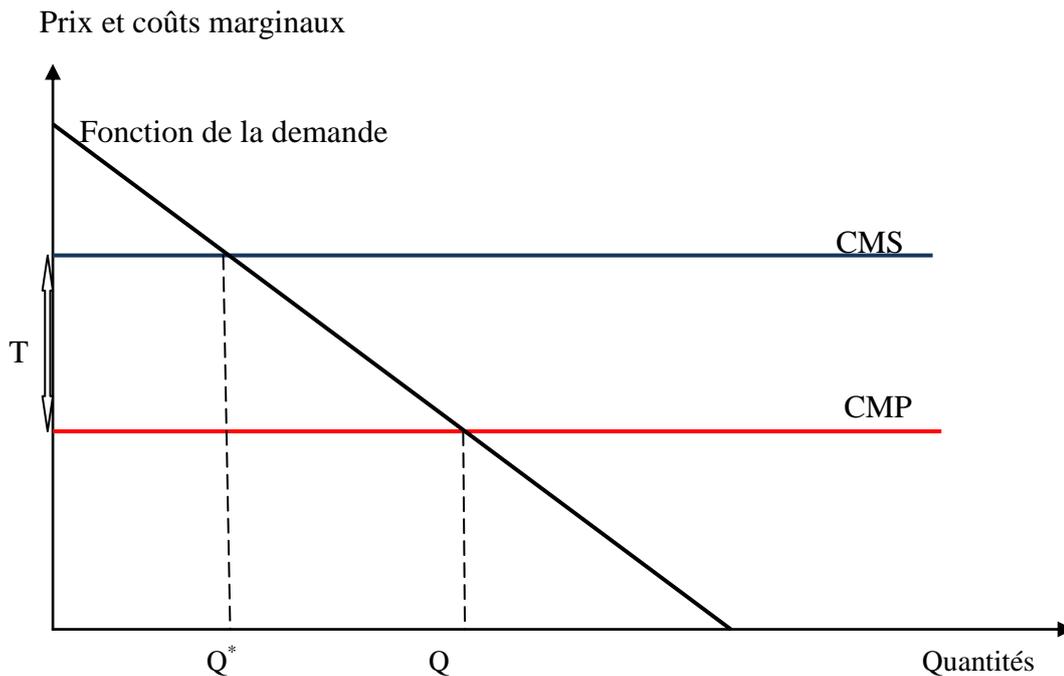
- Si le droit de propriété appartient à l'entreprise B, donc cette dernière a le droit d'usage de cette ressource, elle peut exiger une compensation de A à cause de ces impacts qui sont subit par B (qui est le propriétaire) correspondant à la marge  $Qf$  (ou ec). En  $Q$ , le profit de A est nul car  $BMP=CMP$  (Le point e). Donc, il ne peut pas indemniser B qui demande une indemnisation égale à 'ec'. A doit renoncer à une partie de la production qui cause l'externalité. Entre 'e' et 'b' son bénéfice est insuffisant pour compenser B, qui demande une somme à la marge glissant de 'c' à 'b'. Finalement, c'est en 'b' que le bénéfice net de A, soit 'ab', permettra d'indemniser B pour 'ab' ( $Q^*d$ ). Donc, A perd une somme égale à la superficie « abe », alors que B gagne une somme égale à la superficie « abce », ce qui veut dire que l'économie réalise un gain égale à « abce » - « abe » = « bce ».

<sup>1</sup> [http://www.unilim.fr/pages\\_perso/francois.pigalle/cariboost\\_files/externalit\\_c3\\_a9.pdf](http://www.unilim.fr/pages_perso/francois.pigalle/cariboost_files/externalit_c3_a9.pdf) consulté le 29/07/2015 à 21 :18

### b- Taxe Pigouvienne

La solution pigouvienne consiste à instaurer une taxe d'un montant égal à l'externalité à l'équilibre. Donc, elle consiste à mettre en place un système de taxations et de subventions approprié, de façon à internaliser les externalités<sup>1</sup>.

**Graph n°02 : Situation d'externalité de pollution par Pigou**



Source : [https://encryptedtbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSL3fEW9aATVbqZz5pcxaeVPx-cTZZiG2Twt60J\\_Ob6Pk2Xh\\_Z82Q](https://encryptedtbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSL3fEW9aATVbqZz5pcxaeVPx-cTZZiG2Twt60J_Ob6Pk2Xh_Z82Q) consulté le 27/07/2015 à 11:00.

T : Taxe

CMS : Coût Marginal Social supposé constant

CMP : Coût Marginal Privé supposé constant

Q : Quantité d'équilibre

Q\* : Quantité optimal

Nous supposons qu'il y a deux types d'entreprises, l'entreprise E1 polluante et l'entreprise E2 polluée. Selon Pigou, il suffit d'imposer une taxe unitaire sur l'entreprise E1, de montant T suffisamment pour combler la différence entre les deux coûts, passer de la quantité Q qui est la production du marché à la quantité

<sup>1</sup> CLIQUET.G, JOSSELIN.J.M, « Stratégie de localisation des entreprises commerciales et industrielles », édition de Boeck, Bruxelles, 2002, p 180.

$Q^*$  qui est la production optimale. Cela consiste à mettre en place un système de taxation unitaire à l'entreprise qui pollue, qui représente l'externalité marginale c'est-à-dire la différence entre le coût marginal social (Cms) et le coût marginal privé (Cmp), qui consiste pour l'entreprise polluante à internaliser l'externalité c'est-à-dire en égalisant le Cms et le Cmp<sup>1</sup>.

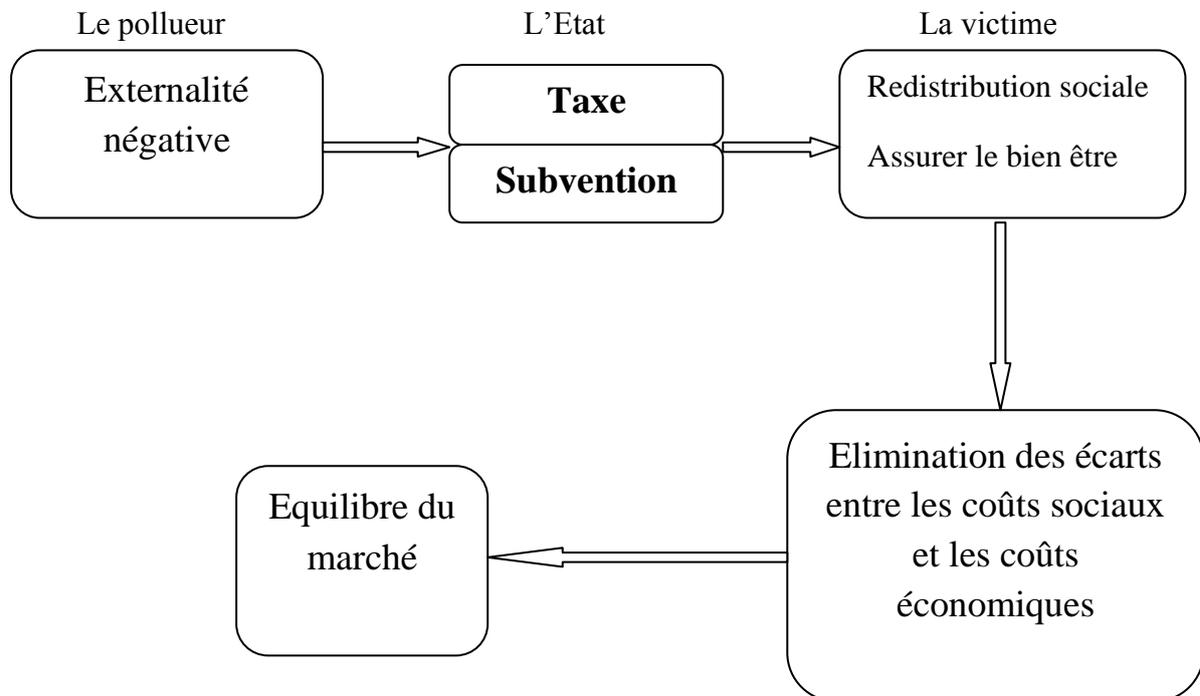
Nous pouvons dire que pour corriger les défaillances du marché, ce qui dans le cas de l'économie de l'environnement revient à internaliser les effets externes, Pigou propose d'instaurer une taxe permettant la réalisation d'un équilibre concurrentiel. Cette dernière est une taxe par unité de pollution émise, payée par le pollueur, dont le niveau optimal est fixé à celui du coût marginal de dépollution à l'optimum de pollution. Le comportement des pollueurs est alors le suivant : Chacun d'entre eux dépollue jusqu'à ce que le coût de la dernière unité de pollution évitée soit égal au montant de la taxe. Au-delà, s'affranchir de la taxe est plus rentable pour le pollueur. Il est à noter que le concept d'internalisation des effets externes est à rapprocher du principe pollueur payeur adopté par l'OCDE en 1972 et qui vise à faire supporter les coûts des mesures de dépollution et à intégrer dans les prix des biens et services l'ensemble des coûts sociaux, en particulier ceux liés à la dégradation de l'environnement.

La critique de la taxe pigouvienne est apparue dans son application, car fixer le montant de la taxe suppose de connaître l'ampleur exact de l'externalité, mais cette information s'avère aléatoire et difficile à déterminer car la firme qui est victime de l'externalité peut avoir du mal à déterminer l'ampleur et même si elle y arrive, elle peut être tenté de falsifier le montant<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> [https://encryptedtbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSL3fEW9aATVbqZz5pcxaeVPx-cTZZtG2Twt60J\\_Ob6Pk2Xh\\_Z82Q](https://encryptedtbn3.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSL3fEW9aATVbqZz5pcxaeVPx-cTZZtG2Twt60J_Ob6Pk2Xh_Z82Q) consulté le 27/07/2015 à 11:00.

<sup>2</sup> [www.memoireonline.com](http://www.memoireonline.com) > Economie et Finance consulté le 02/08/2015 à 11 :00.

**Schéma n°06 : Résumé de l'indemnisation de Pigou**

**Source :** Cours de Mr CHALLAL, « L'environnement durable comme problème pour l'action collective », UMMTO, master EDDE, semestre III, année 2014/2015.

Pour Pigou, l'Etat reçoit des taxes de la part de la personne qui dégrade l'environnement (pollueur) et il distribue des subventions à des personnes qui ont subi cet impact pour assurer leurs bien être. Ce qui permet l'élimination des écarts entre les coûts sociaux et les coûts économiques en amenant à l'équilibre de marché.

## II-2- Les politiques réglementaires

La non prise en compte des externalités par le marché justifie l'action de l'Etat pour orienter ses décisions en internalisant certains effets externes par la réglementation, l'indemnisation ou la taxation. Donc, l'internalisation des externalités par des politiques réglementaires concerne toutes interdictions, demandes d'autorisations et des normes administratives à respecter. Le non-respect de celle-ci conduit (normes, autorisations, interdictions) à des sanctions, au même titre que la violation de toute règle juridique d'ordre public. La réglementation peut s'avérer utile en tant qu'internalisation institutionnelle permettant un engagement en amont pour assurer la prévention ou la réduction du dommage.

Cette approche porte le nom, dans la terminologie anglo-saxonne, de «*Command and Control Approach*». Elle vise à limiter les effets négatifs dans une logique coercitive<sup>1</sup>, c'est-à-dire, en cherchant à contraindre le pollueur en utilisant des menaces, des sanctions administratives ou juridiques. Elle est basée sur une intervention directe des pouvoirs publics et s'appuie sur des textes juridiques élaborés par compartiments environnementaux : Lois sur l'eau, l'air, les installations classées pour la protection de l'environnement, etc.

**a- Interdiction et autorisation :** Les interdictions et les demandes d'autorisation sont utilisées par l'autorité publique afin de restreindre l'accès de certains produits au marché dans une optique de protection de l'environnement et de santé publique. Mais aussi elles interdisent la production de certaines externalités négatives.

**b- Les normes :** Les normes sont codifiées dans des lois, et elles influencent les fonctions des coûts afin de tenir compte des coûts externes environnementaux<sup>2</sup>. Afin de protéger l'environnement et le bien être social, il faut imposer des normes pour arriver à une meilleure gestion de l'environnement mais aussi à un développement durable, parmi ces normes nous pouvons citer :

- **La norme d'émission :** La théorie économique considère l'émission de gaz à effet de serre comme une externalité négative, c'est-à-dire, un coût qui n'est pas reflété dans le prix du marché et touche des agents économiques tiers, sans

---

<sup>1</sup> HARSCOET.E, op cite, p26.

<sup>2</sup> Bürgenmeier.B, op cite, p117.

que ces derniers soient légalement en droit de recevoir un dédommagement<sup>1</sup>. Elle consiste en un plafond maximal d'émission qui ne doit pas être dépassé sous peine de sanctions administratives, pénales ou financières. Dans la mesure où les agents pollueurs ont économiquement intérêt à polluer, la norme assure qu'ils choisiront toujours exactement le niveau maximal de pollution autorisé, ni plus ni moins. Si la norme est correctement spécifiée, l'objectif du planificateur est alors atteint ;

- **La norme de processus de production (Procédé) :** Elle impose aux agents l'usage de certains équipements dépolluants, c'est-à-dire, elle vise à obliger l'utilisation de technologie spécifique pour réduire les émissions.<sup>2</sup> Cette norme impose à l'industriel certains procédés de fabrication ou d'épuration respectueux de l'environnement ;
- **La norme de produit :** Elle décrit les caractéristiques ou les exigences auxquelles doivent répondre les produits ;
- **La norme qualité :** Elle spécifie les caractéristiques des milieux respectueux de l'environnement ;

Pour que ces normes soient efficaces, il faut que la puissance publique dispose d'instruments de contrôle et de sanction, en cas de non respect par certains agents économiques. D'une manière générale, Les normes de qualité fixent le niveau de qualité des milieux récepteurs de pollution, les normes d'émission fixent la quantité maximale de rejets ou de polluant autorisé, les normes de procédé fixent la technologie de production, les installations et équipement à mettre en œuvre pour réduire le niveau de pollution et les normes de produits fixent les caractéristiques auxquelles doivent répondre les produits afin de diminuer leur impact sur l'environnement au niveau de leur utilisation et de leur fin de vie.

Le principal atout des instruments réglementaires, qui sont historiquement les premiers à avoir été instaurés, est bien évidemment le fait que ceux-ci garantissent le niveau de préservation de l'environnement choisi. Le contrôle direct permet ainsi d'établir un cadre général pour la protection de l'environnement et constitue la méthode la plus sûre de prévention, en particulier dans le cas des pollutions les plus dangereuses. Cependant, ces démarches règlementaires se caractérisent par des limites

---

<sup>1</sup> BROHE.A, « Les marchés de quotas de CO<sub>2</sub> », édition Larcier, Bruxelles 2008, p16.

<sup>2</sup> Cours de Mr DIEMER, « Economie générale » spécialité économie-gestion, IUFM AUVERGNE, p 250.

relativement importantes, parmi lesquelles nous pouvons citer les coûts élevés de cette démarche et l'information imparfaite qui induit le risque qu'une norme soit fixée à un mauvais niveau, ce qui conduit au gaspillage mais aussi le manque de flexibilité, c'est-à-dire, le manque de stimulation de l'innovation<sup>1</sup>.

### II-3- Les actions volontaires

L'entreprise aujourd'hui est de plus en plus responsable vis-à-vis de ses externalités négatives par l'intégration de la responsabilité sociale et le développement durable dans sa stratégie, par la mise en place du système management environnemental (SME) et du système management qualité (SMQ). Ces démarches reposent sur l'adhésion volontaire des individus et des entreprises. Parmi celles-ci nous pouvons citer :

#### a- Les norms d'International Organization Standardization

- En français, Organisation internationale de normalisation (ISO) définit la norme comme «*Un document qui définit des exigences, des spécifications, des lignes directrices ou des caractéristiques à utiliser systématiquement pour assurer l'aptitude à l'emploi des matériaux, produits, processus et services*»<sup>2</sup>. Les normes internationales sont des accords volontaires définis comme des engagements à aller au-delà de la réglementation<sup>3</sup>. Parmi ces ISO, celles qui nous intéressent plus sont ISO 14001, ISO 9001, ISO 45001, ISO 26000 et OHSAS 18001.

#### - ISO 14 001

C'est une démarche volontaire de l'entreprise permettant de mettre en cohérence toutes les actions environnementales et de les inscrire dans une dynamique d'amélioration continue et progressive. Les entreprises doivent pour cela mettre en œuvre des tableaux de bords permettant le suivi des actions menées et de leurs résultats. Les objectifs de la mise en œuvre d'un Système de Management Environnemental (SME) peuvent être multiples, mais d'une manière générale l'organisation vise en premier lieu à répondre

---

<sup>1</sup> HARSCOET.E, thèse de doctorat intitulée « Développement d'une compatibilité environnementale orientée vers la création d'une valeur : l'application à un investissement de prévention des pollutions » dans l'école de doctorale n° 432 sciences des métiers de l'ingénieur, spécialité Génie industriel, 2007, p 28.

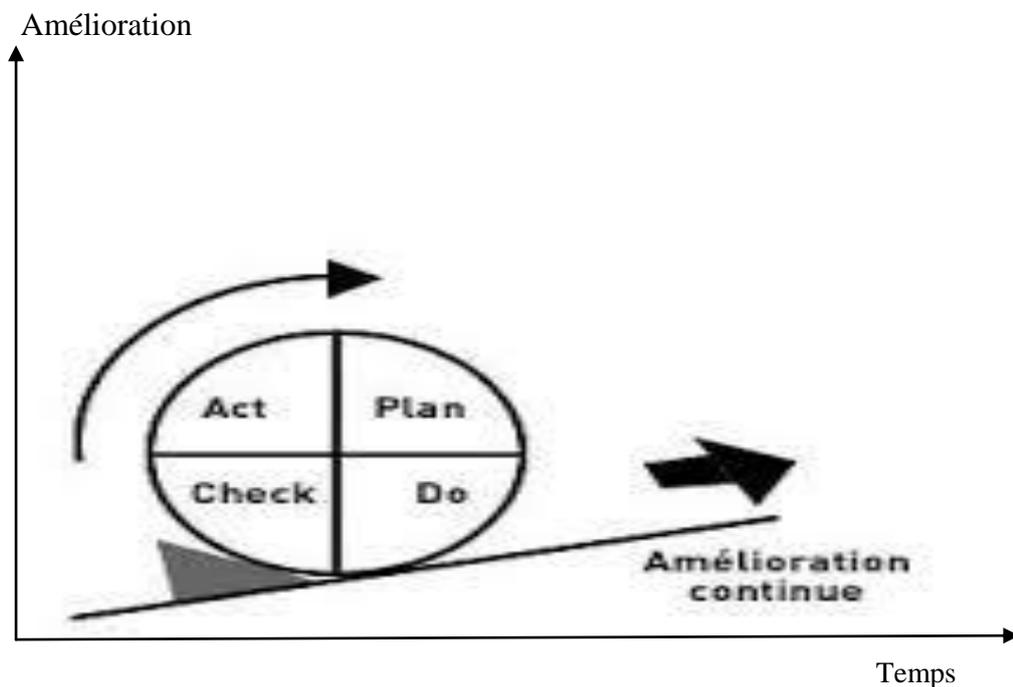
<sup>2</sup> <http://www.iso.org/iso/fr/home/standards.htm> consulté le 02/08/2015 à 10:15.

<sup>3</sup> [www.iso.ch](http://www.iso.ch). consulté le 28/07/2015 à 13h22.

aux attentes des diverses parties prenantes et prendre en considération ses impacts sur l'environnement.

Cette norme définit l'impact environnemental comme étant «*Toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, résultant totalement ou partiellement des activités, produits ou services d'un organisme*<sup>1</sup>». Elle est fondée sur la démarche d'amélioration continue qui est expliquée par Deming.E.W, qui a le nom de cet auteur «la Roue de Deming». Cette démarche est fondée sur quatre étapes qui sont Plan, Do, Check et Act sous l'acronyme PDCA<sup>2</sup>. Elle consiste à intégrer l'environnement dans son système de management, ce qu'on appelle le SME. Selon AFNOR 1995, ce dernier peut être défini comme «*L'ensemble des activités de management qui déterminent la politique environnementale, les objectifs et les responsabilités et qui mettent en œuvre des moyens tels que la planification des objectifs environnementaux, la mesure des résultats et la maîtrise des effets sur l'environnement* »<sup>3</sup>.

#### Schéma n° 07: PDCA



Source : CARPENTIER.J.F, « La sécurité informatique dans les petites entreprises », édition eni, France, Avril 2009, p20.

<sup>1</sup> <http://www.iso.org/iso/fr/home/standards.htm> consulté le 01/08/2015 à 11:20

<sup>2</sup> PINET.C, « L'ISO 14001 facile : Réussir sa démarche de certification », édition LEXITIS, Paris, 2011, p 14.

<sup>3</sup> MORONEINI.A, « Stratégie environnementale des entreprises : contexte, typologie et mise en œuvre » édition Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 1998, p68.

Les quatre étapes successives PDCA qui visent à établir un cercle vertueux sont les suivantes<sup>1</sup> :

- ❖ **Plan:** Définir les objectifs, la façon dont on va les atteindre et définir un plan d'actions ;
- ❖ **Do :** Développer, former le personnel, réaliser, mettre en œuvre ;
- ❖ **Check:** Vérifier que les objectifs visés sont atteints, sinon mesurer l'écart et l'analyser pour comprendre ce qui s'est passé ;
- ❖ **Et Act :** Agir, ajuster, réagir et prendre des mesures correctives pour arriver au résultat souhaité, mais aussi s'assurer que cet acquis restera stable.

#### - ISO 9 001

ISO 9001, définit les critères et les grandes lignes du système de management qualité<sup>2</sup>. Cette norme repose sur un certain nombre de principes de management de la qualité, notamment une forte orientation client, la motivation et l'engagement de la direction, l'approche processus et l'amélioration continue<sup>3</sup>. ISO 9001 aide à s'assurer que les clients obtiennent des produits et services uniformes et de bonne qualité<sup>4</sup>. Elle exprime les exigences relatives à un système de gestion de la qualité au service des entreprises dans le but d'améliorer la satisfaction de leurs clients, et ce à travers le respect des exigences de ces derniers ainsi que celle de la réglementation<sup>5</sup>.

#### - ISO 45001

Elle est relative aux systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail dans le but d'alléger cette contrainte pour les organisations, en établissant un cadre de référence pour l'amélioration de la sécurité des

---

<sup>1</sup> KOCOVSILS, « Ergonomie et management : optimisez vos produits et vos processus », édition Pro, Belgique, 2009, p30.

<sup>2</sup> GIESEN.E « Démarche qualité et norme ISO 9001 : une culture managériale appliquée à la recherche » édition Actiques, France, 2008, p22.

<sup>3</sup> <http://www.actu-environnement.com/> consulté le 01/08/2015 à 9h42.

<sup>4</sup> [http://www.iso.org/iso/fr/home/standards/management-standards/iso\\_9000.htm](http://www.iso.org/iso/fr/home/standards/management-standards/iso_9000.htm) consulté le 01/08/2015 à 09:48.

<sup>5</sup> STEEN.M.V « le bien être au travail en tant que système de gestion » édition Kluwer, Waterloo, décembre 2010, p16.

travailleurs, la réduction des risques sur le lieu de travail et la création de conditions de travail meilleures et plus sûres dans le monde entier<sup>1</sup>.

- **ISO 26000**

ISO 26000 est un référentiel international sur la responsabilité sociétale, développé par ISO. Cette norme fournit des lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale pour tout type d'organisation. Il s'agit d'un document de cadrage qui donne des définitions et recommandation sur la responsabilité sociétale<sup>2</sup>. Elle contient des lignes directrices et non des exigences et elle ne se prête donc pas à la certification.

- **OHSAS 18001**

La norme OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) est une série sur l'évaluation de la santé et de la sécurité au travail (SST), c'est une démarche volontaire qui définit les exigences minimales pour les meilleures pratiques en matière de gestion de la santé et de la sécurité au travail.

**b- Écolabels**

Ce sont des produits qui sont dits respectueux de l'environnement dont l'objectif est double, informer les consommateurs sur les performances environnementales d'un produit et inciter les producteurs à améliorer leurs produits. L'écolabel est fondamentalement un outil commercial qui confère un avantage concurrentiel ayant recours à des arguments environnementaux. Il informe le consommateur que le produit labellisé est relativement moins nuisible pour l'environnement. Cette information confère à ce produit un avantage concurrentiel, dès lors que le consommateur sensibilisé à la cause environnementale décide de préférer ce produit à un autre qui ne porte pas de label<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> <http://www.iso.org/iso/fr/home/standards/management-standards/iso45001.htm> consulté le 01/08/2015 à 08:50

<sup>2</sup> BRUN.E, « comprendre l'ISO 26000 et la RSE » édition afnor, France 2015, p 08

<sup>3</sup> Bartenstein.k Lavallée.S, « L'écolabel est-il un outil du protectionnisme vert ? » édition CIRANO, Canada, 2004, p05.

Parmi les avantages les plus importants de cette démarche sont l'évitement des coûts de la réglementation et une meilleure utilisation des ressources. Cependant cette approche volontaire de protection de l'environnement a des limites, comme faiblesse des instruments de contrôle et de sanction, la dimension collective pouvant impliquer des comportements de type « Passager clandestin », la capture par des groupes d'intérêt dans un objectif d'évitement d'une réglementation plus drastique et les coûts de transaction qui peuvent être élevés dans le cas où le nombre de parties en présence est important.

Les entreprises prenant en charge leur environnement soit d'une manière obligatoire et/ou volontaire, elles utilisent des différents instruments économiques, réglementaires ou volontaires afin de réduire leurs impacts environnementaux. Mais chacun de ces instruments a des atouts comme des limites. Donc, l'entreprise doit d'abord faire une analyse de chacun de ces instruments afin de choisir celui le plus performant.

## Conclusion

Les problèmes environnementaux existent dans la théorie de l'économie de l'environnement principalement de fait des défaillances de marché et plus précisément à cause des externalités négatives ou ce que nous appelons l'impact négatif sur l'environnement. Donc, les activités humaines en particulier industrielles ont de multiples impacts sur l'environnement écologique et social. Mais les êtres humains, la société et le monde entier prennent aujourd'hui conscience sur l'importance d'un environnement sain pour la génération actuelle et pour les générations futures.

La responsabilité à l'égard de l'environnement est un sujet dont l'intérêt ne cesse de croître, et la gestion de celui-ci dans les entreprises notamment les entreprises industrielles a fortement évolué au cours de ces dernières années, pour qu'elle dépasse aujourd'hui le cadre législatif obligatoire et aller vers les différentes actions volontaires comme les normes d'ISO et les écolabels, mais aussi les différents instruments économiques.

De nos jours, les entreprises se trouvent dans l'obligation d'identifier les différents aspects environnementaux et évaluer leurs impacts sur l'environnement, pour enfin mettre en place des instruments d'internalisation qui peuvent être économiques, réglementaires et/ou volontaires. Parmi ces entreprises nous avons choisi l'une des grandes entreprises industrielles en Algérie qui est l'ENIEM de la zone industrielle AISSAT Idir Oued-Aïssi dans la wilaya de Tizi-Ouzou, qui fera l'objet de notre cas d'étude (Chapitre III).

# *Chapitre III*

## *Les externalités environnementales de l'ENIEM et leurs résolutions*

**Introduction**

L'Algérie compte parmi les pays qui ont connu un développement industriel important à cause de l'industrialisation des années 1970 où l'environnement est classé au second lieu, mais aujourd'hui celui-ci est devenu un enjeu majeur de l'Etat et des entreprises. Donc, les entreprises algériennes doivent apprendre à intégrer dans leur processus de production et dans leur stratégie, de façon responsable, les préoccupations environnementales à chacune des procédures de gestion pour diminuer leurs externalités négatives sur l'environnement.

La situation de l'environnement en Algérie est prise en compte ces dernières années par la fixation des objectifs environnementaux et l'intégration de l'environnement dans les différentes stratégies des entreprises, parmi ces dernières l'ENIEM qui est l'objet de ce chapitre. Cette entreprise intègre l'environnement dans sa stratégie par le respect des lois en vigueur par le biais de l'intégration de la dimension environnementale dans la gestion des entreprises industrielles, mais aussi aller au-delà de la réglementation par les différentes actions volontaires.

Nous avons vu dans les deux premiers chapitres de ce travail les conceptions et les interactions de base entre l'entreprise et son environnement. En fondant notre réflexion sur ce corpus théorique, nous essayerons de présenter un cas pratique d'une entreprise algérienne, en l'occurrence l'ENIEM, à travers laquelle nous donnerons une présentation de la préoccupation environnementale par l'Etat algérien et donnerons un aperçu historique de cette entreprise et son complexe de production (Section 1). Dans cette étude de cas, nous présenterons les différentes externalités environnementales de la production de l'ENIEM, ainsi que les démarches réglementaires et/ou volontaires pour y faire face (Section 2).

## **Section I : La présentation de l'ENIEM et la réglementation environnementale en vigueur**

Avant de passer à notre analyse de cas pratique sur les externalités environnementales de l'ENIEM, il est nécessaire de faire un petit aperçu historique sur la préoccupation environnementale de l'Etat Algérien dont nous citerons quelques conventions, puis nous aborderons la réglementation environnementale algérienne pour bien comprendre son importance. Ensuite, nous verrons la présentation de l'ENIEM qui fait l'objet de notre cas pratique.

### **I-1- Préoccupation environnementale en Algérie**

#### **a- Aperçu historique de la préoccupation environnementale en Algérie**

La situation environnementale en Algérie, a connu une crise écologique importante dû essentiellement aux prédispositions du territoire (Ressources naturelles peu abondantes et mal réparties), cadre institutionnel et juridique insuffisant (Faible exigence des politiques publiques, moyens de surveillance et de suivi limités), l'urbanisation accélérée à cause de l'augmentation de la population (La population est passée de 10 million d'habitant en 1992 à 40 million d'habitant en 2015 ) et manque de formation et d'information dans le cadre environnemental. L'Algérie a progressivement pris conscience, depuis la première Conférence Mondiale sur l'Environnement organisée à Stockholm en 1972, de la nécessité d'introduire la dimension environnementale à la stratégie du développement.

Après le sommet de RIO en 1992 et celui de Johannesburg en 2002, l'Algérie a pris conscience de l'importance de l'environnement écologique et social dans la durabilité et la stabilité du processus de développement économique et social. Pour bien préserver cet environnement, l'Etat algérien a mis plusieurs actions, lois..., car sans prise en compte des dommages causés à l'environnement dans le calcul économique conduit à la détérioration de celui-ci et à la mal gestion des ressources naturelles.

La problématique de l'environnement en Algérie constitue une préoccupation "majeure" pour les autorités publiques. Pour préserver l'environnement, ces dernières ont créé 48 directions de wilaya chargées de l'environnement et 26 maisons de

l'environnement, des clubs verts, ainsi que, 166 stations de traitement des eaux usées ont été créées ces dernières années<sup>1</sup>.

En 2001, face à la gravité des problèmes environnementaux, le gouvernement algérien a décidé de consacrer une enveloppe financière importante pour atteindre les objectifs inscrits dans le Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable pour une période de dix ans. Le secteur de l'environnement connaît actuellement des mutations à travers notamment le renforcement du cadre institutionnel et juridique, et l'instauration de différents programmes environnementaux. Ces derniers (PE) désignent la planification d'actions spécifiques destinées à assurer une meilleure performance environnementale des activités de l'entreprise, ainsi que, les mesures prises ou envisagées pour atteindre les objectifs environnementaux<sup>2</sup>.

Les préoccupations environnementales de l'Algérie sont appuyées dans trois contextes complémentaires : Régional, national et international. Au niveau régional, l'Algérie fait partie de l'Union de Maghreb Arabe (UMA)<sup>3</sup>. Elle a signé avec les pays membres de cette UMA une Charte Maghrébine de l'Environnement qui s'inscrit dans le cadre du développement durable et de la protection de l'environnement. Ajoutant à cela, l'Algérie est l'un des pays initiateurs et membre fondateur du Centre Africain pour les Applications de la Météorologie au Développement (ACMAD). Au niveau national, l'Etat Algérien a réalisé plusieurs opérations en faveur de l'environnement, comme la mise en place d'instruments économiques et financiers (Taxes de pollution, taxes sur activités polluantes, taxes sur stockage des déchets...), d'instruments réglementaires<sup>4</sup> (Décrets, lois...), mais aussi, d'instruments environnementaux (Création d'agences, de centres... dans le cadre de la protection de l'environnement).

L'Algérie est classé 42<sup>ème</sup> pays dans le monde en matière de protection de l'environnement, en 2011, sur 153 pays étudiés. C'est le deuxième pays en Afrique selon un classement établi par des chercheurs américains de l'Environnement en s'appuyant sur des mesures comme la qualité de l'air, de l'eau, de la biodiversité, des

---

<sup>1</sup> Algérie presse service, 05/06/2015

<sup>2</sup> <http://www.dictionnaire-environnement.com/1001.php> consulté le 24/08/2015 à 10:26

<sup>3</sup> UMA : fondée le 17 février 1989, signé par les Cinq Chefs d'Etats à Marrakech (Algérie, Tunisie, Maroc, Libye et la Mauritanie).

<sup>4</sup> Voir l'annexe n° 01

contraintes sur les écosystèmes, des traitements des déchets et de la gouvernance de l'environnement<sup>1</sup>.

### **b- La réglementation environnementale Algérienne**

Les textes juridiques qui ont un rapport direct ou indirect avec la protection de l'environnement et la gestion des déchets sont nombreux, l'Algérie a élaboré plusieurs lois dont nous pouvons citer les principales pour la protection de l'environnement :

- Loi-cadre n° 83-03 pour l'environnement du 5 Février 1983, établissant des principes généraux de gestion et de protection de l'environnement. Cette loi a pour but principal de guider les actions de l'Etat dans le domaine de la prévention de la pollution et de la protection du citoyen et de son milieu, son premier article stipule « La présent loi a pour objet la mise en œuvre d'une politique nationale de protection de l'environnement tendant à: la protection, la restructuration et la valorisation des ressources naturelles, la prévention et la lutte contre toute forme de pollution et nuisance et l'amélioration du cadre et de la qualité de la vie <sup>2</sup>»;
- La loi 99-09 du 28 Juillet 1999 relative à la maîtrise de l'énergie qui contient des dispositions qui permettent la mise en œuvre de programme d'économie d'énergie et de réduction des émissions atmosphériques, en vue de l'utilisation rationnelle de l'énergie, du développement des énergies renouvelables et de la réduction de l'impact du système énergétique sur l'environnement ;
- La loi n°01-19 du 12 Décembre 2001 qui a pour objet de fixer les modalités de gestion, de contrôle et de traitement des déchets<sup>3</sup>, dont l'article 2 stipule que la gestion, le contrôle et l'élimination des déchets reposent sur cinq principes qui sont :
  - La prévention et la réduction de la production et de la nocivité des déchets à la source ;
  - L'organisation du tri, de la collecte, du transport et du traitement des déchets ;
  - La valorisation des déchets par leur réemploi et leur recyclage ;
  - Le traitement écologiquement rationnel des déchets ;

<sup>1</sup> <https://portail.cder.dz/spip.php?article2758> 10 :55.

<sup>2</sup>Loi 83-03 du 5 février 1983 relative à la protection de l'environnement p 03.

<sup>3</sup> Loi 01-19 du 12/12/2001, article 01, p01.

- L'information et la sensibilisation des citoyens sur les risques présentés par les déchets et leur impact sur la santé et l'environnement.
- La loi n°03-10 du 19 Juillet 2003 relative à la protection de l'environnement dans le cadre du développement durable, a été adoptée pour remplacer la loi n° 83-03 du 5 Février 1983 relative à la protection de l'environnement. Cette loi a pour objectif notamment<sup>1</sup> :
- De fixer les principes fondamentaux et les règles de gestion de l'environnement ;
  - De promouvoir un développement national durable en améliorant les conditions de vie et en œuvrant à garantir un cadre de vie sain ;
  - De prévenir toute forme de pollution ou de nuisance causée à l'environnement en garantissant la sauvegarde de ses composantes ;
  - De restaurer les milieux endommagés ;
  - De promouvoir l'utilisation écologiquement rationnelle des ressources naturelles disponibles, ainsi que, l'usage de technologies plus propres ;
  - De renforcer l'information, la sensibilisation et la participation du public et des différents intervenants aux mesures de protection de l'environnement.

Cette loi se fonde sur huit principes qui sont : Le principe de prévention, le principe de préservation de la diversité biologique, le principe de non dégradation de ressources naturelles, le principe de sensibilisation, le principe d'intégration, le principe d'actions préventives et de correction, le principe de pollueur-payeur et le principe d'information et de participation.

- Le décret exécutif n° 90-78 du 27 Février 1990 relatif aux études d'impact sur l'environnement (EIE), il définit l'étendue d'application des Etudes d'Impact sur l'Environnement aux aménagements, ouvrages ou travaux portant atteinte à l'environnement. Ce décret indique le contenu, les procédures d'enquête des EIE, ainsi que, les modalités d'approbation ;

---

<sup>1</sup> Article 2, loi n° 03-10 du 19 juillet 2003, P09.

- Le décret 93- 191 du 10 Juillet 1993, qui a pour objet de régler le déversement des huiles et des lubrifiants dans le milieu naturel, ce décret interdit le déversement des huiles dans les milieux naturels ;
- Les redevances : Une redevance est un paiement qui doit avoir lieu de manière régulière, en échange d'un droit d'exploitation ou d'un droit d'usage d'un service, elle est considérée comme un outil de fiscalité verte, nous pouvons citer les redevances de déversement qui sont liées principalement au domaine du bruit et de l'eau ; et les redevances sur produit appliqués au prix de produit polluant ;
- La taxe environnementale : C'est un prélèvement à caractère fiscal, destiné à alimenter la trésorerie de l'État, d'une collectivité locale ou d'un établissement public administratif en contrepartie d'un service rendu aux administrés. Elle constitue un instrument idéal pour injecter dans le marché des signaux appropriés destinés à internaliser les externalités<sup>1</sup>. Parmi les taxes les plus importantes et les plus utilisables en Algérie sur les entreprises industrielles, nous pouvons citer, la taxe générale sur l'activité polluante (TGAP) qui est due par les entreprises dont l'activité ou les produits sont considérés comme polluants : Déchets, émissions polluantes, huiles et préparations lubrifiantes, lessives, matériaux d'extraction... Son montant et le taux applicable varient selon les catégories d'activité et de produit ; et la taxe sur la quantité de déchets stockés qui est liée à la quantité de déchets stockés pendant une année.

## **I-2- Présentation de l'ENIEM**

Il est nécessaire de commencer par la présentation de l'entreprise que nous étudierons tout au long de ce chapitre, ce deuxième point sera réservé en premier lieu à un aperçu historique de cette entreprise, en second lieu, nous présenterons le contexte organisationnel à travers son organigramme et de ses trois unités de production.

### **a- Aperçu historique**

L'entreprise Nationale des Industries de l'Électroménager (ENIEM) se trouve à une dizaine de kilomètre à l'Est de Tizi-Ouzou et précisément à la zone industrielle «AISSAT IDIR » d'OUED AISSI. Elle est issue de la restructuration de l'ex-société nationale de fabrication et du montage du matériel électrique et électronique (SONELEC).

---

<sup>1</sup> BARDE.J.P et COURNEDE.B, revue scientifique presse « les taxes environnementales », volume 66, année 2002, p119.

L'ENIEM a été créée le 02 janvier 1983, par le décret n°83-19-1983, à partir de fonctions déjà existantes au sein de l'entreprise-mère, SONELEC, depuis 1974. Érigée en société par actions en Octobre 1989, elle a pour principale mission d'assurer la production, le montage, le développement et la recherche dans le domaine de l'électroménager. L'ENIEM a une gamme de produits très large. Elle produit tous types de réfrigérateurs, des congélateurs, des cuisinières et des climatiseurs, des appareils de cuisson et de lavage. Elle dispose d'un capital social de 10.279.800.000,00 DA<sup>1</sup>.

L'ENIEM est organisée en trois principales unités de production, qui sont l'Unité Froid, Cuisson et Climatisation, connues sous le nom de Complexe d'Appareils Ménagers (CAM). Mais aussi, elle dispose d'une unité de prestation technique et d'une unité commerciale. Chacune de ces unités est elle-même organisée en différentes directions, l'ENIEM possède de grandes capacités de production et une expérience de plus de 40 ans dans la fabrication et le développement dans les différentes branches de l'électroménager.

Elle est la première entreprise africaine qui a mis en place des installations de reconversion du Chloro-Fluoro-Carbone (CFC) en 1997. Dans cette même optique, pour réduire les gaz à effet de serre, elle a signé un contrat de performance environnementale avec le MATE en Juillet 2007. Donc, l'ENIEM a ajouté la préoccupation l'environnement à sa stratégie depuis longtemps.

L'ENIEM est organisée selon le schéma « staff and line »<sup>2</sup> (staff : conseille – line : pouvoir de décision), au tour de ces activités principales : Froid, cuisson, climatisation, lavage et chauffage. Cette structure est appelée aussi « **Structure hiérarchico-fonctionnelle** », elle repose sur le principe d'unicité du commandement et de la nécessité de recourir à des organes de conseil composés de spécialistes. Des conseillers spécialisés dans des domaines précis sont attachés aux chefs hiérarchiques, la hiérarchie décide et les responsables fonctionnels aident à la décision.

---

<sup>1</sup> Documents internes à l'ENIEM.

<sup>2</sup> [http://www.centredelanguefrancaise.paris/.../structure\\_entreprise.pdf](http://www.centredelanguefrancaise.paris/.../structure_entreprise.pdf), consulté le 04/8/1/2015 à 14h22.

**b- Présentation du Complexe d'Appareils Ménager de l'ENIEM de Tizi-Ouzou**

Chaque unité a ses propres produits, activités et émission.

- **Unité froid** : Son rôle consiste à produire et à développer les produits de froid domestique. Elle est composée de trois lignes de montages:
  - Une ligne pour les réfrigérateurs table top, petit modèle;
  - Une ligne pour les réfrigérateurs grands modèles;
  - Une ligne pour les congélateurs et les conservateurs ainsi que des armoires vitrées.
  
- **Unité cuisson** : La mission globale de cette unité est de produire et de développer des produits de cuisson à gaz, électrique ou mixte, elle dispose de plusieurs ateliers, parmi ses modèles fabriqués :
  - Cuisinière tous gaz quatre feux en tôle inox et en tôle émaillée ;
  - Cuisinière cinq feux en tôle émaillée.
  
- **Unité climatisation** : Sa mission consiste à produire et à développer des produits à savoir :
  - Les climatiseurs ;
  - Les chauffe-eaux ;
  - Les radiateurs à gaz butane ;
  - Les machines à laver ;
  - Les comptoirs ;
  - Armoires frigorifiques.

Chacune de ces unités de production a des activités spécifiques à elle, dans le tableau suivant nous verrons les activités de chacune d'elles.

**Tableau n°07 : Les activités de chaque unité de production**

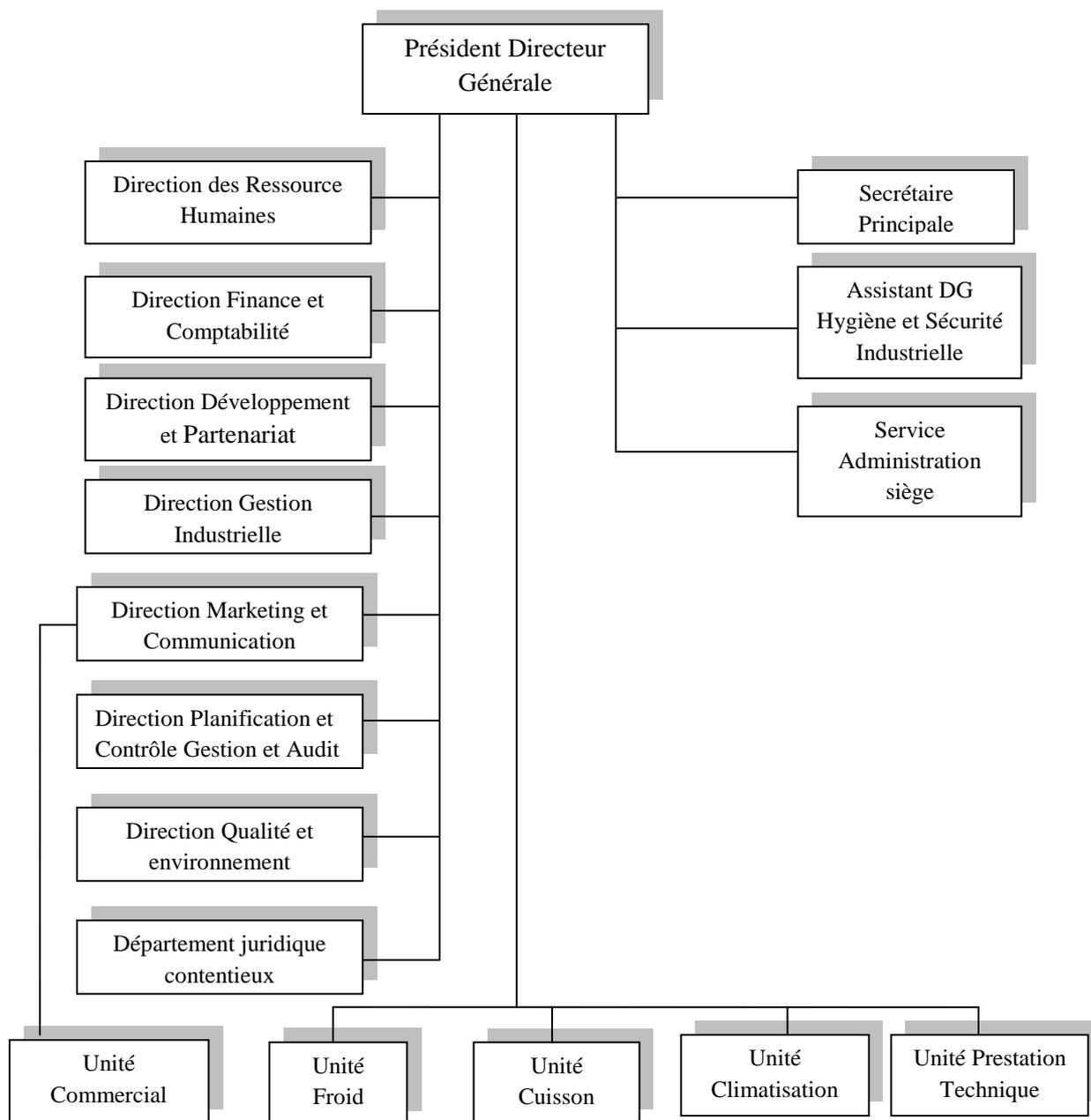
| Unité            | froid  | Cuisson   | Climatisation  |
|------------------|--|---|--|
| <b>Activités</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformation de la tôle;</li> <li>- Traitement et revêtement de surface (peinture, plastification);</li> <li>- Injection plastique et polystyrène;</li> <li>- Fabrication de pièces métalliques (condenseur, évaporateur);</li> <li>- Isolation;</li> <li>- Thermoformage;</li> <li>- Assemblage ;</li> <li>- Emballage.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformation de la tôle;</li> <li>-Traitement et revêtement de surface (Rinçage, séchage, émaillage, zingage, chromage);</li> <li>- Assemblage de cuisinières ;</li> <li>- Emballage.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assemblage de climatiseurs ;</li> <li>- Emballage.</li> </ul> |

**Source :** Conçu pas nos soins à partir d'un entretien libre à l'ENIEM

Ces trois unités de production sont soutenues par l'Unité Prestation Technique qui assure la coordination des activités inter-unités, elle s'occupe aussi du maintien du respect de l'environnement tout en faisant un suivi continu pour une amélioration continue. Chacune de ces unités de production dispose d'un ensemble d'ateliers et de départements, en l'occurrence :

- Un département production ;
- Un département maintenance ;
- Un département qualité-environnement ;
- Et un département commercial.

Le schéma de la page suivante résume l'organisation de cette entreprise en précisant ses différentes directions dont la direction générale est la responsable de la stratégie et du développement, et elle exerce son autorité hiérarchique sur les différentes directions et unités.

**Schéma n°09 : L'organigramme de l'ENIEM**

Source : Direction Générale de l'ENIEM, 2015.

L'industrie est soumise à de nouvelles contraintes en matière d'environnement de la part des autorités publiques, riverains et associations, clients, banques et assureurs. Conscientes de l'importante croissance environnementale dans leur stratégie de développement, l'ENIEM cherche de plus en plus à atteindre une performance globale tout en incluant la performance environnementale à travers l'identification de tous les aspects environnementaux et en mettant en place les actions nécessaires à leur réduction ou leur élimination.

## Section II : Les externalités environnementales de l'ENIEM et les moyens entrepris pour les résoudre

L'entreprise cherche de plus en plus à atteindre un bon niveau de performance environnementale, en maîtrisant les impacts de ses activités, produits et services sur l'environnement, en cohérence avec sa politique et ses objectifs environnementaux. L'ENIEM cherche à réduire ou éliminer ses impacts sur l'environnement par les différents moyens entrepris. Cette section sera consacrée aux différentes externalités de l'ENIEM sur l'environnement, mais aussi, les différents moyens entrepris par cette entreprise afin de les réduire ou les éliminer.

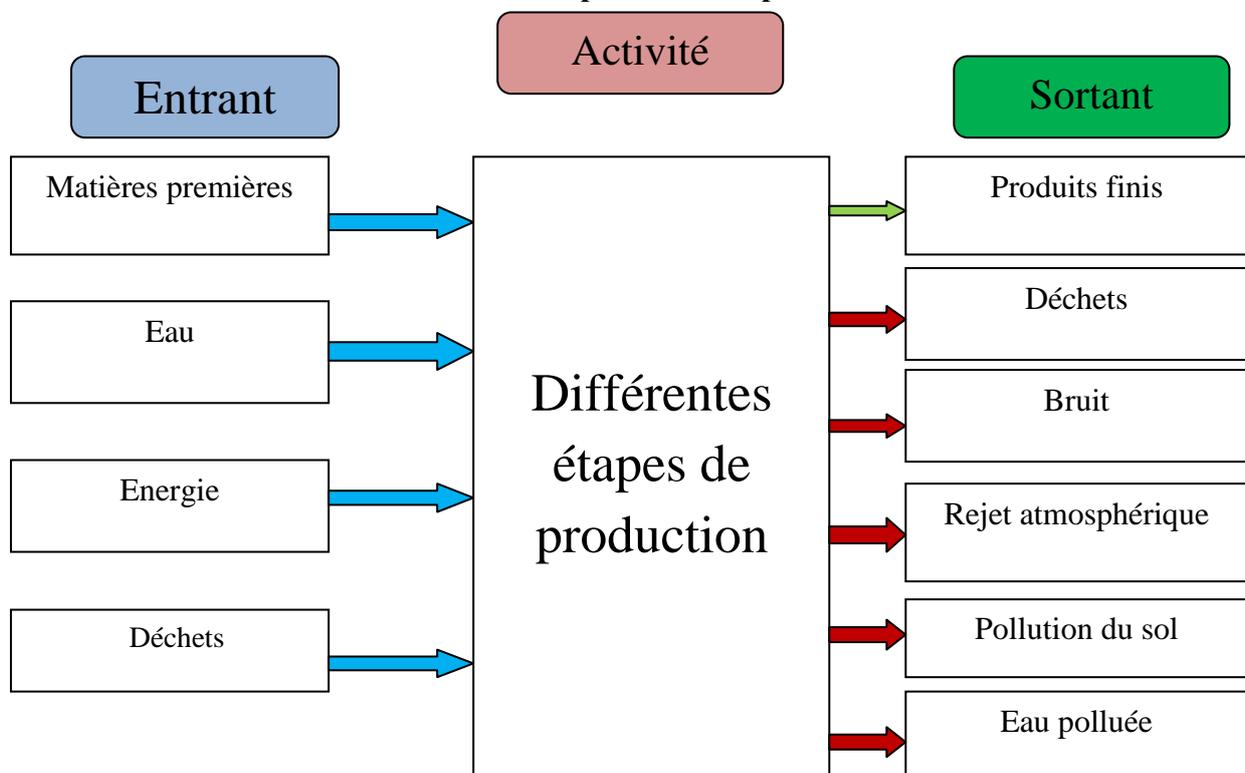
### II-1- Les différentes externalités environnementales des trois unités de production

Avant de passer à l'identification de chacune des externalités environnementales de la production de l'ENIEM, il est nécessaire de présenter d'abord le processus de production afin de voir la source de ses externalités.

#### a- Le processus de production

Le processus de production de l'ENIEM peut être représenté par le schéma suivant :

**Schéma n°10 : Le processus de production de l'ENIEM**



Source : Conçu par nous soin à partir d'entretiens libres avec l'assistant qualité environnement de l'unité cuisson.

**b- Les externalités environnementales de l'ENIEM****b-1- Sur l'environnement social**

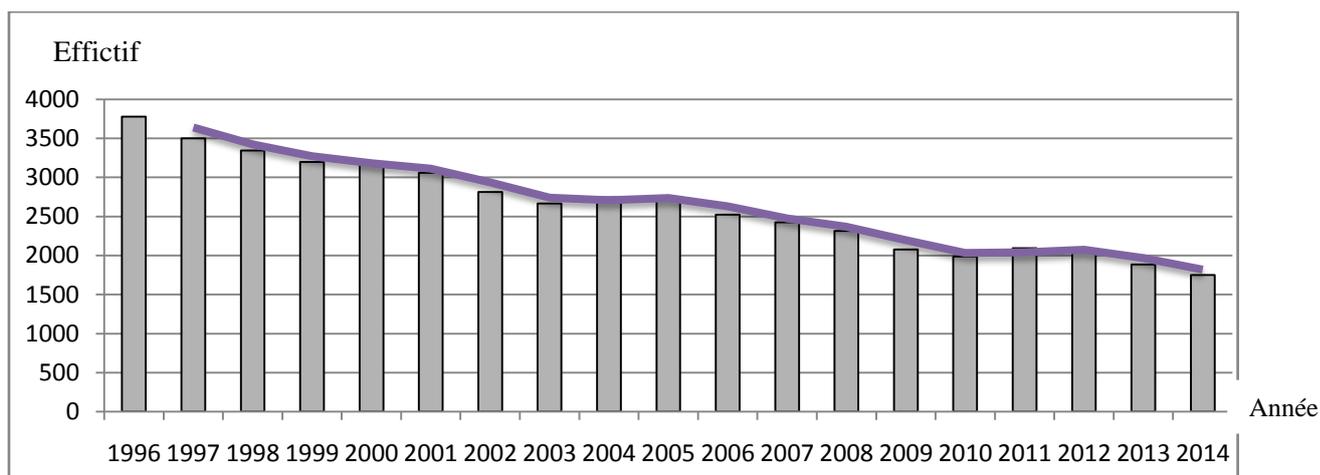
- **L'effectif de l'ENIEM :** Le tableau ci-dessous, nous permet de bien voir l'évolution de l'effectif de l'ENIEM entre 1996 et 2014.

**Tableau n°08 : L'évolution de l'effectif de l'ENIEM**

| <b>Année</b> | <b>Effectif</b> | <b>Année</b> | <b>Effectif</b> |
|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
| 1996         | 3778            | 2006         | 2524            |
| 1997         | 3502            | 2007         | 2424            |
| 1998         | 3344            | 2008         | 2315            |
| 1999         | 3200            | 2009         | 2077            |
| 2000         | 3165            | 2010         | 1986            |
| 2001         | 3058            | 2011         | 2096            |
| 2002         | 2815            | 2012         | 2051            |
| 2003         | 2667            | 2013         | 1884            |
| 2004         | 2743            | 2014         | 1752            |
| 2005         | 2732            |              |                 |

**Source :** Documents internes de la direction générale de l'ENIEM

L'ENIEM, au début de sa création, est considérée comme absorbateur de chômage afin de donner à un grand nombre de kabyles un travail, et elle a beaucoup souffert de sureffectif car elle recrute les employés même si elle n'en a pas besoin. Mais à partir de 1996, son effectif a commencé à diminuer et cela à cause du programme d'ajustement structurel ratifié en Avril 1994 avec l'accord du Fond Monétaire International (FMI). Parmi les conditions de cet accord, la baisse des dépenses publiques ce qui a poussé l'Etat algérien à dissoudre plusieurs entreprises et garder juste le nombre nécessaire des employés. Donc, l'ENIEM est touchée par cette politique dont l'effectif a diminué de 53,63% entre 1996 et 2014, mais elle reste toujours une source qui fait vivre plusieurs familles. Le schéma suivant nous permet de bien voir cette baisse importante de l'effectif de l'ENIEM.

**Graphe n° 03: L'évolution de l'effectif de l'ENIEM**

Source : Etabli à partir du tableau n° 09 page 66.

#### - Absentéisme et formation au sein de l'ENIEM

L'ENIEM donne une importance grandissante à sa ressource humaine qui est la clé de son développement et son évolution, en se souciant de sa bonne gestion et de sa qualification, cela est montré dans le tableau suivant ( Tableau n°10) en affichant un taux d'absentéisme très faible ne dépassant pas 3% durant l'année, en l'occurrence 6 heures par jour dont le motif est toujours autorisé ou justifié.

Pour que l'ENIEM arrive à réaliser une performance globale d'une manière générale et environnementale en particulier, elle effectue des formations de toute thématique en externe ou en interne, afin de disposer d'une main d'œuvre qualifiée et efficace. L'Etat met à sa disposition un budget prévisionnel pour une période de 5 ans consacré à la formation professionnelle. Pour l'année 2012 jusqu'à l'année 2017, d'ailleurs il a octroyé un budget prévisionnel de 300 million de DA. En 2013, l'ENIEM a formé 125 agents avec 2 800 000 de DA, dont 432 205 DA consacré à la formation sur l'environnement, ce qui représente 15.43% du budget de cette année pour un effectif de 95, soit 74% de l'effectif total formé dans le domaine environnemental durant la même année ; et parmi les thématique dans ce cadre, nous pouvons citer la sensibilisation sur l'ISO 14001, réglementation liée aux déchets, réglementation liée à l'environnement, réglementation sur la manipulation et le stockage des produits chimiques, etc.

Une augmentation de 188% de l'effectif global formé est notée entre 2013 et 2014, mais la part dédiée à l'environnement a baissé de 2% à cause de la qualification acquise dans les années précédentes. Le tableau suivant résume les données en formation et en absentéisme.

**Tableau n°10 : L'absentéisme et formation à l'ENIEM**

| Année   | 2010  | 2011  | 2012  | 2013   | 2014   |
|---|-------|-------|-------|--|--|
| <b>L'absentéisme par rapport aux heures prévues</b> | 2.93% | 2.98% | 2.55% | 3%   | 2.99%  |
| <b>Formation</b>                                    | *     | *     | *     | 125 agents formés dont 95 dans la cadre de l'environnement | 360 agents formés dont 93 dans la cadre de l'environnement |

**Source :** Conçu par nos soins à partir des entretiens libres avec les responsables la Direction Générale de l'ENIEM

\*Données non disponibles

### **b-2- Sur l'environnement écologique**

Les externalités environnementales de l'ENIEM sur la nature sont très nombreuses, mais avant de les citer, nous expliquerons comment savoir si un aspect environnemental est significatif ou non et comment identifier un impact environnemental.

- **Aspect environnemental :** C'est un élément des activités, produits ou services d'un organisme susceptible d'interagir avec l'environnement. Nous distinguons entre un aspect significatif<sup>1</sup> et un aspect non significatif par le calcul du taux de pérennité<sup>2</sup> qui se calcule à partir de deux critères, celui de la fréquence et celui de la gravité qui sont présentés par les deux tableaux suivants donnant une échelle de 1 jusqu'à 4 pour chacun des aspects.

**Tableau n° 10: L'échelle d'appréciation du caractère de fréquence**

| La fréquence  | 1                                | 2                          | 3                                     | 4                                     |
|---------------|----------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Aspect</b> | <b>Exceptionnel</b><br>1F > 1 an | <b>Rare</b><br>3mois<F<1an | <b>Occasionnel</b><br>1 mois <F<3mois | <b>Systematique</b><br>Tous les jours |

F : Fois

**Source :** Documents internes à l'ENIEM

<sup>1</sup> Un aspect environnemental significatif est un aspect environnemental qui a ou peut avoir un impact environnemental significatif.

<sup>2</sup> Taux de pérennité = Fréquence \* Gravité.

**Tableau n° 11: L'échelle d'appréciation du caractère de gravité**

| <b>Gravité</b>                    | <b>1</b>    | <b>2</b>                       | <b>3</b>                                  | <b>4</b>                             |
|-----------------------------------|-------------|--------------------------------|---|--------------------------------------|
| <b>Déchet non dangereux</b>       | < 1%        | < 5%                           | <20%                                      | >20% ou DSD                          |
| <b>Eaux usées</b>                 | Aucun rejet | Eau usée similaire             | Eau usée faiblement polluées chimiquement | Rejet dans les milieux naturel       |
| <b>Rejet atmosphérique</b>        | Aucun rejet | Rejet traité                   | Rejet traité présentant des insuffisances | Rejet non traité                     |
| <b>Pollution du sol</b>           |             |                                |   |                                      |
| <b>Bruit</b>                      | Aucun       | Limité à l'atelier             | Limité à l'intérieur du site              | Limité au site du complexe           |
| <b>Odeur</b>                      | Aucune      | Limitée à l'atelier            | Limitée à l'intérieur du site             | Limitée au site du complexe          |
| <b>Consommation d'électricité</b> | Aucune      | Faible : <à 5% de la C° totale | Moyen : < à 20% de la C° totale           | Importante : > à 20% de la C° totale |
| <b>Consommation du gaz</b>        | Aucune      | Faible : <à 5% de la C° totale | Moyen : < à 20% de la C° totale           | Importante : > à 20% de la C° totale |
| <b>Consommation de l'eau</b>      | Aucune      | Faible : <à 5% de la C° totale | Moyen : < à 20% de la C° totale           | Importante : > à 20% de la C° totale |

C° : Consommation

Source : Documents internes à l'ENIEM

Pour trouver le taux de pérennité et classer l'aspect, c'est-à-dire significatif ou non, nous devons multiplier le taux de fréquence de l'aspect et celui de la gravité. Si le résultat est supérieur ou égal à 12, dans ce cas, l'aspect est significatif, donc, il faut faire un programme environnemental, sinon (Inférieur à 12) l'aspect est non significatif et il faut juste mettre des instructions pour le réduire, voire même l'éliminer.

- **Impact environnemental** : Il s'agit de toute modification de l'environnement, négative ou bénéfique, résultante totalement ou partiellement des activités, produits et/ou services d'un organisme.

Après avoir expliqué l'impact et l'aspect environnemental, nous pouvons passer à l'identification des différentes externalités de production de l'ENIEM sur son environnement.

- **Génération des déchets** : Un déchet est tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou, plus généralement, tout bien, meuble **abandonné** ou que son détenteur destine à l'abandon. L'ENIEM a classé ses déchets en quatre catégories selon la loi, qui sont :

- ✓ **DMA** : Tous déchets issus des ménages, ainsi que les déchets similaires provenant des activités industrielles, commerciales, artisanales et autres, qui par leur nature et leur composition sont assimilables aux déchets ménagés ;
- ✓ **DS** : Tous déchets issus de l'activité industrielle, de services et toutes autres activités, qui en raison de leur nature et de la composition des matières qu'ils contiennent ne peuvent être collectés, transportés et traités ;
- ✓ **DSD** : Ils sont des déchets susceptibles de nuire à la santé publique et/ou à l'environnement, qu'on désigne aussi par Déchets Dangereux (DD);
- ✓ **DI** : Tous déchets provenant des travaux de démolition, de construction ou de rénovation, qui ne subissent aucune modification physique, chimique ou biologique lors de leur mise en décharge, et qui ne sont pas contaminés par des substances dangereuses ou autre élément générateur de nuisance, susceptible de nuire la santé du personnel et/ ou l'environnement.

Dans le tableau ci-dessous, nous verrons la production de déchet de l'ENIEM (DMA, DD, DSD) durant une période de quatre ans.

**Tableau n° 12: Suivi annuel de la quantité de déchet générée en tonne**

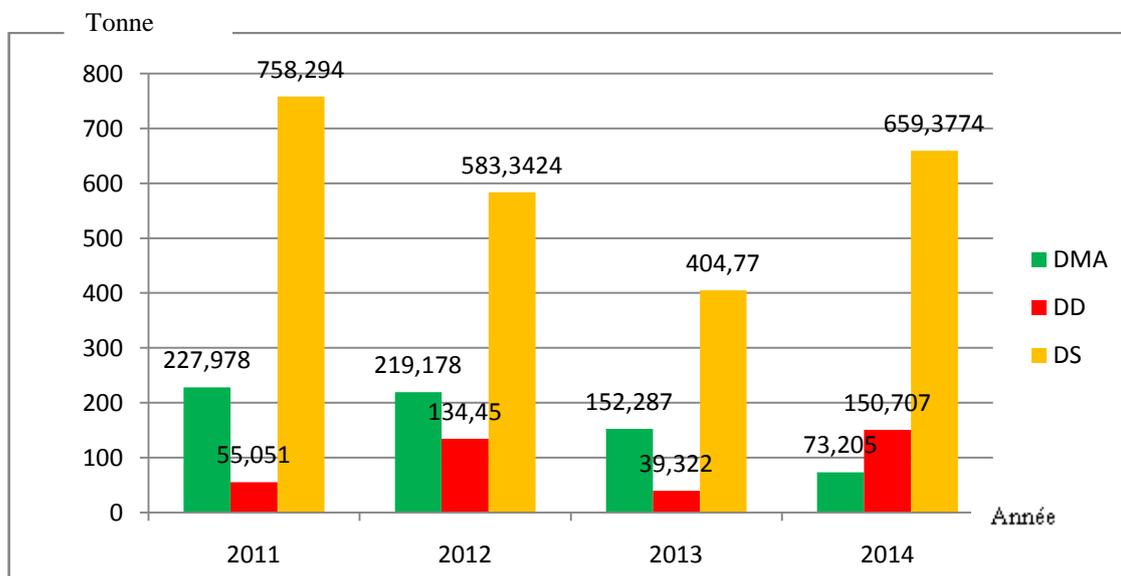
| Année   | 2011     | 2012     | 2013    | 2014     |
|---|----------|----------|---------|----------|
| <b>DMA</b>  | 227,978  | 219,178  | 152,287 | 73,205   |
| <b>DD</b>   | 55,051   | 143,45   | 39,322  | 150,707  |
| <b>DS</b>   | 758,294  | 583,3424 | 707,77  | 659,3774 |
| <b>Total</b>                                      | 1041,323 | 945,704  | 899,379 | 883,2894 |
| <b>Evolution par rapport à l'année précédente</b> |          | -9%      | -5%     | -2%      |
| <b>Production</b>                                 |          | 12878    | 12587   | 14143    |
| <b>Quantité spécifique de déchets (T/I)</b>       |          | 0,07     | 0,07    | 0,06     |

Source : Documents internes à l'ENIEM

A travers le tableau ci-dessus, qui représente les déchets (DMA, DS, DD) de l'ENIEM au cours des quatre années précédentes (2011-2014), nous constatons que l'ENIEM dispose de quantités importantes de déchet générées par le processus de fabrication des unités de production à savoir la cuisson et le froid, d'une valeur de 883,2894 tonnes en 2014 dont 659,3774 tonnes sont des DS, c'est-à-dire 74,65% alors que les DMA représente 8,28% et les DD 17,06%, contre 1041,323 tonnes en 2011 dont 758,294 tonnes de DS, ce qui représente 72,82% de la quantité totale, et 21,89% de DMA, ainsi que 5,28% de DD. Mais néanmoins, l'ENIEM a réussi à maîtriser ses déchets vu que la quantité spécifique du déchet tonne /indice est en baisse passant de

0,07 à 0,06 entre 2013 et 2014. Les deux graphes suivants résument l'évolution de la quantité par type de déchets et par quantité globale de déchets de 2011 à 2014 :

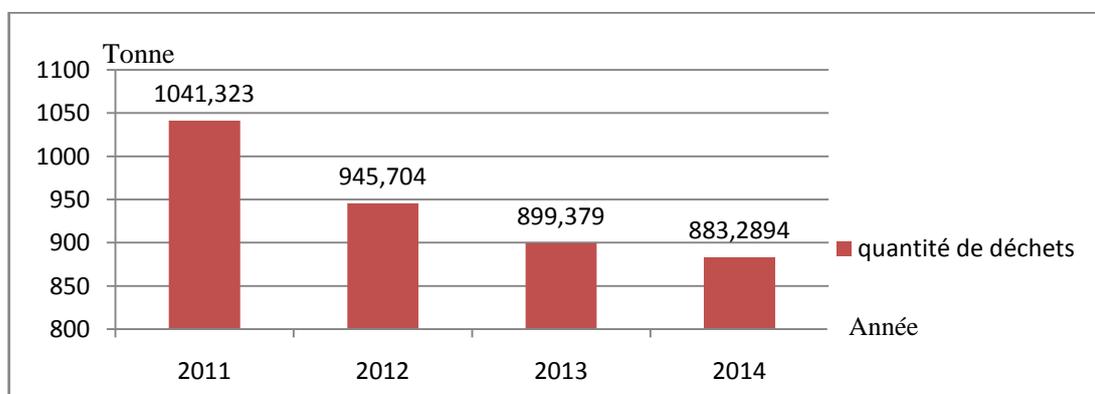
**Graphe n° 04: L'évolution de la quantité par type de déchets générée de 2011 à 2014**



Source : Etabli à partir du tableau n°11, page 70.

Ce graphe présente la quantité par type de déchets générée par l'ENIEM, il montre une part importante et significative des DS (métaux, plastique et verre) durant quatre ans, et ce en raison de l'utilisation des métaux comme matière première principale avec 631,5364 tonnes de déchet généré en métaux, qui représente 95,77% des quantités totales de déchets spéciaux en 2014 et 89,99% en 2012, c'est-à-dire, une quantité de 524,8728 tonnes. Donc, les métaux sont la principale source des déchets spéciaux, soit presque la totalité des déchets spéciaux.

**Graphe n°05 : L'évolution de la quantité totale des déchets de 2011 à 2014**



Source : Conçu à partir du tableau n°11, page 70.

Nous constatons une diminution de 84,82% de la quantité totale de déchets entre 2011 et 2014, et cela à cause de la conversion de la peinture liquide en peinture poudre à la fin de l'année 2011 dans l'unité froid.

- **Consommation de matières premières :** L'ENIEM est parmi les entreprises qui consomment énormément de matières premières afin de satisfaire ses clients, ainsi que fabriquer des produits de bonne qualité, mais cela affecte directement l'environnement par l'épuisement des ressources naturelles. Cette entreprise utilise l'eau, le gaz et l'électricité.

➤ **Consommation de l'eau :** Elle est utilisée excessivement par les processus de production (traitement et revêtement de surface), mais aussi pour le ménage, la cuisine... Le tableau ci-dessous présente un suivi des consommations et des coûts en eau via la facture ainsi que via le forage de 2012 à 2014.

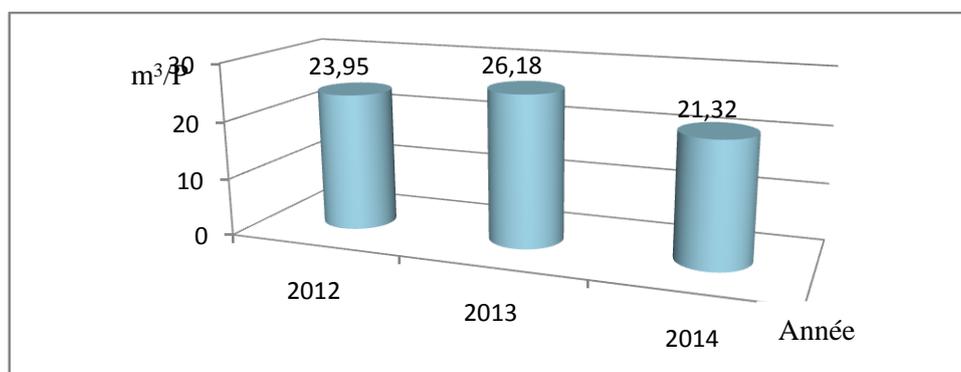
**Tableau n° 13: Suivi des consommations totales et des coûts en eau entre 2012 et 2014**

| Année | Consommation m <sup>3</sup> | Coût DA    | Consommation journalière moyenne (m <sup>3</sup> /j) | Evolution consommation journalière moyenne (%) | Coût journalier moyen (DA/j) | Coût moyen par m <sup>3</sup> (DA/m <sup>3</sup> ) | Production | Consommation spécifique m <sup>3</sup> /indicateur |
|-------|-----------------------------|------------|--|--|------------------------------|--|------------|--|
| 2012  | 308409                      | 8063700,00 | 844,96   | -  | 2209,35                      | 26,15  | 12878      | 23,95  |
| 2013  | 329475                      | 4211000,00 | 905,15   | +7%  | 11568,68                     | 12,78  | 12587      | 26,18  |
| 2014  | 301513                      | 4211000,00 | 826,06   | -9%  | 11536,99                     | 13,97  | 14143      | 21,32  |

Source : Documents internes à l'ENIEM

Nous observons une nette diminution de la consommation de l'eau entre 2013 et 2014, ce qui est démontré par l'indicateur de performance environnementale qui est représenté par le ratio de consommation de l'eau par une tonne produite en tenant compte de la production annuelle, qui est passé de 26,18 à 21,32. Pour avoir une vision plus claire de l'évolution de la consommation de l'eau, nous nous appuyons sur le graphe suivant :

**Graphe n° 06: Evolution de la quantité totale de consommation de l'eau**



Source : Conçu à partir du tableau n°12, page 72.

- **Consommation d'électricité :** Cette ressource est indispensable dans le fonctionnement de l'ENIEM, dans le tableau suivant nous verrons la consommation d'électricité pendant trois ans de 2012 à 2014.

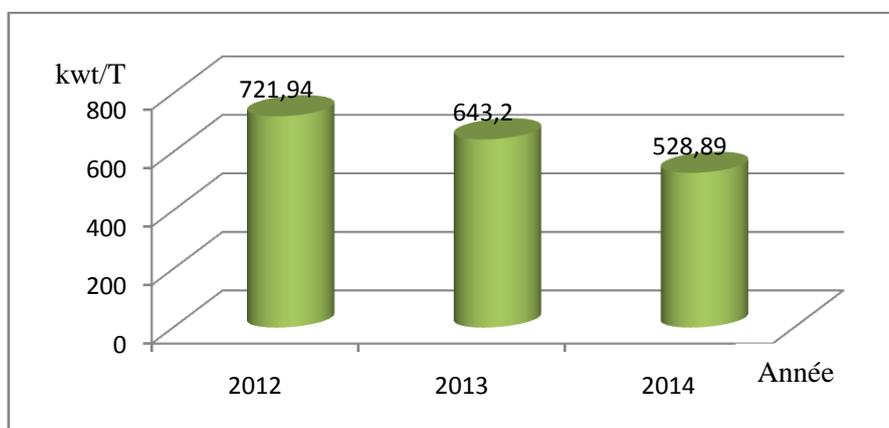
**Tableau n°14 : Suivi annuel de la consommation et les coûts de l'électricité**

| Année | Consommation KWT | Consommation journalière moyenne KWT/J | Evolution de la consommation moyenne | Coût total en DA | Production en tonnes | Ratio consommation /indicateur |
|-------|------------------|--|--------------------------------------|------------------|----------------------|--------------------------------|
| 2012  | 9296900          | 25401,4                                |                                      | 33262840,02      | 12878                | 721,94                         |
| 2013  | 8096034          | 22180,9                                | -13%                                 | 28966331,11      | 12587                | 643,20                         |
| 2014  | 7479900          | 20492,9                                | -8%                                  | 26761900,96      | 14143                | 528,89                         |

Source : Documents internes à l'ENIEM

D'après le tableau précédent, la consommation d'électricité a vu une diminution de 21% entre 2012 et 2014. Mais aussi, le ratio de la consommation totale d'électricité par une tonne produite a diminué de 26,74% durant ces trois ans, ce qui a permis à l'ENEM de faire des économies d'énergies considérables. Afin de bien voir l'ampleur de cette diminution, nous avons établi le graphe suivant :

**Graphe n°07 : L'évolution de la consommation d'électricité par une tonne produite de 2012 à 2014**



Source : conçu à partir du tableau n°13, page 73.

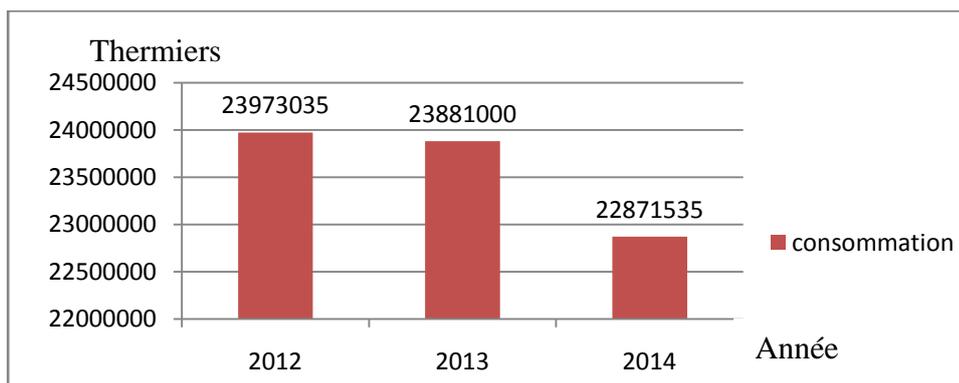
- **Consommation de gaz :** Une autre matière première et énergétique consommée par l'ENIEM est le gaz. Ce dernier, est utilisé dans toutes les unités de production. Le tableau ci-dessous présente l'évolution de la consommation de l'ENIEM en gaz et ses coûts pendant trois ans (2012 à 2014).

**Tableau n°15 : Suivi annuel de la consommation et les coûts de gaz**

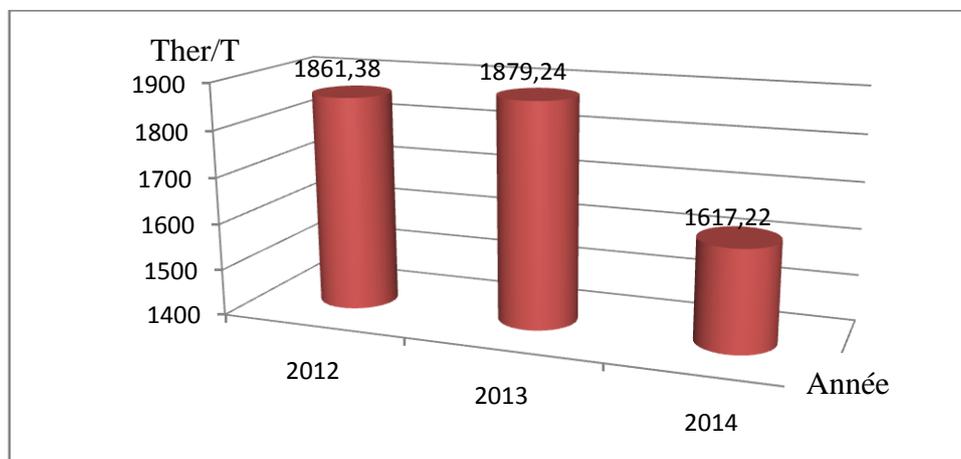
| Année | Consommation thermies | Consommation journalière moyenne th/j | Evolution de la consommation | Coût total en DA | Production en tonnes | Ratio consommation/indicateur |
|-------|-----------------------|---------------------------------------|------------------------------|------------------|----------------------|-------------------------------|
| 2012  | 23970350              | 65492,8                               |                              | 8736900,00       | 12878                | 1861,38                       |
| 2013  | 23881000              | 65427,4                               | -0,1%                        | 8692000,00       | 12587                | 1879,24                       |
| 2014  | 22871535              | 62661,7                               | -4%                          | 8258684,34       | 14143                | 1617,22                       |

Source : Documents internes à l'ENIEM

D'après le tableau, nous constatons que la quantité totale consommée de gaz baisse d'une année à une autre, par exemple elle a baissé de 0.1% de 2012 à 2013 et de 4% de 2013 à 2014.

**Graphe n°08 : L'évolution de la quantité consommée de gaz durant trois ans**

Source : Conçu à partir du tableau n°14, page 74.

**Graphe n°09 : L'évolution de la quantité de gaz consommée par rapport à la quantité fabriquée de produit de 2012 à 2014**

Source : Conçu à partir du tableau n°14, page 74.

Nous observons une baisse importante de la quantité totale de gaz consommée entre 2012 et 2014 où nous avons vu une baisse de 95,41% (graphe n°08). Mais ce n'est pas seulement la quantité totale qui est en diminution, mais aussi la quantité consommée par une tonne produite baisse de 86,88% entre les mêmes années. Par conséquent, l'ENIEM réalise une forte performance environnementale et cela est démontré par l'indicateur de performance environnementale de la consommation sur la production annuelle du gaz (Graphe n°09).

- **Pollution de l'eau**

La pollution ou la contamination de l'eau peut être définie comme la dégradation de celle-ci en modifiant ses propriétés physiques, chimiques et biologiques, par des déversements, rejets, dépôts directs ou indirects de corps étrangers ou de matières indésirables telles que les microorganismes, les produits toxiques, les déchets industriels. L'ENIEM dispose d'une unité de neutralisation qui reçoit toutes les eaux polluées à cause leur utilisation par les différentes unités de production. Pour mieux expliquer, chaque unité est reliée à la station de neutralisation avec des tuyaux communs au dessous du sol, quand l'eau arrive à cette station, elle sera traitée pour qu'elle devienne respectueuse de l'environnement.

- **Bruit**

Cette externalité peut toucher le voisinage et la santé des travailleurs, mais dans le cas le l'ENIEM les nuisances sonores n'affectent pas les riverains car le risque est maîtrisé à l'intérieur des ateliers. D'ailleurs, il n'y a jamais eu de plainte à ce propos. Concernant les employés, ils sont munis d'équipement de protection individuelle malgré la conformité du bruit aux normes réglementaire.

- **Rejet atmosphérique**

Chaque unité de production de l'ENIEM libère des polluants dans l'air. Ces derniers sont identifiés (CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>...) mais ne sont pas mesurés à cause du manque de financement et de la cherté de la sous-traitance.

- **Pollution du sol**

Comme toute installation industrielle, l'ENIEM entraîne la dégradation de ses sols à cause d'une fuite, d'un accident ou encore d'une gestion de décharge de déchets. Mais ces aspects n'ont plus un impact significatif sur l'environnement car ils sont maîtrisés depuis l'obtention de la certification ISO 14001 en 2008.

## **II-2- Les moyens entrepris par l'ENIEM pour résoudre l'impact négatif de sa production sur l'environnement**

Après avoir identifié toutes les externalités environnementales de la production de l'ENIEM, nous passerons aux méthodes et les actions de réduction ou élimination de ces externalités. Mais avant de décider quelles méthodes ou quelles actions efficaces à utiliser, il faut d'abord faire une synthèse des aspects environnementaux significatifs, car dans le cas des aspects environnementaux non significatifs, l'entreprise élabore juste des instructions à suivre, alors que dans le cas des aspects environnementaux significatifs, chaque unité doit faire cette synthèse des aspects environnementaux, afin de voir quel est le mode correctif pour chaque impact. La synthèse environnementale des aspects significatifs de l'unité prestations technique regroupe les trois unités de production pour l'année 2015, elle est établie par l'assistant qualité et environnement et vérifié par le directeur qualité et environnement (Voir l'annexe n° 02).

### **- Faire un programme environnemental pour les aspects significatifs**

Une fois l'identification de tous les aspects ayant un effet sur l'environnement est faite, un programme sera mis en place pour diminuer la pollution occasionnée par l'activité industrielle, touchant notamment à l'eau, air, sol, bruit, huiles et énergie, et cela suivant les exigences de l'ISO 14001 dont l'ENIEM s'est certifiée en 2008 (Voir l'annexe n° 03).

La maîtrise de ces impacts environnementaux significatifs (IES) débute par la définition des objectifs attendus par rapport à chaque aspect significatif et les cibles à viser pour les atteindre, puis les actions à entreprendre pour réduire ou éliminer l'aspect environnemental à travers des actions de maîtrise existantes pour lesquelles on vérifie l'efficacité et la possibilité de mises en œuvre. Dans le cas où cette maîtrise n'est plus possible, il y'a lieu de définir des mesures envisageables pour faire face aux IES. Dans cette approche de prise en compte des aspects significatifs on doit définir les délais et les moyens financiers et humains entrepris pour réaliser ces actions (Voir l'annexe n°04).

### **- Formation et sensibilisation**

Des journées de sensibilisation et de formation sur l'environnement sont organisées périodiquement au sein de l'ENIEM, pour bien transmettre l'importance de cette ressource. Et afin de se préserver contre les grands risques et les imprévus, ces formations exposent la manière de se protéger et les conditions à tenir pour contenir la panique, avec un exercice pratique d'évacuation, ainsi qu'une

démonstration en secourisme pour le personnel. En plus, elle organise des journées de sensibilisation sur le tri des déchets et la façon de se comporter avec les produits chimiques.

En plus de ces simulations, l'ENIEM offre des cours de formation professionnelle en son enceinte, mais aussi, elle prend en charge des formations à l'extérieur ainsi que des séminaires pour ses cadres et ses employés pour une meilleure efficacité et efficience dans le cadre de la protection de l'environnement.

- **Gestion des déchets : tri, collecte, stock et vente**

Elle consiste en toute mesure pratique permettant d'assurer que les déchets sont triés, collectés, valorisés, stockés et éliminés d'une manière garantissant la protection de la santé publique et de l'environnement contre les effets qu'ils peuvent avoir, et ce en réduisant, réutilisant ou en recyclant ces déchets. Ce processus de gestion de déchets suit plusieurs phases :

Premièrement le tri, qui se fait à la source au niveau de chaque unité de production selon leur nature. Ensuite, ces déchets sont séparés dans des conteneurs appropriés et étiquetés convenablement, identifiés à l'aide d'une couleur et désignation du déchet qu'il contient. Ces conteneurs sont placés sur les trottoirs colorés selon le type de déchet qui est comme suit :

- ✓ Couleur verte : Pour les DMA et DI ;
- ✓ Couleur jaune : Pour les DS ;
- ✓ Et couleur rouge : Pour les DSD.

Deuxièmement la collecte, qui se fait par le ramassage et/ou le regroupement des déchets en vue de leur transfert vers un lieu de traitement. Cette opération est programmée en plusieurs rotations avec un taux de collecte de 74,32 % enregistré en 2013, contre 47,60% en 2014 soit une baisse de 26,72% expliquée par la baisse de la quantité de déchets générés de 2014 par rapport à 2013 (Voir l'annexe n°07). Dans le cas où les déchets sont jugés réutilisables, ils sont récupérés par le département de gestion environnement et les met à la disposition de la structure utilisatrice de ce dernier. Alors que les déchets inertes sont évacués à une décharge autorisée au niveau de Tizi-Rached.

Troisièmement le stockage des déchets, qui se fait en interne. Les DS sont stockés en plein air, alors que les déchets de produits chimiques et de produits inflammables sont stockés dans un magasin H<sub>2</sub> assimilé à côté des déchets toxiques issus de processus industriel, une fois neutralisés au niveau de station de neutralisation et sont ainsi stockés en interne et ne

peuvent être remis qu'à des exploitants d'installations autorisées conformément aux exigences réglementaires. Mais pour le moment, ces déchets font l'objet, pour la première fois en 2015, d'une préparation d'un cahier des charges pour un appel d'offre nationale pour les entreprises afin de leur trouver preneur (Le cahier n'est pas terminé).

En dernier lieu, la vente de déchets. Les déchets stockés font l'objet d'une quantification au niveau du service récupération, qui peut se faire par pesée, par comptage d'unité ou par estimation et puis vendus à des prestataires conventionnels :

- L'huile usée est récupérée par NAFTAL qui l'achemine vers l'Europe pour la recycler (Chaque 3 litres de l'huile usée nous fournit un litre de l'huile à utiliser) ;
  - Le bois, carton, papier ainsi que les métaux ferreux et non ferreux sont les plus vendus à Sodiscom qui est une entreprise de recyclage conventionnée. Ces déchets vendus ont rapporté 1177,89KDA pour l'année 2014 et 881KDA pour le premier semestre 2015 contre 674KDA durant le deuxième semestre 2014, nous apercevons une augmentation de 30,71% durant les deux semestres.
  - Le taux de valorisation du stock valorisable, qui est égale à la quantité valorisée fois cent divisée sur la quantité valorisable, est de 82,03 % en 2013 et de 80,96 en 2014. En occurrence, l'ENIEM valorise la grande partie de ses déchets valorisables soit en les réutilisant ou en les vendant (Voir l'annexe n°07).
- **Station de neutralisation (Recycler la totalité de l'eau utilisée)**

Concernant la pollution des eaux, l'ENIEM s'est dotée d'une station d'épuration dès son ouverture, afin de traiter ses eaux usées des résidus tels que (Mercure, cuivre, nickel, plomb, cyanure,...) qui ont des effets plus ou moins graves sur la santé humaine et sur l'environnement. L'épuration de ses eaux résiduaires industrielles a pour objectif de réduire la charge polluante qu'elles véhiculent, afin de rendre au milieu aquatique (l'Oued) qui est le milieu récepteur, une eau de qualité, respectueuse des équilibres naturels.

Afin de neutraliser les effluents, ces derniers doivent subir un traitement dans le but d'extraire et d'éliminer de l'eau les éléments solides en suspension ou en flottation, une partie de cette eau est récupérée et réutilisée après traitement et l'autre partie est déversée en toute sécurité dans la rivière après avoir fait analyser les échantillons de cette eau évacuée. Le traitement fait appel à différents procédés physiques ou chimiques. Les matières en suspension se déposent au fond en raison d'une densité supérieure à celle de l'eau. Les eaux usées et leurs épurations organiques ou non, se

déposent dans le fond du bassin simplement par gravité. Elles y sont raclées et évacuées formant ainsi des boues.

Le traitement des boues consiste à épandre les boues dans des champs, à leur sortie de station d'épuration, constituant ainsi des lits de séchages où se déposent les métaux lourds pour réduire leur volume. Les boues sont déposées sur du sable qui lui-même repose sur des graviers, on a donc un lit drainant. Une fois complètement séchés, les métaux lourds sont stockés à l'intérieur de l'ENIEM dans des fûts métalliques de 200 litres et entreposés à côté des lits de séchages situés en Nord-est du complexe.

- **Consigne de sécurité**

Dans chaque atelier, bureau et étage, nous avons trouvé une fiche sur laquelle sont mentionnées des consignes de sécurité, cela pour protéger la santé des travailleurs en premier lieu, et l'environnement en deuxième lieu. (Voir l'annexe n°05).

- **Paiement des taxes environnementales**

Dans le cadre de la réglementation, L'ENIEM paie deux taxes comme suit :

- La taxe de pollution sur l'activité polluante qui est une taxe annuelle de 5.689.561,50 DA, régie par un texte réglementaire de la loi n°99-11 du 23/12/1999 portant la loi de finance de l'année 2000 ;
- Selon la taxe d'incitation pour le déstockage des DSD de l'article de la réglementation de la Loi n°01-19 du 12/12/2001 relative à la gestion des déchets, l'ENIEM paie 10.000 DA sur une tonne de DSD stockée. Pour l'année 2010, cette entreprise s'est acquittée d'une taxe d'un montant de 5.500.000 DA réparti comme suit :
  - 1.400.000 DA pour l'unité froid ;
  - 1.100.000 DA pour l'unité cuisson ;
  - 100.000 DA pour l'unité climatisation ;
  - 2.900.000 DA UPT et autres.
- En plus de ces deux taxes, l'ENIEM se prépare à payer une taxe complémentaire de pollution par rapport au taux de pollution généré pendant une année, une fois que cette pollution serait mesurée et calculée.

- **Utilisation de nouvelles technologies**

L'ENIEM dans sa démarche pour la préservation de l'environnement s'est reconvertie à l'utilisation de nouvelle technologie et au changement des installations

de production qui ont des impacts négatifs sur l'environnement. Ces nouveaux procédés sont :

**a- L'émaillage poudre**

Depuis l'ouverture de cette entreprise, elle utilisait l'émaillage liquide dans l'unité cuisson, cette technologie nécessite beaucoup de temps, de matière première et dégage beaucoup de déchets (Rejet atmosphérique, boue de peinture...). La pièce passe par plusieurs étapes afin d'être prête au montage. Elle passe dans plusieurs bains pour le traitement et le revêtement à travers des bains de rinçage, et des bains pour enlever le nickel pour mieux recevoir l'émaillage liquide, puis sécher avec le séchoir, enfin passer la pièce dans un four à 820 degré pour qu'elle soit prête au montage. Donc, tout ça nécessite beaucoup de matières premières (Eau, électricité et gaz) ainsi que la main d'œuvre. L'ENIEM a profité de l'offre de l'Etat dans le cadre de développement durable, pour installer de nouvelles technologies moins polluantes et plus respectueuses de l'environnement. Elle a installé cette année (2015), de nouvelles machines de l'émaillage en poudre, qui ont coûté 12 milliards de dinar, dont les objectifs visés sont :

- Gain d'espace et de temps car tout est automatisé ;
- Economie de l'eau et d'énergie ;
- Absence d'accident (Tout est automatisé, pas de relation entre employé et machine) ;
- Propreté des lieux ;
- Réduction des rejets atmosphériques ;
- Réduction et recyclage des déchets ;
- Et pas de déversement.

**b- Reconversion peinture liquide en peinture poudre**

L'ENIEM s'est dotée d'une nouvelle installation du processus de production dans l'unité froid ; un projet qui s'est inscrit dans le cadre du développement durable de l'ONEDD d'un montant de 10 milliards de DA. Ce nouveau procédé vient substituer l'ancien système de peinture liquide, qui consommait beaucoup d'eau, énergie...dans la phase de traitement et revêtement de surface de la pièce métallique (Dégraissage, rinçage, phosphatation..), afin d'enlever les impuretés de la pièce. En 2011, le procédé, est reconverti en peinture poudre. Cette technologie utilise la haute tension de

1250V pour faire adhérer la peinture poudre. Donc, il n'y a plus de déversement de boues de peintures ou de blocs de peinture solides. Plusieurs processus de production ont été éliminés et d'autres ont été rédues automatiques ce qui a permis d'économiser beaucoup d'énergies et de matières premières ainsi que la réduction de temps de production.

### **c- Les chariots électriques**

L'ENIEM a progressivement remplacé les chariots élévateurs à gasoil par des chariots électriques pour minimiser les nuisances sonores qui ne devaient pas dépasser 85 Décibels pour assurer la sécurité et la santé des travailleurs dans les ateliers.

### **- Economie d'énergie et préservation de ressources naturelles**

En plus de ce qui a précédé, d'autres techniques et actions sont utilisées pour réduire l'épuisement des ressources naturelles, telles que :

- a- Economiser l'électricité en utilisant la lumière du jour par des ouvertures en verre au niveau des plafonds des ateliers pour faire rentrer la lumière. Dans cette perspective, l'ENIEM a aussi équipé les bureaux de ses immeubles d'un mur tout en verre ;
- b- Dotation de l'entreprise d'un réchaud à gaz naturel qui protège l'environnement avec son système d'arrêt automatique en cas de refoulement de monoxyde de carbone et sa non évacuation vers l'extérieur, ainsi que le remplacement et la mise en rebut de tous les transformateurs à PCB<sup>1</sup> (polychlorobiphényles), et l'utilisation de rétention pour le stockage de produits chimiques liquides et les huiles pour éviter les déversements et la pollution des sols ;
- c- Réparation immédiate de toute fuite ;
- d- Coupure des eaux des sanitaires et des bâtiments après les heures de travail ;
- e- Exiger aux fournisseurs des emballages biodégradables ;
- f- L'ENIEM a creusé un forage sur son site en 1986 pour économiser sur la facture d'eau. Le tableau suivant nous permet de voir l'importance de ce forage par rapport à la consommation totale en eau.

---

<sup>1</sup> PCB : C'est une huile toxique

**Tableau n°16 : L'évolution de la quantité de l'eau consommée via le forage**

| Mois           | Via l'ADE                      |  |                       | Via le forage                  |  |                       |
|----------------|--------------------------------|--|-----------------------|--------------------------------|--|-----------------------|
|                | Consommation<br>m <sup>3</sup> | Consommation<br>journalière<br>moyenne | Evolution CJM<br>en % | Consommation<br>m <sup>3</sup> | Consommation<br>journalière<br>(m <sup>3</sup> /j) | Evolution CJM<br>en % |
| <b>Janvier</b> | 22420                          | 723,23                                 | -                     | 12171,00                       | 392,62   | -                     |
| <b>Février</b> | 26333                          | 940,46                                 | <b>+30%</b>           | 3483,00                        | 124,39   | <b>-68%</b>           |
| <b>Mars</b>    | 30313                          | 977,84                                 | <b>+4%</b>            | 17483,00                       | 563,97   | <b>+353%</b>          |
| <b>Avril</b>   | 25690                          | 856,33                                 | <b>-12%</b>           | 11050,00                       | 368,97   | <b>-34%</b>           |
| <b>Mai</b>     | 24511                          | 790,68                                 | <b>-8%</b>            | 17971,00                       | 579,71   | <b>+57%</b>           |
| <b>Juin</b>    | 20479                          | 682,63                                 | <b>-14%</b>           | 16649,00                       | 554,71   | <b>-4%</b>            |
| <b>Total</b>   | 149746                         |  |                       | 78807                          |  |                       |

**Source :** Conçu par nos soins à partir de documents internes à l'ENIEM

A travers le tableau ci-dessus, la quantité totale de l'eau consommée par l'ENIEM durant le premier semestre 2015 est de 228553 m<sup>3</sup>, dont 65% provient de l'ADE, tandis que 45% provient du forage et cela à cause d'une panne au niveau des pompes. Alors que dans les années précédentes, le forage représente plus de 50% de la consommation totale. En 2012, la consommation de l'eau de forage représente 63,50% contre 36,50% de la consommation de l'eau d'ADE. Alors qu'en 2013, elle représente 78,75% contre 21,25% (Pour plus d'explication voir l'annexe n°06). Nous remarquons que l'ENIEM compense sa consommation de l'eau de l'ADE par l'eau du forage. Nous voyons bien qu'elle a eu une augmentation de 30% de sa consommation de l'eau d'ADE durant le mois de février, et cela est dû à une diminution de 68% de la consommation de l'eau du forage, qui est causée par l'arrêt de l'activité de celui-ci.

L'ENIEM génère des externalités positives sur l'environnement social en assurant un nombre important d'emplois et en offrant à son personnel un cadre professionnel évolutif en leur permettant d'accéder à tout type de formation. En ce qui concerne l'environnement écologique, elle a identifié toutes ses externalités négatives de sa production, et a mis plusieurs actions pour les réduire ou même les éliminer, et elle a respecté toutes les exigences de la norme ISO 14001 version 2004 certifié en 2008 tout en se basant sur le principe de PDCA. Malgré tous ses efforts, il reste encore certains impacts non pris en charge à cause de la cherté des procédures et le manque du savoir faire environnemental de certains employés.

**Conclusion**

Pour conclure ce chapitre, nous pouvons dire que l'Algérie, comme tous les autres pays, a participé à plusieurs séminaires sur la protection de l'environnement, mais aussi a signé énormément de conventions dans ce cadre ; et il a mis plusieurs lois et décrets afin d'obliger toute type d'entreprise à respecter l'environnement.

L'ENIEM est l'une des plus grandes entreprises algériennes qui intègre l'environnement dans sa stratégie en payant les différentes taxes environnementales et les taxes polluantes. Mais aussi, par ses multiples actions volontaires (certification ISO 9001 version 1992 en 2000, et la version de 1998 en 2003 ; ainsi que la certification ISO 14001 version 2004 en 2008), nous pouvons dire que l'environnement est une ancienne préoccupation de l'ENIEM qui remonte aux années 1997, lors de l'élimination de CFC. Aujourd'hui cette préoccupation s'est accentuée davantage en amenant l'ENIEM à réserver une direction à la qualité et à l'environnement rattachée directement à la direction générale.

Les externalités environnementales de l'ENIEM sont prises en charge en grande partie surtout après l'obtention de la certification ISO14001, en changeant parfois tout son processus de production pour préserver l'environnement écologique et social, malgré les coûts élevés supportés.

*Conclusion  
générale*

## Conclusion Générale

A partir des années 1970, le monde entier a commencé à s'interroger sur la capacité de la biosphère à fournir les ressources nécessaires à la poursuite de la croissance économique et à assurer l'équité intra et intergénérationnelle. Ces trente dernières années ont été marquées par la montée en puissance des préoccupations relatives aux effets que les activités humaines ont sur l'environnement.

Aujourd'hui, l'impact environnemental global des entreprises, notamment industrielles, ne peut pas être négligé. Raison pour laquelle, elles doivent investir davantage dans l'environnement écologique que social et mener une politique chaque année en matière de gestion des problèmes environnementaux. Si traditionnellement la maximisation du profit est considérée comme l'objectif ultime de l'activité de toute entreprise, actuellement la conscience du monde entier est tournée vers la préoccupation du sort des générations futures et de l'environnement en amenant les entreprises au respect de ce dernier et cela soit volontairement ou obligatoirement.

La problématique environnementale en Algérie constitue une inquiétude majeure pour les autorités publiques. Ces dernières accordent un grand intérêt à la préservation de l'environnement, elles obligent toute sorte d'entreprises, notamment industrielles, à respecter l'environnement par le paiement des différentes taxes environnementales, car le secteur industriel est à l'origine de la dégradation de l'environnementale. Donc, la réglementation algérienne oblige les entreprises à se soucier de la protection environnementale.

L'Entreprise Nationale des Industries et de l'Electroménager nous a permis de voir quelques externalités positives et négatives qu'une entreprise peut avoir sur son environnement écologique et social; mais aussi les technologies et les actions à entreprendre afin de les éliminer ou les limiter; et cela à partir d'un stage pratique d'une durée de quatre mois au sein de cette entreprise, où nous avons visité les ateliers de production de chaque unité, mais aussi à partir de la consultation de sa documentation et des entretiens libres avec plusieurs responsables.

Pour répondre à la problématique posée au début de cette recherche, nous avons d'abord, dans les deux premiers chapitres, abordé quelques notions théoriques autour de l'entreprise et son environnement ainsi que la notion d'externalité. Ensuite dans le troisième chapitre, nous sommes rentrés au centre de notre thème à travers l'identification et l'analyse des externalités environnementales de la production de l'ENIEM.

Les résultats de notre recherche ont abouti à vérifier nos hypothèses et à conclure que l'objectif principal de cette entreprise est d'augmenter le volume de production tout en améliorant la qualité de ses produits et en protégeant l'environnement écologique et social, et cela pour satisfaire ses clients, mais aussi avoir une bonne image. Cette entreprise a plusieurs impacts positifs sur l'environnement social, mais elle a que des impacts négatifs sur l'environnement écologique. Pour limiter ou éliminer ces derniers, elle a mis plusieurs actions et un programme environnemental pour chaque année, après avoir identifié les aspects significatifs et non significatifs, pour qu'elle puisse y remédier à ses impacts environnementaux engendrés par ses activités et les suivre. Pour cela, elle respecte toutes les lois réglementaires, mais aussi, elle s'est engagée volontairement pour la certification ISO 14001 version 2004 en 2008, qui 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. Actuellement, l'ENIEM se prépare pour la certification ISO 14001 version 2015.

Cependant, il est nécessaire de signaler que malgré toutes les actions volontaires et réglementaires, l'ENIEM est toujours confrontée au problème de déchets spéciaux dangereux stockés car elle n'a pas trouvé encore de preneurs et elle est confrontée aussi au problème des émissions atmosphériques non mesurées. Nous avons constaté aussi lors de nos visites à cette entreprise que la majorité de son personnel manque de culture environnementale consistante et significative, ce qui freine la réalisation de quelques objectifs environnementaux; vu que le pourcentage destiné à la formation de personnel ne dépasse pas 0.2% de la masse salariale de l'ENIEM.

En définitif, nous proposons à l'ENIEM, comme perspectives, de faire un compostage des déchets ménagers au sein du site pour réduire l'utilisation des engrais chimiques, faire plus de formation au personnel (Les cadres et les employés) dans la cadre de valorisation et de préservation de l'environnement, améliorer la communication avec ses

parties prenantes qui peuvent influencer son existence et son évolution. Mais aussi pour perfectionner et pour mieux protéger l'environnement, nous proposons à l'ENIEM de se doter d'un système de management intégré et cela en mettant en place un système de management de la qualité, de la sécurité et de l'environnement (SMQSE), en l'occurrence, les trois certifications SME, SMQ et système sécurité travailleurs (Ce dernier n'a jamais été certifié par l'ENIEM), seront gérées transversalement, c'est-à-dire, il y aura une relation d'interaction et de coordination entre eux pour avoir une vision globale de l'ensemble des processus de l'entreprise, ce qui lui permettra de gérer simultanément plusieurs aspects en combinant les exigences de la triple certification pour gagner en efficacité et en efficience.

# ***Bibliographie***

## Bibliographie

### Ouvrages

- ABDELMALKI.L, MURLER.P, « Economie de l'environnement et du développement durable », édition : de Boeck, Paris, 2010.
- Acquier.A, Gond.J.P, « Aux sources de la responsabilité sociale de l'entreprise : au (re)découvert d'un ouvrage fondateur, Social Responsibilities of the Businessman d'Howard Bowen », édition L'Harmattan, Paris, 2007.
- ANELKA.T, FORTE.N, « Economie-Droit », édition Guillaume Bertrand, Bréal, 2005.
- Bartenstein.k Lavallée.S, « L'écolabel est-il un outil du protectionnisme vert ? » édition : CIRANO, Canada, 2004.
- BAZUREAU.F et autres, « Dictionnaire d'économie et de science sociale », édition BERTI, Algérie, 2009.
- BIEN.B, MEITET.S, « Microéconomie - Les défaillances de marché », édition : PEARSON, France, 2014.
- BROHE.A, « Les marchés de quotas de CO<sub>2</sub> », édition Larcier, Bruxelles, 2008.
- BRUN.E, « Comprendre l'ISO 26000 et la RSE » édition afnor, France, 2015.
- Bürgenmeier.B, « Economie du développement durable » édition de Boeck, Paris, juin 2005.
- CARPENTIER.J.F, « La sécurité informatique dans les petites entreprises », édition eni, France, Avril, 2009.
- CLIQUET.G, JOSSELIN.J.M, « Stratégie de localisation des entreprises commerciales et industrielles », édition de Boeck, Bruxelles, 2002.
- Commenne.V « La responsabilité sociale et environnementale : l'engagement des acteurs économique », édition Charles léopold Mayer, Paris, 2006.
- Corsi.P, Neau.E, « les dynamiques de l'innovation : modèles, méthodes et outils », édition LAVOISIER, Paris, 2011.
- GIESEN.E « Démarche qualité et norme ISO 9001 : une culture managériale appliquée à la recherche » édition Actiques, France, 2008.
- Gorhay.A , « diagnostic financier des entreprises : manuel et étude de cas », édition de université de Liège 9 ( 2<sup>ème</sup> édition), Belgique, 2008.

- Grüning.R, Kulin.R « Planifier la stratégie : Un procédé pour les projets de planification stratégique », 1<sup>ère</sup> édition LAUSANNE, France, 2004.
- Guicheteau.J Millette.L « Projets efficaces pour une mobilité durable: facteurs de succès », édition NOVATHEME, CANADA, 2012.
- Joseph.H, « Développement durable, un avenir incertain », édition L'Harmatta, Paris, 2008.
- KOCOVSKI.S, « Ergonomie et management : optimisez vos produits et vos processus », édition Pro, Belgique, 2009.
- MANDOU. C, « comptabilité générale de l'entreprise : instrument et procédures », édition n° 2 BOECK, Paris, Janvier 2008.
- MINTZBZEG, Henry, « Structure et Dynamique des organisations », édition organisation, Paris, 1982.
- MONTOUSSE.M et autre, « microéconomie », édition Bréal, France, 2007.
- MORONEINI.A, « stratégie environnementale des entreprises : contexte, typologie et mise en œuvre » édition Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne 1998.
- Pellaud.F, « Pour une éducation au développement durable », édition Quae, Paris, 2001.
- PESTRE.F, « La responsabilité sociale des entreprises multinationales : stratégies et mise en œuvre », édition L'Harmattan, Paris, 2013.
- PINET.C, « L'ISO 14001 facile : réussir sa démarche de certification », édition LEXITIS, Paris, 2011.
- Postel.N, Sobel.R « Dictionnaire critique de la RSE », édition Septentrion, France, 2013.
- STEEN.M.V « le bien être au travail en tant que système de gestion » édition Kluwer, Waterloo, décembre, 2010.
- VARIAN.H.R, « Analyse microéconomique », traduit de l'anglais par HOMMET.J.H, édition DE BOECK, Bruxelles, 2008.
- Vittone.R « Bâtir : manuel de la construction », édition revue et augmentée, Romandes 2010.
- ZUINDEAU.B, « Développement durable et territoire », édition Presses universitaires du Septentrion, France, 2000.

## Revues

- AURIER.P et SERIEUX.L, « Revue Management & Avenir », édition Management Prospective, n° 64, 2013/6.
- BARDE.J.P et COURNEDE.B, revue scientifique presse « les taxes environnementales », volume 66, année 2002.
- DAHOU.T, « Vertigo- la revue en sciences de l'environnement », vol 5, n°02, septembre 2004.
- MARIANNE.R « Revue d'économie industrielle : le développement de la Responsabilité Sociale de l'Entreprise, une analyse en terme d'isomorphisme », université Paris 07 : Varia, 2006.
- Moquet.A.C, « Revue management et avenir : de l'intégration du développement durable dans la stratégie au pilotage et à l'instrumentation de la performance globale », édition management prospective, n°03, 2005/1.

## Mémoires et thèses

- DATO. Pet FLIFLI.V, « Mémoire : politiques de gestion rationnelle des ressources naturelles non renouvelables au Bénin » option économie, UAC Bénin Togo 2008.
- HARSCOET.E, thèse de doctorat intitulée « Développement d'une compatibilité environnementale orientée vers la création d'une valeur : l'application à un investissement de prévention des pollutions » dans l'école de doctorale n° 432 sciences des métiers de l'ingénieur, spécialité Génie industriel, 2007.
- HARSCOET.E, thèse de doctorat intitulée « Développement d'une compatibilité environnementale orientée vers la création d'une valeur : l'application à un investissement de prévention des pollutions » dans l'école de doctorale n° 432 sciences des métiers de l'ingénieur, spécialité Génie industriel, 2007
- AYBEKA KOPIKAMA.J, « mémoire Exploitation artisanale de l'or et développement en territoires de Mambasa et Wamba », licence en économie de développement, Université Catholique du Gabon, 2010.

## Cours

- Cours de Mr ADMANE, « société, organisation et environnement » UMMTO, master EDDE, semestre II, année 2013/2014
- Cours de Mr CHALLAL, « l'environnement durable comme problème pour l'action collective », UMMTO, master EDDE, semestre III, année 2014/2015
- Cours de Mr DIEMER, « économie générale » spécialité économie-gestion, IUFM AUVERGNE.
- Cours de Mr DIEMER.A, « Education au développement durable », module économie, université Blaise Pascale,
- Cours de Mr NORIDEON., P Cours magistral sur matière potentielle : techniques d'organisation, sur les fonctions de l'entreprise, université de Vice Sophia Antipolis, France.

## Lois législatives algériennes

- Loi 83-03 du 5 février 1983
- Loi 01-19 du 12 décembre 2001
- Loi n° 03-10 du 19 juillet 2003

## Sites internet

- [www.dictionnaire-environnement.com](http://www.dictionnaire-environnement.com)
- [www.actu-environnement.com](http://www.actu-environnement.com)
- [www.bape.gouv](http://www.bape.gouv)
- [www.iso.org](http://www.iso.org)
- [www.memoireonline.com](http://www.memoireonline.com)
- [www.3-0.fr](http://www.3-0.fr)
- [www.cap-concours.fr](http://www.cap-concours.fr)
- [www.centredelanguefrancaise.paris](http://www.centredelanguefrancaise.paris)
- [www.creer-mon-business-plan.fr](http://www.creer-mon-business-plan.fr)
- [www.Defailformation.com](http://www.Defailformation.com)
- [www.ecomanagementlogie.blogspot.com](http://www.ecomanagementlogie.blogspot.com)
- [www.fabrice.rochelandet.free.fr](http://www.fabrice.rochelandet.free.fr)
- [www.ideaseco.files.wordpress.com](http://www.ideaseco.files.wordpress.com)
- [www.institut-repere.com](http://www.institut-repere.com)

- [www.economie.gouv.qc.ca](http://www.economie.gouv.qc.ca)
- [www.iso.ch](http://www.iso.ch)
- [www.meso-platform.org](http://www.meso-platform.org)
- [www.oboulo.com](http://www.oboulo.com)
- [www.portail.cder.dz](http://www.portail.cder.dz)
- [www.surfeco21.com](http://www.surfeco21.com)
- [www.unifr.ch](http://www.unifr.ch)
- [www.unilim.fr](http://www.unilim.fr)

**Colloques et rapports d'étude :**

- DJAOUAHDOU.R, NABTLA, « La responsabilité sociale de l'entreprise entre théorie et concrétisation pratique : Cas de l'Algérie » Colloque international francophone, « Le développement durable : débats et controverses », 15 et 16 décembre 2011, Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand.
- DUPREZ.F, « Collection des rapports Sétra : Rapport d'étude ; Monétarisation des externalités environnementales » mai 2010.
- ZUINDEAU.B, « L'analyse des externalités environnementales : un essai réglementaire », Université Mendès France, Grenoble, 2000.
- Algérie presse service, 05/06/2015
- 44<sup>e</sup> rapport annuel « activités de la conférence résolutions du conseil des ministères des transports et rapports approuvés en 1997 France 1998.
- Documents internes à l'ENIEM

# *Annexes*

## Annexe n°01

### Quelques Décrets et lois sur l'environnement

- 1- Décret exécutif n°06-198 du 04 Joumada El Oula 1427 correspondant au 31 mai 2006 définissant la réglementation applicable aux établissements classés pour la protection de l'environnement, et notamment les régimes d'autorisation et de déclaration d'exploitation des établissements classés ;
- 2- Décret exécutif n° 04-199 du 19 juillet 2004 fixant les modalités de création, d'organisation, de fonctionnement et de financement du système public de traitement des déchets d'emballages ;
- 3- Décret exécutif n° 09-19 du 23 Moharram 1430 correspondant au 20 janvier 2009 portant réglementation de l'activité de collecte de déchets spéciaux ;
- 4- Décret exécutif n° 04-88 correspondant au 22 mars 2004 portant réglementation de l'activité de traitement et de régénération des huiles usagées ;
- 5- Décret exécutif n° 10-23 du 12 janvier 2010 fixant les caractéristiques des systèmes d'épuration des eaux usées ;
- 6- Décret exécutif n° 06-138 du 16 Rabie El Aouel 1427 correspondant au 15 avril 2006 réglementant l'émission dans l'atmosphère de gaz, fumées, vapeurs, particules liquides ou solides, ainsi que les conditions dans lesquelles s'exerce leur contrôle ;
- 7- Décret exécutif n° 93-184 du 27 juillet 1993 réglementant l'émission des bruits ;
- 8- Décret exécutif n°06-141 du 20 Rabie El Aouel 1424 correspondant au 19 avril 2006 définissant les valeurs limites des rejets d'effluents liquides industriels ;
- 9- Décret exécutif n°06-138 du 16 Rabie El Aouel 1427 correspondant au 15 avril 2006 réglementant l'émission dans l'atmosphère de gaz, fumées ; vapeurs ; particuliers liquides ou solides, ainsi que les conditions dans lesquelles s'exerce leur contrôle.

## Annexe n° 02

### La synthèse environnementale pour l'année 2015

| Activité |                                 | C' d'électricité | C de gaz | C de l'eau | Effluents liquides | Rejet atmosphérique | DS | DMA | D- produits | D- huile | Odeur | Bruit | Risque devers | Risque incendie | Risque explosion | Risque nuage |
|----------|---------------------------------|------------------|----------|------------|--------------------|---------------------|----|-----|-------------|----------|-------|-------|---------------|-----------------|------------------|--------------|
|          |                                 |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 01       | Traitement effluents            |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 02       | Production vapeur               |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 03       | Production d'air                |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 04       | Stockage gaz indus              |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 05       | Entretien équipements           |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 06       | Entretien engins roulants       |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 07       | Assemblage palettes             |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 08       | Entretien réseaux               |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 09       | Entretien général               |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 10       | Menuiserie                      |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 11       | Usinage et traitement thermique |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 12       | Gestion des déchets             |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 13       | Imprimerie                      |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 14       | Archive et documentation        |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 15       | Restauration                    |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 16       | Centre médical                  |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 17       | Administration                  |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 18       | Informatique                    |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |
| 19       | Stockage et distribution        |                  |          |            |                    |                     |    |     |             |          |       |       |               |                 |                  |              |

Clé :

|                       |
|-----------------------|
| <b>Mode normal</b>    |
| <b>Mode anormal</b>   |
| <b>Mode d'urgence</b> |

La politique environnementale ISO 14001



ENTREPRISE NATIONALE DES INDUSTRIES DE L'ELECTROMENAGER

# ENIEM

## POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

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.

Pour cela, l'ENIEM a décidé de s'engager dans une démarche volontaire d'amélioration continue en mettant en place un système de management environnemental selon le référentiel ISO 14001/2004.

La direction générale met à disposition les moyens nécessaires à la réussite de ce projet.

**Engagements :**

- Respecter les exigences légales et réglementaires en vigueur.
- Prévenir et maîtriser les risques de pollutions qui peuvent être générés par nos activités.
- Améliorer la gestion des déchets (papier, emballages, consommables informatiques, déchets des processus...).
- Rationaliser les consommations d'énergies.
- Améliorer la communication avec les parties intéressées (interne et externe).
- Continuer la formation pour améliorer la compétence du personnel.
- Continuer l'amélioration de l'efficacité du Système de Management Environnemental.
- Mener des revues de direction



**LE PRESIDENT DIRECTEUR GENERAL**  
**Q. BOUDIAF**



Mars 2013

## Annexe n°04

### Programme environnemental: année 2015

#### Programme environnemental unité prestation technique

| N° | aspect                          | objectif   | cibles  | actions   | Pilotes / structures        | délai        | Moyen/budget      |
|----|---------------------------------|--|---|---|-----------------------------|--------------|-------------------|
| 01 | Consommation de gaz             | Rationaliser les consommations en gaz            | Réduire de 5% la consommation de gaz des chaudières | Alimentation du complexe en eau surchauffée par une seule chaudière   | Service énergies et fluides | immédiat     | Moyens entreprise |
| 02 | Consommation énergie électrique | Réduire la consommation en électricité           | Réduire de 3%                                       | Réduire la pression de service des consommations de 07 à 06 bars (conditionner la réparation des fuites d'air au niveau des ateliers)                 |                             | immédiat     |                   |
| 03 | Consommation d'eau              | Réduire la consommation d'eau                    | Réduire la consommation de ces installations        | Réduire la pression du réseau à 2.5 bars la journée et à 1.5 bars la nuit   |                             | immédiat     |                   |
| 04 | déversement                     | Prévention de la pollution du sol et de la nappe | 0% de pollution                                     | Bétonnage intérieur de l'atelier engins roulant   | Département de maintenance  | 30 juin      | Moyens entreprise |
| 05 | Emission dans l'air             | Maîtrise des rejets atmosphérique                | Zéro non conformité                                 | Demande d'analyse de tous les paramètres réglementés des chaudières (relance de l'ONEDD pour analyser tous les paramètres réglementés des chaudières) | Service énergies et fluides | Octobre 2015 | Moyens entreprise |
| 06 | Consommation de                 | Réaction de la consommation                      | Réduire de 50%                                      | Approvisionnement de l'argon en bouteille   | Département commercial      | 15/01/2015   |                   |

|    |                    |   |  |  |   |                |                    |
|----|--------------------|---|--|--|---|----------------|--------------------|
|    | produits chimiques | n de l'argon liquide                                |  |  |   |                |                    |
| 07 | Risque incendie    | Prévenir le risque d'incendie à la sale machine     | Préservation des données de l'entreprise | Mise en conformité de la station de déchets et d'extinction incendie existante ou la remplacer par une nouvelle station      | Département information<br>Sécurité industrielle  | 07/2015        | 1MDA               |
|    |                    | Prévenir le risque d'incendie aux archives          | Préservation des archives                | Rénovation de la centrale de détections d'incendies  | Service imprimerie<br>Département maintenance     | 15/12/2015     | 1MDA               |
|    |                    | Prévenir le risque d'incendie à la zone des déchets | 100% de valorisation                     | Déstockage du carton et bois de la zone de récupération  | DGE   | Octobre 2015   | Moyen d'entreprise |
|    |                    | Prévenir le risque d'incendie à l'imprimerie        | Elimination des sources d'incendie       | Réformer les produits chimiques et évacuer les produits chimiques stockés à l'imprimerie                                     | Service imprimerie                                | Septembre 2015 | Moyen d'entreprise |
|    |                    | Prévenir le risque d'incendie au magasin des aciers | Elimination des infiltrations d'eau      | Réparation de la toiture du magasin  | Département maintenance<br>Département commercial | 30/09/2015     | Moyen d'entreprise |
| 08 | Risque d'explosion | Prévention des risques d'explosion                  | Zéro explosion                           | Exécution du programme d'exercice de prévention et simulation des situations d'urgence.<br>Réalisation du contrôle technique | Département sécurité<br>Département intervention  | 31/07/2015     | Moyen d'entreprise |
| 09 | DSD                | Prévenir les déchets                                | Elimination de quelque déchet            | Avis d'appel d'offre pour élimination de quelque déchet  | Département gestion environnement                 | Fin juin 2015  | 50MDA              |
|    |                    | Prévenir la   | Zéro                                     | Finaliser l'opération de transvasement   |   |                |                    |

|  |  |                                |           |           |  |  |  |
|--|--|--------------------------------|-----------|-----------|--|--|--|
|  |  | pollution et de son occupation | pollution | des boues |  |  |  |
|--|--|--------------------------------|-----------|-----------|--|--|--|

### Programme environnemental froid

| N <sup>o</sup> | aspect                             | objectif   | cibles  | actions  | Pilote/structure   | délai     | moyens       |
|----------------|------------------------------------|--|---|--|--|-----------|--------------|
| 01             | consommation en eau                | Réduire la consommation en eau                       | Réduire le ratio consommation eau/production : ratio < 10.79                | <u>Eau des procédures :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réparation des circuits ayant des fuites.</li> <li>• Installation de compteurs par atelier pour suivre les consommations</li> <li>• Fermeture des vannes principales en période d'inactivité (fin de journée, week-end et arrêt de production programmée)</li> <li>• Sensibilisation du personnel sur l'utilisation rationnelle de l'eau</li> </ul> <u>Eau des sanitaires :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réparation des fuites</li> <li>• Installation d'économiseurs d'eau (boulons poussoirs).</li> </ul> | Chefs de services fabrication                            | Juin 2015 | Moyens unité |
| 02             | Consommation en énergie électrique | Rationaliser la consommation de l'énergie électrique | Réduire le ratio consommation électricité /production :<br>✓ ratio < 465.09 | <u>Installation :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ tenir compte de la programmation des équipement de production des temps pour le préchauffage.</li> <li>✓ Mise à l'arrêt des équipements non programmés</li> </ul> <u>Eclairage annexes :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Remplacement des lampes ordinaires par des lampes économiques</li> <li>✓ Sensibiliser le personnel sur l'utilisation rationnelle de l'électricité</li> </ul>  | -Service ordonnancement<br>-chef de services fabrication | Mars 2015 | Moyens unité |

|    |                                |  |  |   |  |                         |                    |
|----|--------------------------------|--|--|---|--|-------------------------|--------------------|
| 03 | Rejets d'effluents résiduaires | Prévention de la pollution du sol                          | Passer aux passivants non chromiques   | Continuer la consommation des passivants chromiques   | Services gestion des stocks  | A épuisement des stocks | Moyen unité        |
| 04 | Emission dans l'air            | Eviter les émissions de gaz R134a et R22 dans l'atmosphère | Récupérer la totalité du R134a et R22 libérées lors des réparations et des pesées de charges | Remise en état de service des récupérateurs de gaz R134a  | Chefs de services des montages finaux RGM/RPM/Bahut                    | Mars 2015               | Moyen unité        |
| 05 | DS                             | Réduire la généralisation des DS                           | Réduire de 1% les DS   | Surveiller les paramètres des machines  | Département production   | Continu                 | Moyen d'unité      |
|    |                                |  |  | Récupérer les chutes et les formats et les pièces rebutées  | Chefs de service ateliers refondages et presses                        | Continu                 |                    |
|    |                                |  |  | Aménagement d'un poste de récupération des cuves intérieures  | Département technique<br>Service méthode de fabrication                | Juin 2015               |                    |
| 06 | DSD                            | Réduire la généralisation des DSD                          | Réduire de 1% les DSD  | Surveiller les paramètres des machines  | Département production   | Continu                 | Moyen d'entreprise |
| 07 | Nuisances olfactives           | Réduire les nuisances olfactives                           | Réduire des odeurs et fumées aux postes utilisant les produits chimiques                     | Aménagement aire préparation de la colle  | Département technique<br>Service méthode et fabrication                | Mars 2015               | Moyen d'entreprise |
|    |                                |  |  | Etude et aménagement d'un local de la section découpe styropor  |  | Décembre 2015           |                    |
|    |                                |  |  | Installation d'une hotte et d'un extracteur   |  |                         |                    |
|    |                                |  |  | Installation d'un extracteur chaîne armoire avant moussage  |  |                         |                    |
| 08 | Bruit                          | Prévention des nuisances sonores                           | Respect de valeurs prévues par la réglementation   | Surveillance du niveau de sonore conformément à la réglementation<br>Délocalisation de l'atelier de fabrication des palettes pour réduire le bruit au refendage | Sécurité industrielle<br>Chef de fabrication<br>Atelier refendage      | Aout 2015               | Moyen d'entreprise |
| 09 | Développement de produits      | Prévention des déversements accidentels de                 | Aucun déversement accidentel de  | Respect des mesures préventives contenues dans le plan de prévention des situations d'urgence (révision   | Sécurité industrielle<br>Chef de service : gestion des stocks, atelier | Selon le planning       | Moyen d'entreprise |

|    |                                |   |                                      |  |  |                                 |                       |
|----|--------------------------------|---|--------------------------------------|--|--|---------------------------------|-----------------------|
|    | chimiques                      | produits chimiques                                | produit chimique                     | 03/12/2015)<br>Formation du personnel du service gestion et stock sur la manipulation et le stock des produits chimiques   | peinture, moussage<br>DARH   | Selon le plan de formation      |                       |
| 10 | Risque d'incendie              | Prévention des risques d'incendie                 | Aucun incendie                       | Respect des mesures préventives contenues dans le plan de prévention des situations d'urgence (révision 03/12/2015)<br>Dater les chariots élévateurs diesel de coupe courant | Sécurité industrielle<br>Département production<br>Département commercial                                | Selon le planning<br>Avril 2015 | Moyen de l'entreprise |
| 11 | Risques d'incendie d'explosion | Prévention des risques d'incendies et d'explosion | -aucun incendie<br>-aucune explosion | Respect des mesures préventives contenues dans le plan de prévention des situations d'urgence. Révision 03 de décembre 2011  | Sécurité industrielle<br>Chef de services:<br>-Ateliers peintures<br>-Uréthane<br>-Moussage RPM et Bahut | Selon planning                  | Moyens entreprise     |
| 12 | Risque de nuage toxique        | Prévention des risques de nuage toxique           | Aucun nuage toxique                  | Respect des mesures préventives contenues dans le plan de prévention des situations d'urgence. Révision 03 Décembre 2011   | Sécurité industrielle<br>Chef de services :<br>-Gestion des stocks<br>-Ateliers peintures                | Selon planning                  | Moyens entreprise     |

## Programme environnemental cuisson

| N° | aspect                     | objectif                                       | cibles  | actions   | Pilote/structure                     | délai         | moyens            |
|----|----------------------------|--|---|---|--------------------------------------|---------------|-------------------|
| 01 | Consommation de gaz        | Optimiser la consommation en gaz               | Réduire le ratio consommation gaz/ production<br>Ratio 2015=84            | -Surveillance des paramètres des fours<br>-Extinction des fours quand il y a un arrêt de production prolongé                            | Services de production               | Décembre 2015 | Moyens unité      |
| 02 | Consommation d'électricité | Optimiser la consommation d'énergie électrique | Réduire le ratio consommation électricité/ production<br>ratio 2014=223   | -Extinction des équipements lors des arrêts de production<br>-Utilisation de la lumière du jour si nécessaire                           | Toutes les structures                | Décembre 2015 | Moyens unité      |
| 03 | Consommation en eau        | Réduire la consommation en eau                 | Réduire le ratio consommation eau/ production<br>ratio 2014=26            | -Elimination des fuites au niveau des ateliers<br>-Suppression des circuits de refroidissement ouverts<br>-Sensibilisation du personnel | Toutes les structures                | Août 2015     | Moyens unité      |
| 04 | odeurs                     | Réduction des nuisances olfactives             | Canaliser les odeurs au niveau de postes utilisant les produits chimiques | Entretien des extracteurs de l'atelier TRS  | -Service maintenance<br>-Service TRS | Août 2015     | Moyens unité      |
| 05 | Emissions dans l'air       | -Analyser les rejets aux ponts non dotés de    | Respect de la réglementation<br>Se conformer aux paramètres               | Sous traiter l'analyse pour l'ONEDD   | Département technique                | Décembre 2015 | Moyens entreprise |

|    |                            |  |   |   |  |                         |                    |
|----|----------------------------|--|---|---|--|-------------------------|--------------------|
|    |                            | réduction de pollution<br>-Contrôler la teneur de CO dans les rejets des fours | fixés par la loi                        |   |  |                         |                    |
| 06 | Déversements               | Prévenir tous déversement d'huile et produits chimiques                        | Zéro déversement                        | Réparation des équipements présentant fuites<br>Utilisation des rétentions  | Département technique                              | 2015 action continue    | Moyens unité       |
| 07 | Déchets spéciaux           | Optimiser la gestion des DS  | Réduire de 1% les DS et rebuts          | Tri rigoureux des déchets, sensibilisation du personnel<br>Entretien des équipements de production selon programme préventif                          | -Service de production<br>-Service de maintenance  | 2015 action continue.   | Moyen unité        |
| 08 | Déchets spéciaux dangereux | Optimiser la gestion des DSD   | Réduire de 50% les DSD(déchets d'email) | Passage de l'email liquide à l'email en poudre  | Département de production<br>Département technique | Décembre 2015           | Moyens unité       |
| 09 | Bruit                      | Prévention des nuisances sonores   | Se conformer à la réglementation        | Surveillance du niveau sonore conformément à la réglementation  | Resp.structures sécurité industrielle              | Selon programme 2015    | Moyens entreprise  |
| 10 | Risque incendie            | Prévention des risques incendie  | 300 incendies                           | Visites périodiques des installations et lieux de stockage<br>Réalisation du programme d'exercices de simulation et réponse aux situations d'urgences | Sécurité industrielle<br>Service intervention      | Selon le programme 2015 | Moyen d'entreprise |
| 11 | Risque d'exposition        | Prévention des risques d'explosion   | Zéro explosion                          | Surveillance et étalonnage des instruments de mesure.<br>Vérification de l'étanchéité des installations de gaz.<br>Contrôle technique                 | Département production<br>Sécurité industrielle    | Selon le programme 2015 | Moyen d'entreprise |

### Programme environnementale de l'unité climatisation

| N° | aspect            | objectif                         | cibles         | actions   | Pilote/structure  | délai                   | moyens                |
|----|-------------------|----------------------------------|----------------|---|---|-------------------------|-----------------------|
| 01 | Risques incendies | Prévention des risques incendies | Zéro incendie  | Visite des installations et lieux de stockage conformément à la procédure de surveillance et mesurage.<br>Respect de lieux de stockage, des magasins et des ateliers.<br>Révision des moyens de lutte anti-incendie périodiquement.<br>Identifier les sources d'incendies potentiels. | Sécurité industrielle<br>Sécurité de production<br>Sécurité commerciale | Selon le programme 2015 | Moyen de l'entreprise |
| 02 | Risque explosion  | Prévention des risques explosion | Zéro explosion | Etalonnage et maintenance préventive des équipements.<br>Vérification de l'étanchéité des installations.<br>Identification des sources d'explosion potentielle .  | Sécurité industrielle<br>Sécurité de production<br>Sécurité commerciale | Selon le programme 2015 | Moyen de l'entreprise |

### Programme environnemental de l'unité commerciale

| N° | aspect              | objectif   | cibles                   | actions  | Pilote/structure              | délai                                   | moyens                |
|----|---------------------|--|--------------------------|--|-------------------------------|---|-----------------------|
| 01 | Risques incendies   | Prévention des risques incendies aux magasins et au bloc administratif | Zéro incendie            | Exécution du plan de prévention des situations d'urgence.<br>Vérification des coffrets électriques périodiquement.<br>Vérification de l'installation de gaz. | Sécurité industrielle<br>DGAH | Selon le programme environnemental 2015 | Moyen de l'entreprise |
| 02 | Risque explosion    | Prévention des risques explosion                                       | Zéro explosion           | Exécution du programme d'exercices de simulation des situations d'urgence.<br>Vérification des flexibles gaz.  | Sécurité industrielle         | Selon le programme environnemental 2015 | Moyen de l'entreprise |
| 03 | Amission dans l'air | Elimination des rejets dans l'air                                      | Conformité réglementaire | Achat de récupérateurs de gaz R23a et R22  | DGRH                          | Premier semestre 2015                   | 800 KDA               |

## Annexe n°05

### Consigne de sécurité

Le soir avant de quitter vos bureaux et ateliers :

- Fermez les fenêtres ;
- Débranchez vos appareils électriques ;
- Mettez à l'arrêt vos climatiseurs ;
- Mettez à l'arrêt vos machines ;
- S'assurer que les vannes des conduites de gaz et d'eau sont bien fermés ;
- Eteignez la lumière ;
- Fermez vos portes derrière vous.

Fumeurs :

- N'utiliser pas les corbeilles à papier comme cendrier ;
- Vérifier vos cendriers, veiller à ce que les mégots soient éteints.

**N.B :** Voici le numéro des pompiers en cas de besoin **553**.

## Annexe n° 06

Les quantités consommées de l'eau entre 2012 et 2014 via l'ADE et via le forage

### La consommation de l'eau 2014

| Année  | Jan   | Fév   | Mar   | Avr   | Mai   | Juin  | Juil  | Août | Sept  | Oct  | Nov   | Dec   | Total  |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|--------|
| ADE    | 42947 | 23686 | 10890 | 14645 | 9380  | 6600  | 3070  | 7340 | 8640  | 9950 | 7580  | 7930  | 152658 |
| Forage | 10944 | 2500  | 16518 | 17870 | 18359 | 16718 | 15617 | 6293 | 12545 | 1570 | 13999 | 15922 | 148855 |

### La consommation de l'eau 2013

| Année  | Jan   | Fév   | Mar   | Avr   | Mai   | Juin  | Juil  | Août  | Sept  | Oct   | Nov   | Dec   | Total  |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| ADE    | 12070 | 6050  | 3530  | 1700  | 1420  | 3450  | 3830  | 8270  | 4270  | 9340  | 10800 | 52758 | 70005  |
| Forage | 25139 | 14302 | 26112 | 28300 | 22261 | 27042 | 27230 | 10035 | 22385 | 20769 | 15273 | 20622 | 260465 |

### La consommation de l'eau 2012

| Année  | Jan   | Fév   | Mars  | Avril | Mai   | Juin  | Juil  | Août  | Sept  | Oct   | Nov    | Dec   | Total  |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|
| ADE    | 12170 | 10670 | 7180  | 15640 | 10490 | 14840 | 8562  | 7850  | 11040 | 3850  | 5000   | 5280  | 112572 |
| Forage | 11096 | 18890 | 14100 | 13256 | 15088 | 24191 | 10252 | 15099 | 3165  | 27429 | 19 546 | 23725 | 195837 |

## Annexe n°07

### Le bilan annuel des déchets de 2013

| CNIEM   |           |                       | Bilan annuel des déchets du 02/01/2013 à 31/12/2013 |                                |                                     |                           |                         | Établie par :                  |                     |                                 |
|---|-----------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| UPT   |           |                       |   |                                |                                     |                           |                         |                                |                     |                                 |
| Structure : Département Gestion Environnement |           |                       |   |                                |                                     |                           |                         |                                |                     |                                 |
| Classe déchet                                 | Stock N-1 | Stock valorisable N-1 | Quantité collectée en N                             | Quantité globale en stock en N | Quantité collectée valorisable en N | Quantité valorisable en N | Quantité valorisée en N | Quantité mise en décharge en N | Quantité en stock N | Quantité stock valorisable en N |
| DMA   | 105930    | 105930                | 417640  | 523570                         | 161685                              | 277615                    | 125609                  | 255898                         | 142063              | 242006                          |
| DI  | 4960      | -                     | -   | 4960                           | -                                   | 0                         | -                       | -                              | 4960                | 0                               |
| DS  | 70093     | 69062                 | 709293  | 779386                         | 668222                              | 737284                    | 719420                  | 40260                          | 19706               | 17864                           |
| DSD   | 703440    | 813                   | 30877   | 734317                         | 29353                               | 30166                     | 22347                   | 14                             | 711956              | 7819                            |
| DNS   | 22353     | 20576                 | 3403  | 25756                          | 4600                                | 25176                     | 2445                    | 0                              | 23311               | 22731                           |
| Total   | 906776    | 196381                | 1161213   | 2067989                        | 863860                              | 1070241                   | 869821                  | 296172                         | 901996              | 190420                          |

Taux de valorisation du stock valorisable =  $100 \times \frac{\text{quantité valorisée}}{\text{quantité valorisable}} = 100 \times \frac{869821}{1060241} = 82.03\%$

Taux de collecte =  $100 \times \left( \frac{\text{nombre de rotation effectuées}}{\text{nombre de rotation programmées}} \right) = 100 \times \frac{1259}{1694} = 74.32\%$

Taux de variation du stock global =  $100 \times \frac{\text{quantité valorisée}}{\text{quantité globale}} = 100 \times \frac{869821}{2067989} = 42.06\%$

## Le bilan annuel des déchets de 2014

| CNIEM   |           |                       | Bilan annuel des déchets du 02/01/2014 à 31/12/2014 |                                |                                     |                           |                         | Etablie par :                  |                     |                                 |
|---|-----------|-----------------------|---|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------------------------|
| UPT   |           |                       |   |                                |                                     |                           |                         |                                |                     |                                 |
| Structure : Département Gestion Environnement |           |                       |   |                                |                                     |                           |                         |                                |                     |                                 |
| Classe déchet                                 | Stock N-1 | Stock valorisable N-1 | Quantité collectée en N                             | Quantité globale en stock en N | Quantité collectée valorisable en N | Quantité valorisable en N | Quantité valorisée en N | Quantité mise en décharge en N | Quantité en stock N | Quantité stock valorisable en N |
| DMA   | 160866    | 160811                | 266995  | 447861                         | 61655                               | 222466                    | 91096                   | 225340                         | 131425              | 131370                          |
| DI  | 4960      | 0                     | 0   | 4960                           | 0                                   | 0                         | 0                       | 0                              | 4960                | 0                               |
| DS  | 2114      | 15153                 | 660358  | 662472                         | 640757                              | 655907                    | 15366i                  | 0                              | 21072               | 14507                           |
| DSD   | 732530    | 18200                 | 40927   | 773457                         | 36701                               | 44901                     | 32366                   | 0                              | 741091              | 12535                           |
| DNS   | 23559     | 22546                 | 2450  | 26009                          | 2360                                | 24906                     | 2870                    | 0                              | 23139               | 22036                           |
| Total   | 924029    | 206710                | 990730  | 1914759                        | 741470                              | 948180                    | 767732                  | 225340                         | 921687              | 180448                          |

Taux de valorisation du stock valorisable =  $100 * \text{quantité valorisée} / \text{quantité valorisable} = 100 * 91096 / 222466 = 80.96\%$

Taux de collecte =  $100 * (\text{nombre de rotation effectuées} / \text{nombre de rotation programmées}) = 47.60\%$

Taux de variation du stock global =  $100 * \text{quantité valorisée} / \text{quantité globale} = 100 * 767732 / 1914759 = 40,09\%$

Montant des valorisations est de 268477,67 DA

## Annexe n° 08

### Suivi annuel de la quantité de déchet générée en tonne de entre 2012 et 2014

| Déchet                               | Code    | Type         | 2012            | 2013           | 2014            |
|--------------------------------------|---------|--------------|-----------------|----------------|-----------------|
| <b>Plastique</b>                     | 7.2.1   | DMA          | 26.87           | 14.052         | 18.856          |
| <b>Emballage bois</b>                | 15.1.3  | DMA          | 89.574          | 70.77          | 24.15           |
| <b>Carton et papier</b>              | 15.1.1  | DMA          | 89.034          | 57.365         | 14.749          |
| <b>Emballage mélange</b>             | 15.1.6  | DMA          | 13.7            | 10.1           | 15.45           |
| <b>Ferraille</b>                     | 17.4.5  | DS           | 524.8724        | 663.867        | 631.5364        |
| <b>Aluminium</b>                     | 17.4.2  | DS           | 2.892           | 2.955          | 3.633           |
| <b>Cuivre</b>                        | 17.4.1  | DS           | 0.727           | 0.278          | 0.338           |
| <b>Zinc</b>                          | 17.4.4  | DS           |                 | 0.41           | 0.102           |
| <b>Plomb</b>                         | 17.4.3  | DS           | 1.73            |                | 5.1             |
| <b>Pièce de recharge usée</b>        | 17.4.10 | DS           | 0.111           |                |                 |
| <b>Boue email</b>                    | 8.2.2   | DS           | 53.01           | 40.26          | 18.668          |
| <b>Cuve rebuté après traitement</b>  | 17.4.8  | DD           | 35.37           | 23.84          | 112.92          |
| <b>Emballage produit chimique</b>    | 15.1.1  | DD           | 35.365          | 8.5            | 14.7            |
| <b>Huile de lubrification usagée</b> | 16.2.3  | DD           | 15.8            | 2.903          | 17.567          |
| <b>Boue contenant des SD</b>         | 19.2.3  | DD           | 31.9            | 0.8            | 2.2             |
| <b>Chiffons souillé</b>              | 6.3.1   | DD           | 0.646           | 0.095          | 0.1             |
| <b>Tonner d'impression</b>           | 13.6.2  | DD           | 0.245           | 0.12           | 0.064           |
| <b>Tube fluorescent</b>              | 8.3.8   | DD           | 0.098           | 0.26           | 0.354           |
| <b>Filtre à l'huile</b>              | 16.1.4  | DD           | 0.143           | 0.045          | 0.09            |
| <b>Filtre à gasoil</b>               | 20.1.6  | DD           |                 | 0.458          | 0.172           |
| <b>Mousse polyuréthane</b>           | 8.5.2   | DD           | 19.986          | 1.085          | 0.825           |
| <b>Styropor</b>                      | 15.2.1  | DD           | 3.885           | 1.21           | 1.705           |
| <b>Déchets de soin</b>               | 18.1.3  | DD           | 0.012           | 0.006          | 0.01            |
|                                      |         | <b>Total</b> | <b>945.9704</b> | <b>899.379</b> | <b>883.2894</b> |

## Annexe n°09

### Extrait de l'entretien au sein de l'ENIEM

| <b>Fonction de la personne interrogée</b>     | <b>Question posée</b>   | <b>Réponse reçue</b>   |
|---|---|--|
| Directeur environnement                       | Depuis quand l'ENIEM a des préoccupations environnementales ?             | L'ENIEM s'est intéressée à l'environnement depuis 1997 en éliminant complètement le CFC dans son processus de production, puis l'obtention de la certification ISO 14001 version 2004 en 2008 et se prépare actuellement à la certification ISO14001 version 2015.   |
| Directeur environnement                       | Avez-vous évalué les consommations de gaz, eau, et électricité ?          | Toute consommation de matières premières et énergétiques est évaluée afin de pouvoir se fixer des objectifs pour réduire leurs consommations, en s'appuyant sur des indicateurs de performance environnementale et en établissant des programmes environnementaux pour chaque aspect significatif.                       |
| Assistant qualité environnement de l'UPT      | Quel est l'intérêt de la certification ISO 14001 ?                        | La certification ISO14001 permet de réduire les aspects significatifs sur l'environnement afin de le préserver et de prévenir toute sorte de pollution, mais aussi, d'accroître le chiffre d'affaire à long terme.<br>Cette certification vise à la satisfaction du client et l'amélioration de l'image de l'entreprise. |
| Assistant qualité environnement unité cuisson | Les technologies utilisées par l'ENIEM respectent-elles l'environnement ? | D'une manière générale, elles sont toutes conformes aux exigences internationales ; surtout après l'élimination du CFC.  |
| Assistant qualité environnement unité cuisson | Comment procédez-vous pour préserver l'environnement ?                    | A travers l'identification des aspects significatifs et non significatif après le calcul du taux de pérennité pour mettre en place un programme environnemental et des actions correctives.  |
| Assistant qualité environnement unité froid   | Le tri des déchets est-il organisé ?                                      | Oui, le tri se fait à la source au niveau de chaque atelier ensuite acheminés vers des conteneurs appropriés et étiquetés convenablement sur des trottoirs colorés selon le type du déchet.  |
| Assistant qualité environnement unité froid   | Employez-vous une technologie propre pour la réduction des                | Oui, par exemple la conversion de la peinture liquide en peinture poudre dans l'unité froid en 2011, et actuellement,  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | émissions à la source ?  | l'installation d'une nouvelle technologie moins polluante dans l'unité cuisson qui est l'émaillage poudre.   |
| Assistant qualité environnement unité climatisation              | Mesurez-vous les émissions atmosphériques ?                                  | Nous avons mesuré certains rejets en 2011 en collaboration avec l'ONEDD tel que NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , mais d'autres rejets ne sont pas mesurés en attendant la sous-traitance qui coûte cher.      |
| Assistant qualité environnement unité climatisation              | Quelles sont les principales externalités générées par cette unité ?         | Les aspects environnementaux de cette unité ne sont pas significatifs car elle ne fait que l'assemblage et l'emballage, donc comme action correctives nous ne faisons que des instructions.                      |
| Ingénieur en chimie dans la station de neutralisation de l'ENIEM | Quelle est la destination des eaux usées de l'ENIEM après leurs traitements? | Les eaux usées de l'ENIEM sont conduites vers la station de neutralisation où nous nous assurons de leurs traitements ; une partie de cette eau est réutilisée et une autre partie est déversée dans la rivière. |
| Ingénieur en chimie dans la station de neutralisation de l'ENIEM | Est-ce que l'eau déversée dans la rivière est conforme à la réglementation ? | Oui, toute eau déversée dans la rivière est contrôlée en effectuant des échantillonnages pour s'assurer de leur conformité et de leur respect de l'environnement.  |
| Directeur de département de récupération de déchets              | Les sources des déchets sont-elles connues ?                                 | Oui, toutes les sources de déchets sont identifiées. La principale provenance étant les unités de production, en l'occurrence, l'unité froid et cuisson qui génèrent les quantités les plus importantes.         |
| Directeur de département de récupération de déchets              | Quels sont les différents types de déchets au sein de l'ENIEM ?              | L'ENIEM classe ses déchets, selon la loi, en DMA, DS, DD et DI.  |

## Liste des tableaux

| <b>Numéro</b> | <b>Intitulé</b>  | <b>Page</b> |
|---------------|--|-------------|
| <b>01</b>     | Naissance du concept de la RSE   | 14-15       |
| <b>02</b>     | L'émergence de concept de la RSE après les années 1960   | 15-16       |
| <b>03</b>     | L'émergence du concept après 1980  | 16-17       |
| <b>04</b>     | Evolution du concept d'externalité par les principaux auteurs qui ont marqué l'évolution de ce concept | 32          |
| <b>05</b>     | Types de bien selon la rivalité et l'exclusion   | 37          |
| <b>06</b>     | Les valeurs de l'environnement   | 38          |
| <b>07</b>     | Les activités de chaque unité de production  | 63          |
| <b>08</b>     | L'évolution de l'effectif de l'ENIEM   | 66          |
| <b>09</b>     | L'absentéisme, accident et formation à l'ENIEM   | 68          |
| <b>10</b>     | L'échelle d'appréciation du caractère de fréquence   | 68          |
| <b>11</b>     | L'échelle d'appréciation du caractère de gravité   | 69          |
| <b>12</b>     | Suivi annuel de la quantité de déchet générée en tonne   | 70          |
| <b>13</b>     | Suivi des consommations totales et des coûts en eau entre 2012 et 2014                                 | 72          |
| <b>14</b>     | Suivi annuel de la consommation et les coûts de l'électricité  | 73          |
| <b>15</b>     | Suivi annuel de la consommation et les coûts de gaz  | 74          |
| <b>16</b>     | Evolution de la quantité de l'eau consommée via le fourrage  | 82          |

## Liste des graphes

| <b>Numéro</b> | <b>Intitulé</b>   | <b>Page</b> |
|---------------|---|-------------|
| <b>01</b>     | La solution de COASE aux externalités (exemple de pollution)  | 42          |
| <b>02</b>     | Situation d'externalité de pollution par Pigou  | 44          |
| <b>03</b>     | Evolution de l'effectif de l'ENIEM  | 67          |
| <b>04</b>     | Evolution de la quantité par type de déchets générée de 2011 à 2014                                       | 71          |
| <b>05</b>     | Evolution de la quantité totale de déchets de 2011 à 2014   | 71          |
| <b>06</b>     | Evolution de la quantité totale de consommation de l'eau  | 72          |
| <b>07</b>     | Evolution de la consommation d'électricité par une tonne produite   | 73          |
| <b>08</b>     | L'évolution de la quantité consommation de gaz durant trois ans   | 74          |
| <b>09</b>     | L'évolution de la quantité de gaz consommée par rapport à la quantité fabriquée de produit de 2012 à 2014 | 74          |

## Liste des schémas

| <b>Numéro</b> | <b>Intitulé</b>                                    | <b>Page</b> |
|---------------|--|-------------|
| <b>01</b>     | Concept de performance de gestion                  | 06          |
| <b>02</b>     | Le schéma du Développement Durable                 | 10          |
| <b>03</b>     | L'évolution des concepts liés à la RSE             | 12          |
| <b>04</b>     | Les niveaux de l'environnement de l'entreprise     | 19          |
| <b>05</b>     | Les forces de macro-environnement sur l'entreprise | 20          |
| <b>06</b>     | Les cinq forces de Porter                          | 24          |
| <b>07</b>     | Résumé de l'indemnisation de Pigou                 | 46          |
| <b>08</b>     | <i>PCDA</i>  | 50          |
| <b>09</b>     | L'organigramme de l'ENIEM                          | 64          |
| <b>10</b>     | Le processus de production de l'ENIEM              | 65          |

# *Tables des matières*

## Table des matières

**Remerciement**

**Dédicace**

**Liste des abréviations**

**Sommaire**

**Introduction générale.....01**

**Chapitre I : L'entreprise et son environnement.....04**

**Introduction.....04**

**Section I : L'entreprise et sa responsabilité.....04**

I-1- Les définition et dimension de l'entreprise .....05

1-1- Définition.....05

a- L'entreprise est un système ouvert.....05

b- L'entreprise est un système complexe.....06

1-2- Les dimensions de l'entreprise .....06

a- Dimension économique.....06

b- Dimension humaine.....07

c- Dimension sociétale.....07

I-2- L'évolution de la responsabilité de l'entreprise.....08

a- Développement Durable.....08

- Dimension environnementale.....09

- Dimension social.....09

- Dimension économique.....10

b- Responsabilité Sociale de l'Entreprise.....11

**Section II : L'interaction entre l'entreprise et son environnement.....18**

II-1- Définition de l'environnement .....18

|  |           |
|--|-----------|
| II-2- Les niveaux de l'environnement.....  | 18        |
| a- Macro-environnement .....   | 19        |
| a-1- Environnement politique.....  | 20        |
| a-2- Environnement économique.....   | 21        |
| a-3- Environnement social.....   | 21        |
| a-4- Environnement technologique.....  | 21        |
| a-5- Environnement écologique .....  | 21        |
| a-6- Environnement égal .....  | 22        |
| b- Micro-environnement.....  | 22        |
| b-1- La négociation avec les clients.....  | 22        |
| b-2- La négociation avec les fournisseurs.....   | 23        |
| b-3- La rivalité entre les concurrents.....  | 23        |
| b-4- La menace des nouveaux arrivants.....   | 23        |
| b-5- La menace des produits de substitution.....                                       | 23        |
| c- Environnement interne.....  | 25        |
| II-3- L'interaction entre l'entreprise e son environnement.....                        | 25        |
| a- Actions de l'entreprise sur l'environnement .....                                   | 25        |
| b- Actions de l'environnement sur l'entreprise .....                                   | 26        |
| <b>Conclusion.....</b>   | <b>27</b> |
| <br>   |           |
| <b>Chapitre II : Les externalités et internalisation des externalité.....</b>          | <b>28</b> |
| <b>Introduction .....</b>  | <b>28</b> |
| <b>Section I : Les définitions, caractéristiques, genèse et types d'externalités..</b> | <b>29</b> |
| I-1- Définitions, caractéristiques et genèse des externalités.....                     | 29        |
| a- Les définitions.....  | 29        |
| b- Les caractéristiques des externalités .....   | 30        |
| c- La Genèse des externalités .....  | 30        |
| I-2- Les types d'externalités et leur démarche d'analyse.....                          | 33        |
| a- Les types d'externalités .....  | 33        |
| a-1- Selon l'effet économique .....  | 33        |

|   |    |
|---|----|
| - Externalités positives .....                              | 33 |
| - Externalités négatives .....                              | 33 |
| a-2- Selon l'acte économique .....                          | 33 |
| - Externalités de production .....                          | 33 |
| - Externalités de consommation.....                         | 33 |
| - Externalités technologiques.....                          | 34 |
| - Externalités d'adaptation.....                            | 34 |
| - Externalités techniques.....                              | 34 |
| - Externalités pécuniaires.....                             | 34 |
| - Externalités bilatérales .....                            | 35 |
| - Externalités multilatérales.....                          | 35 |
| - Externalités transférables.....                           | 35 |
| - Externalité diffuse.....                                  | 35 |
| b- Les différents coûts d'externalité.....                  | 35 |
| - Le coût des dommages.....                                 | 35 |
| - Les coûts de réduction ou d'abattement.....               | 36 |
| - Les consentements à payer.....                            | 36 |
| c- Démarche d'analyse et d'évaluation des externalités..... | 36 |
| I-3- La valeur économique de l'environnement.....           | 36 |
| a- La valeur d'usage.....                                   | 38 |
| b- La valeur d'existence.....                               | 38 |
| c- La valeur d'option.....                                  | 38 |
| d- La valeur de legs.....                                   | 39 |

## **Section II : Les théories d'internalisation des externalités.....40**

|  |    |
|--|----|
| II-1- Les politiques économiques.....    | 40 |
| a- Droit à polluer de COASE.....         | 41 |
| b- Taxe Pigouvienne .....                | 44 |
| II-2- Les politiques réglementaires..... | 47 |
| a- Interdiction et autorisation.....     | 47 |
| b- Les normes.....                       | 47 |
| - La norme d'émission.....               | 47 |
| - La norme de procédé.....               | 48 |

|  |           |
|--|-----------|
| - La norme de produit.....                                   | 48        |
| - La norme de qualité.....                                   | 48        |
| II-3- Les actions volontaires.....                           | 49        |
| a- Les norms International Organization Standardization..... | 49        |
| - ISO 14 001.....  | 49        |
| - ISO 9001.....  | 51        |
| - ISO 45 001.....  | 51        |
| - ISO 26 000.....  | 52        |
| - ISO 18 001.....  | 52        |
| b- Ecolabels .....   | 52        |
| <b>Conclusion .....</b>                                      | <b>54</b> |

## **Chapitre III : Les externalités environnementales de l'ENIEM et leurs résolutions.....55**

### **Introduction .....**

### **Section I : La présentation de l'ENIEM et la réglementation environnementale en vigueur.....56**

|   |    |
|---|----|
| I-1- La Préoccupation environnementale en Algérie.....                        | 56 |
| a- Aperçu historique de la préoccupation environnementale en Algérie .....    | 56 |
| b- La réglementation environnementale Algérienne .....                        | 58 |
| I-2- La présentation de l'ENIEM.....  | 60 |
| a- Aperçu historique.....   | 60 |
| b- Présentation de complexe d'appareils ménager de l'ENIEM de Tizi-Ouzou..... | 62 |
| - Unité froid.....  | 62 |
| - Unité cuisson.....  | 62 |
| - Unité climatisation.....  | 62 |

### **Section II : Les externalités environnementales de l'ENEM et les moyens entrepris pour les résoudre.....65**

|  |    |
|--|----|
| II-1- Les différentes externalités environnementales des trois unités de production..... | 65 |
|--|----|

|       |   |           |
|-------|---|-----------|
| a-    | Le processus de production.....   | 65        |
| b-    | Les externalités environnementales de l'ENIEM.....  | 66        |
| b-1-  | Sur l'environnement social.....   | 66        |
| -     | L'effectif de l'ENIEM.....  | 66        |
| -     | Absentéisme et formation au sein de l'ENIEM .....   | 67        |
| b-2-  | Sur l'environnement écologique.....   | 68        |
| -     | Génération des déchets.....   | 69        |
| -     | Consommation de matières premières.....   | 72        |
| ➤     | Consommation de l'eau.....  | 72        |
| ➤     | Consommation d'électricité.....   | 73        |
| ➤     | Consommation de gaz.....  | 73        |
| -     | Pollution de l'eau.....   | 75        |
| -     | Bruit .....   | 75        |
| -     | Rejet atmosphérique.....  | 75        |
| -     | Pollution du sol.....   | 75        |
| II-2- | Les moyens entrepris par l'ENIEM pour résoudre l'impact négatif de sa production sur l'environnement..... | 76        |
| -     | Faire un programme environnemental pour les aspects significatifs .....                                   | 76        |
| -     | Formation et sensibilisation .....  | 76        |
| -     | Gestion des déchets : tri, collecte, stock et vente.....  | 77        |
| -     | Station de neutralisation.....  | 78        |
| -     | Consigne de sécurité.....   | 79        |
| -     | Paiement des taxes environnementales.....   | 79        |
| a-    | Taxe générale sur l'activité polluante.....   | 79        |
| b-    | Taxe d'incitation pour le déstockage des DSD.....   | 79        |
| c-    | Taxe complémentaire de pollution.....   | 79        |
| -     | Utilisation de nouvelles technologies.....  | 79        |
| a-    | L'émaillage poudre .....  | 80        |
| b-    | Reconversion peinture liquide en peinture poudre.....   | 80        |
| c-    | Les chariots électriques .....  | 81        |
| -     | Economie d'énergie et préservation de ressources naturelles.....  | 81        |
|       | <b>Conclusion .....</b>   | <b>83</b> |
|       | <b>Conclusion générale .....</b>  | <b>84</b> |

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| <b>Bibliographie.....</b>          | <b>87</b> |
| <b>Annexes.....</b>                | <b>92</b> |
| <b>Liste des tableaux</b>          |           |
| <b>Liste des annexes</b>           |           |
| <b>Liste des graphes et schéma</b> |           |
| <b>Table des matières</b>          |           |