

**Ecole Des Hautes Etudes Commerciales**

**EHEC**

**Mémoire de fin de Cycle pour l'obtention du diplôme de Master  
en Sciences Commerciales**

**Option: Distribution et Gestion de la Chaine Logistique**

**Thème:**

**L'impact de l'intégration d'une logistique de  
recyclage de déchets sur la performance  
économique au sein d'une entreprise industrielle  
en Algérie**

**Etude de cas : TONIC industrie**

**Elaboré par :**

**M<sup>elle</sup>. Souhila AMRANE**

**Encadré par :**

**M. Faouzi GHIDOUCHE**

**Maitre de conférences à l'EHEC**

**3<sup>ème</sup> Promotion**

**Juin 2016**



**Ecole Des Hautes Etudes Commerciales**

**EHEC**

**Mémoire de fin de Cycle pour l'obtention du diplôme de Master  
en Sciences Commerciales**

**Option: Distribution et Gestion de la Chaine Logistique**

**Thème:**

**L'impact de l'intégration d'une logistique de  
recyclage de déchets sur la performance  
économique au sein d'une entreprise industrielle  
en Algérie**

**Etude de cas : TONIC industrie**

**Elaboré par :**

**M<sup>elle</sup>. Souhila AMRANE**

**Encadré par :**

**M. Faouzi GHIDOUCHE**

**Maitre de conférences à l'EHEC**

**3<sup>ème</sup> Promotion**

**Juin 2016**

## *Résumé*

L'engagement en termes d'initiatives environnementales s'impose de plus en plus en Algérie, le domaine de la logistique de recyclage des déchets joue un rôle très important dans la protection de l'environnement, dont La gestion des déchets consiste en toutes opérations relatives à la collecte, au tri, au transport, au stockage, à la valorisation et à l'élimination des déchets, y compris le contrôle de ces opérations. Les entreprises les plus intelligentes ont intégré tout un système de recyclage des déchets afin de promouvoir le respect de l'environnement et de créer une richesse pour l'entreprise et cela à partir du recyclage qui consiste à valoriser des produits usés ou des déchets.

Ce modeste travail de recherche vient pour démontrer l'importance de ce domaine, identifier ses idées clés et découvrir la démarche suivie par les entreprises industrielles à fin de répondre aux exigences de ce dernier.

Notre travail de recherche s'intéresse donc aux initiatives des entreprises industrielles dans le but d'intégrer une logistique de recyclage des déchets dans sa gestion, et l'impact de ces dernières sur la performance économique de l'entreprise en question.

L'objectif de cette recherche est de faire apparaître la nécessité de la gestion des déchets, ses apports dans le but de dégager le lien entre la logistique de recyclage des déchets et la performance économique de l'entreprise.

**Mots clés :** la chaîne logistique, la logistique des déchets, le recyclage, développement durable, la performance économique.

## *Abstract*

The commitment in terms of environmental initiatives is essential more and more in Algeria, the field of the logistics of waste recycling plays a very important part in environmental protection, whose waste management consists of all operations relating to the collection, the sorting, transport, storage, the valorization and the waste disposal, including the control of these operations. The most intelligent companies integrated a whole system of waste recycling in order to promote the respect of the environment and to create a wealth for the company and that starting from the recycling which consists in developing worn products or waste.

This modest research task comes to show the importance of this field, to identify its key ideas and to discover the approach followed by the industrial companies to end to fulfill the requirements of this last.

Our research task is thus interested in the initiatives of the industrial companies in the goal to integrate a logistics of waste recycling in its management, and the impact of these last on the economic performance of the company in question.

The objective of this research is to reveal the need for waste management, its contributions with an aim of releasing the link between the logistics of waste recycling and the economic performance of the company.

**Keywords:** The Supply Chain, the Logistics of Waste, Recycling, Sustainable Development, the Economic Performance.

## ملخص

لالتزام من حيث المبادرات نحو المحيط و البيئة يفرض نفسه من يوم إلى آخر في الجزائر، مجال الإمداد في عملية رسكلة النفايات تلعب دورا مهما في حماية البيئة حيث أن تسيير النفايات يتمثل في كل عملية متعلقة بالجمع، الفرز، النقل، التخزين حتى تقييم أو إقصاء النفايات المتضمن مراقبة هذه العمليات

المؤسسات الذكية هي التي قامت بدماج نظام الرسكلة بهدف تحسيس واحترام البيئة وخلق الثروات للمؤسسة عن طريق الرسكلة التي تتمثل إعادة تقييم أن المنتوجات المستعملة أو النفايات

هذا العمل المتواضع يظهر لنا أهمية المجال، يحدد الأفكار الأساسية واكتشاف الخطوات التي تتبعها المؤسسة الصناعية بهدف تلبية الاحتياجات

هذا العمل يهتم بالمبادرة من طرف المؤسسة الصناعية بهدف إدماج إمداد رسكلة النفايات في عملية تسيير هذه الأخيرة على الأداء الاقتصادي للمؤسسة المعنية

الهدف من هذا البحث هو توضيح أهمية تسيير النفايات و اسهامها في تحرير العلاقة بين إمداد رسكلة النفايات و الأداء الاقتصادي للمؤسسة

**كلمة المفتاح:** السلسلة التوريد، الإمداد النفاية، يعيد، تنمية الأداء الاقتصادي

# *Dédicaces*

*Je dédie ce modeste travail à mes très chers parents qui non pas cessé de  
m'encourager pendant tout le cursus*

*À mes deux adorables frères M'hend et Adel auxquels je souhaite beaucoup de  
réussite*

*À ma très chère amie et sœur Zahoua*

*À la mémoire de mon cher cousin Aïssa*

*À la mémoire de mon cher ami Kamel*

*À toute ma famille*

*À mes meilleures amies Soso (yasmina), Débi (Ouardia), mama Faro, et  
SO (nini)*

*À tous mes autres amis*

*Et à tous ce qui ont pris place dans mon cœur*

*Souhila*

# Remerciement

*Je tiens à remercier tout d'abord le bon dieu pour nous avoir donné le courage et la volonté d'aller jusqu'au bout pour réaliser ce modeste travail*

*Mes remerciements les plus sincères vont en premier lieu à mon encadreur Mr Faouzi GHIDOUCHE, qui ma pertinemment suivi et conseiller tout au long de la réalisation de ce labeur*

*Mes remerciements s'adressent en général à l'ensemble du personnel de l'entreprise TONIC industrie, et particulièrement au directeur de l'unité UTM, Mr Aziz qui nous a permis de mieux connaître et comprendre la société,*

*Nous remercions spécialement KESTALI Kamal, BABOU Hakim ainsi que madame ADUCHAR Nabila et NOURINE Nadia pour leurs précieuses aides*

*Je tiens à remercier vivement tous le personnel de l'EHEC et particulièrement nos professeurs qui nous ont aidés à l'acquisition des connaissances nécessaires durant notre passage.*

*Mes remerciements vont également à nos parents et nos proches qui ont été là lorsque nous avions besoin de leur présence*



*Merci*

## Liste des figures

<b>Figure 1-1</b> : De la logistique à la SCM.....	8
<b>Figure1- 2</b> : La chaine logistique (version globale).....	9
<b>Figure 1-3</b> : Le diagramme des flux logistiques.....	10
<b>Figure 1-4</b> : Retraitement des déchets.....	15
<b>Figure 1-5</b> : Schéma logistique de traitement des déchets.....	19
<b>Figure 1-6</b> : Performance = efficacité + efficience.....	39
<b>Figure 1-7</b> :L'arbre des objectifs de la performance.....	41
<b>Figure 1-8</b> : La rentabilité durable.....	45
<b>Figure 2-1</b> : Les étapes de recyclage.....	73
<b>Figure 2-2</b> : Processus de recyclage.....	77
<b>Figure 2-3</b> : Etapes de la production de la feuille-carton.....	78
<b>Figure 3-1</b> : Le besoin national en papier et carton de récupération.....	84
<b>Figure 3-2</b> : Les principaux avantages de la logistique de recyclage des déchets.....	86

## Liste des tableaux

<b>Tableau</b>	<b>Intitulé</b>	<b>Page</b>
<b>1-1</b>	Les problématiques logistiques	11
<b>1-2</b>	Les types de la logistique	12
<b>1-3</b>	Les éco-organismes du traitement des DEEE	19
<b>1-4</b>	Capacité de recyclage	21
<b>1-5</b>	Critères d'évaluation d'une implantation	26
<b>1-6</b>	Types de performance	36
<b>1-7</b>	Les indicateurs de performance du processus	38
<b>1-8</b>	Outils d'analyse de la performance	40
<b>1-9</b>	Critères d'évaluation de la performance économique	44
<b>2-1</b>	Chiffre d'affaires en 2013, 2014 et 2015	52
<b>3-1</b>	Evolution de la collecte des déchets	91
<b>3-2</b>	Récapitulatif des achats du mois de Décembre 2015	94
<b>3-3</b>	Comparatif entre les prévisions et les réalisations / Décembre 2015	95

## Liste des graphiques

**Graphique 1-1** : composition des déchets transfrontières (en million de tonnes).....15

**Graphique 1-2** : Mode d'élimination des déchets en Algérie.....18

**Graphique 2-1** : présentation graphique de l'évolution de chiffre d'affaire.....53

**Graphique 3-1** : Evolution des volumes de la collecte des déchets.....92

**Graphique 3-2** : les achats du mois de décembre 2015.....94

## **LISTE DES ABREVIATIONS ET SIGLES UTILISES**

<b>%</b>	Pourcentage
<b>ACL</b>	Agglomération Centre Local
<b>ACV</b>	Analyse du Cycle de Vie
<b>AND</b>	Agence Nationale des Déchets
<b>APC</b>	Assemblée Populaire communale
<b>AS</b>	Agglomération Secondaire
<b>BFR</b>	Besoin de Fond de Roulement
<b>CA</b>	Chiffre d'Affaire
<b>DCS</b>	Digital Control System
<b>DEEE</b>	les Déchets
<b>DIB</b>	Déchets industriels Banals
<b>DIS</b>	Déchets industriels Spéciaux
<b>DSM</b>	Déchets Spéciaux Ménagers
<b>DTQD</b>	Déchets Toxiques en Quantité Dispersées
<b>DZA</b>	Dinars Algérien
<b>EBE</b>	Excédent Brute d'Exploitation
<b>EPE</b>	Entreprise Publique Economique
<b>ERP</b>	Gestion des progiciels intégrés
<b>FCR</b>	Fibres Cellulosiques de Récupération
<b>HSE</b>	Hygiène, Sécurité, Environnement
<b>HT</b>	Hors Taxe

<b>ICS</b>	Intégration de la Conception et du Soutien
<b>KDZA</b>	Kilo de Dinar
<b>KG</b>	kilogramme
<b>KM</b>	kilo maître
<b>M<sup>2</sup></b>	Mètre carré
<b>M<sup>3</sup></b>	Mètre cube
<b>MATE</b>	Ministère d'Aménagement de Territoire et de l'Environnement
<b>MDZA</b>	Million de Dinar
<b>MPR</b>	Matière Première Recyclée
<b>MPS</b>	Matière Première Secondaire
<b>MRP</b>	Material Requirement Planning
<b>OTD</b>	Taux de service
<b>PCR</b>	Papier et Carton de Récupération
<b>PESTEL</b>	Politique, Economique, Socioculturel, Technologique, Ecologique, Légal
<b>PME</b>	Petite et Moyenne Entreprise
<b>PROGDEM</b>	Programme National pour la Gestion intégré des Déchets Ménagers
<b>REOM</b>	Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères
<b>RI</b>	Rendement industriel
<b>SARL</b>	Société à responsabilité limitée
<b>SCM :</b>	Supply Chain Management
<b>SCOR</b>	Mondiale des processus de logistique
<b>SLRDEEE</b>	Système Logistique de Recyclage des Déchets

<b>SPA</b>	Société Par Action
<b>STEP</b>	Station d'épuration des eaux usées
<b>SWOT</b>	Force, faiblesses, opportunités et menaces
<b>T</b>	Tonne
<b>TCP</b>	Temps de Changement de Production
<b>TEOM</b>	Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères
<b>TR</b>	Taux de couverture
<b>TRG</b>	Taux de Rendement Global
<b>TTP</b>	Temps de Traversée Processus
<b>VA</b>	Valeur Ajoutée
<b>VPM</b>	Vieux Papiers Mélangés



# **Introduction générale**

De nos jours, dans le but d'assurer un développement durable et de ne pas compromettre les besoins des générations futures, la majorité des organismes internationaux, des grandes entreprises, des collectivités locales et même des organisations non gouvernementales recherchent l'optimisation des solutions, des moyens et de traitement du problème de la gestion des déchets à travers la combinaison des différentes techniques, notamment en matière de récupération, de transport, de tri, du stockage, de la valorisation et du recyclage des déchets.

Nos modes de vie et de consommation nous entraînent à produire des déchets en toujours plus grande quantité, qu'il nous faut gérer et la plus part des entreprises mettent en œuvre une démarche de logistique durable, sur le plan local surtout, principalement dans une démarche de réduction de l'impact environnemental de leurs activités logistique. Pour cela, la logistique des déchets est un élément essentiel de cette gestion au même titre que leurs modes de valorisation ou d'élimination, du fait de la masse et des volumes concernés, des moyens techniques mis en place, des coûts générés, ou encore de la consommation d'énergie et des émissions de polluants engendrées.

Malgré les efforts de limitation à la source de la génération des déchets, de nombreux indices incitent à penser que la croissance des flux de déchets se poursuivra. Ces signaux sont notamment la croissance économique, le renforcement de la réglementation sur le recyclage et le développement d'un marché international du déchet.

En Algérie, les systèmes de gestion des déchets actuels pourraient aboutir à l'aggravation des nuisances associées à leurs traitements. Selon le ministère de l'aménagement du territoire de l'environnement (MATE) ; le législateur a instauré toute une série de mesures, une réglementation dans le domaine de la logistique de recyclage des déchets (la gestion écologique) afin de réduire le potentiel polluant ainsi les énormes risques sur l'environnement et sur la santé des populations engendrant à travers les quantités des déchets qui ne cessent de croître, ce qui génère une situation plus grave sur le territoire national à cause du retard considérable dans le domaine de la gestion des déchets. Une nomenclature qui a comme objectif de classer les déchets selon des critères et qui incombe aux administrations, aux entreprises et aux clients de se doter d'une terminologie commune de référence et de responsabilité.

En effet, à cause de la dégradation écologique du pays, l'Algérie est entrée dans une phase de transition environnementale, concomitant à celle d'une transition économique. Cette situation précaire risque de compromettre les acquis économiques et sociaux des trois dernières décennies, aussi a limité la possibilité d'assurer le confort des futures générations. D'après l'agence nationale des déchets (AND) créée par le décret exécutif n°02-175, la société algérienne en générale évolue vers une société de consommation avec l'intégration du pays dans l'économie de marché, les habitudes de consommation ont pris le pas sur des traditions tournées vers des réflexes plus économes, la production locale et surtout une logique de complémentarité cette dernière, et des apports extérieurs.

Pour l'Algérie, le recyclage reste une activité économique qui n'attire pas d'investissements locaux ou étrangers, malgré le potentiel existant, notamment dans le domaine du papier, du plastique et des métaux. Certaines entreprises locales récupèrent le papier et l'exportation des métaux. Une importante activité informelle existe mais elle se limite aux décharges non contrôlées dans les grandes villes. Dans le cas du recyclage volontaire et de la réutilisation des résidus par les producteurs.

Aujourd'hui, comme jamais auparavant, l'Algérie a adopté une nouvelle politique de valorisation et de récupération des emballages. Cette politique vise à réduire à la source le volume des emballages et à adopter des emballages biodégradables.

L'augmentation des déchets et des impacts associés suscite en certain nombre d'interrogations d'une part, le contexte et l'importance de ce phénomène, et d'autre part, les limites des organisations existantes ainsi que les interventions possibles ce qui nous a poussé à nous intéresser dans le cadre de ce travail de recherche au sujet d'intégration de la logistique de recyclage des déchets au sein des entreprises algériennes. La logistique ne peut rester indifférente face à la problématique de la gestion des déchets. La mise en place d'un processus de gestion des déchets est avant tout un processus logistique. Notre objectif est de savoir comment la maîtrise des flux de déchets peut-elle être un levier de performance pour l'entreprise en générale et TONIC industrie en particulier.

Le choix de ce thème n'est pas le produit du hasard, son importance, son originalité, l'absence d'études, de recherches sur ce thème et surtout la situation critique que connaît

l'Algérie dans le domaine de la gestion des déchets, ont été des facteurs qui ont fortement motivés notre choix.

La présente étude vise à répondre à une problématique générale qui est de savoir :

**« Comment l'intégration d'un système logistique de déchets peut-elle améliorer la performance économique de TONIC industrie ? »**

De cette question découle les sous questions suivantes :

- ❖ *Qu'est-ce qu'un système logistique de déchets ? Quelles sont ses exigences pour TONIC industrie?*
- ❖ *Comment TONIC industrie met en œuvre ses opérations logistiques de déchets ?*
- ❖ *Quel est le lien entre la logistique des déchets et la performance en général, et la performance économique en particulier pour TONIC industrie ?*

Pour mieux cerner notre problématique, nous avons élaboré un cadre de recherche qui s'appuie sur deux hypothèses globales :

- ❖ *TONIC industrie arrive à améliorer sa performance par l'intégration d'une logistique de recyclage de déchets.*
- ❖ *La Stratégie d'intégration de la logistique de recyclage influe positivement sur la performance économique de TONIC industrie.*

Pour bien accomplir ce présent travail, nous nous sommes inspirés de plusieurs ouvrages disponibles au niveau de notre bibliothèque, ainsi que celle de l'école de management, de la bibliothèque en ligne ScholarVox, des travaux de recherche, et sans oublier les échanges d'information avec le personnel du TONIC.

Pour bien mener notre travail, de répondre adéquatement aux questions, et aussi, dans le but de confirmer ou infirmer nos hypothèses, nous avons adopté en premier lieu une méthode analytique qui repose sur le recueil et le traitement des données en faisant appel à des techniques quantitatives et qualitatives, et en deuxième lieu, une méthodologie axée sur une démarche exploratoire et inductive qui consiste à réaliser une enquête auprès des responsables de TONIC industrie.

Notre travail est structuré autour de trois chapitres, un théorique et deux pratiques, et chaque chapitre est décortiqué en trois sections équilibrées :

- **Le premier chapitre** permettra de présenter la logistique de recyclage des déchets théoriquement en abordant les différents flux de déchets, leur composition, leur mode d'élimination et leur valorisation, ensuite l'attention sera focalisée sur la stratégie d'intégration d'un système logistique de recyclage et enfin nous avons mis en lumière la performance économique de l'entreprise.
- **Le deuxième chapitre** porte sur la présentation de l'entreprise, l'analyse de son environnement, et par la suite l'étude des opérations du recyclage de déchets au sein de TONIC industrie.
- **Le troisième chapitre** sera consacré dans un premier temps à l'étude de l'impact environnemental et social, ensuite une analyse de la performance des opérations de recyclage, et pour finir, une enquête sur la mise en place de la logistique de recyclage de déchets au sein de TONIC Industrie.

Nous avons rencontré plusieurs difficultés au cours de notre recherche comme le manque d'information concernant ce sujet et la non disponibilité des responsables, aussi les difficultés de déplacement jusqu'à la zone de production à cause de l'isolation du lieu.

# **Chapitre 1**

## **Les concepts d'intégration logistique**

La logistique a eu une lente maturation pour devenir une véritable démarche stratégique dans le fonctionnement des entreprises. La tendance actuelle de la terminologie de la Supply Chain, qu'on pourrait traduire par « la logistique globale ». Globale, parce qu'elle regroupe l'ensemble des acteurs et des tâches agissant sur le flux pour permettre d'amener un bien de l'état de matière première à celui de produit fini.<sup>1</sup>

Dans le premier chapitre à l'égard de la première section, nous allons développer et expliquer de façon méthodique, le concept du « la logistique des déchets », ainsi que des généralités sur la logistique. Ensuite dans la seconde section, l'attention sera focalisée sur l'intégration d'un système logistique. Et enfin, la troisième section se concentrera sur la performance économique dans une entreprise industrielle et surtout sur le lien entre la logistique de recyclage des déchets et la performance économique.

## **Section1 : Approche théorique de la logistique des déchets.**

Il est indispensable de parler sur la logistique des déchets sans passer par la description de la logistique en générale, dans ce premier point, nous allons essayer de présenter d'une manière générale les différents aspects de la logistique, après nous allons présenter les différents aspects de la logistique des déchets : définition et classification, la pré-collecte, la collecte et élimination, le transport, les éco-organisation de traitement, méthode et objectif de valorisation des déchets.

### **1.1. Généralité sur la logistique.**

La logistique aujourd'hui est un concept devenu une réalité impliquant une nouvelle forme de concurrence. Les entreprises à la stratégie mature (leaders, innovateurs, suiveurs) ont pris conscience de la dimension globale qu'il faut accorder au pilotage des flux. Elles ont évolué vers des systèmes intégrés incluant les partenaires amont et aval.

#### **1.1.1. Evolution et Définition.**

Le concept logistique est une notion très ancienne qui s'est exprimée en première lieu dans le milieu militaire qui a abouti pour les produits à longue durée de vie au concept de soutien logistique intégré. Il s'est développés dans les années soixante puis les années soixante-dix dans les universalités américaines comme un élément important de la gestion des

---

<sup>1</sup> Colin (J) et alii: *Formulating Logistics Strategy*, Published in *Global Logistics: New Directions in Supply Chain Management*, 5<sup>ème</sup> Edition, Edited by Donald Waters, 2007, p. 33

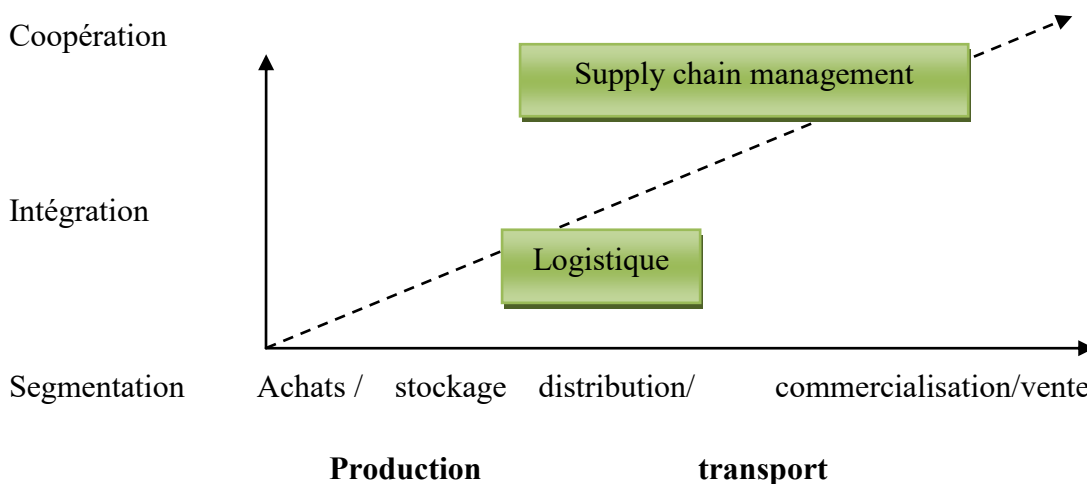
entreprises, donc la logistique d'entreprise n'est apparue que longtemps après la fin de la deuxième guerre mondiale. L'objectif principal de la logistique est d'assurer le service de livraison de produits aux clients<sup>2</sup>.

La notion de la logistique n'est apparue que dans les années 50 : Marks et Taylor la définissent alors comme « *mouvement ou manutention de marchandises du point de production au point de consommation* »<sup>3</sup>.

La logistique au sens strict est : « *La logistique est l'ensemble des arts et des techniques qui permettent d'optimiser la circulation des flux de matière et des flux d'informations associées en amont, au sein et en aval de l'entité qui en bénéficie* »<sup>4</sup>

Donc la logistique optimise la circulation des flux (amont, interne et aval), et cherche la meilleure solution logistique pour répondre à un moment particulier à des exigences particulières.

**Figure 1-1 : De la logistique à la SCM.**



*Source : ISEMAR*

On constate qu'aujourd'hui, le concept de « Supply Chain Management » relève d'une adaptation à la demande et à l'organisation logistique de plus en plus globalisée. Et les évolutions des besoins logistiques relèvent d'un certain nombre de phénomènes bien connus mais dont l'accumulation donne force aujourd'hui à une mutation des entreprises industrielles et que la logistique regroupe toutes les fonctions qui concourent à piloter dans l'entreprise les

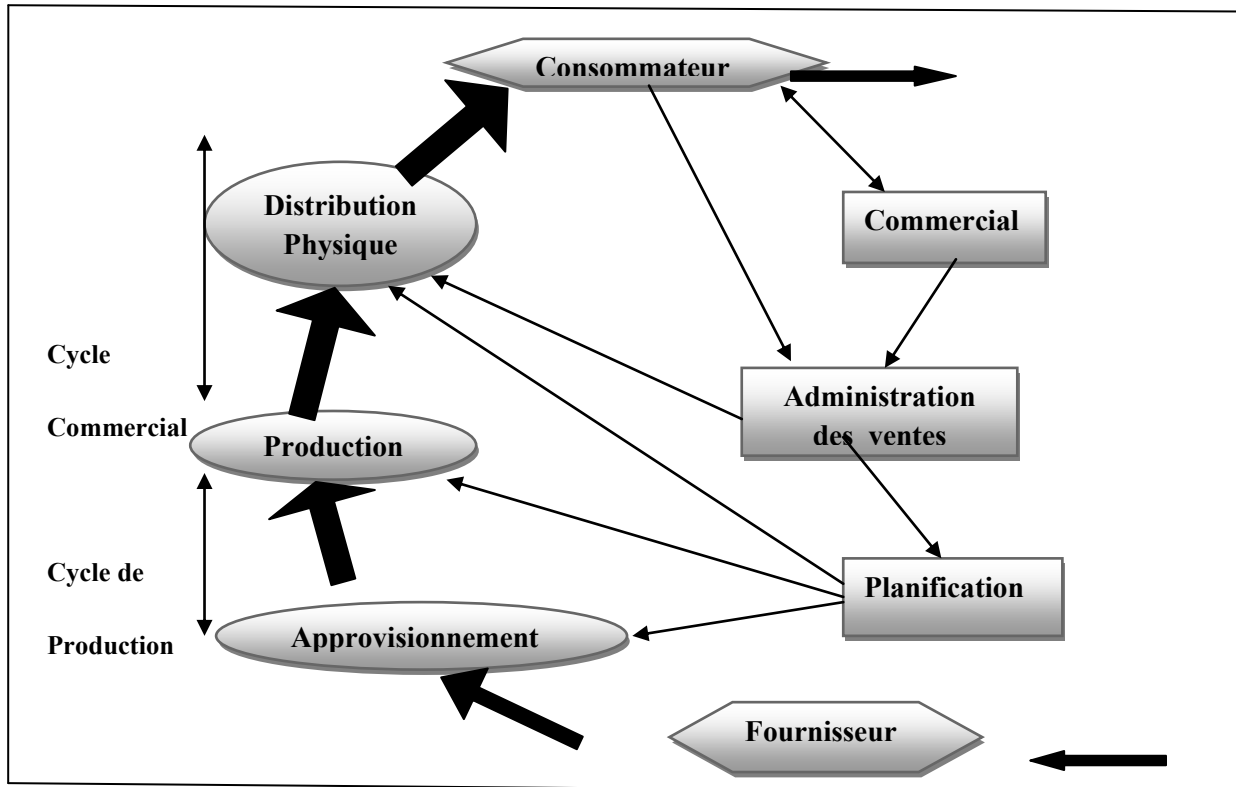
<sup>2</sup> JAVEL, (George) : *Organisation et gestion de la production*, DUNOD, paris, 2004, p 21.

<sup>3</sup> IDEM, p21.

<sup>4</sup> PERROTIN, (Roger) : *le manuel des achats*, Edition d'organisation, Groupes Eyrolles, paris, p218.

flux de produits qui vont du fournisseur au consommateur. et cela sera présenté dans la figure 1-2 (la chaîne logistique).

**Figure 1-2 : La chaîne logistique (version globale).**



*Source : « logistique technique et mise en œuvre » 2<sup>ème</sup> édition, 2001*

La logistique, est alors la maîtrise de l'approvisionnement des moyens (des 5 M) à chaque point d'utilisation (chaque processus), synchronisée par le système d'information.

### 1.1.2. La démarche logistique dans la stratégie de l'entreprise industrielle.

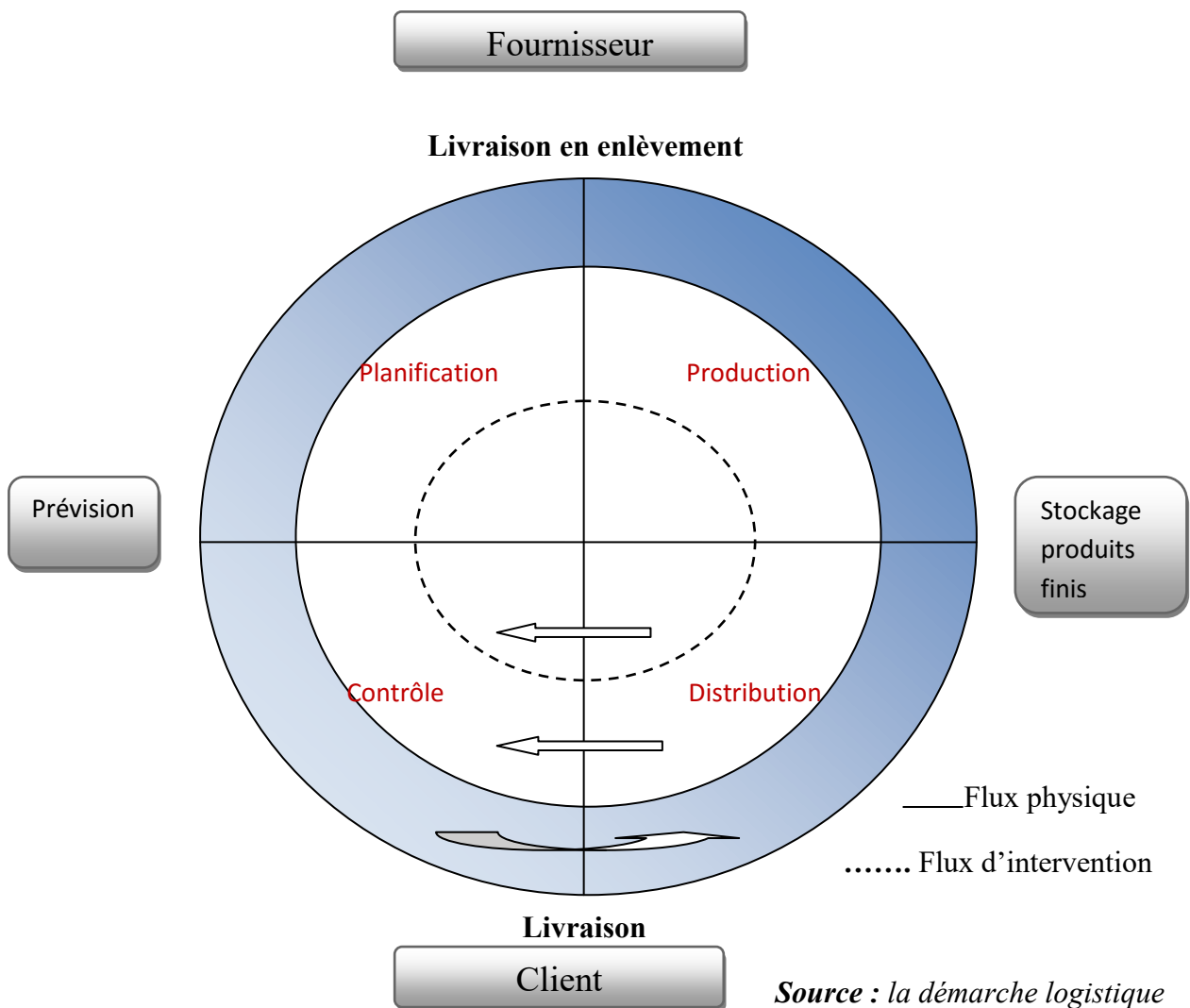
L'objectif est de répondre à la demande client, la démarche logistique permet de recourir à une sous-traitance de capacité en éliminant toute sous-traitance de spécialité pour conserver la maîtrise technologique du produit. Les principes d'un partenariat réel est de :

- Implication de donneur d'ordres et rédaction de cahier de charges très précis.
- S'imposent entre sous- traitants de capacité et gestionnaire de la production.

L'objectif est de se rapprocher le plus possible de la règle des 3M et d'intégrer de nouveaux zéros : zéro panne et zéro accident. En fait, la démarche logistique revient à mettre en phase les réponses organisationnelles et les couts induits pour rechercher la plus grande

compétitivité et la performance. C'est avant tout un état d'esprit, ce sont aussi des outils et des méthodes. Ainsi l'analyse des flux physiques et d'informations en privilégiant la cohérence entre les principaux sous-systèmes de l'entreprise et en mettant en évidence tous les dysfonctionnements. En traduisant tous ça dans la figure ci-dessous<sup>5</sup>.

**Figure 1-3 : Le diagramme des flux logistiques**



*Source : la démarche logistique*

### 1.1.3. Les problématiques logistiques.

Le tableau ci-dessous présente une liste non exhaustive de problématiques logistiques. Le choix des fournisseurs relève aussi bien de la production que de la logistique amont.<sup>6</sup> La révision de la gamme de produits peut être considérée comme stratégique ou tactique.

<sup>5</sup> AFNOR : *La démarche logistique*, collection AFNOR DESTION, paris, p42.

<sup>6</sup> VALLIN, (Philippe) : *la logistique, modèles et méthodes de pilotage des flux*, ECONOMICA, 4<sup>ème</sup> édition, p08.

**Tableau 1-1 : les problématiques logistiques.**

<b>Problématiques</b>	<b>Logistique amont</b>	<b>Production</b>	<b>Logistique aval</b>
<b>Stratégique</b>	Choix des fournisseurs	Choix d'investissement : robotisation	Conception de réseau
	mise en place d'un partenariat	Localisation de la production des gammes	Externalisation ou moyens propres
	Mise en place d'une politique des flux tendus	Choix de délocalisation	Choix d'un mode de transport
	Schéma directeur d'échange d'information (EDI)	Conception de nouveaux produits	Schéma directeur d'échange d'information (ECR, GPA)
	Mise en place d'un système d'information	Mise en place d'un système d'information	Mise en place d'un système d'information
	Démarche de qualification	Démarche de qualification	Démarche de qualification
	Définition des règles d'investissement	Redéfinition de la gamme de produits	Choix d'un prestataire
<b>Tactique</b>	Appel d'offre vers les prestataires	Schéma directeur à moyen terme	Mise en place d'un système de prévision des demandes
	Plan de ramassage inter site	Dimensionnement des ressources	Mise en place d'un tableau de bord
	Localisation de stocks en matières premières	Charte de qualité	Choix d'un routage de livraison par client produit
			Définition d'un cahier des charges
<b>Opérationnel</b>		Contrôle et suivi de la production	Organisation des tournés : définition des zones de chalandise
	Suivi des stocks des matières premières	Ordonnancement à court terme	Réalisation des prévisions
	Approvisionnement spéculatifs		Gestion des stocks
	Localisation des stocks saisonniers	gestion de personnel directe et temporaire	Gestion des contres flux, retour, conditionnement
		Anticipation de production	Gestion de la pénurie

*Source : [vallin@club-internet.fr](mailto:vallin@club-internet.fr)*

#### 1.1.4. Les types de la logistique.

Nous distinguons plusieurs logistiques selon leurs méthodes et leur objet ;<sup>7</sup>

**Tableau 1-2 : les types de la logistique.**

<b>Types logistique</b>	<b>Description</b>
<b>Logistique d'approvisionnement</b>	Elle permet de mettre à la disposition de l'entreprise des produits et des sous ensembles nécessaires pour sa production.
<b>Logistique de production</b>	Celle qui consiste à apporter au pied des lignes de production, les matériaux et composants nécessaire à la production et à la planification
<b>Logistique de distribution</b>	Elle consiste à apporter au consommateur final, elle comporte plusieurs opérations (traitement de commande, manutention, d'emballage, entreposage, gestion des stocks et transport.).
<b>Logistique militaire</b>	Elle vise à transporter sur un théâtre d'opération les forces et tout ce qui est nécessaire à leur mise en œuvre opérationnelle et leur soutien.
<b>Logistique de soutien</b>	Elle consiste à organiser tout ce qui est nécessaire pour maintenir en opération un système complexe, y compris à travers des activités de maintenance.
<b>Services après vente</b>	Proche de la logistique de soutien avec cette différence qu'elle est exercée dans un cadre marchand par celui qui a vendu un bien, cette forme de logistique tend de plus en plus à être.
<b>Logistique retours</b>	Elle consiste à reprendre les produits dont le client ne veut pas ou qu'il veut faire réparer ou encore à traiter des déchets industriels, emballages depuis les épaves de la voiture jusqu'aux toners d'imprimantes

*Source : Elaboré par nous même.*

#### 1.1.5. Les enjeux de la logistique.

La logistique constitue un enjeu de taille pour l'entreprise, la performance et parfois même la pérennité de l'entreprise dépend aujourd'hui de la maîtrise du processus logistique (Guillaume, 1993), la logistique conditionne :

- La croissance de l'entreprise et la maîtrise des coûts.

<sup>7</sup> PIMOR (Yves) et FINDER (M) : *logistique: production, distribution, soutien*, DUNOD, 5<sup>ème</sup> édition, paris, 2008, p 45.

- Les possibilités d'externalisation de l'entreprise et la normalisation des produits et des processus de gestion.
- La diversification de l'entreprise et la flexibilité et l'adaptation de l'entreprise.

## 1.2. La logistique des déchets.

La quantité de déchets produite par nos sociétés ne cesse d'augmenter, donc l'objectif principal de la gestion des déchets est de diminuer les quantités de déchets qui sont produites par les ménages et les entreprises et qui doivent être collectés et traités.

### 1.2.1. Définition et classification des déchets.

#### 1.2.1.1. Définition.

La gestion des déchets a connu des étapes diverses avant que les acteurs ne se préoccupent de la logistique des déchets. La loi 75-633 du 15 juillet 1975 définit le déchet comme :

*« Tout résidu d'un processus de production de transformation ou d'utilisation. Toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon »<sup>8</sup>, et il ya une autre définition qui résume cette 1<sup>ère</sup> définition*

*« Un déchet est toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire<sup>9</sup> ».*

#### Déchets industriels spéciaux :

*« Déchets qui, en raison de leurs propriétés dangereuses, figurent sur une liste fixée par décret et ne peuvent pas être déposés dans des installations de stockage recevant d'autres catégories de déchets<sup>10</sup> ».*

Il existe de divers type de déchets dont leurs définitions se défient, ces définition sont par nature instable dans le temps.

**Le recyclage :** *« Le recyclage est le retraitement dans un processus de production des matières contenues dans les déchets, aux mêmes fins qu'à l'origine ou à d'autres fins, mais à l'exclusion de la valorisation énergétique<sup>11</sup> ».*

<sup>8</sup> MORANA, (Joëlle) : *la logistique durable*, Lavoisier, paris, 2013, p 88.

<sup>9</sup> Le MOIGNE, (Rémy) : *l'économie circulaire*, DUNOD, paris, 2014, p13.

<sup>10</sup> BALET, (Jean-Michel) : *gestion des déchets » aide mémoire*, DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition, paris, 2008, p20.

On constate que le recyclage est un moyen de limiter l'accumulation des déchets et, par conséquent les impacts sur l'environnement, donc il produit une matière première recyclée (MPR) également appelée matière première secondaire (MPS). Une matière première recyclée peut être utilisée aux mêmes fins qu'à l'origine, si sa qualité n'a pas été altérée, ou à d'autres fins.

**1.2.1.2. Classification :** On dénombre plusieurs catégories de déchets<sup>12</sup> :

- Les déchets ménagers et municipaux : leur élimination est assurée par les collectivités.
- Les déchets industriels qui proviennent d'une activité professionnelle. On y trouve :
  - Les déchets industriels banals (DIB) considérés comme des déchets non dangereux. Il s'agit de papier, carton, plastique, bois, verre, textile, caoutchouc, etc.
  - Les déchets d'emballage qui appartiennent aux DIB mais relève d'une régulation spécifique (exemple : palette, emballage, papier /carton non souillé).
  - Les déchets dangereux comprenant :
    - Les déchets industriels spéciaux (DIS) : ils requièrent des traitements spécifiques car ils contiennent des éléments toxiques et dangereux.
    - Les déchets toxiques en quantités dispersées (DTQD) : de même nature que les DIS mais dans des productions moindres.
    - Les déchets inertes qui sont des déchets minéraux non susceptibles d'évolution physico-chimique comme les déblais ou les gravats.
- Les déchets organiques de l'agriculture e des industries agroalimentaires tels que les déjections animales (fumiers), les résidus de récoltes (paille) et les résidus de fabrication des industries agroalimentaires (sang, os, etc.)

Les déchets ultimes (loi du 13 juillet 1992) : ce sont les déchets qui techniquement ou économiquement sont non valorisables (exemple : balayures de bureau, ordures

- ménagers en ménagères en mélange ou encore bennes de plastique selon le choix du département de référence).

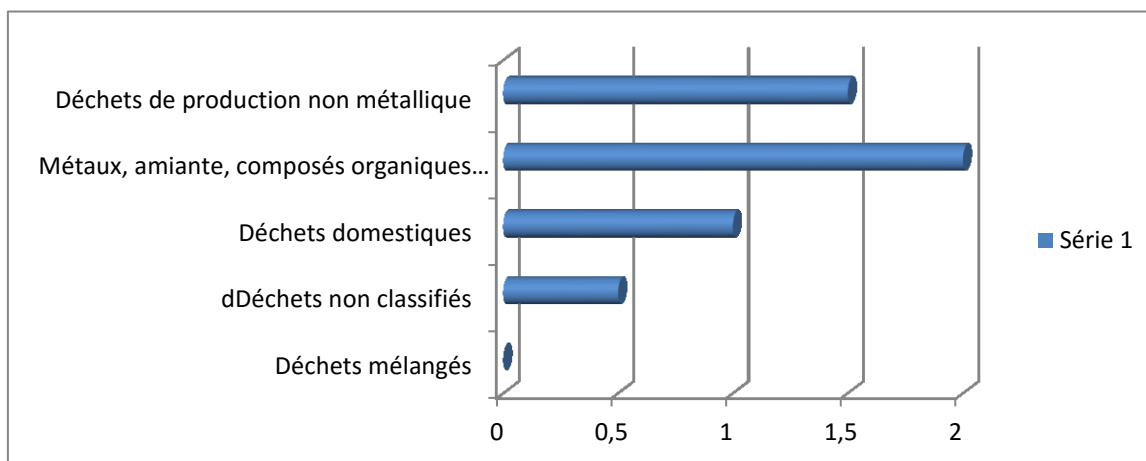
---

<sup>11</sup> Le MOIGNE, (Rémy), op-cit, p98.

<sup>12</sup> BALET, (Jean-Michel), op-cit, p14.

Le graphique ci-dessous présente une certaine composition des déchets transfrontières, se sont des déchets considérés comme dangereux au regard de la zone d'exportation, d'importation et de transit (exemple : les sols contaminés, les eaux d'usées).

**Graphique 1-1 : composition des déchets transfrontières (en million de tonnes).**

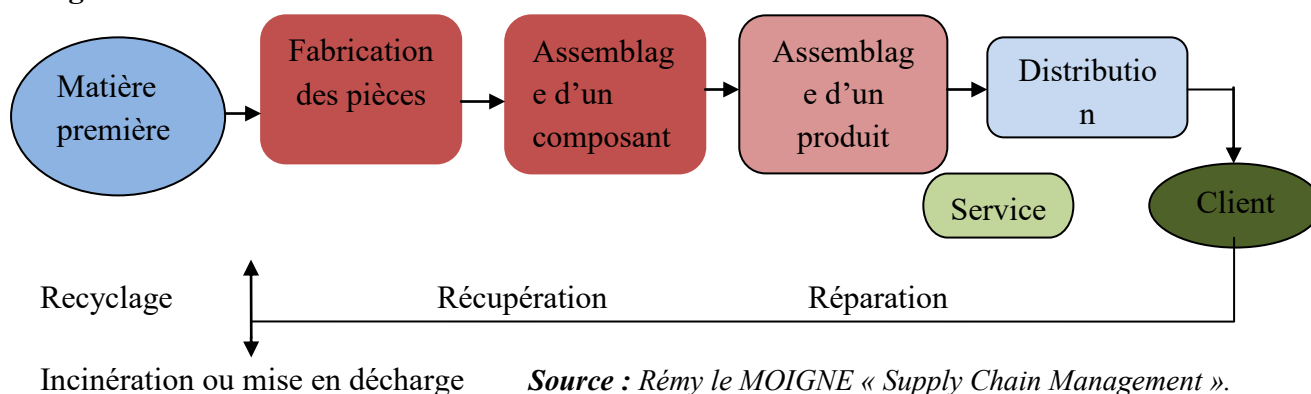


*Source : PNUE, Global Environment Outlook (Geo-4), Programme des Nations unies pour l'environnement, 2007, p. 319.*

### 1.2.2. Gérer les déchets.

La gestion des déchets est généralement réalisée en plusieurs étapes : la collecte, le transport, le tri puis le retraitement des déchets. Le retraitement permet lorsque cela est possible, de réintroduire les déchets dans le processus dans le processus de fabrication et de distribution. Différents types de retraitement peuvent-être effectués : réutilisation, réparation, remise à neuf, Re-fabrication, récupération, recyclage, incinération ou mise en décharge. cela sera présentée dans la figure ci-dessous<sup>13</sup>

**Figure 1-4 : Retraitement des déchets**



*Source : Rémy le MOIGNE « Supply Chain Management ».*

<sup>13</sup> Le MOIGNE, (Rémy) : *Supply Chain Management*, DUNUD, paris, 2013, p147.

### 1.2.3. Mode d'enlèvement et d'élimination des déchets.

La gestion des déchets se base sur deux étapes importantes sont l'enlèvement qui a la pré-collecte et la collecte des déchets et l'élimination qui concerne la décharge, enfouissement, compostage et incinération.

#### 1.2.3.1. L'enlèvement.

##### 1.2.3.1.1. La pré-collecte.

La pré-collecte constitue le premier maillon de la chaîne de gestion des déchets. Elle regroupe toutes les opérations nécessaires au stockage et/ou à l'évacuation des déchets depuis leur lieu de production (les habitants d'un foyer, les personnes d'un organisme, ou d'une entreprise, etc.) Jusqu'à leur prise en charge par le service public de collecte ou un prestataire privé. La pré-collecte des déchets précède la collecte dont les caractéristiques (fréquence, flux concernés, modalités, etc.) influent sur l'étape de pré-collecte. En Algérie, il existe plusieurs manières selon le type d'habitation et l'accessibilité des équipements<sup>14</sup> :

- **Les caissons métalliques** : Se sont des caisses métalliques qui ont une capacité de 2 à 3 T installés au niveau des cités, quartiers et en face des établissements qui constituent de grands générateurs de déchets. Il s'agit de caissons métalliques d'une La fréquence d'enlèvement de ces caissons varie entre deux à trois fois par semaine. Généralement cette méthode est utilisée au niveau d'agglomération centre local (ACL) et au niveau des agglomérations secondaires (AS).
- **Les niches en dur** : Elles sont faites sous forme d'un construit délimité par un muret qui présente une ouverture permettant le dépôt des déchets par les utilisateurs et leur enlèvement par les éboueurs entourant une base en matériau dur. Ces niches sont implantées généralement dans les villages sans aucune étude préalable, aucune protection contre l'attrait d'animaux divers.
- **Poubelles individuelles** : Se sont des poubelles individuelles en matière plastique, ce type de pré-collecte est beaucoup plus utilisé par les habitants des centres villes et par les commerçants.
- **Sacs en plastique perdus** : Ce mode de pré-collecte est le plus répandu au niveau des centres-villes et au niveau des cités d'habitat individuel. En effet, avant le passage des

---

<sup>14</sup> IDRES, (Bilal) : *Essai d'analyse de la gestion des déchets ménagers en Algérie*, Mémoire de magister en Economie de l'environnement, Université Abderrahmane Mira de Bejaia, département des sciences économiques, Année, 2009, p .5

camions de collecte, les commerçants et les habitants des quartiers déposent leurs déchets dans des sacs ou dans des boîtes en carton devant leurs habitations ou sur les trottoirs des rues, sous forme de tas que le camion de l'APC collecte et achemine vers la décharge de la commune.

- **Les bacs roulants** : Ce mode de pré-collecte est appliqué notamment dans les villes pilotes qui s'inscrivent dans le cadre du PROGDEM. Des bacs de 120 à 1100 litres sont mis au niveau des quartiers pour un groupe de ménages afin de remplacer l'ancien système des caissons métalliques. Ces bacs sont nécessaires pour la collecte par camion<sup>15</sup>.

### 1.2.3.1.2. La collecte.

L'opération de la collecte est une opération d'ordre public qui se situe au cœur du processus de la gestion des déchets. Qui rentre dans le cadre de la protection de la santé des populations ainsi que pour assurer une meilleure qualité de vie. Elle consiste en le ramassage et le regroupement des déchets en vue de leur transport. Il existe en Algérie deux méthodes d'enlèvement :

- le porte à porte, dans lequel le service de la collecte assure un passage régulier pour l'évacuation des DSM ;

- en apport volontaire, dans lequel le générateur assure le transfert des DSM vers un point de regroupement afin qu'ils soient transportés par le service chargé de l'opération vers un lieu d'élimination ou de traitement. Ce mode d'apport est très adapté à l'opération de tri sélectif.<sup>16</sup>

### 1.2.3.2. L'élimination des déchets.

L'évolution des mentalités, l'importance dans les entreprises des déchets industriels ont incité le législateur à introduire une réglementation sur l'élimination des déchets.

Les principes en sont les suivants<sup>17</sup>:

- réduire à la source la production de déchets en intervenant sur la fabrication, sur la distribution et sur les modes de consommation;
- limiter ou traiter la fraction polluante ou le caractère dangereux des déchets avant leur stockage définitif; organiser le transport des déchets en le limitant en distance et en volume (principe de proximité);

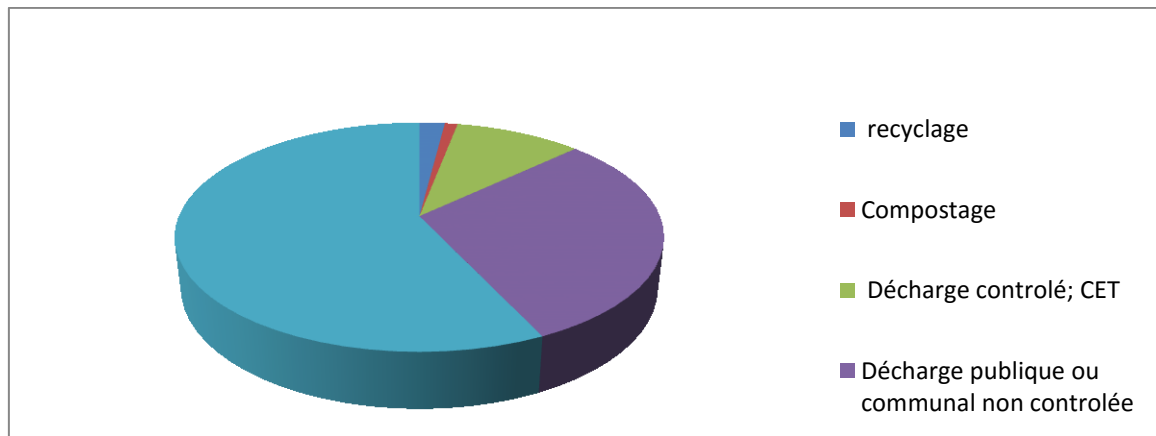
<sup>15</sup> Manuel d'information sur la gestion et l'élimination des déchets solides urbains, MATE, Alger, 2003, pp.52-53.

<sup>16</sup> IDEM, p53.

<sup>17</sup> BLONDEL, (Français) : *Gestion Industrielle*, aide mémoire, DUNUD, 2<sup>ème</sup> édition, paris, 2006, p 283.

- valoriser les déchets par réemploi, réutilisation, recyclage, ou toute autre action visant à obtenir, à partir de ces déchets, des matières premières secondaires ou de l'énergie;
- limiter l'enfouissement aux seuls « déchets de déchets » (notion de déchets ultimes), sans autre fin possible, à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2002;
- assurer la transparence de l'ensemble de la filière d'élimination des déchets

**Graphique 1-2 : Mode d'élimination des déchets en Algérie.**



*Source : MATE 2004.*

Donc il est complètement interdit d'abandonner ou de brûler les déchets sans autorisation, l'élimination des déchets est une obligation pour les producteurs ou détenteurs de déchets et, ils doivent pouvoir justifier de la destination finale donnée aux déchets.

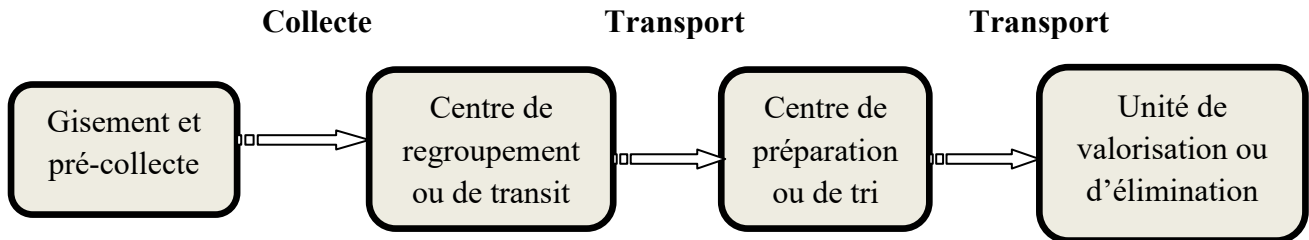
#### **1.2.4. Le transport des déchets.**

Depuis le 1<sup>ère</sup> janvier 1999, le producteur/détenteur de déchets, responsable de leur élimination doit donc s'assurer que ses prestataires de services sont en conformité avec ces dispositions légales.

L'activité de transport par route (collecte, chargement, déplacement et déchargement) doit faire l'objet d'une déclaration auprès de la préfecture du département du siège social de l'entreprise pour des quantités supérieures à 0,1 tonne par chargement de déchets dangereux, à 0,5 tonne par chargement des déchets autres que dangereux. Ce dossier de déclaration oblige le déclarant à ne transporter des déchets que vers des installations de traitement conformes à la loi, procéder à la reprise et à l'élimination des déchets transportés par ses soins s'il était amené à les abandonner dans un lieu non conforme à la réglementation relative au traitement

des déchets, et à informer sans délai le préfet de département, en cas d'accident ou de déversement accidentel de déchets<sup>18</sup>.

**Figure 1-5: Schéma logistique de traitement des déchets.**



*Source : réalisée par nous même*

**1.2.5. Les éco-organismes de traitement des DEEE.**

Il existe trois éco-organisme qui enlèvent et traitent les déchets qu'on peut résumer dans le tableau ci-dessous:

**Tableau 1-3 : les éco-organismes du traitement des DEEE.**

<p><b>Eco-système</b></p>	<p>Conformément à la directive européenne 2002/96-CE et au décret du 20juillet 2005, Eco-systèmes assure une mission d'intérêt général : la mise en place sur tout le territoire français depuis le 15 novembre 2006, d'un dispositif national pour collecter, dépolluer et recycler les déchets d'équipement électriques et électroniques en fin de vie (DEEE), à l'exception des lampes.</p> <p>Eco-systèmes est une SAS à capital privé et à but non lucratif. Le conseil d'administration est présidé par Alian Grimm-Hecker (Groupe SEB France).</p>
---------------------------	---

*Source : [www.eco-systemes.fr/](http://www.eco-systemes.fr/)*

<sup>18</sup> BLONDEL, (François), op-cit, p 285-286.

<b>Ecologic</b>	Ecologic prend en charge, pour le compte des producteurs, la fin de vie des équipements électriques et électroniques (EEE) : collecte, dépollution, recyclage et valorisation. Ecologic le premier éco-organisme doublement certifié ISO 9001 et 14001.)
-----------------	--

Source : [www.ecologic-france.com/](http://www.ecologic-france.com/)

<b>ERP</b>	Cet éco-organisme est une structure qui prend en charge l'enlèvement et le traitement des DEEE pour le compte de ses membres. Il est géré selon un mode de fonctionnement qui lui permet, par exemple, de choisir de recourir à des prestataires extérieurs pour réaliser des opérations de collecte et de traitement. Il a été monté sous l'initiative de quatre producteurs européens, à savoir Braun, Electrolux, Sony et HP.
------------	--

Source : [www.recyclum.com](http://www.recyclum.com)

### 1.2.6. Objectif de valorisation des déchets.

Les **objectifs de valorisation des déchets** sont définis par un cadre communautaire et national<sup>19</sup>:

- la directive cadre déchets 2008/98/CE:

Cette directive abroge et remplace les directives 75/439/CEE, 91/689/CEE et 2006/12/CE, avec effet au 12 décembre 2010. Elle fixe des objectifs chiffrés de recyclage, de récupération et de valorisation à atteindre à l'horizon 2020.

<sup>19</sup> Rapport sur le transport et logistique des déchets, étude réalisée pour le compte de l'ADEME par Véronique MONIER - Manuel TRARIEUX (BIO Intelligence Service S.A.S.), DELAVELLE, (Christian) -FAYOLLE, (David) (AJI-Europe) et VILLETARD, (Xavier) - Laurent RECORIS (BP2R). En ligne <http://www.sweepnet.org/recyclage%20des%20d%C3%A9chets/7695-transport-des-dechets-etude>, p22.

Principes figure l'augmentation du recyclage matière et organique : 35 % en 2012 et 45 % en 2015 de déchets ménagers et assimilés, 75 % dès 2012 pour les déchets d'emballages ménagers et les déchets banals des entreprises;

La loi portant «Engagement national pour l'environnement », promulguée le 12 juillet 2010, Dans le domaine de la gestion des déchets, ses principaux objectifs visent, entre autres, à mettre en place une gestion durable des déchets par l'extension de la responsabilité élargie des producteurs et la planification et la gestion des déchets des bâtiments. Elle propose également.

La tarification incitative de la gestion des déchets ménagers pourra s'appuyer soit sur la REOM (redevance d'enlèvement des ordures ménagères), soit sur une TEOM (taxe d'enlèvement des ordures ménagères) adaptée comprenant une part fixe et une part variable incitative (c'est un caractère obligatoire).

### 1.2.7. Gisement des déchets recyclables.

Selon les services de MATE, l'Algérie a la capacité de récupérer une quantité de déchets estimée à 760 000 tonnes par an, ce qui représente 3.5 milliards de DZA, dont le papier représente une partie essentielle dans la possibilité de récupération et de recyclage avec une Quantité de 385 000 tonnes par an (le système de récupération des journaux non vendus. Sur Plus de 2 millions de tonnes d'emballage plastique produit en Algérie par 192 unités, seulement 4 000 tonnes sont récupérées (soit 0,0002%).

**Tableau 1-4 : Capacité de recyclage.**

Nature des déchets	Quantité en tonne /AN
Papier	<b>385.000</b>
Plastique	<b>130.000</b>
Métaux	<b>100.000</b>
Verre	<b>50.000</b>
Matières diverses	<b>95.000</b>
<b>Total</b>	<b>760.000</b>

*Source : MATE 2004.*

## **Section 2 : La stratégie d'intégration d'un système logistique de recyclage des déchets.**

Le système de recyclage des déchets au sein de la logistique globale a pour but de retisser ce lien entre l'amont industriel ( collecte des déchets) et l'aval distributeur ( produits recyclés) reconnaissant que ces deux acteurs ont à y gagner vis-à-vis du consommateur final et donc face à leur propre concurrence. Une alliance verticale ciblée et soutenue par des processus et des outils dédiés pour mieux se battre au plan concurrentiel, si les outils et les technologies ont fortement progressé, il n'en reste pas moins vrai que seule une volonté partagée de créer une valeur distinctive forte à deux<sup>20</sup>.

Nous allons voir dans cette deuxième partie le gestion d'intégration d'un système de recyclage des déchets dont nous indiquant le processus d'intégration, analyse des risques et les limites d'intégration et les différentes méthodes et outils d'optimisation d'implantation de ce système.

### **2.1. La logique d'intégration d'un système logistique.**

L'enjeu pour chaque entité est la maîtrise des coûts, cette logique appelle deux choix organisationnels<sup>21</sup> :

- Toute entité (à l'exception des divisions situées en amont du processus, le service achat par exemple) à l'obligation de s'approvisionner en interne.
- l'entité fournisseur (l'ensemble des entités fournisseurs) est un centre de coûts (seule l'unité vendeuse est considérée comme un centre de profit).

On constate que l'intégration d'un système de recyclage des déchets doit s'appuyer sur ces deux choix, l'entreprise doit collecter les déchets même à l'intérieur de l'entreprise et elle doit essayer de minimiser les coûts d'achat et de recyclage des déchets tout en maximisant le profit de vente des produits recyclés.

---

<sup>20</sup> DORNIER, (Philippe-Pierre) et FENDE, (Michel) : *LA LOGISTIQUE GLOBALE ET LE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*, EYROLLES, 2<sup>ème</sup> édition, paris, 2007, p438.

<sup>21</sup> LONING, (Hélène) et alii : *le contrôle de gestion*, DUNOD, 3<sup>ème</sup> édition, paris, 2008, p38.

## **2.2. La gestion d'intégration d'un système de recyclage des déchets.**

La mise en place d'un système de recyclage des déchets est généralement considérée comme l'un des sources majeures de la compétitivité de l'entreprise, notamment par l'accroissement de la productivité globale de la manœuvre logistique qu'elle doit générer. Concrètement, la mise en place de ce système s'appuie généralement sur l'établissement d'un système élaboré de planification des opérations élémentaires de recyclage<sup>22</sup>.

Egalement, une grande cohérence doit être établie entre les différents éléments de « système de gestion » : modèle de planification logistique, cadre organisationnel et structure, système d'information.

### **2.2.1. Le processus d'intégration.**

Dans le programme de recyclage, les déchets se déplacent d'une opération à une autre. Il est possible que la façon dont les déchets circulent ne soit pas rationnelle, que les quantités des produits recyclées déplacés ne soient pas basées sur des données réelles ou que les méthodes de transformation ou de recyclage utilisées ne soient pas normalisées. La conception d'un système logistique de recyclage des déchets a pour but de normaliser les flux des produits recyclés et d'information.

Une fois que le système est mis en pratique, il conviendra de le surveiller de façon continue afin de s'assurer que les améliorations ont bien l'effet escompté.

Il existe plusieurs formes d'intégration<sup>23</sup> :

- **Systèmes harmonisés :**

Systèmes ayant des dispositions communes, autant que possible, et des dispositions spécifiques qualité-sécurité-environnement.

- **Systèmes imbriqués :**

Systèmes ayant des éléments qui se recouvrent partiellement (exemple de pyramides documentaires distinctes mais ayant des parties communes).

- **Système commun :**

---

<sup>22</sup> TIXIER (D), MATHE (H) et COLIN (J): *la logistique d'entreprise*, DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition, p138.

<sup>23</sup> FROMAN (B), GEY (J-M) et BONNIFET (F) : *Construire un système de management intégré*, AFNOR, paris, 2009, p.151.

Cas des éléments de management traité de la même manière (exemple: revue de direction commune à la qualité, à la sécurité et à l'environnement).

- **Système globale** :

Système qui s'applique à un ensemble d'activité ou sous-systèmes.

Un système intégré ne veut pas dire aussi un «système centralisé», mais plutôt décentralisé.

## **2.2.2. La structure de l'organisation d'un système logistique.**

L'intégration d'un système porte sur les relations entre les différents éléments qui le composent. Nous nous intéressant ici donc à la structure, une organisation logistique devant être structurée et cette structure être identifiable<sup>24</sup>. Cette réflexion se fait en deux temps, tout d'abord en étudiant l'émergence d'une véritable fonction logistique de recyclage dans l'entreprise de recyclage des déchets, puis en s'intéressant au degré de centralisation associée à cette structure.

## **2.2.3. Les limites d'intégration d'un SLRDEEE.**

Si la compétitivité exige à ne pas douter un certain niveau d'intégration, où l'on tend vers une intégration maximale, divisent l'opinion des chercheurs et des praticiens, les entreprises aujourd'hui souhaitent conserver la maîtrise du pilotage et des flux, mais aussi pour des raisons de responsabilité, de complexité des déchets et de leurs qualités, l'intégration de SLRDEEE connaît des limites<sup>25</sup>.

Ainsi, l'approvisionnement des déchets dans la plus part des entreprises industrielles est assuré par l'entreprise elle-même, aussi un certain nombre d'équipementiers ne désirent pas « Abandonner » une partie de leurs activités au profit des opérations de recyclage, dans la mesure où ils en tirent de la valeur ajoutée et une force vis-à-vis des producteurs.

## **2.2.4. L'analyse des risques d'intégration : élément clé du système.**

L'analyse des risques propres à l'activité de l'entreprise et la mise en œuvre des mesures préventives qui en découlent permettent ainsi de les réduire à un niveau acceptable.

<sup>24</sup> MORCELLO, (Estelle) : *les stratégies d'implantation logistiques de la distribution*, LIAISONS, p 151.

<sup>25</sup> GRATACAP, (Anne) et MIDAN, (Pierre) : *management de la production*, DUNOD, 3<sup>ème</sup> édition, paris, 2009, p266.

L'analyse des risques va se faire en quatre temps<sup>26</sup> :

- ✓ identifier les dangers (phénomènes dangereux et situations dangereuses) et d'évaluer les risques.
- ✓ définir des priorités d'action par un système de cotation.
- ✓ mettre en application et mesurer l'efficacité des opérations de recyclage.
- ✓ remettre à jour l'analyse de risques en cas de besoin (la réglementation SST exige de les revoir au moins une fois par an).

### 2.2.5. Critères d'évaluation d'une implantation.

Dans toute démarche d'implantation, il convient de définir de façon précise les critères qui vont permettre d'évaluer les solutions envisagées. On trouvera ci-dessous les plus fréquemment utilisés<sup>27</sup> :

- **Montant des investissements :**

Les besoins en espace et en équipements dépendent des modes d'organisation et de l'implantation envisagés. Ainsi les investissements en matériels auxiliaires des équipements de recyclage représentent toujours un critère essentiel. L'évaluation de la rentabilité de l'investissement engagé pour une implantation devra inclure également l'incidence de la modification du besoin en fonds de roulement associé (niveau des stocks intermédiaires requis).

- **Coûts de manutentions :**

Le second critère d'évaluation d'une implantation concerne les coûts des manutentions induites. Dans une unité de stockage des produits recyclés, on visera à minimiser les coûts de stockage, de sortie de stock et de préparation.

- **Objectif de flexibilité :**

Le troisième critère concerne la capacité d'une implantation à s'adapter à des évolutions dans les volumes et les types des produits recyclés. S'il faut modifier une implantation importe de pouvoir l'adapter par touches sans avoir à tout remettre en cause.

De ce point de vue, la conception actuelle de certains bâtiments industriels selon un principe modulaire offre cette capacité d'adaptation à la demande en nature et quantité.

<sup>26</sup> GILLET-GOINARD, (Florence) : *Bâtir un système intégré qualité /Sécurité/Environnement*, EYROLLES, Paris, 2006, p53.

<sup>27</sup> BAGLIN, (Gérard) et alii, op-cit, p530-531.

**Critères complémentaires :**

Toute implantation doit aussi évaluer par des critères additionnels qui sont :

- La productivité du travail induite par l'implantation de SLRDEEE.
- La possibilité de maintenabilité des équipements (accessibilité aux organes aux organes ou parties des machines qui seront révisés ou remplacés selon la fréquence élevée).
- L'ergonomie de l'environnement des postes de travail.
- La visibilité de processus de recyclage pour les opérateurs.
- La facilité des opérations de nettoyage et d'évacuation des déchets.

**Tableau 1-5 : Critères d'évaluation d'une implantation.**

<b>Usines</b>	<b>Entrepôts</b>
Investissement Manutention Flexibilité Productivité Maintenabilité Environnement Conditions de travail Motivation visibilité	Investissement Flexibilité Productivité Rangement Préparation
<b>Bureau</b>	<b>Services</b>
Investissement Productivité Communication Satisfaction	Investissement Satisfaction client Déclenchement acte d'achat Atmosphère Flexibilité

*Source : « management industriel et logistique », 2<sup>ème</sup> édition, 1996.*

### **2.3.Méthodes et outils pour optimiser l'intégration de SLRDEEE.**

Il existe plusieurs outils et méthodes d'optimisation de l'intégration de SLDEEE, et qui imposent de collecter préalablement l'information nécessaire sur les locaux (surface, volume, arrivées, des fluides), sur les déchets (natures des centres opératoires concernés, quantité prévisionnelles et donc capacités induites, types et nombre de machine nécessaire pour les opérations de recyclage).

Les outils et les méthodes peuvent être :

- Le bon sens à l'aide de plan que le responsable de la production et d'exploitation essaie de combiner.
- L'appel à des méthodes plus rigoureuses, nécessitant ou non l'utilisation d'un outil informatique.

Nous allons présenter quelques outils et méthodes nécessaires pour l'intégration.

#### **2.3.1. La méthode des chinons.**

La méthode des chinons<sup>28</sup> est certainement la méthode la plus connue pour implanter les ateliers de recyclage. En voici les objectifs :

- Minimiser la manutention dans un atelier à tache.
- Rapprocher les machines qui sont le plus en relations (entre lesquelles les flux sont les plus importants).

**Définition :** on appelle chinon la trajectoire de manutention réunissant les postes de travail successifs.

On réalise un classement des flux en trois catégories en fonction de leur importance. Les flux sont alors reportés sur un cercle par souci de visibilité. Une réorganisation empirique permet de modifier l'ordre des machines pour clarifier les flux.

Pour la mise en pratique de cette méthode, il faut tenir compte :

---

<sup>28</sup> COURTOIS, (Alain) et PILLET, (Maurice), MARTI N-BONNEFOUS, (Chantal) : *la gestion de production*, Edition d'organisation, 4<sup>ème</sup> édition, paris, 2003, p52.

- Des formes et dimensions des bâtiments ;
- Des dimensions des différentes machines ;
- Des allées entre les machines ;
- Des contraintes d'implantation (raccordement, équipements existants...)

### 2.3.2. Le KAIZEN.

Le KAIZEN<sup>29</sup>, signifiant amélioration en Japonais, est une philosophie reposant sur la conviction que l'efficacité de l'organisation est liée à une amélioration permanente de la qualité et de la productivité. Elle repose sur une attitude dans l'action suivant laquelle il faut s'améliorer et s'efforcer de faire mieux en se remettant en cause en permanence pour voir les problèmes autrement.

Toute entreprise a des problèmes qui sont résolus en établissant une culture d'entreprise dans le cadre de laquelle chacun peut admettre librement que les problèmes existent et qu'ils ne doivent pas être perçus en terme de résolution de conflits. Cette philosophie ne se substitue pas aux outils de la qualité et ce n'est pas une affaire de nationalité mais de mentalité.

La base du KAIZEN est la recherche permanente de la satisfaction du consommateur en servant ses besoins (stratégie d'amélioration conduite par le client). La pire des situations est lorsque l'entreprise ne fait que de la maintenance au lieu de faire du KAIZEN. Le KAIZEN met l'accent sur les efforts sur les critères portant sur le processus :

- la discipline,
- la gestion du temps,
- le développement des qualifications,
- la participation et l'implication,
- le moral,
- la communication.

### 2.3.3. Le CPEF.

Ce modèle vise l'alignement de l'offre et la demande dans le secteur des produits de grande consommation grâce à un réel partage des informations commerciales des partenaires.

---

<sup>29</sup> JAVEL, (Georges), op-cit, DUNOD, 4<sup>ème</sup> édition, paris, 2010, p309.

Le CPFR<sup>30</sup> implique que distributeurs et fabricants mettent en commun leurs informations (sorties de caisses, données du stock; introduction de nouveaux produits, capacité disponible au niveau de l'usine...) pour élaborer ensemble des prévisions fiables, tant au niveau du volume des achats que de l'introduction de nouveaux produit.

Le CPFR remet en cause le mode traditionnel de relations distributeur-fournisseur en renforçant la transparence, la réactivité dans le partage de l'information, notamment lors de la gestion de cas conflictuels, tels que les problèmes de capacité de production chez l'industrie.

Cet outil est nécessaire pour l'intégration de SLRDEEE, pour faire connaître les nouveaux produits recyclés.

### 2.3.4. Le KANBAN.

Le KANBAN<sup>31</sup> (mot japonais signifiant étiquette) est une fiche de papier, généralement insérée dans une enveloppe de matière plastique, À chaque produit en fabrication est associée, de manière univoque, un KANBAN sur lequel se trouve notamment la référence du produit et la quantité contenue dans le conteneur. Tout conteneur plein doit être accompagné d'un KANBAN.

Le fait qu'un KANBAN se trouve dissocié de son conteneur signifie que ce dernier a quitté l'usine ou l'atelier pour être livré à un client (client final ou atelier client intermédiaire).

Les caractéristiques sont les suivantes :

- chaque référence provient exclusivement d'un seul poste amont;
- l'échange KANBAN-F (KANBAN de production)/KANBAN-T (KANBAN de transfert) se fait au moment du dépôt, par le manutentionnaire approvisionneur de l'aval.

Ce système permet un encombrement minimal en aval et une plus grande clarté des circuits de manutention quelle que soit la cadence de consommation de chaque aval par référence.

---

<sup>30</sup> CLIQUET (G), FADY (A) et BASSET (G) : *le management de la distribution*, DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition, paris, 2006, P308.

<sup>31</sup> BLONDEL, (François), op-cit, p251.

La méthode de KANBAN a concerné d'abord des lignes de production homogènes pour des articles définis (KANBAN spécifique).

La carte KANBAN peut aussi être définie par rapport au poste de travail et non par rapport à l'article. Dans ce cas le code article n'est pas marqué sur le KANBAN. Seuls sont indiqués le centre amont et le centre aval. Pour les distinguer, police de caractères et couleur pourront être différentes.

Dans le cas d'un poste de travail amont pouvant alimenter plusieurs postes aval selon les produits à fabriquer, les KANBANS retournés par les centres aval donnent au centre amont l'autorisation de fabriquer. Celui-ci choisit alors dans la file d'attente des travaux ceux qui concernent en priorité le poste demandeur.

Dans notre cas, le recyclage des déchets, la plus part des entreprise de recyclage fabriquent des emballages selon la demande de leurs clientèle donc le modèle KANBAN est nécessaire dans le SLRDEEE.

### **2.3.5. le Tableau de bord logistique.**

Dans la logistique, le tableau de bord logistique<sup>32</sup> est :

#### *Un outil de dialogue et de la compétitivité.*

Au milieu des années 90, dans un travail exploratoire, Tchokogué (1995) propose d'évaluer le lien entre finance et logistique. En effet, la fonction logistique pèse d'un poids non négligeable sur le niveau des coûts d'exploitation. L'élaboration d'un tableau de bord logistique, en tant qu'outil de dialogue, doit mettre en exergue un certain nombre de paramètres et d'indicateurs fondés sur deux contraintes majeures :

- ✓ les besoins de marché.
- ✓ La cohérence d'une maîtrise des flux.

En bref, la présentation synoptique d'un tableau de bord logistique a pour point de départ deux objectifs :

- Tout d'abord, il doit souligner à la fois :

---

<sup>32</sup> PINARDI, (Gillet) et MORANA, (Joëlle) : *élaboration d'un tableau de bord des couts logistiques de distribution*, DUNOD, paris, 2010, pp3-8.

- ✓ l'efficacité accrue en termes de cohérence et d'intégration dans les « domaines financiers, économiques et organisationnels ».
  - ✓ la position concurrentielle améliorée et augmentée et, le rendement de l'actif et l'effet de levier sur le bénéfice.
- Ensuite, il doit valoriser la répartition entre l'efficacité externe (exemple : amélioration de la qualité, meilleure gestion des temps de livraison) et l'efficacité interne (exemple : diminution des temps de cycle et des coûts d'exploitation).

Le tableau de bord logistique, objet de préconisation.

A pour but de lier la mesure de la performance avec les coûts, Le raisonnement repose sur une analyse des processus et des activités incluses dans la chaîne d'approvisionnement.

Le tableau de bord logistique, outil de pilotage.

La démarche utilisée en amont consiste à rendre compte d'indicateurs répondant aux trois dimensions premières de mesure (utilisation, productivité et efficacité) et aux huit critères d'évaluation (validité, robustesse, utilité, intégration, économie, compatibilité, niveau de détail et neutralité comportementale).

### **2.3.6. Le modèle SCOR.**

Le modèle SCOR<sup>33</sup> peut être défini comme un outil d'aide à la décision dont l'origine part d'une réflexion sur l'analyse de cinq processus-clés de management que sont :

- la planification [Plan],
- l'approvisionnement [Source],
- la conception [Make],
- la livraison [Deliver],
- et le recyclage [Return]

Le modèle SCOR (Référentiel Mondiale des processus de logistique) a pour finalité l'optimisation des processus logistique de l'entreprise.

---

<sup>33</sup> IDEM, p8.

## 2.3.7. Le modèle ICS (intégration de la conception et du soutien).

La méthode ICS<sup>34</sup> part de ce constat qu'il y a un équilibre à trouver entre les performances techno-logistiques d'un équipement et son coût global de possession. L'objectif de la méthode est donc de prendre en compte le plus tôt possible dans la conception d'un équipement :

- son efficacité opérationnelle liée aux performances technico opérationnelles de la fourniture ;
- sa disponibilité effective liée à la fiabilité et à l'aptitude à la maintenance de la fourniture ainsi qu'à l'organisation de son soutien ;
- son coût global de possession sur la durée de vie calendaire escomptée de la fourniture, lequel comprend essentiellement les coûts respectifs d'acquisition, d'exploitation et de maintenance de la fourniture.

La méthodologie ICS doit permettre de connaître :

- les divers paramètres entrant dans la définition des trois facteurs pris en compte ainsi que les méthodes de calcul associées ;
- le processus de réalisation de simulations ainsi que les moyens matériels et humains nécessaires à cet effet ;
- les critères de sélection de la solution préférentielle définitivement retenue.

## 2.3.8. Le MRP.

La méthode MRP<sup>35</sup>, à son origine, signifiait Material Requirement Planning et ne concernait que le calcul des besoins en composants et pouvait être considérée comme une autre méthode du réapprovisionnement du stock. Depuis, cette technique s'est développée et la partie calcul des besoins est plus connue aujourd'hui sous le nom de MRP0 ou MRP de Classe C.

<sup>34</sup> PIMOR (Y) et FENDER (M), op-cit, DUNOD, 5<sup>ème</sup> édition, paris, 2008, p 490.

<sup>35</sup> JAVEL, (Georges), op-cit, p69.

Il est possible de prévoir le calendrier de réapprovisionnement des produits du stock à partir de données techniques et de données commerciales. Il n'était plus alors indispensable de définir des approvisionnements sur des statistiques de consommations précédentes et de prévoir des stocks de sécurité importants.

## 2.4. Avantages et inconvénients de l'intégration.

Les principes qui peuvent pousser le producteur à s'investir dans la mise en place d'un SLRDEEE de leur ligne de recyclage sont<sup>36</sup> :

- **recherche d'une réduction des couts logistiques :**
  - *la centralisation des stocks* : elle favorise la réduction mécanique du niveau des stocks et des couts de leur gestion.
  - *Le contrôle des opérations de transport et de service logistique* : pour maîtriser les prix d'achat des déchets et de recyclage.
  - *La massification des flux* : dans le but de minimiser les couts d'achat et les couts logistiques.
  
- **La volonté de mieux contrôler les produits recyclés dans les points de vente :**
  - *Une gestion plus fine de ces références* : cela permet de créer une concurrence vis-à-vis des grandes marques et de différencier l'offre en produits
  - *Une meilleure qualité de service* : Les quantités gérées et approvisionnées sont plus importantes, la fréquence d'approvisionnement est plus forte malgré les approvisionnements plus volumineux

---

<sup>36</sup> CLIQUET (G), FADY (A) et BASSET (G), op-cit, pp292-295.

- Une plus grande fiabilité au niveau des contrôles de la qualité des déchets achetés : contrôle de la conformité des déchets aux prescriptions du cahier des charges.
- une meilleure gestion de certains invendus : cette logistique inversée concerne essentiellement des produits recyclés à forte valeur ajoutée.

### **Section 3 : la performance économique d'une entreprise.**

Dans un contexte de plus en plus complexe, l'objectif principal de chaque entreprise est de conserver un avantage concurrentiel et, l'entreprise qui vise à augmenter son chiffre d'affaire et sa part de marché doit être capable de s'adapter aux nouvelles évolutions de son environnement, en prenant en considération l'importance de la performance globale en générale et la performance économique en particulier.

Pour cela nous allons voir dans cette troisième partie de chapitre I, le concept de la performance en mettant en relief ses multiples usages. Ensuite, nous allons voir la performance économique et enfin, nous allons indiquer le lien entre la logistique de déchets et la performance économique.

#### **3.1. La notion de performance globale.**

Pour mieux cerner ce concept, il est utile de présenter les définitions, les indices d'appréciation, objectif, types, l'amélioration et la mesure de la performance.

##### **3.1.1. Définition.**

« *La performance est la transcription d'une utilisation efficace et rationnelle des ressources matérielles et humaines d'une manière à aboutir à ses objectifs*<sup>37</sup> ».

Il existe une autre définition en matière de gestion :

« *En matière de gestion, la performance est la réalisation des objectifs organisationnels*<sup>38</sup> ».

Donc, la performance est un concept multidimensionnel faisant intervenir une multitude de paramètres.

---

<sup>37</sup> Miller et Bromily : *le lexique économique*, DALLOZ, 7<sup>ème</sup> édition, 2005, p501.

<sup>38</sup> DORIATH (B) et GOUJET (C) : *gestion prévisionnelle et mesure de la performance*, DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition, paris, 2005, p166.

### 3.1.2. Les indices d'appréciation de la performance.

Le concept de performance recouvre trois aspects distincts, efficacité, efficience et l'économie.

➤ **Efficacité :**

on parle de l'efficacité lorsqu'on veut mettre en relation les résultats et les objectifs, elle signifie que les actions menées ont permis de répondre aux principaux constituantes stratégiques<sup>39</sup>, l'efficacité est la capacité à obtenir un résultat.

**Efficacité = résultats atteints/objectifs visés**

➤ **Efficience :**

C'est la mesure d'absence de gaspillage dans l'emploi de ressources (humaines, technique, financière...etc.) tout en étant efficace. Elle englobe<sup>40</sup> :

- La productivité : c'est le rapport entre une production et un volume de facteurs consommés.
- La profitabilité : c'est le rapport d'un profit aux coûts qui lui sont associés, résultat d'exploitation /charge d'exploitation.
- La rentabilité : c'est le rapport d'un profit aux capitaux investis pour l'obtenir Bénéfice distribuable/capitaux propres.

**Efficience = objectifs visés/moyens mis en œuvre**

➤ **Economie :**

Renseigne sur le prix auquel ont été acquises les ressources utilisées pour atteindre l'objectif fixé. Les ressources doivent se procurer au moindre coût.

### 3.1.3. Diverses dimensions de la performance.

<sup>39</sup> BARABE, (Michel) et MELLER, (Olivier): *Manager*, DUNOS, paris, 2006, p346.

<sup>40</sup> DE LA VILLARMOIS, (Olivier) : *le concept de la performance et sa mesure*, UPRESA, 2001, p02.

La performance globale est une combinaison de performances spécifiques, ce dernier est un critère d'évaluation subjectif<sup>41</sup>. En effet elle dépend des attentes des diverses parties prenantes de l'entreprise. Ainsi on distingue des différentes performances spécifiques :

**Tableau 1-6 : Types de performance.**

Typologie et définition	Acteurs	Indicateurs
<u>Performance économique</u> : capacité à atteindre les objectifs (efficacité) en utilisant les ressources d'une façon efficiente.	Managers / actionnaires	Productivité de travail, rendement matières...
<u>Performance financière</u> : capacité de l'entreprise à créer de la valeur pour l'actionnaire.	Actionnaires	Rentabilité financière, EVA, retours sur capitaux investis....
<u>Performance concurrentielle</u> : capacité de l'entreprise à créer durablement de la valeur pour les clients tout en maîtrisant ses couts	Marché	Parts de marché, taux de satisfaction de clients...
<u>Performance sociétale</u> : capacité de l'entreprise à créer une valeur partenariale.	Parties prenantes primaires et secondaires	Taux de rotation du personnel, taux d'accident du travail

*Source : « management des entreprises » en 24 fiches, p11*

<sup>41</sup> BALLANDE, (Stéphane) et BOUVIER, (Anne-Marie) : *Management des entreprises*, DUNOD, p10.

## 3.1.4. Les indicateurs de la performance.

### 3.1.4.1. Caractéristiques.

Un indicateur est « *une information significative, statistique ciblée, fruit d'une collecte de données dans une optique de mesure et manifestation observable d'un phénomène* ».

Cette définition met en évidence quatre caractéristiques fondamentales des indicateurs de la performance à savoir<sup>42</sup> :

#### ***Pertinence :***

Évidemment, l'acquisition, le traitement, l'analyse et la prise de décision, basés sur un indicateur non pertinent, est une perte de temps et d'argent.

#### ***Précision :***

Cette caractéristique fait intervenir plusieurs qualités essentielles. Un indicateur doit être clair, c'est-à-dire formulé de manière à être compréhensible.

#### ***Faisabilité :***

Pour être utilisable, un indicateur doit être alimentée données existantes et disponibles, quand elles sont requises.

#### ***Convivialité :***

Cette qualité réfère au fait qu'un indicateur doit être facilement accessible, lu, compris et accepté uniformément par toutes les personnes concernées. Il doit aussi être présenté de manière à ce qu'il signifie quelque chose, qu'il soit facilement interprétable.

### 3.1.4.2. Les indicateurs de la performance logistique.

Parmi les travaux sur la performance logistiques, nous trouverons des indicateurs en lien avec les processus. Dans le tableau ci-dessous, nous allons présenter six indicateurs de performance des processus dans une optique de chaine d'approvisionnement.

---

<sup>42</sup> LEBEL, (Luc) : *environnement d'affaires gestion d'entreprise*, Prefort, 2010, p p182-183.

**Tableau 1-7 : les indicateurs de performance du processus.**

<b>Indicateur</b>	<b>Descriptif</b>
Rendement industriel (RI)	efficience des processus et mise en évidence des gaspillages.
Taux de rendement global (TRG)	mesure des processus automatisée et mise en évidence de la bonne utilisation des moyens industriels.
Temps de traversée processus (TTP)	Temps écoulé entre la première opération et la mise à disposition sur le quai (exprimé en heures).
Taux de couverture (TC)	Gestion des stocks et des en-cours par rapport aux volumes produits (exprimé en jours).
Temps de changement de production (TCP)	Temps d'immobilisation du moyen de production entre deux séries.
Taux de service (OTD)	Respect des engagements sur la mise à disposition des produits.

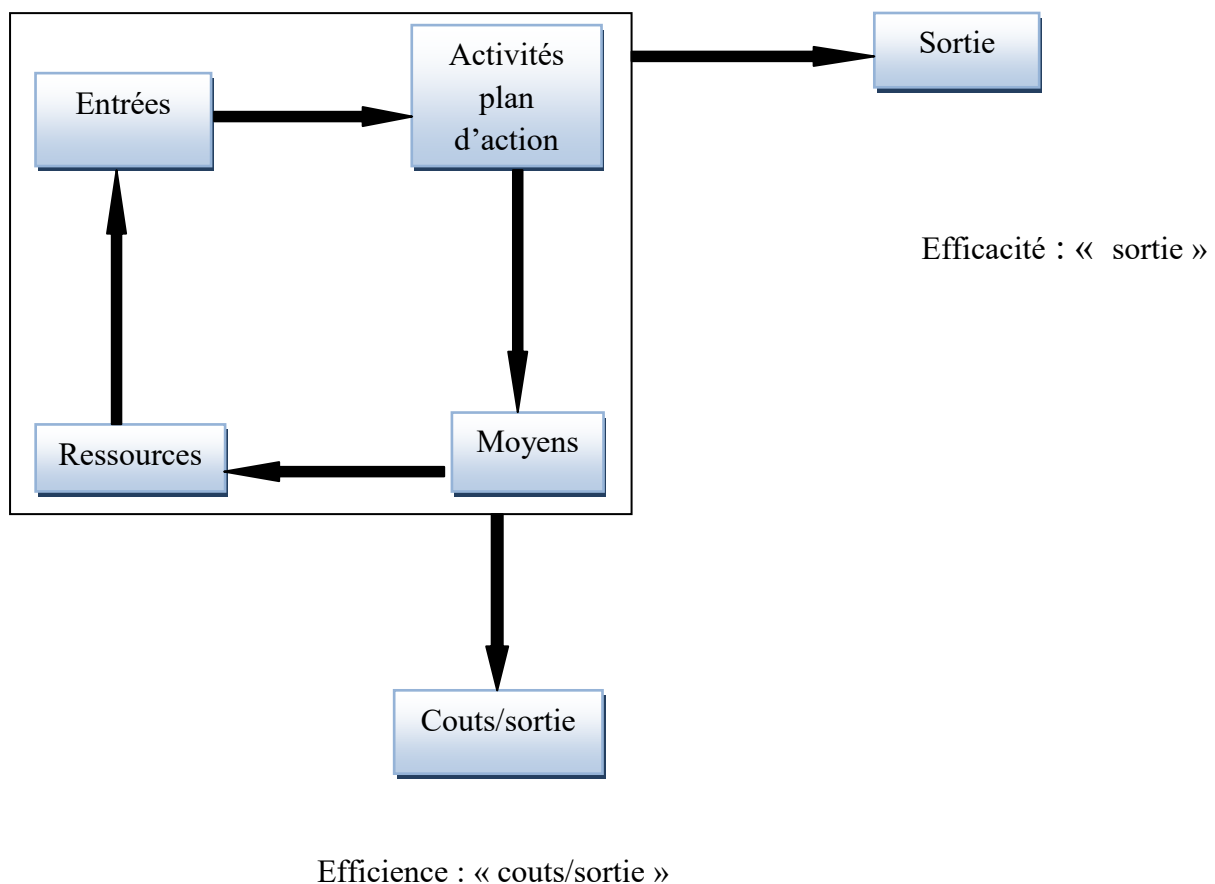
*Source : Petitiqueux (2006).*

### **3.1.4.3. Les indicateurs d'efficacité et d'efficience.**

Efficacité et efficience recouvrent bien deux aspects distincts de la performance, car on peut parfaitement se révéler efficace sans être efficient et inversement.

Même si la performance est mentale (calcul mental), elle devra se traduire physiquement (additionner des chiffres sur une feuille). La performance portera alors sur le résultat attendu d'une activité. On attend en effet du manager qu'il soit efficace. En conséquence, un manager n'est réellement performant que s'il atteint le résultat escompté en respectant un montant de coût la plupart du temps matérialisé par une enveloppe budgétaire (efficacité)<sup>43</sup>.

**Figure 1-6 : performance = efficacité + efficience.**



*Source : « concevoir le tableau de bord », 3<sup>ème</sup> édition P24.*

### 3.1.5. La Mesure de la Performance.

L'amélioration des performances par l'éradication des gaspillages relève en bonne partie des techniques de résolution de problèmes. Un problème se définit comme un écart par

<sup>43</sup> SELMER, (Caroline): *Concevoir le tableau de bord*, DUNOD, 3<sup>ème</sup> édition, paris, 2011, P24.

rapport à une situation souhaitée. Le problème à traiter est l'écart entre la performance actuelle et la performance visée<sup>44</sup>.

Le modèle d'analyse de la performance est une méthodologie globale et synthétique visant à réaliser une évaluation et un diagnostic de la situation commerciale, économique et financière de l'entreprise. Fondé sur une chaîne de ratios financiers, ce modèle met en perspective la situation stratégique de l'entreprise à la lumière d'une série d'analyses financières de la performance<sup>45</sup>.

Pour mesurer la performance les entreprise utilise deux types d'outils, à savoir les outils généralistes (utilisables dans de nombreux cas de figure), et les outils spécialisés, Nous pouvons dresser un tableau qui nous donne quelques exemples de correspondances entre situations et outils à utiliser.

**Tableau 1-8 : Outils d'analyse de la performance.**

Situation et problématique	Outils de la performance
Dispersion géographique des sites ou des unités de production	Benchmarking interne
Délais de production trop longs	SMED
Augmentation des temps de fonctionnement machine	SMED
Réduction des temps de réglage	SMED
Réduction des non-conformités	AMDEC / QQQQCP / MSP / OMQ
Résolution de problèmes complexes de causes à effets	Plan d'expériences
Résolution de problèmes diffus	OMQ
Capabilité de processus	MSP / PE
Fiabilité de produits ou de procédés	AMDEC / PE

*Source : « les outils d'optimisation de la performance », p94.*

<sup>44</sup> HOHMANN, (Christian) : *Technique de productivité*, EYROLLES, paris, 2009, p142.

<sup>45</sup> BRULHART, (Franck) : *Les 7 points clés du diagnostic stratégique*, EYROLLES, paris, 2009, p100.

### 3.1.6. Objectif de mesure de la performance.

La mesure des performances a plusieurs objectifs<sup>46</sup> :

➤ **Un objectif d'information :**

En fournissant l'information aux managers, le système de mesure de performance permet d'apporter une aide aux agences pour se situer entre elles et par rapport à la concurrence si des références externes ont été prises en compte

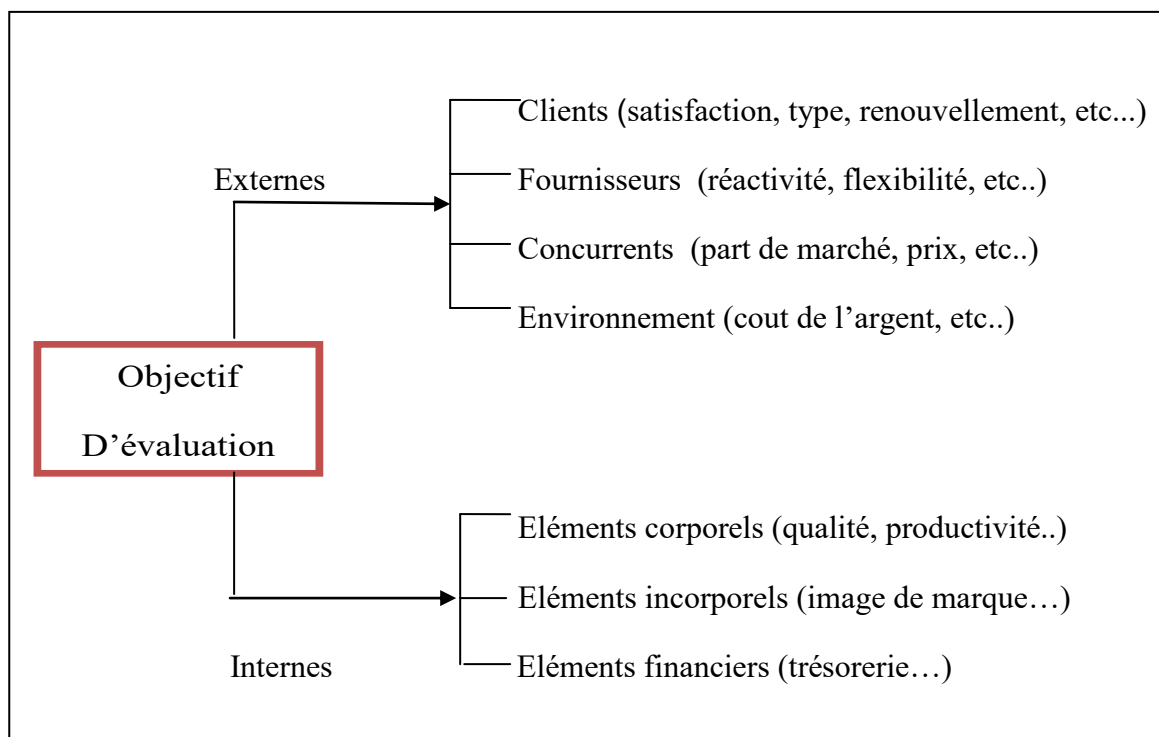
➤ **Un objectif d'incitation :**

Il s'agit de dynamiser le comportement des employés dans la direction de l'entreprise ou ils travaillent grâce aux systèmes de sanctions/récompenses (rémunération, statut...) indexés sur la performance recherchée.

➤ **Un objectif de pilotage :**

Pour que les managers pilotent la performance, ils ont besoin qu'elle soit mesurée, ce qui leur rend possible de conduire des analyses, des décisions et des plans d'action.

**Figure 1-7 : L'arbre des objectifs de la performance.**



**Source :** « *Tableau de bord* », *E-Theque*, 2002, p25.

<sup>46</sup> GIRAUD (F) et alii : *Contrôle de Gestion et Pilotage de la performance*, Gualino Editeur, France, 2002, p. 44.

## **3.2. La performance économique.**

Pour prendre des décisions d'investissement, la performance économique est un facteur ultime à évaluer, dans cette partie nous allons voir en quoi consiste cette dernière.

### **3.2.1. L'approche économique de la performance.**

Cette dimension se base sur les objectifs visés en termes d'indicateurs chiffrés tels que la productivité et le rendement. Ces derniers traduisant les attentes des propriétaires dirigeants, ils sont donc souvent énoncés en termes économiques et financiers. Pour eux, la création de valeur passée ou anticipée se fonde soit sur une croissance de l'activité, soit sur une politique de dividendes raisonnée en fonction des investissements futurs soit, encore, sur une préférence pour les financements externes<sup>47</sup>.

### **3.2.2. Définition.**

*« La performance économique est qualifiée de la performance financière, dans le langage managérial, elle mesure la valeur ajoutée créée par un processus, un projet, un système, une fonction, un groupe d'acteurs, ou par l'ensemble de l'entreprise et/ou de son réseau<sup>48</sup>. »*

La performance économique représente l'amélioration du couple (valeur-cout) au sens réaliser une valeur ajoutée par la mise sur le marché d'un produit de qualité non couteux et au moment voulu.

Pour apprécier la performance économique de l'entreprise en doit se baser sur les points suivants :

- La marge commerciale : pour les entreprises exerçant une activité commerciale le flux globale de l'activité est mesurée par la marge commerciale.
- La valeur ajoutée : ce solde représente la contribution productive ou la valeur économique créée par l'entreprise.
- L'excédant brut d'exploitation : il correspond aux résultats économiques bruts liés à l'activité opérationnelle de l'entreprise (l'EBE désigne la véritable rentabilité de l'exploitation).

<sup>47</sup> RODRIGUE, (Jean- Paul) : *L'espace économique mondiale*, Presses de l'université du Québec, 2000.

<sup>48</sup> PLUCHART, (j-j) : *le management durable de l'entreprise*, AFRNAUD FRANEL, paris, 2011, p104.

- Le résultat brut d'exploitation : ce solde correspond aux ressources additionnelles permettant le financement des investissements futures et l'efficacité et de l'exploitation après la soustraction des charges financières.
- d'une baisse de la profitabilité ;
- d'une dégradation de la rotation des actifs due à une période de sous activité, à un investissement surdimensionné, à une dégradation de la gestion du BFR.

### 3.2.3. Les indicateurs et les ratios de la performance économique.

Les indicateurs de la performance économique se basent sur le changement de la situation économique qui intervient les activités de l'entreprise, par conséquent la performance économique est mesurée par des indicateurs à la fois<sup>49</sup> :

- ***Economique et/ou financier :***  
Exemple, chiffre d'affaire, valeur ajoutée, cash flow...
- ***Objectifs:***  
La performance est valorisée suivant des méthodes validées par des données chiffrées en valeurs absolues (résultat...) ou relatives (ratios, indices, scores...).
- ***Partiels:***  
La performance mesure uniquement la contribution économique apportée par le projet ou par l'entreprise à ses promoteurs (investisseurs, sponsors, fondateurs, Associés, actionnaires).
- ***Comparatifs:***  
La performance ne prend sens que si elle, comparé aux objectifs fixés par ces derniers et aux performances antérieurs ou futures de l'entreprise et/ou de ses concurrents.
- ***Réglémentés:***

---

<sup>49</sup> PERETTI, (J-M) et CERDIN, (J-L) : *Performance économique et performance sociale à l'heure de la RSE*, Marrekech, 2005, p.104.

La mesure de la performance est encadrée par un système relativement homogène défini par des référentiels comptables (normes IAS-IFRS, plan comptable National, règlements des régulateurs boursiers...).

- **Contrôlés:**

Les indicateurs de performance ainsi présentés sont vérifiés notamment par des contrôleurs légaux (commissaires aux comptes, régulateurs boursiers), fiscaux et sociaux (inspecteurs du fisc et des organismes sociaux), organiques (commission des comptes, experts comptables de l'entreprise).

### 3.2.4. Les critères d'évaluation de la performance économique.

Pour l'évaluation de la performance économique, plusieurs critères sont mis en œuvre, et parmi ces critères on trouve : La productivité, La rentabilité, Le chiffre d'affaire, La valeur ajoutée et Le respect des délais.

**Tableau 1-9 : critères d'évaluation de la performance économique.**

Critères	Description
<b>La productivité</b>	Le terme productivité désigne le rapport entre ce qui est retiré en sortie d'un système et ce qui lui a été fourni en entrée <sup>50</sup> .
<b>La rentabilité</b>	La rentabilité consistant à comparer le revenu obtenu sur une période au capital investi au début de cette période.
<b>Le chiffre d'affaire</b>	C'est la production vendue.
<b>La valeur ajoutée</b>	C'est une mesure de la performance de l'entreprise <sup>51</sup> .
<b>Le respect des délais</b>	C'est-à-dire livrer à la date promis et demandée par le client.

*Source : Elaboré par nous même.*

<sup>50</sup> HOHMANN, (Christian), op-cit, EYROLLES, 2009, paris, P 7.

<sup>51</sup> DUBREUILLE, (Stéphane) et CHERIF, (Mondher) : *Création de valeur et capital-investissement*, Collection SYNTHEX, paris, 2009, P68.

**3.2.5. La rentabilité économique.**

La rentabilité économique étant la résultante de plusieurs facteurs, il est utile de la décomposer afin de mieux en analyser son évolution. Ainsi, une dégradation peut provenir<sup>52</sup> :

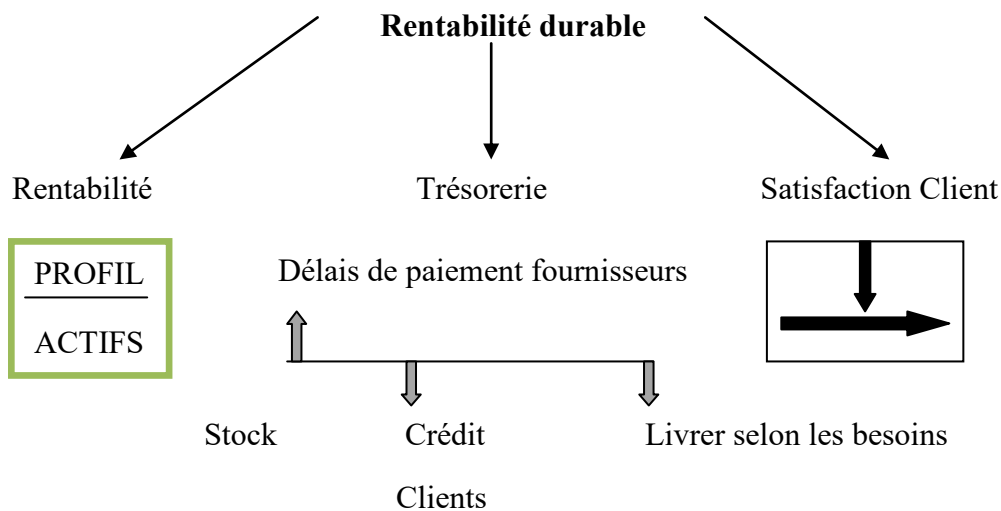
$$\frac{\text{Résultat opérationnel}}{\text{Immobilisations + BFR}} = \frac{\text{Résultat opérationnel}}{\text{Chiffre d'affaires}} \times \frac{\text{Chiffre d'affaire}}{\text{immobilisation+ BFR}}$$

↑
↑
↑

**Rentabilité économique**
**Profitabilité des ventes**
**Rotation des actifs**

Cette formule facilite également les comparaisons entre différents secteurs d'activité. Le mode de développement du groupe va influencer sur le montant des capitaux investis reconnus à l'actif et peut rendre hasardeuses les comparaisons avec d'autres groupes.

**Figure 1-8 : la rentabilité durable**



*Source : « Des chaînes logistiques performantes », AFNOR, P28.*

Sur cette figure, se trouvent des indicateurs qui ont pour but la satisfaction des actionnaires :

- La rentabilité de la trésorerie.
- La satisfaction client.

<sup>52</sup> BACHIR, (Bruno) et SION, (Michel) : *Analyse financière des comptes consolidés, normes IFRS*, DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition, paris, 2009, p230.

### 3.2.6. Les enjeux économiques.

Les enjeux économiques sont considérés comme des conditions de la durabilité d'une entreprise<sup>53</sup> :

#### 3.2.6.1. Différenciation sur le marché.

- ***La diversité des clients et des concurrents :***

L'entreprise est amenée à se différencier sur le marché par rapport à ses concurrents internationaux. Dans le secteur de la collecte et du traitement des déchets, beaucoup d'entreprises travaillent sous appel d'offres. Aux Antilles, notamment, on a constaté la nécessité pour l'entreprise d'entreprendre ces démarches pour pouvoir se maintenir ou se positionner sur de nouveaux marchés.

- ***La diversité des rapports aux savoirs et de culture d'entreprise :***

- ✓ La mobilité des individus change la culture de l'entreprise.
- ✓ L'entreprise a un devoir d'actualisation des compétences de ses salariés pour favoriser leur mobilité et leur reclassement.
- ✓ L'ensemble des acteurs de l'entreprise doit être formé aux mêmes concepts en sciences humaines et en sciences du management pour favoriser des valeurs communes de coopération.
- ✓ Les démarches « qualité » induisent une professionnalisation globale pour éviter les exclusions générées par l'évolution des métiers et des organisations.

#### 3.2.6.2. La satisfaction du « client » en interne et en externe.

Une entreprise a pour fonction de répondre à un besoin. Sans l'identification et l'utilité de sa couverture, elle n'existe pas. Pour y remédier, elle doit trouver en interne :

- Les moyens financiers.
- Les moyens matériels.
- Les ressources humaines nécessaires à la mise en œuvre d'actions efficaces pour atteindre les objectifs de performance qui permettront de satisfaire au besoin identifié et de maintenir l'entreprise sur son marché.

---

<sup>53</sup> GUIRAN, (Monique): *Construire l'entreprise de demain*, AFNOR, 2010, p 39.

### **3.3. Le lien entre la logistique des déchets et la performance économique.**

La mise en place d'une logistique de recyclage des déchets est un processus continu, se déroule au niveau d'activité de l'entreprise, elle a pour finalité essentielle l'amélioration de la performance environnementale, la réduction des coûts, l'amélioration de l'image de la firme, la réduction des risques de non-conformité et l'obtention d'un avantage concurrentiel. Cependant, les contextes moins réglementés encouragent le développement de la logistique de recyclage des déchets visant l'innovation et la différenciation, ce qui se traduit par la diffusion des pratiques vertes via l'imitation et la normalisation. Néanmoins, les entreprises continuent à arbitrer entre la performance environnementale et la performance économique. Ainsi, quand des déchets dangereux et non dangereux sont minimisés, il s'ensuit une meilleure utilisation des ressources naturelles, une amélioration de l'efficacité, une augmentation de la productivité et une baisse des coûts opérationnels. De même, quand la performance économique est réalisée, les entreprises obtiennent un avantage concurrentiel significatif, qui conduit à l'augmentation du chiffre d'affaires et de la part de marché, et à la saisie des nouvelles opportunités de marchés<sup>54</sup>.

Les organisations qui minimisent les impacts négatifs environnementaux de leurs produits et de leurs processus, recyclent les déchets post-consommation et établissent des systèmes de management environnemental sont bien placées pour étendre leurs marchés ou dépasser les concurrents qui échouent à promouvoir une forte performance économique, parce que la prudence demeure cependant de mise en matière de transformation de la performance environnementale en performance économique. En effet, cela réalise dès lors important d'explorer les liens entre la logistique de recyclage des déchets et performance économique au moyen de variables telles que l'obtention de nouvelles opportunités de marché, l'augmentation du prix du produit, les marges, les ventes et la part de marché.

---

<sup>54</sup> AUTISSIER (D), BENSEBAA (F) et BOUDIER (F) : *L'atlas du management*, EYROLLES, 2010-2011, paris, p158.

### **Conclusion**

Ce chapitre théorique nous a permis de comprendre les concepts d'intégration d'une logistique de recyclage des déchets, il a été l'occasion pour nous de déterminer le lien théorique entre la logistique de recyclage des déchets et la performance économique.

La logistique de recyclage des déchets a pour objectif de participer à la protection et à la valorisation de l'environnement, au développement économique et au progrès social.

Pourtant, le recyclage est également une question d'image et d'excellence sociétale pour l'entreprise, le manque de tri sélectif visible nous a laissé de penser que les entreprises de recyclage des déchets en Algérie ne pratiquent aucune politique de recyclage.

# Chapitre 2

La logistique de recyclage des  
déchets de l'entreprise

L'Entreprise Publique Economique « TONIC INDUSTRIE » est une entreprise leader dans son domaine d'activité. Elle est spécialisée dans la fabrication de divers produits à partir de papiers de récupération.

De ce fait, son rôle est prépondérant dans la protection de l'environnement qu'elle intègre dans sa stratégie de développement et pour la consolidation duquel elle travaille sans relâche. Pour concrétiser cet objectif, TONIC met en place des moyens à la disposition des autres entreprises et de ses dépendances pour la récupération, aux fins de recyclage, de leurs archives et des papiers générés durant leurs activités quotidiennes et elle met des moyens de ramassage adéquats pour garantir son succès.

L'objectif de ce chapitre est d'étudier les opérations de recyclage des déchets de TONIC industrie et d'analyser l'environnement de l'entreprise, pour cela une première section vise à présenter l'entreprise, ensuite dans la deuxième section portera sur l'analyse de l'environnement de l'entreprise, et enfin dans la troisième section, nous allons faire une étude des opérations de recyclages des déchets au sein de TONIC industrie.

### **Section 1 : Présentation général de l'organisme d'accueil TONIC industrie.**

En Algérie, nous accusons le respect de l'environnement, néanmoins des entreprises ont pris conscience de l'importance de recyclage des déchets, qui est une activité qui promouvoir le respect de l'environnement dans l'adaptation aux profondes mutations que l'Algérie connaît, à la raison de la présence de plusieurs entreprises compétitives qui cherchent à assurer leurs place dans un environnement complexe en améliorant leurs performances économiques.

#### **1.1. Présentation de l'entreprise.**

A travers cette section, nous essayerons de présenter l'entreprise « TONIC industrie », en relatant la transition de « TONIC emballage » à « TONIC industrie », les domaines d'activités, ainsi ses objectifs.

##### **1.1.1. Historique de l'EPE/SPA « TONIC industrie ».**

TONIC emballage est une entreprise privée, née suite au lancement de la nouvelle politique économique adoptée par l'Algérie en 1985 et qui encourage les investissements dans l'industrie. Cette société à caractère juridique EURL. Elle a été créée en 1997 par monsieur

Abdelghani DJERRAR, président directeur général de la société. « TONIC emballage » se situait à 45 Km à l'Ouest d'Alger, à Bou-Ismaïl, wilaya de Tipaza.

La récupération des déchets et la commercialisation de papier sont les 1<sup>ère</sup>s activités de « TONIC emballage ». La transformation du papier en produits d'emballage a connu une croissance au début de la décennie 1990.

En 1998, « TONIC emballage » a opté pour la multiplication des investissements orientés essentiellement vers la production du carton ondulé, ensuite elle s'est lancée rapidement dans la diversification de sa gamme en produisant des emballages de plus en plus complexes et innovants grâce aux succès de cette expérience industrielle.

En 2001, elle change de statut juridique et devient une SARL. En 2004, TONIC emballage a investi avec succès dans le marché de l'exportation et assure près de 60% du marché de l'emballage en Algérie. De ce fait en début de 2005 elle a réalisé une capacité de recyclage de 12000 tonnes par an, mais elle a connu un déficit budgétaire en 2007 à cause des problèmes dans le système de gestion de personnels et les moyens de productions que les employés ne maîtrisent pas.

L'entreprise « TONIC industrie » a été créée le 14/04/2011 grâce au trésor public et au directeur Moustafa MERZOUK qui ont réussi à la rendre une grande entreprise en Algérie opère dans le secteur de la papeterie et de l'emballage par :

- ✓ Une réorganisation de la procédure.
- ✓ Une bonne gestion des ressources.

Une bonne formation pour les employés afin de s'adapter aux différents changements

### 1.1.2. Organisation interne.

On déclare que l'organigramme (voir **Annexe N°1**) décentralisées pour permettre de contrôler la gestion et les résultats des unités de TONIC industrie a été modifié en 2015 à cause de certains problèmes financiers, dans le but de réduire les coûts et nous n'avons pas pu avoir ce nouvel organigramme parce qu'ils n'ont pas encore terminé de le faire.

TONIC est organisé selon le système vertical des relations hiérarchiques, elle est composée des directeurs et des intermédiaires, elle a un rôle de coordination et de transmettre les directives du sommet stratégique au centre opérationnel

## 1.1.3. Fiche technique.

- **Raison Social** : TONIC industrie.
- **Statut juridique** : EPE/SPA.
- **Date de création** : 14 avril 2011.
- **Management** : Monsieur Mustapha MERZOUK, Président Directeur Général.
- **Capital social** : 30.000.000.000 DZA.
- **Employés** : 2579.
- **Superficie** : 36.8 hectares.
- **Siège social** : Zone d'activité :
  - ✓ Zone de Chaiba (wilaya Tipaza).
  - ✓ Zone de Bou-Ismaïl (wilaya Tipaza).
- **Mission** : l'EPE TONIC industrie se positionne comme un partenaire majeur et de choix pour les professionnels de la production et de la commercialisation de biens de consommation en leurs fournissant une gamme riche de produits d'emballages, de produits domestique et sanitaires pour le grand publique.
- **Téléphone** : +213 (0) 24 46 17 22 /40/43.
- **E-mail** : [info@tonic-industrie.com](mailto:info@tonic-industrie.com).
- **Site web**: [www.tonic-industrie.com](http://www.tonic-industrie.com).
- **Actionnaires** : la société de gestion des participations de l'Etat chimie-pharmacie « SGP GEPHAC SPA ».

*Source : Elaborée par nous même*

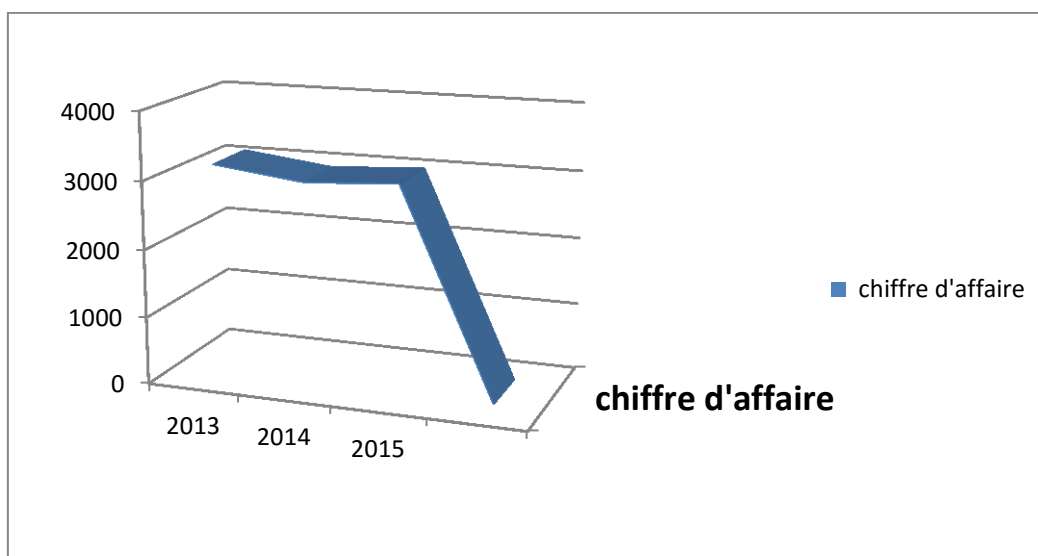
- **L'évolution de chiffre d'affaire** : Le tableau ci-dessous représente l'évolution de chiffre d'affaire de 2013 jusqu'à 2015.

**Tableau 2-1 : Chiffre d'affaires en 2013, 2014 et 2015**

<b>Année</b>	<b>chiffre d'affaire enregistré</b>
<b>Réalisation en 2013</b>	<b>3130</b>
<b>Réalisation en 2014</b>	<b>2970</b>
<b>Réalisation en 2015</b>	<b>3055</b>

*Source : réalisé par nous-mêmes sur la base des données Recueillies au sein de « TONIC industrie ».*

En remarque que l'entreprise a réalisé en 2014 un chiffre d'affaire de 2970 MDZA, qui a connu une diminution de 5% par rapport a l'année précédente (2013) ou elle a réalisé un chiffre d'affaire de 3130 MDZA, mais le chiffre d'affaire a connu une croissance en 2015 de 3% par rapport à l'exercice précédent.

**Graphique 2-1 : Présentation graphique de l'évolution de chiffre d'affaire.**

*Source : Elaboré par nous même.*

On constate que la commercialisation des produits finis durant l'année 2014 est passée par des périodes de perturbations, et cela à cause des forces major qui touchent d'une façon directe ou indirecte le processus de rentabilité et de productivité de l'entreprise, dont les problèmes techniques( l'arrêt des machines à cause des panes), la rupture de stocks des matières premières et des produits chimiques, les produits défectueux, la maintenance périodique des équipements au niveau des unités de productions et de transformations aussi la période des congés des employés.

De ce fait l'activité de production et de transformation passent toujours par des périodes très difficiles qui ralentissent l'évolution de ces activités et le déroulement de travail et la satisfaction des partenaires.

## **1.2. Domaines d'activité.**

- **L'activité de récupération et transformation de vieux papier et carton :**

Première opération de la chaîne de production c'est la récupération et le recyclage des déchets de papier et de cartons destinés aux unités de fabrication du papier pour onduler et du papier tissu ou ouate.

Cette unité dispose d'un personnel chargé de trier et de mettre en balle le papier et une fois que ce dernier est effectuée l'unité transfère le papier trié vers différentes unités de production. TONIC industrie dans ce domaine d'activité a une forte valeur ajoutée.

- **L'activité de production :**

- ✓ unité de Récupération des Déchets :

Cette unité est chargée de récupérer le papier et le carton destinés aux unités de transformation et de fabrication, a une capacité d'approvisionnement de 60 000 T/an. On peut citer le papier blanc, le papier journal, le carton, le papier KRAFT, le papier d'archive, les confettis, les livres...etc.

- ✓ unité Cellulose Moulée :

Cette unité est chargée de produire des plateaux d'alvéoles pour les œufs à partir des déchets de papier journal, elle a une capacité de production de 10 000 T/an.

- ✓ Unité Panier d'emballage (unité liner) :

Cette unité est chargée de fabriquer du papier LINER de différentes catégories tels que papier pour ondulé, papier cannelure (fluting), papier d'emballage et le papier gris pour fabrication de mandrins. Dispose d'une capacité théorique de 140 000 tonnes.

- ✓ Unité Ouate :

Cette unité a une capacité de production de 22 000T/an des bobines de papier ouates ou papier tissu destinés aux unités de transformations à partir du déchet papier blanc.

- ✓ Unité Mandrins :

Cette unité est chargée de transformer le papier LINER en tubes en carton Appelé aussi mandrins de diamètre variant de 30 mm à 273 mm. Cette unité a une capacité de production de 26 000 T/an.

- ✓ Unité Caisses en Carton Ondulé :

Cette unité a une capacité de production de 90 000 T/an, elle produit des caisses en carton de différentes dimensions à partir du papier LINER, destinés à l'emballage des produits industriels et alimentaires tels que les frigidaires, climatiseurs...etc.

✓ Unité Boîtes Pliantes :

C'est une unité d'impression et de transformation de carton compact, elle a une capacité de production de 13 000 T/an. Elle produit des produits standards (les boîtes de fromage, pizza, pâtisserie, barquettes de frites, assiettes en carton, bloc not...), des produits personnalisés (les étuis, étiquettes, notices et étuis pharmaceutiques, revues, calendriers à spirale...).

✓ Unité Sacherie :

A une capacité de production de 8 000 T/an, elle produit des sacs de petite et de moyenne contenance de forme et dimensions multiples tels que les sachets standards pour les croissants, poulets rôtis, sandwichs, sacs shopping et sac à pain et bien d'autres sacs pour l'industrie agroalimentaire.

✓ Unité de Transformation Ramette et Complexe :

Contiens trois sous-unités :

- Unité Gobelets : elle a une capacité de production de 1 300 T/an, elle produit des Gobelets à café, à boisson, à glaces et réalise des prestations d'habillage des pots en plastique.
- Unité pots : cette unité a une capacité de production de 9 000 000 unités/an, elle est chargée de produire des pots en plastiques couvercles de différentes capacités (0.5 Kg et 1 Kg).
- Unité Complexage/ Façonnage : c'est une unité qui fabrique des rames de papier, des enveloppes, du papier nappe et assure la prestation de complexage de différents papiers (assemblage en multicouches pour isolation, conditionnement alimentaire, renforcement), aussi le façonnage de bobines de papier en format feuille, elle a une capacité de production de 12 000 T/an.

✓ Unité Hélios / Flexographie :

Cette unité produit à base de papier des étiquettes, emballages souple en plastique sacherie et film en plastique des produits alimentaires tels que les tablettes de chocolats, biscuits...etc. elle a une capacité de production de 8 000 T/an.

✓ Unité d'impression numérique et arts graphiques :

Cette unité est spécialisée dans l'impression numérique en grand formats sur bâches et autocollants pour affichage interne et externe et impression sur carton ondulé aussi elle réalise de forme de découpes en tous genres pour tous les emballages en papier et en carton. Sa capacité de production est de 250 000M<sup>2</sup>/An.

• **L'activité prestations de services :**

- Location de moyens de transport, de levage et de manutention.
- Impression numérique sur tout support (support publicitaires, habillage).

### **1.3. Les fonctions logistiques de « TONIC industrie ».**

#### **1.3.1. Le transport :**

Du fait qu'on peut installer une usine à proximité de chaque client, cette fonction assure l'acheminement et le transport des différents produits d'emballages vers le consommateur final. Pour cela, TONIC dispose de tout un arsenal de camions dont 800 camions de tonnage qui assurent une distribution sur les wilayas du centre de l'Est et l'Ouest.

#### **1.3.2. Le stockage :**

La fonction stockage est l'une des plus importantes au sein de l'entreprise « TONIC industrie » vu sa capacité de production. Le complexe contient deux cuves de stockages utilisées pour stocker les matières, deux entrepôts d'une grande surface stockent les produits finis ainsi que le carton et autres produits de fabrication.

#### **1.3.3. Le groupage :**

La fonction groupage sert à mettre dans un même moyen de transport toute une gamme de produits d'emballage, permettant aux vendeurs de proposer tout un assortiment varié lors des livraisons.

Pour l'organigramme de la fonction logistique voir (**Annexe N°1**).

### **1.4. Les objectifs de « TONIC industrie ».**

Comme toute autres entreprises TONIC industrie fixe des objectifs a long et moyens terme à fin de répondre au mieux sur les demandes de marché algériens en matière d'emballage et d'assurer sa pérennité. Pour arriver à réaliser ces objectifs TONIC repose sur deux aspects :

#### **1. *Aspect qualitatif :***

- La valorisation de l'environnement.
- L'amélioration des relations humaines au sein de l'entreprise et du Cadre habituel de travail (la division des taches équitablement entre les employés en prenant en considération la qualification des individus).
- L'Améliorer de l'image de marque.
- La fidélisation de la clientèle.
- Améliorer la qualité de l'emballage.
- Diversifier la gamme de produits.
- Avoir un avantage concurrentiel.
- Booster la performance de l'entreprise.

#### **2. *Aspect quantitatif :***

- Augmenter le chiffre d'affaire en augmentant la vente des produits finis.
- Maitriser les besoins internes et externes, et les processus de production.
- Augmenter les exportations.
- Dotation de nouvelles lignes électriques pour stabiliser le courant.
- Accroitre les parts de marché.
- Améliorer la compétitivité de l'entreprise à l'horizon 2022.

### **1.5. Les missions de chaque service.**

Nous allons présenter l'importance de chaque service et leurs taches au sein de l'entreprise.

- **Direction générale :** c'est la direction chargée d'assurer la pérennité de l'entreprise, elle a pour mission :

- Définir, concevoir et conduire la politique générale à court, moyen et long terme.
  - Assurer la rentabilité de l'entreprise.
  - Savoir se positionner sur le marché.
  - Renforcer l'image de marque.
  - Assurer la qualité des produits et des services, et une satisfaction durable pour les besoins.
  - Le respect des délais de livraison.
  - L'élaboration des bilans et des résultats d'exploitations.
  - Faire des prévisions.
  - Le respect des différentes contraintes (écologique, légale...).
- **Direction d'exploitation :**
- A pour mission :
- la coordination des activités de transformation et de production de l'entreprise.
  - L'optimisation de la productivité.
  - Amélioration des conditions de travail et assurer la sécurité.
  - L'optimisation de rapport (délai-qualité)/ cout de fabrication des produits.
- **Direction étude et développement :**
- A pour mission :
- Planification et exécution de plan de travail de l'entreprise.
  - La rédaction et l'étude des projets de l'entreprise.
  - La surveillance des maintenances des machines.
- **Direction d'approvisionnement :**
- Elle a pour mission :
- L'établissement de la politique d'achat et assurer son exécution.
  - La couverture des besoins en approvisionnement (matière première, équipement et matériels...etc.)
  - Etablir la liste des choix des fournisseurs.
  - La collaboration avec la direction de production, maintenance et études développement.

### ▪ **Direction management de qualité :**

Elle a pour tâche :

- Assurer et animer l'application de management de la qualité au sein de l'entreprise.
- Garantir la politique qualité et conduire les audits internes.
- Améliorer la performance environnementale.
- Assurer une formation pour l'ensemble de personnels sur la qualité et l'environnement.
- Etre l'interlocuteur des organismes de certification et c'accreditation.

### ▪ **Direction contrôle de gestion et organisation :**

Elle a pour mission :

- Etude de plan d'organisation et son fonctionnement afin de mettre en adéquation les objectifs et la structure de l'entreprise.
- Contrôle continue de l'activité principale afin de prévenir les déséquilibres.
- Diriger l'élaboration des systèmes et procédure de gestion et assurer leurs exécutions.

### ▪ **Direction informatique :**

Elle a pour mission :

- D'assurer la mise en place de plan informatique et assurer l'adéquation avec l'évolutions technologique.
- Essai d'intégration des nouvelles applications toute en respectant les contraintes légales.
- La mise en forme et l'actualisation de système informatique au sein de l'entreprise.
- Etablir le calendrier de l'exécution des applications informatiques.

### ▪ **Direction commerciale :**

Ses missions consistent :

- Assurer les activités de ventes et la communication.
- Proposer des nouveaux produits et les faire connaitre en fonction des besoins reconnus du marché.

- Participer aux choix des axes de développement et de stratégie commerciale de l'entreprise concernant les différentes activités de l'entreprise.

- **Direction finance et comptabilité :**

Elle a pour tâche :

- l'optimisation des coûts pour assurer le financement de l'activité principale de l'entreprise sur une longue durée.
- Assurer la coordination de l'entreprise sur le plan juridique.
- Mettre en adéquation les opérations d'investissements et les procédures fixées.

- **Direction ressources humaines :**

Elle est chargée de :

- La motivation et le recrutement des employés.
- Assurer la rémunération et gérer les formations de personnel.
- Elaborer et adopter la politique sociale.
- La mise en œuvre des systèmes de management des ressources humaines.

- **Direction hygiène, sécurité et environnement :**

Elle a pour tâche :

- Encourager la culture de protection de l'environnement et assurer la formation de personnel en matière d'hygiène et de prévention des risques industriels et professionnels.
- Assurer l'exécution de la fonction hygiène, sécurité et médecine et proposer le budget annuel de ces fonctions.
- Diriger l'ensemble des activités relatives à la protection de patrimoine de l'entreprise.

### **Section 2 : Analyse de l'environnement de l'entreprise.**

La stratégie employée par TONIC industrie à développer l'industrie de la récupération des papiers et cartons pour se prémunir contre les risques de pénurie. En fait, c'est un leader conscient des enjeux économiques liés à la filière récupération qui détiennent également les records en termes de taux de recyclage et de récupération de ces gisements peu onéreux et surtout renouvelables.

A travers cette section nous allons essayer d'analyser l'environnement de l'entreprise et pour cela, nous allons faire un diagnostic interne et externe par l'utilisation des outils d'analyse telle que la SWOT et l'analyse PORTER.

#### **2.1. Analyse SWOT**

Une analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces de l'environnement de l'entreprise doit être effectuée pour analyser la performance de l'entreprise en général et des opérations de recyclage des déchets en particulier. Et dans le but d'attirer l'attention sur l'analyse de l'environnement et la nécessité de remettre l'organisation étudiée dans son contexte pour envisager des stratégies pertinentes.

##### **Forces :**

- Important potentiel de production d'une capacité de plus de 330 000 T/an et disposant de quatre (04) lignes de production.
- Equipements de haute performance en matière de technique et de processus permettant de traiter en parallèle deux qualités différentes de déchets sur les lignes de papiers et cartons.
- Moyens de collecte et de manutention appartenant à TONIC INDUSTRIE importants.
- Formation du personnel dans l'ensemble des domaines de production.
- Facilités d'accès aux infrastructures routières existantes, l'unité est implantée dans la zone industrielle à :
  - Accès direct à l'autoroute.

- Cinquante (50) Km de l'Aéroport d'Alger.
  - Quarante (40) Km du port d'Alger.
  - Trente (30) Km de la voie ferrée de la gare de Blida.
- 
- Possibilités de procéder à l'extension de l'activité.
  - Existence d'une surface d'exploitation importante (15 000 m<sup>2</sup>).
  - Connaissance du marché de la récupération et longue expérience dans le métier.
  - Capitalisation d'un savoir-faire (TONIC INDUSTRIE est présente sur le marché de la récupération depuis 2006).
  - Un portefeuille fournisseurs important (250 fournisseurs conventionnés).
  - TONIC Industrie a un parc machines avec haute technologie récent et flotte logistique important plus la diversité de la gamme et l'effectif jeune, qui la permet d'élever son taux de solvabilité et contrôle l'image de ses marques et l'audience au niveau national et international.
  - L'unité de fabrication du papier ouate réduit sa consommation en eau tout en améliorant ses capacités de production en qualité et en quantité.
  - L'unité LINER qui à l'arrêt depuis plus d'une année à bénéficié d'un programme de maintenance et de rénovation, ces actions ont permis, le 23 mars 2015 de démarrer la machine et produire un première échantillon de papier Test LINER de bonne qualité.
  - Acquisition des moyens logistiques.

### **Faiblesses :**

- Stockage anarchique des déchets au niveau de l'atelier de récupération.
- La zone de stockage pour les produits n'est pas couverte.
- Accumulation d'une quantité importante de pneus usagés stockés anarchiquement au niveau du parc N°02 du site Chaiba.
- Accumulation d'une quantité importante de batteries usagées au niveau des ateliers de recyclage et de vulcanisation.
- Absence d'étiquettes sur l'emballage de certains produits chimiques utilisés durant les opérations de transformation des déchets en matière semi-finis.
- Accumulation d'une quantité importante de futs métalliques vides au niveau du parc 02.

- Manque d'hygiène et de propreté au niveau de la récupération.
- Accumulation de poussière sur les différentes machines de recyclages.
- non respect des normes et procédures de stockage des matières premières recyclés.
- Gaz et fumées d'échappement au niveau des locaux.
- Vitesse excessive des conducteurs de chariots élévateurs et des automobilistes à l'intérieur des sites.
- Les ateliers de recyclage souffrent d'un manque d'aération surtout durant la période estivale.
- Non maîtrise des couts.
- Organisation technique faible.
- L'absence de fiches techniques de produits.
- Insuffisance de trésorerie pour augmenter les volumes de collecte et fidéliser les fournisseurs.
- La mauvaise assimilation de la décentralisation.
- Absence de sécurité au tour des machines.
- Absence de centres de collecte au niveau des régions Est-Ouest.
- Absence d'un système de gestion informatisé (approvisionnement, les ventes, la production, la maintenance,...), la seule application de gestion qu'on possède, n'appartient pas à TONIC INDUSTRIE et cela fait plus d'un mois et demi qu'elle est en panne. L'entreprise prévoit une autre application et l'introduire dans l'ERP.
- Absence de l'ERP, faute du réseau.

### **Opportunités :**

- Occupation d'un marché vierge.
- Le marché Algérien a connu une croissance de demande en packaging qui signe une forte opportunité, plus l'évolution du mode de consommation avec l'évolution des méthodes de recyclage.

### **Menaces :**

- La population de Bou-Ismaïl se plaignent de la pollution causée par l'usine (l'eau de la mer et l'entourage de l'entreprise).

- Émergence de producteur et transformateur dans le secteur.
- Concurrence déloyale par les produits asiatiques à bas coûts.
- Faible pouvoir vis-à-vis des fournisseurs d'équipement.
- La complexité des procédures d'achats.

### 2.2. L'analyse PESTEL.

Pour comprendre au mieux les différentes dimensions de l'environnement macro économique, l'analyse de l'environnement peut se faire à différents niveaux, une possibilité consiste à étudier les facteurs « PESTEL » :

- Politique.
- Economique.
- Socioculturel.
- Technologique.
- Ecologique.
- Légal.

#### **Politique :**

- Tonic industrie est Entreprise Publique Economique (EPE) au capital social de 30 milliards de dinars.
- Création des relations de confiance avec des entreprises publiques et privées de différentes tailles grâce à la qualité de ses produits.
- Dans le cadre des orientations des pouvoirs publics, TONIC a entamé un rajeunissement de ses effectifs et notamment de ses équipes d'encadrement.
- Les opérations de décentralisation des principaux actes de gestion courante ont été menées en collaboration avec les responsables d'unités, cette opération donne plus d'autonomie aux unités de production dans leur gestion. Elle permettra de dégager la Direction Générale et ses structures centrales des actes de gestion quotidiens pour se consacrer à ses véritables missions liées à la stratégie et au développement de l'entreprise ainsi qu'à l'animation et au contrôle de différentes activités.

- La mise en pied d'une structure du patrimoine rattachée à la direction exploitation. Cette structure aura à gérer les bâtiments et les sites de production avec une grande attention d'autant qu'ils sont constitutifs de capital de l'entreprise.
- TONIC industrie s'est présentée au Forum Algéro-Américain, ce forum avait pour but d'exploiter les possibilités de partenariat entre l'Algérie et les USA dans différents domaines, elle été présente à ce forum à travers son PDG et de ses collaborateurs. Sont des premiers contacts que l'entreprise établis avec plusieurs entreprises américaines spécialisées dans l'industrie environnementale.

### **Economique :**

- Tonic industrie contribue grandement au développement de l'économie locale et à la création des richesses et emplois.
- La masse salariale du mois de juillet 2015 est de 142 millions de dinars représentant 65% de chiffre d'affaire du même mois.
- Le développement à l'export constitue un enjeu stratégique et non négligeable pour l'entreprise, elle export les avéoles en cellulose moulée ainsi que le waste paper (déchet de carton) traité et mis en balles :
  - ✓ l'entreprise cible des produits relativement faciles à produire ou il existe des excédents et des demandes déjà existantes, ce ciblage est accompagné d'une stratégie commerciales et marketing à l'internationale (prospection, participation aux salon et foires à l'étranger, etc.) .
  - ✓ dans le domaine des exportations TONIC industrie a connu un net essor en 2014 par rapport l'année 2013 d'un taux estimé à 260%. A titre indicatif, l'entreprise à réalisé en 2014 des exportations de l'ordre de 3% de son chiffre d'affaire, contre 1% en 2012 pour atteindre progressivement 10 à 15% d'ici 2016/2017.
- En l'absence d'assainissement, l'entreprise travaille à flux tendu avec des risques tous les mois de rupture de trésorerie qui entrainerait une cessation de paiement, ceci est du à l'absence d'un fonds de roulement initial et à l'importance des dépenses notamment de matières premières et consommables ainsi que des frais de production.

- L'entreprise déploie tous les efforts pour réaliser ses actifs circulants (stocks et créances) dans la limite de leur solvabilité.
- L'écoulement des produits se fait normalement bien que la période de Ramadhan et estivale a engendré un ralentissement de l'activité.

### **Socioculturel :**

- 2600 employés.
- Diminution de taux de chômage dans la zone de Bou-Ismaïl, parce que la plus part des employés de l'entreprise sont de cette zone.
- Le plan de communication élaboré durant la saison estivale par un expert tient compte de la circulation de l'information en interne et des actions de communication externe pour conforter l'image de marque et faciliter l'écoulement des produits sur le marché. Ainsi, l'entreprise a opté pour une communication dynamique qui configure le besoins internes en la matière et ses messages en direction de sa clientèle et de ses partenaires. Plus souple, plus efficace cette nouvelle structure n'aura que des actions à entreprendre pour accompagner la stratégie de l'entreprise.
- Une vingtaine des travailleurs vont pouvoir couler des jours heureux en profitant de leur retraite méritée, TONIC industrie rend hommage à ses retraités et les honorer.
- Chaque année :
  - ✓ l'entreprise spécialise une journée de sensibilisation sur le Cancer du sein en honneur de la femme travailleuse au sein de l'entreprise.
  - ✓ Une journée s'information et de sensibilisation professionnelle et d'apprentissage.
  - ✓ Organisation des séminaires.
  - ✓ Ouvre ses portes pour les visiteurs et surtout pour les étudiants.
  - ✓ TONIC industrie a participé pour la première fois depuis sa création dans trois ans disciplines (foot Ball, Hand Ball, et pétanque) dans les compétitions organisées par les ligues de sport de travail de Wilaya (Tipaza, Bouira et Souk Ahras), elle est co-organisateur du grand tour d'Algérie cycliste.
  - ✓ Elle célèbre la journée internationale de l'enfant.

- Un programme pédagogique adapté aux besoins de TONIC a été établi pour des sessions d'une durée de trois mois, il vise à faire acquérir aux apprenants une fluidité orale de la langue anglaise.

### **Technologique :**

- Absence d'un système de gestion informatisé (approvisionnement, les ventes, la production, la maintenance,...), la seule application de gestion qu'on possède, n'appartient pas à TONIC industrie et cela fait plus d'un mois et demi qu'elle est en panne.
- Un ambitieux système d'information est mis en place aux moyens d'ERP confié à un bureau d'études externe. Ce système permettra une plus grande fluidité de l'information et une grande transparence dans la gestion de l'entreprise, et toutes les fonctions sont concernées et seront interconnectées. Ce processus est accompagné d'un vaste programme de formation.
- Utilisation de l'ERP juste pour la passation des commandes et faire des inventaires.
- TONIC industrie a initié un processus pour la mise en place d'une plate-forme préalable et nécessaire pour entreprendre une démarche qualité avec comme objectifs la certification. Il a été décidé de prioriser les unités de production, ainsi, l'unité de fabrication et de transformation de papier ouate a été retenue pour entamer ce processus. Le choix de cette dernière est basé sur les critères suivants :
  - ✓ préservation du savoir-faire, notamment la technologie de fabrication du papier à partir des déchets.
  - ✓ intégration de deux processus : fabrication et transformation.
  - ✓ Chiffre d'affaires généré.
- Les prestations pour la mise en service d'un réseau « protection-incendie » sur le site de Bou-Ismaïl ont atteint un taux de réalisation de 70%. Pour Chaïba, ce taux est de 55%.
- Mise en œuvre du projet de réhabilitation de la LINER.
- Diverses opérations de mise à niveau des équipements des unités de transformation.
- Les travaux de génie-civil concernant la bache à eau d'une capacité de 5000 M<sup>3</sup> sont achevés.

- Assistance technique.

### **Ecologique :**

- Maitrise de l'impact de recyclage des déchets sur l'environnement.
- En matière d'environnement, TONIC industrie intègre de façon significative le concept de développement durable dans ses activités.
- TONIC industrie appui toutes les actions liées à la problématique environnementales, et soutient financièrement par son savoir-faire toutes les initiatives, soucieuse de la sauvegarde de l'environnement et l'épanouissement de la communauté.

### **Légal :**

- L'entreprise essaye d'améliorer du climat social, de l'élimination des injustices par un meilleur encadrement juridique de la relation de travail.
- La section syndicale, la Direction Générale confrontées depuis quelques années à l'épineux problème de restauration des travailleurs ont fait installer des roulottes de restauration rapide au niveau des deux sites de production. Ainsi, les travailleurs n'auront plus à parcourir des distances importantes pour se restaurer ni à courir des risques d'intoxication alimentaire. Toutes les mesures d'hygiène ont été prises pour que les services soient sains et pourquoi pas gouteux.
- Concernant les normes de sécurité, ya pas une sécurité aux tours des machines, ya pas des casques de protections pour les employés.
- Durant la saison estivale aucune action de formation n'a été initiée, il reste néanmoins que l'entreprise enregistre un taux d'absentéisme de 6,14% anormalement élevé.
- Chez TONIC industrie, démarches internes et actions citoyens sont les deux axes qui permettant de concilier l'activité industrielle, le développement social et enfin la protection de l'environnement.
- Réaménagement et exploitation du site de Douaouda pour le compte de l'unité de récupération des déchets.

### **Section 3 : Etude des opérations de recyclage des déchets au sein de TONIC industrie.**

Cette troisième partie est consacrée à présenter les produits de récupération, le processus de traitement des déchets et les différentes opérations de recyclage.

#### **3.1. Produits de récupération.**

Tonic industrie dispose aujourd'hui d'atouts de par, ce potentiel existant et leur expérience dans le domaine de la récupération et peuvent participer conjointement au développement de cette filière pour peu que les moyens matériels et humains soient réunis et mis en œuvre dans le cadre d'une stratégie nationale intersectorielle impliquant tous les acteurs concernés.

La récupération des papiers et carton constitue un important gisement de matières premières pour la fabrication des papiers et carton, eu égard aux potentialités existantes.

La part des matières premières de récupération (Vieux Papiers, Déchets Carton, Déchets Blancs, Caisses carton, etc...), ne représente actuellement que **10 à 15%** de la consommation nationale soit 65 à 100.000 tonnes/an. Les gisements existants et non exploités sont plus importants et seule la mise en œuvre d'une politique nationale impliquant les collectivités locales est à même d'accroître les volumes de collecte, de tri et de sélection.

Les Papiers et Carton de Récupération (PCR) appelés avant les Fibres Cellulosiques de Récupération (FCR), sont des papiers et carton déjà utilisés et récupérés, soit chez les consommateurs, soit les transformateurs, emballeurs, imprimeurs, dans les commerces de détail, les bureaux, etc., pour être utilisés comme matière première dans les processus de production et/ou de fabrication des papiers et carton.

Les papiers et carton de récupération sont généralement divisés en deux grandes catégories selon leur fonction finale et leurs sources de collecte, nous distinguons :

##### **3.1.1. Les déchets pré-consommateurs.**

Ils se réfèrent aux résidus de papiers et carton récupérés avant que le papier ou le carton n'ait servi à son utilisation finale : chute de fabrication, excédents ou encore invendus récupérés auprès de transformateurs de papiers-carton, des imprimeurs, des distributeurs de presse, etc.

Les « cassés » de fabrication qui sont directement recyclés dans les processus de production des papeteries et cartonneries et ne sont pas considérés comme Papiers et Carton de Récupération (PCR).

### 3.1.2. Les déchets post-consommateurs.

Ils comprennent les papiers et carton consommés par les différents utilisateurs : ménages, commerce de détail, centres de distribution, transporteur, bureaux...

L'utilisation des Papiers et Carton de Récupération comme matière première de base pour l'industrie du Papier à la place des fibres vierges a permis de mettre en évidence l'urgente nécessité socio-économique et culturelle de reconsidérer le statut des déchets en général et les Papiers et Carton de Récupération en particulier, grâce aux filières de recyclage et valorisation.

En effet, la globalisation aidant, les Papiers et Carton de Récupération (PCR) sont devenus de plus en plus une ressource, une matière première qui a acquis ses lettres de noblesse et fait ainsi l'objet d'échanges commerciaux à l'échelle planétaire.

Chaque année, un peu plus de 200 millions de tonnes de PCR sont consommés dans le monde<sup>1</sup>.

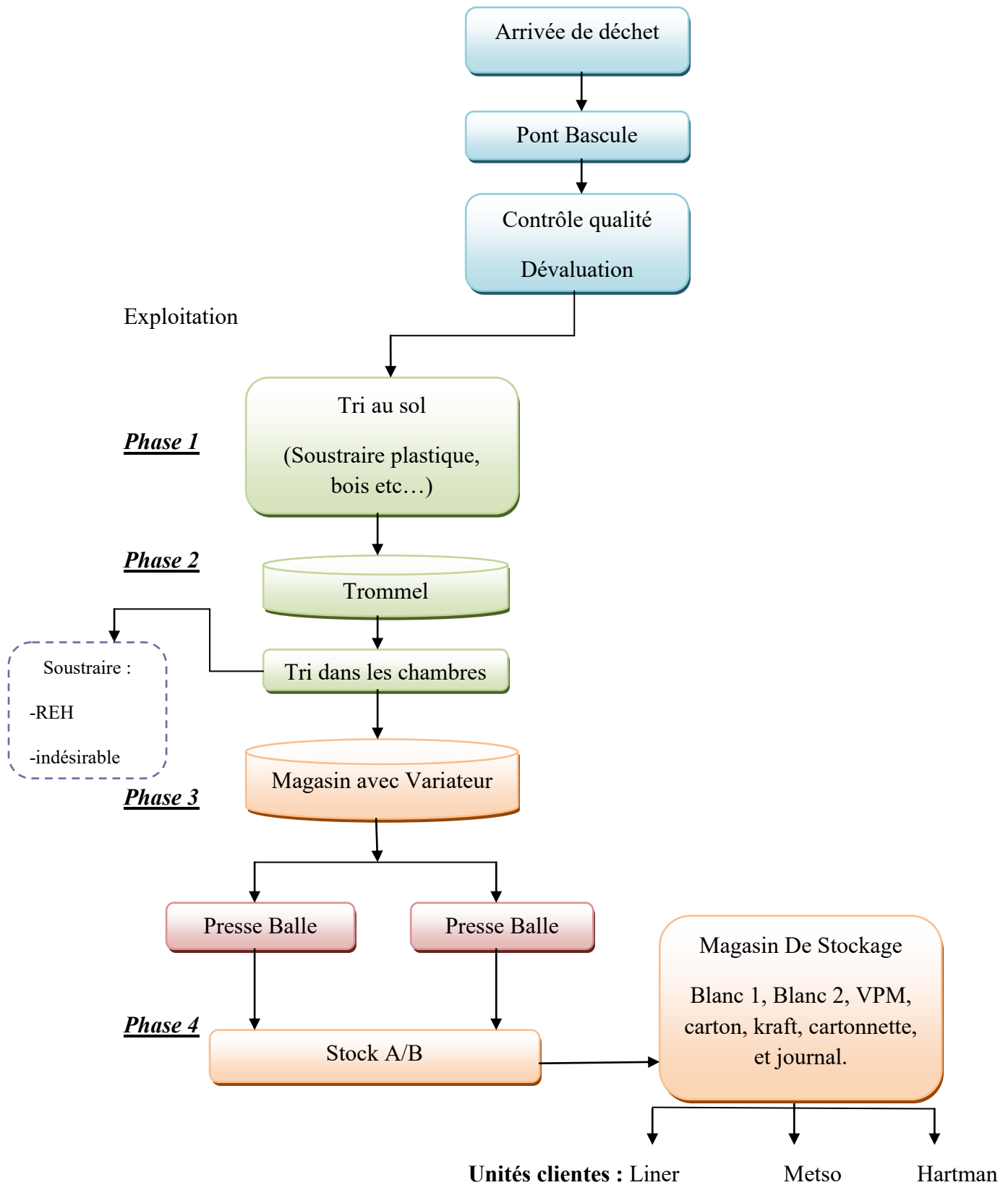
Le taux de récupération actuel est de **10%** et reste très faible par rapport à d'autres pays tels :

- Allemagne : **70%**.
- France : **50%**.
- Finlande : **65%**.
- Suède : **65%**.
- Italie : **40%**.
- Chine : **40%**.
- Japon : **55%**.

---

<sup>1</sup> Document interne à l'entreprise.

**3.2. Le processus de traitement des déchets.**



Source : Elaboré par nous même.

Chaque phase a des besoins des équipements de recyclage de différents types et chacun de ces équipements a sa capacité de recyclage (voir **Annexe N°02**).

### **3.3. Les opérations de recyclage des déchets.**

Comme nous avons vu dans le chapitre théorique le recyclage des déchets passe par plusieurs étapes, nous allons voir maintenant la gestion des déchets et les différentes opérations de recyclage des déchets que TONIC dispose.

#### **3.3.1. La gestion des déchets.**

Une bonne stratégie de gestion des déchets implique forcément une bonne identification qualitative et quantitative conjointement à une solide logistique de collecte et d'évacuation. Il est important que chaque intervenant joue son rôle efficacement.

Il est important de faire la différence entre un déchet soumis à une évaluation simple (déchets fatals) et un déchet soumis à des procédures préalables avant l'évacuation ou le traitement (procédure de Reforme par exemple).

Il faut prendre en considération la procédure de mise au rebut mais aussi les règles idoines de gestion dont :

- Chaque unité ou structure se doit de quantifier ses déchets.
- Chaque unité de structure se doit de traiter ses déchets.
- Chaque unité de structure se doit faire facturer ses valorisations au près des récupérateurs.
- La traçabilité est primordiale et réglementaire.
- La pesée est obligatoire.
- La prise de photos et les PV d'évacuation sont nécessaires dans certains cas.
- La facturation de déchets valorisables auprès des entreprises de récupération.

##### **3.3.1.1. Le traitement des déchets.**

Les déchets sont classés selon leurs natures (ménagers, papiers, déchets plastiques, etc.), et chaque classe a son type de traitement (voir **Annexe N°03**).et le recyclage se fait sur la base de l'eau et de carton, aussi les déchets sont soumis a une réglementation stricte qui prend en considération leurs natures et leur type de traitement à respecter absolument.

### 3.3.1.2. Le transport des déchets.

L'unité de récupération gère le transport des déchets dans deux cas :

- 1<sup>ère</sup> cas avec le fournisseur l'or de l'achat des déchets.
- 2<sup>ème</sup> cas l'or de la récupération des déchets interne à l'entreprise.

Après le traitement et la classification de déchets c'est aux autres unités qui s'ont charge à transporter ces derniers dans les ateliers dans le but de les recycler avec leurs propres transports.

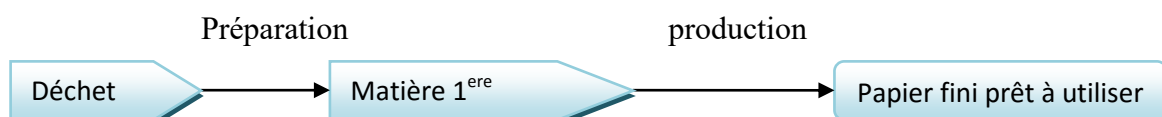
La manutention des déchets se fait par les camions, remorque, chariot élévateurs, les fourgons, tracteurs, nacelle et transpalette,

### 3.3.2. Le Processus de Recyclage.

Au sein de l'entreprise TONIC industrie, les déchets passent par plusieurs opérations pour être transférés en matière premières, et dans chaque atelier de recyclage il ya un compartiment qui est chargé de contrôler la qualité des déchets alors la conformité et la non-conformité assure la conformation des déchets. Nous ne pouvons pas parler des opérations de recyclage sans passer par la phase la plus importante qui est la récupération des déchets. la figure ci-dessous résume les étapes de recyclage.

**Figure 2-1 : les étapes de recyclage.**

Pour recycler, il faut suivre les étapes suivantes



*Source : Elaborée par nous même.*

### 3.3.2.1. La Récupération.

Pour assurer le fonctionnement de ses machines à papiers, TONIC industrie dispose d'un atelier de récupération de papiers et cartons recyclables d'une capacité théorique de 330.000 tonnes/an, équipement de lignes de tri et de sélection en continu, pour valoriser les déchets collectés.

La mission de cette atelier est d'approvisionner en matière de base en quantité et en qualité suffisantes les principales ateliers de TONIC qui à leur tour alimentent plusieurs entités de transformation (atelier de Transformation papier Ouate, Sacherie, Caisserie et autres démembrement), et pour satisfaire cette demande, l'atelier de récupération doit prospecter, négocier puis acheter un large éventail de déchets papier et carton.

Cette atelier est implanté sur le même site des chaines de production de papiers pour onduler et papiers sanitaires et domestiques au niveau de la zone d'activité de Chaiba et a été mise en exploitation en 2006.

Elle couvre une superficie totale de 30 000 m<sup>2</sup>.

Elle a pour principale activité la collecte, le tri, la sélection et le conditionnement de papiers et cartons de récupération notamment :

- Papier Blanc N° 1 et 2.
- Déchets Kraft.
- Vieux Papiers Mélangés (VPM).
- Déchets cartons.
- Papier journal.
- Cartonnette.

A noter que l'excédent de production de cette unité est exporté vers les pays d'Europe et d'Asie.

Cette unité dispose :

- D'un parc machines important.
- D'une flotte importante d'engins de manutention et de transport.
- D'un savoir-faire avéré.

Actuellement TONIC industrie possèdent plus de trois cent fournisseurs (publics et privés).

Chaque déchet récupéré va alimenter une des ateliers de recyclage, pour être transférer en matière première, et chaque déchet à son rôle est une matière première pour ces ateliers.

### 3.3.2.2 Les opérations de recyclage.

Les Papiers et Cartons à Recycler sont destinés au recyclage, ils sont d'origines diverses : industrielle (chutes de transformation, emballages industriels et commerciaux, journaux invendus, produits de bureaux...) et ménagère (vieux journaux, emballages ménagers...).

Des matières annexes peuvent être ajoutées au cours de la fabrication du papier (charges minérales, adjuvants...), afin de contribuer à améliorer les caractéristiques du papier :

- Manutention et convoyage des matières premières : fibres cellulosiques de récupération.
- Préparation de la pâte à papier : trituration mécanique au moyen de deux pulper-  
Epuraton à l'aide de différents équipements d'épuration : Cleaners, Selectifiers, etc.
- Formation de la feuille sur deux tables plates.
- Pressage du papier sur deux presses.
- Séchage du papier : sur une pré-sècherie et une post sècherie, entre ces deux postes, une size presse est destinée à l'amidonnage du papier cannelure.
- Calandrage et enroulage du papier.
- Découpage à l'aide des moyens de découpage (bobineuse, etc.).
- Les machines de recyclage sont pilotées par ordinateur à partir d'un DCS (Digital Control System) lié par fibre optique aux équipements de commande de puissance installés dans deux salles.
- Les eaux résiduaires du procès sont envoyées à une station de traitement des eaux. Le traitement physique (décantation, pressage des boues, et recyclage d'une partie des eaux) fonctionne, par contre le traitement chimique est en projet.
- La vapeur chauffant de la sécherie est produite par une chaudière d'une capacité de 30t/heure.
- L'alimentation électrique est assurée par un poste 60KV.
- L'alimentation en eau est assurée par citernes à partir de forages exploités par des privés.
- Matières premières utilisée : Fibre cellulosiques de récupération (déchets cartons, KRAFT, Blan1, etc.) livrés par l'unité de récupération TONIC.

- Produits chimiques importés : amidon, colle à base de résine, agents de rétention et colorant.

Deux étapes essentielles pour le recyclage de déchets (papier carton, Blanc, etc.) : la fabrication de la pâte à papier (préparation), et la fabrication de la feuille de papier-carton.

### 3.3.2.2.1. La fabrication de la pâte à papier.

La fabrication de la pâte consiste à séparer les fibres de cellulose, issues de Papiers et Cartons à Recycler.

La pâte recyclée est obtenue par la mise en suspension dans l'eau des Papiers et Cartons à Recycler, brassés dans un "Pulpeur". Ce procédé est généralement complété par des opérations d'épuration et/ou de désencrage.

La préparation s'effectue en trois phases principales :

➤ ***Le Pulpage et le défibrage :***

Les produits papiers-cartons usagés sont d'abord placés dans un Pulpeur. Ce brassage dans de l'eau permet de rompre les liaisons entre les fibres de cellulose et de les séparer des produits résiduels qu'ils pourraient contenir.

➤ ***L'épuration :***

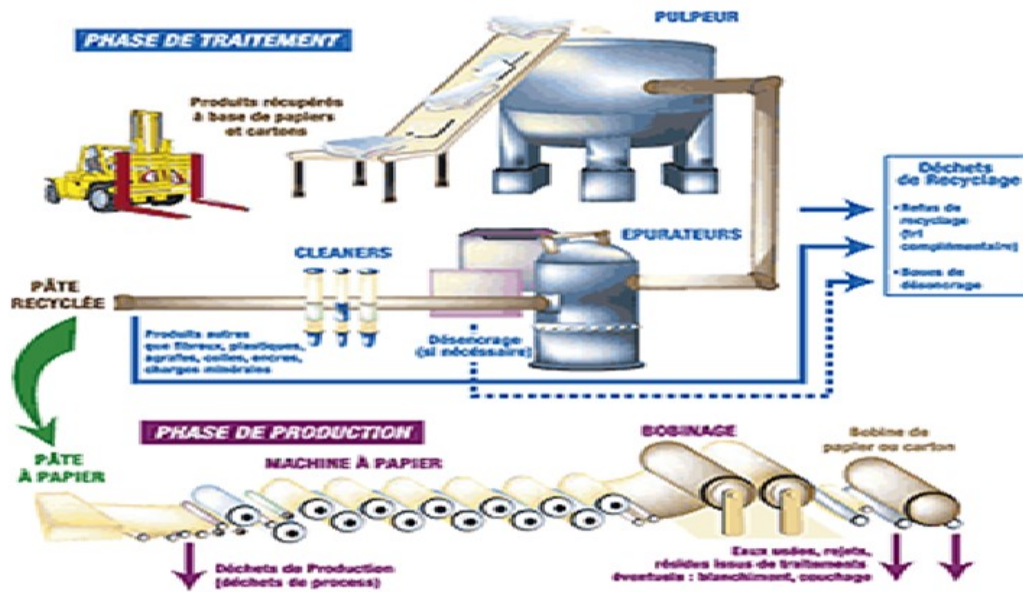
L'épuration sépare les fibres des éléments qui leur sont associés : colles, vernis, agrafes.

➤ ***Le désencrage :***

Il est nécessaire simplement pour la fabrication de pâte blanche, et le procédé est essentiellement utilisé dans le cas du recyclage des journaux-magazines.

Les fibres rejoignent alors le procédé habituel de fabrication du papier-carton. Elles sont déposées sur une toile en mouvement où elles s'égouttent pour former une feuille qui sera pressée et séchée sur des cylindres chauffés à la vapeur. Une nouvelle feuille de papier ou de carton est ainsi fabriquée. La figure suivante montre les différentes étapes de recyclage.

Figure 2-2 : Processus de recyclage.



Source : unité LINER de TONIC industrie.

### 3.3.2.2.2. La fabrication de la feuille de papier-carton.

Avant de devenir feuille de papier ou carton, la pâte à papier parcourt un long chemin à travers la machine à papier :

➤ **La table de formation :**

La pâte à papier est déposée sous forme de jet sur la “table de formation”. La toile est animée par un mouvement saccadé, qui facilite la formation de la feuille et son égouttage.

➤ **Les presses :**

La feuille est comprimée entre deux cylindres recouverts de feutre absorbant.

➤ **La sécherie :**

La feuille est séchée contre des tambours de fonte chauffés intérieurement à la vapeur.

➤ **L'enduction :**

La surface de la feuille est recouverte de matières (pigments, colorants, 1...) améliorant ses propriétés.

➤ **Les apprêts :**

La surface du papier est égalisée par compression entre des rouleaux d'acier (lissage et calandrage).

➤ **Le couchage :**

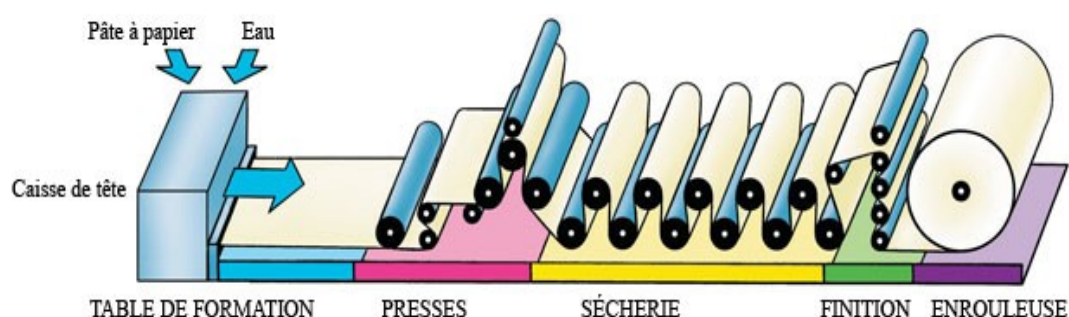
La feuille peut être recouverte sur une ou deux faces d'une couche de pigment d'origine minérale (kaolin, ...), destinée à améliorer l'aptitude à l'impression du papier.

➤ **L'enrouleuse :**

La feuille est enroulée en bobines. Elle peut être ensuite découpée en feuilles ou refendue en bobines plus petites. Le papier est prêt à être livré.

La figure suivante résume les différentes étapes de la fabrication de la feuille-carton

**Figure 2-3 : Etapes de la production de la feuille-carton.**



*Source : unité MESTO de TONIC industrie.*

On arrive à la fin à obtenir une feuille-carton prête à utiliser pour la consommation, pour cela la feuille doit être formée et transformée par autres machines afin d'obtenir un produit fini prêt à utiliser (carton ondulé, boîte, sac....). Les caractéristiques de la feuille peuvent être changées selon le produit désiré à produire (l'épaisseur de la feuille, la couleur, la dureté...).

L'importance stratégique de la branche papiers et carton en Algérie milite amplement pour la relance et le développement de l'activité récupération des papiers et cartons. Il faut rappeler qu'aujourd'hui, TONIC industrie importateur de pâte, de papiers et cartons, n'ont encore trouvé ni les moyens ni les aides nécessaires pour utiliser la formidable potentiel qui est la récupération des papiers et cartons qui demeure un important gisement inépuisable de matières premières pour relancer et développer l'activité papetière en Algérie.

### **Conclusion**

Ce chapitre pratique nous a permis d'analyser l'environnement de TONIC industrie et de constater qu'elle dépend d'un environnement complexe et difficile à gérer. Il nous a permis de connaître les différentes opérations de recyclage des déchets et de déduire que chez elle, démarches internes et actions citoyennes sont les deux axes qui permettent de concilier l'activité industrielle, le développement social et la protection de l'environnement.

# **Chapitre 3**

**Etude empirique :**

**L'impact de la logistique de  
recyclage des déchets sur la  
performance économique**

Après avoir présenté l'entreprise TONIC industrie et effectuer un petit aperçu sur l'activité de recyclage des déchets , et après avoir analysé l'environnement de cette entreprise, nous allons consacrer ce chapitre dans l'étude empirique sur l'impact de la logistique de recyclage des déchets sur la performance économique, et pour ce faire nous détaillerons sur la méthodologie et la démarche suivie pour la réalisation de notre étude qualitative.

Nous avons décortiqué ce chapitre en trois sections, la première concerne l'impact environnemental et social du recyclage, et la deuxième sera consacrée pour l'analyse de la performance des opérations de recyclage des déchets, et la dernière section c'est l'enquête sur la mise en place de la logistique de recyclage, cette étude est effectuée au prôt des responsables permanent au niveau de TONIC industrie et nous présenterons les résultats de l'enquête.

### **Section 1 : l'impact environnemental et sociétal du recyclage au niveau de TONIC industrie.**

Cette section est consacré pour faire une étude sur l'impact environnemental et sociétal du la logistique de recyclage des déchets, en décrivant les efforts fournis par TONIC industrie afin de promouvoir le respect de l'environnement.

#### **1.1. Le principe de la sensibilisation et de la formation environnementale en Algérie.**

L'éducation à l'environnement est l'une des préoccupations du ministère de l'environnement en Algérie à travers le PROGDEM (Programme National pour la Gestion intégrée des Déchets Ménagers). Cela concerne trois différentes catégories<sup>1</sup> :

##### **❖ *Les planificateurs :***

Toutes personnes impliquées dans la mise en œuvre et le contrôle de la gestion des déchets au niveau de leurs territoires tels que les élus locaux, la police de l'environnement, les inspecteurs de l'environnement ainsi que les personnes chargées de veiller sur l'application de cette politique sur le terrain. Entre 2003 et 2007, plus de 2000 personnes de 100 communes ont bénéficié d'une formation qui se base sur les axes suivants :

---

<sup>1</sup> DJEMACI, (B), AHMED (ZAID), CHEROUK (M): *La gestion intégrée des déchets solides en Algérie*, « Contraintes et limites de sa mise en œuvre ». Working paper, 2011, p 45

- l'application des normes environnementales,
- la maîtrise des coûts...

### ❖ *Les producteurs :*

La sensibilisation en amont a pour objectif d'être destinée aux producteurs (entreprises, PME) qui produisent des produits des emballages, et aux entreprises de récupération et de recyclage des différents matériaux issus de déchets dont **TONIC industrie** est l'une de ces entreprises. Cette procédure d'information consiste à inciter ces entreprises d'adopter un comportement d'éco conception dans leurs processus de fabrication.

### ❖ *Les consommateurs :*

Le consommateur est mis au centre du système d'information et de sensibilité en matière de la gestion des déchets. L'objectif est d'apporter aux individus des principes de développement durable, de respect et de préservation de l'environnement en adoptant, par exemple, la réduction à la source de leurs déchets, d'effectuer le tri sélectif, de consommer des produits moins denses en déchets.

### **1.2. TONIC industrie au service et l'éducation à l'environnement.**

TONIC industrie fait réfère à la procédure de MATE pour apporter aux employés de l'entreprise la dimension environnementale, elle a introduit des évènements tel que les conférences afin de les inciter au tri sélectif, à la réduction à la source...etc. parce qu'elle collecte même les déchets à l'intérieure de l'entreprise. Elle a aussi pour objectif la sensibilisation des employés en matière de tri et au concept éco-citoyen, et elle intègre une politique permanente de communication entre les différents acteurs impliqués dans l'entreprise afin d'améliorer le cadre de vie des citoyens au sein de l'entreprise.

Située dans la zone industrielle de Bou-Ismaïl dans la willaya de Tipaza, de par son ancrage dans cette région, elle contribue grandement au développement de l'économie locale et à la création des richesses et emplois.

Tonic industrie, de par sa nature industrielle dans le domaine des emballages, contribue de façon directe et indirecte à la valorisation des déchets et la préservation de

l'environnement, action pour laquelle elle s'est engagée et un objectif phare pour arriver à une industrie et une économie verte qui conduit vers le développement durable.

En effet 90% des fibres de la pâte à papier utilisé dans la fabrication du papier chez TONIC sont issue du recyclage ainsi qu'elle recycle aussi ses eaux usées, et les 10% restant c'est de l'importation.

### - **Les aptitudes de TONIC industrie.**

Les aptitudes de Tonic INDUSTRIE se résument par ses activités principales :

#### ❖ *Activité de récupération :*

Qui a pour but la collecte de tous types des déchets papiers et cartons.

#### ❖ *Activité de fabrication :*

Production de matières premières telles que le papier tissu, papiers pour carton ondulé et des Alvéoles (cellulose moulée).

#### ❖ *Activité de transformation :*

C'est la transformation de matière première produite par l'activité de fabrication à la base des déchets récupérés en produits finis (serviette en papier, papier hygiénique, de gobelets, des caisses en carton ondulé, de sacs de petite et moyenne contenance standard et personnalisés, de boites en carton compact (emballage pour pâtisserie, fromage, etc.), fabrication d'enveloppes).

#### ❖ *Activité prestation de service :*

Impression numérique grand format sur tout support (habillage, véhicule, support publicitaires).

### **1.3. Le Gisement national de déchets.**

Le gisement national de déchets est comme suite<sup>2</sup> :

- Consommation nationale en papier et carton est à 600 000 T/AN.
- Collecte de déchets de papier et carton 100 000 T/ AN.
- Gisement national de déchets est évalué à 420 000T/An soit 70% de la consommation
- Papier non récupéré représente 320 000 T/An soit l'équivalent de 3200 Millions de Dinars.

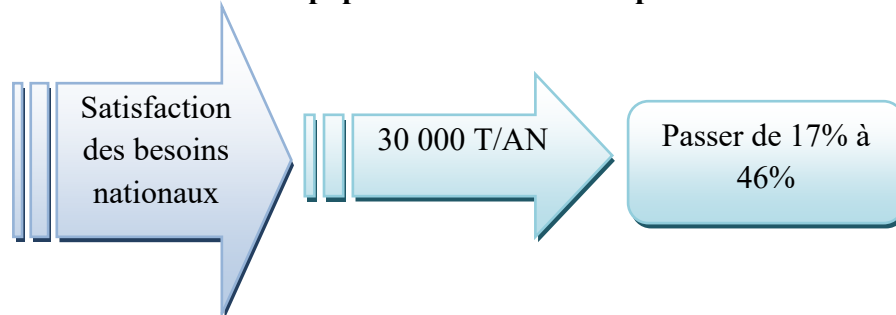
---

<sup>2</sup> TONIC industrie : *repositionnement sur le marché national*, édité par TONIC industrie, N°18, Mars 2013.P18.

### ✚ **Besoin national en papier et carton de récupération.**

Pour ce dernier, se résume dans la figure suivante :

**Figure 3-1 : le besoin national en papier et carton de récupération.**



*Source : AOUCAR (N), « repositionnement sur le marché national », édité par TONIC industrie, N°18, mars 2013, p18.*

### **1.4. Le recyclage une solution aux problèmes environnementaux.**

Nous avons opté pour une solution qui est le recyclage dans le but d'éliminer les déchets et de diminuer la pollution de l'environnement.

#### **1.4.1. La collecte des déchets du papier et carton.**

Tonic industrie a investi sur une grande usine de récupération de déchets de papier et carton d'une capacité installée de 150 000 tonne/ans, équipée de lignes de tri en continu, afin de bien valoriser le déchet et pour ses besoins en matières premières.

##### **1.4.1.1. Les missions de l'unité de récupération.**

La mission de l'unité de récupération est d'approvisionner en matière de base en quantité et en qualité suffisantes les principales Unités de TONIC qui, à leur tour, alimentent plusieurs entités de transformation (unité de transformation papier Ouate, Sacherie, Caisserie et autres démembrements).

Pour satisfaire cette demande, l'unité récupération doit prospecter, négocier puis acheter un large éventail de déchets papier et carton.

L'unité récupération de TONIC INDUSTRIE, scindée en deux grands ateliers de traitement papier et carton, cette unité a pour missions essentielles:

- Assurer la qualité du produit à travers un suivi minutieux au cours des différentes étapes de traitement des déchets;
- Répondre aux besoins des autres unités de transformation;
- Assurer la bonne exécution des différentes étapes des process comme le tri sélectif;
- Le traitement des déchets par des machines de hautes technologies.

### 1.4.1.2. Le recyclage des déchets en papier.

Le recyclage permet de donner une seconde vie à un déchet de papier en le transformant en une matière première secondaire, qui permet de fabriquer des produits papetiers à base de fibres recyclés.

L'Industrie papetière: «c'est une technologie évoluée qui permet le recyclage de 100%du déchet en papier<sup>3</sup> »

Le recyclage de papier permet d'alléger les ordures ménagères et par conséquent les charges financières. De même, un papier recyclé coutera moins chère à la fabrication et polluera moins l'environnement aussi, le recyclage d'un tonne de papier nous donne 1.41 tonne de bois économiser ainsi que le papier peut être recyclé jusqu'à 6 fois.

### 1.4.2. Le traitement des eaux usées.

L'épuration des eaux est un ensemble de techniques qui consistent à purifier l'eau soit pour recycler les eaux usées dans le milieu naturel, soit pour transformer les eaux naturelles en eau potable. La station d'épuration des eaux usées de l'EPE Tonic industrie a été conçue pour<sup>4</sup>:

- ✓ Traiter les effluents de ses unités de production et transformation de papier au niveau de la zone d'activité de CHAIBA.
- ✓ Le process de traitement des rejets permet la récupération et le recyclage d'environ 80% du volume d'eau utilisé dans la production.
- ✓ Le débit d'eau à traiter dans la station et de l'ordre de 500m<sup>3</sup>/h d'eau usée dont seulement 100m<sup>3</sup>/h seront rejetés à l'égout, le reste a recyclé au niveau des machines de production

---

<sup>3</sup> AOUCHAR(N) : *les recyclés vecteur du développement durable*, TONIC industrie N°00/janvier 2014.

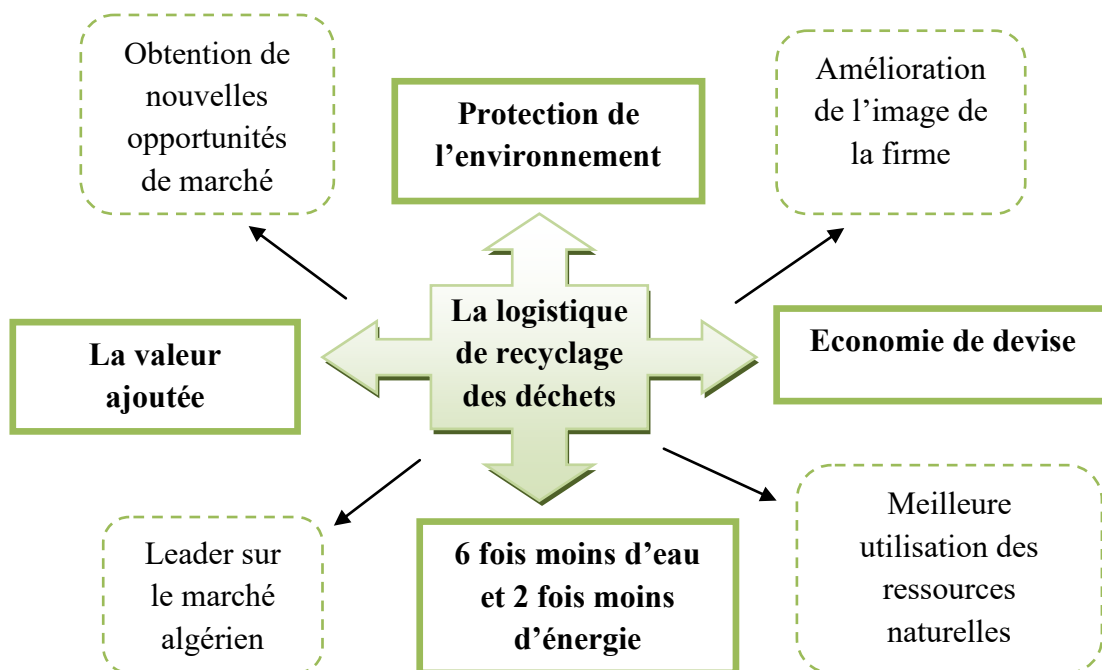
<sup>4</sup> IDEM.

- ✓ Les charges polluantes seront traitées de sorte que les caractéristiques des eaux rejetées répondent aux exigences imposées par les normes algériennes de rejet.

### 1.5. Les avantages de la logistique de recyclage des déchets pour TONIC industrie.

Les avantages qu'apporte la logistique de recyclage des déchets pour TONIC industrie se résument dans la figure ci-dessous :

Figure 3-2 : Les principaux avantages de la logistique de recyclage des déchets.



*Source : Document interne de l'entreprise.*

La fonction principale de TONIC industrie est la valorisation des déchets et la réutilisation des eaux usées à travers son activité de base qui est le recyclage qui a pour but la réalisation de la pérennité de l'entreprise avec un impact positive sur l'environnement.

TONIC industrie active dans ce domaine d'activité à forte valeur ajoutée, et ce pour produire les matières (en bobines) requises pour la fabrication du papier ondulé et papier Ouate.

### 1.6. La responsabilité sociale de l'entreprise.

TONIC industrie a mis en œuvre des actions correctives en termes d'hygiène, sécurité et environnement, et ces responsabilités se résument comme suit<sup>5</sup> :

- ✓ Mise en place d'un plan de gestion des déchets c'est-à-dire, l'application de la gestion des déchets et les procédures de traitement et d'élimination des déchets.
- ✓ Installation des commissions hygiène et sécurité de tous les unités de production  
(**Exemple** : Sécuriser les outils portatifs par des caches de protection et s'assurer de la supervision des travaux dangereux par du personnel qualifié).
- ✓ Evacuation des déchets vers l'entreprise de récupération centre.
- ✓ Tenues des 02 commissions hygiène sécurité entreprise.
- ✓ Tenues des commissions hygiène sécurité pour l'ensemble sécurité pour l'ensemble des unités.
- ✓ Démarrage de la campagne de contrôle périodique des appareils soumis à la réglementation.
- ✓ L'exécution des exercices de stimulations hebdomadaires.
- ✓ Récupération de l'huile usagée par NAFTAL.
- ✓ Lancement des opérations de contrôle des EPI.
- ✓ Lancement des inspections approfondies au niveau des unités de production et les lieux de stockages.
- ✓ Elaboration et mise en œuvre du plan de circulation.
- ✓ Réalisation de la grande partie incendie pour les 02 sites en cours avec la direction d'étude et de développement.

### 1.7. TONIC industrie vs service environnemental/sociétal.

Très lié à la maîtrise de la sécurité, le renforcement des contraintes concernant le respect de l'environnement fait lui aussi suite aux évolutions sociétales, à des catastrophes écologiques, à des nuisances et à des bouleversements perceptibles par tout un chacun. La prise en compte de l'environnement, au sens large, s'inscrit également dans une évolution de l'éthique dans les affaires, qui a donné naissance au concept de développement durable.

---

<sup>5</sup> Document interne de l'entreprise

Celui-ci est fondé entre autres sur une exploitation responsable et respectueuse des ressources naturelles, et sur la prise en compte de l'environnement.

TONIC industrie s'intéresse toujours aux actions qui favorisent l'environnement et la société, elle s'investit dans des projets pour élargir et renforcer son activité de récupération et recyclage.

### **1.7.1. L'utilité sociale.**

Les produits de TONIC sont biodégradables et recyclables, par conséquent, ils contribuent à la protection de la communauté et assurer l'avenir des générations future.

Les deux activités essentiels de TONIC qui sont la récupération et le recyclage des déchets permettent de réduire l'importation du papier et contribuent à créer « 3000 postes de travail » ainsi que la naissance de plusieurs entreprises chargées de la collecte des déchets. TONIC offre à la communauté des emplois par la naissance des petites entreprises spécialisées dans la récupération des déchets.

### **1.7.2. Les perspectives de l'entreprise dans le domaine de la gestion des déchets.**

TONIC industrie met en œuvre des projets dans le but de renforcement de son réseau de recyclage en commençant par la récupération, elle s'inscrit dans une démarche de développement durable et dans la création des micro-entreprises de récupération des déchets.

L'Algérie dispose des moyen pour la collecte des déchets, et pour satisfaire les besoins nationaux, l'entreprise récupère 30% des déchets recyclables et valorisables sur le territoire national, donc elle participe d'une part à la préservation de l'environnement et d'une autre part, elle contribue a combler le déficit de production du papier, et voir à dégage un plus pour l'exportation. Cela se traduit par les efforts fournit par l'entreprise dans ce domaine :

#### **1.7.2.1. Fortifier et élargir le réseau de la récupération des déchets.**

- Multiplier les partenariats avec ses clients et fournisseurs ensuite les entreprises utilisatrice de papier et carton émanant d'autres secteurs et industries
- Multiplier le nombre de récupérateurs en actionnant directement sur les compagnes de communication.

- Dotation de l'unité de récupération d'un fond de roulement pour honorer les engagements pris avec les récupérateurs afin de les fidéliser et d'augmenter les volumes de la collecte **de 23 500 T à 70 000 T**. Et réaménagement et exploitation du site de DOUAOUDA pour le compte de cette dernière.
- Lancer des campagnes de communication ainsi que des visites à des établissements scolaires a des entreprise de production afin d'aider à donner la culture du recyclage.
- Installer des moyens logistiques destinés à la récupération de papier et carton dans les différents établissements scolaires, université, administrations et même à l'intérieur de l'entreprise.

### **1.7.2.2. L'exportation.**

TONIC industrie est une entreprise qui se veut citoyenne doit porter sa contribution à l'économie nationale au-delà de sa propre survie, de sa pérennité et de son développement, donc elle veut réussir à se maintenir sur un marché de plus en plus concurrentielle et conquérir de nouvelles parts de marché, qui lui a permis d'avoir un Cash-flow supplémentaire à travers l'exportation et l'innovation et la quantité de son prestation, ces éléments poussent l'entreprise à se développer à l'internationale pour garantir son survie et son expansion même si la couverture des besoins du marché national reste une priorité et malgré l'exigence de plus en plus élevée de ses clients étrangers, elle a pu réaliser 1 million d'euro à l'export pour l'année précédente. Ce résultat place une confiance en son potentiel pour aller au-delà des 2 millions d'euro pour l'année en cours.

### **1.7.3. TONIC industrie vers le domaine de développement des énergies renouvelables.**

L'entreprise réalise des actions qui ont pour but le développement des énergies renouvelables pour préserver l'environnement :

#### **1.7.3.1. L'ouverture de trois points de collecte des déchets.**

La gestion des déchets en Algérie permettra de réduire l'importation du papier et contribuera à créer 3000 postes de travail ainsi que la constitution des 03 premiers points de collecte de déchets (papier et) sont:

- ✓ Le 1<sup>er</sup> basé à Kouba et inauguré par Madame la ministre de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, et en collaboration de l'Ex wali délégué d'Hussein dey, en Octobre 2013.
- ✓ Le 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> point est situé à Bab Ezzouar et El Hamiz : inaugurés par Monsieur le Wali d'Alger le 16 Octobre 2013.

### 1.7.3.2. Les projets de développement de TONIC industrie.

Une partie de fond de l'entreprise est consacrée pour la réalisation des projets de développement environnemental et sociétal :

- **Projet 01 : STEP**

Projet de réalisation d'une Station d'épuration des eaux usées industrielles pour les nouvelles unités de fabrication de papier (budget estimé est à 1000 MDZA), le projet aura pour objet le traitement des charges polluantes de sorte que les caractéristiques des eaux rejetées répondent aux exigences imposées par les normes Algériennes et internationales des rejets. Réduction de la facture d'eau (80% des eaux traitées seront recyclés au niveau des machines de production de papier).

- **Projet 02 : La formation**

Ce programme concerne :

- Infographie et imprimerie, emballage et transformation, HSE, finance et comptabilité, contrôle de gestion, commercial, maintenance industrielle et ressources humaines.

- **Projet 03 : BHS (budget estimé à 2100 MDZA).**

Cette machine sera réalisée dans le but de faire face à la demande tant importante sur le plan quantitative que qualitative et dimensionnel, ce qui est qualifié par le marché du grand développement (dédiée beaucoup plus aux emballages des produits de l'électroménager) donc pour satisfaire les grands clients.

- **Projet 04 : La réalisation d'un programme d'investissement d'urgence (budget de 1500 MDA) :**

Ce programme concerne la mise à niveau et la réhabilitation des équipements dont 50% est en phase de réalisation à savoir :

Alimentation en eau

- Projet de traitement des eaux usées industrielles.
- Projet électricité (dotation d'une nouvelle ligne électrique pour stabiliser le courant).
- Réhabilitation de la machine liner.

**Section 2 : Analyse de la performance des opérations de recyclage des déchets.**

Nous avons dédiés cette section pour l'analyser de la performance des opérations de recyclage des déchets et nous avons utilisés une analyse économique et des indicateurs qualitatifs afin de prouver l'utilité de ces opérations de recyclage.

**2.1. L'Analyse économique.**

Dans cette partie nous avons essayés d'effectuer une analyse économique en utilisant des indicateurs quantitatifs tels que la valeur ajoutée, le chiffre d'affaire, la rentabilité économique et en indiquant l'évolution de la collecte des déchets.

**2.1.1. Evolution de la collecte 2011/2015.**

Le tableau ci-dessous nous présente l'évolution de la collecte des déchets entre 2011 et 2015 exprimé en tonne, et aussi selon les types de produits à recycler.

**Tableau 3-1 : Evolution de la collecte des déchets**

**Unité : Tonne**

Type de produit à recycler	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Déchets papier sanitaire et domestique</b>	<b>110</b>	<b>195</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Livres</b>	<b>260</b>	<b>520</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>65</b>
<b>Déchet Blanc N°1</b>	<b>1840</b>	<b>1 960</b>	<b>1 090</b>	<b>720</b>	<b>670</b>
<b>Déchet Blanc N°2</b>	<b>810</b>	<b>1 550</b>	<b>1 000</b>	<b>450</b>	<b>170</b>
<b>Déchet Kraft</b>	<b>2 820</b>	<b>2 220</b>	<b>1 740</b>	<b>1 650</b>	<b>1 880</b>
<b>Vieux papier mélangés</b>	<b>8 200</b>	<b>12 450</b>	<b>9 500</b>	<b>9 900</b>	<b>12 415</b>
<b>Déchet carton</b>	<b>26 000</b>	<b>22 610</b>	<b>7 650</b>	<b>9 500</b>	<b>9 890</b>
<b>Journal</b>	<b>525</b>	<b>1 475</b>	<b>3 500</b>	<b>2 260</b>	<b>1 540</b>

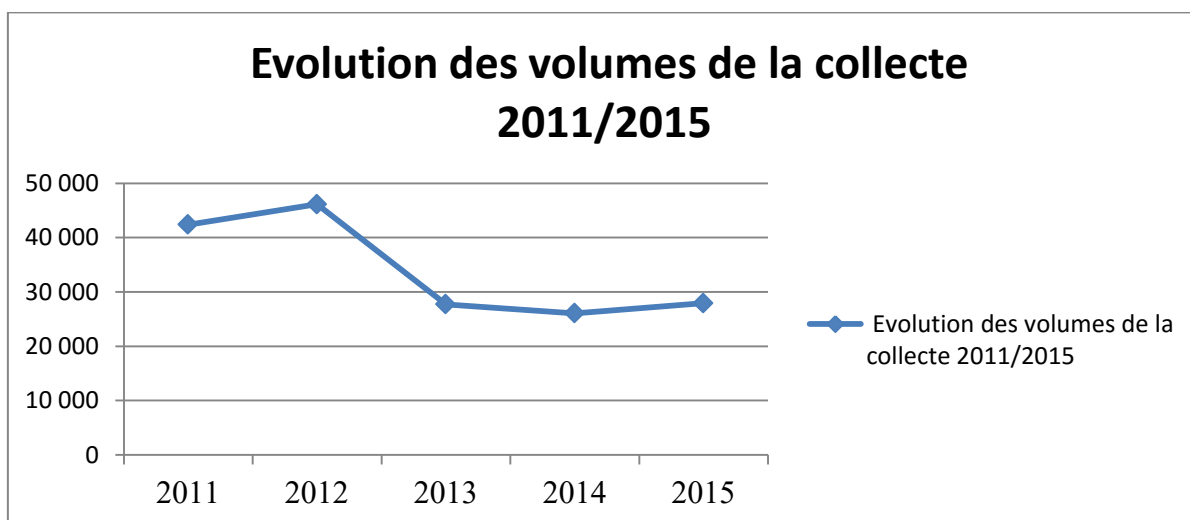
<b>Cartonnette</b>	<b>2 770</b>	<b>3 145</b>	<b>3 060</b>	<b>1 260</b>	<b>670</b>
<b>Archives</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>260</b>	<b>590</b>
<b>Confettis</b>	<b>65</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>30</b>	<b>40</b>
<b>Total</b>	<b>42 400</b>	<b>46 150</b>	<b>27 720</b>	<b>26 070</b>	<b>27 930</b>

*Source : Document interne à l'entreprise.*

Nous remarquons que le total de volume des déchets collecté pour les deux premières années (2011 et 2012) est élevé, mais cette collecte a connu une diminution remarquable dans les trois dernières années (2013, 2014 et 2015).

Le graphique ci-dessous explique beaucoup plus cette évolution.

**Graphique 3-1 : Evolution des volumes de la collecte des déchets.**



*Source : Elaboré par nous même.*

**Commentaire :**

la baisse des volumes de la collecte de **2011 à 2015** est de **34 %** et s'explique essentiellement par les difficultés de trésorerie que rencontre l'entreprise TONIC INDUSTRIE pour honorer ses engagements vis-à-vis de ses fournisseurs, le marché déloyal (vente sans facture) et l'exportation.

### - **le manque à gagné durant l'exercice 2015.**

Si on prend l'année **2012** comme année de référence, on constate qu'un gisement considérable a été rétrogradé durant l'exercice **2015**, soit **17 960** tonnes pour une valeur de **DZA. 190 671 000 ,00.** (Voir Annexe N°3)

### - **Besoins prévisionnels pour l'année 2016 exprimés par les unités clientes.**

Les besoins prévisionnels exprimés par les unités clientes (carton, kraft, VPM, Blanc 1, Blanc 2, journal, cartonnage) pour l'exercice **2016** est de **71 275** Tonnes pour une valeur de **DZA. 745 482 000,00.** (Voir Annexe N°3)

Malgré les difficultés, TONIC industrie a su tirer son épingle du jeu durant l'exercice **2015** en se déployant sur le terrain et en multipliant ses sources d'approvisionnements au niveau du territoire national.

La dette de l'unité récupération est arrivée à fin Décembre **2015** à **119 639 956,77 DZA.** Malgré les désordres du marché national des déchets et les difficultés rencontrés, tel que le non paiement des fournisseurs qui a conséquences la désertion de plusieurs fournisseurs, dans les trois régions du pays (centre, Est, Ouest), elle a pu faire face aux besoins de ses trois unités :

- unité de fabrication de papier d'Emballage.
- Unité de transformation papier Ouate.
- unité cellulose Moulée.

### **2.1.2. La Réduction des Coûts.**

Le montant global des achats du mois de Décembre **2015** est de **69 620 KDZA** soit un taux de réalisation de **38%** par rapport à la prévision et comparativement au mois de novembre **2015** il a été enregistré une variation négative de **- 59 176 KDZA**, les achats à

l'import représentent 25% du global des achats, soit un montant de **17 649 KDZA**, et 75% en achats locaux équivalent à un montant de **51 971 KDZA**.

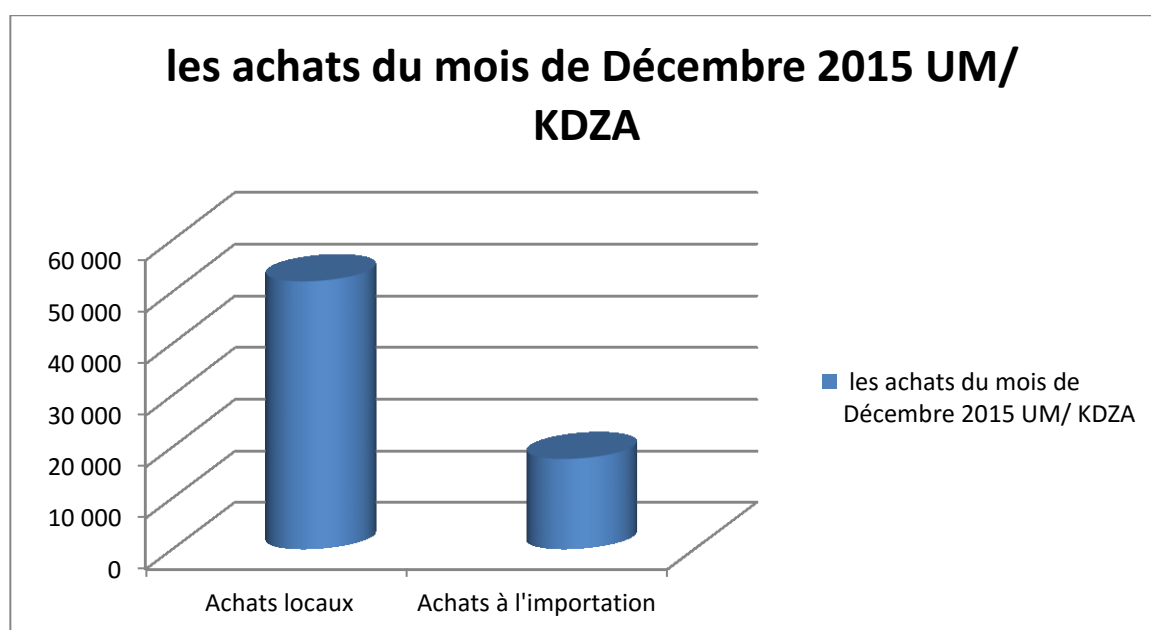
Le tableau ci-dessous représente les achats de mois de décembre 2015.

**Tableau 3-2 : Récapitulatif des achats du mois de Décembre 2015.**

Désignation	Montant en H.T	Taux
<i>1- Total des chats locaux</i>	51 971	75 %
<b>Dont : déchets papiers</b>	24 056	
Papier	-	
Autres achats locaux	27 915	25 %
<i>2- Total des importations</i>	17 649	
<b>Dont : papier</b>	11 756	
<b>Total général</b>	<b>69 620</b>	<b>100%</b>

*Source : Document interne à TONIC.*

**Graphique 3-2 : Les achats du mois de Décembre 2015.**



*Source : Elaboré par nous même.*

**Tableau 3-3: Comparatif entre les prévisions et les réalisations / Décembre 2015.**

Désignation	Prévisions/ MDZA	Réalisations MDZA	Taux de réalisation
Achats locaux	50	52	104%
Achats à l'import	132	18	14%
<b>Total</b>	182	70	38%

*Source : Document interne à l'entreprise.*

Les achats de cette période sont répartis come suit :

### Achats locaux :

Le montant enregistré durant cette période est de **27 915 KDZA**, soit un taux de réalisation de **56%** par rapport au budget de la période, et une baisse de **39 %** par rapport au mois de Novembre **2015** ; dont **24 056 KDZA** des déchets papiers et **27 915 KDZA** d'autres achats.

L'entreprise s'est focalisée sur ses fournisseurs habituels, elle a augmentée le volume de ses quantités achetées de ses fournisseurs ce qui a permis une réduction des couts d'achat (car TONIC industrie est considérée comme client fidèle chez ces derniers), aussi durant cette période ya pas eu une forte demande sur les produits qui nécessite les achats à l'importation.

### Achat à l'importation :

Le montant enregistré durant cette période est de **17 649 KDZA**, soit un taux de réalisation de **14%** par rapport au budget de la période, et une diminution de **79%** par rapport au mois de Novembre **2015**.

L'entreprise a diminué son achat à l'importation parce qu'il coute cher par rapport au local.

### 2.1.3. Evolution des parts de marché des produits recyclés de la période Décembre 2015.

Les parts de marché détenues durant le mois de Décembre 2015 sont réparties comme suit :

❖ *Papier Emballage :*

Arrêt de l'unité depuis le **10 Octobre 2015** par mesure de sécurité à cause de l'encombrement de l'atelier par les bobines soit 24 heures d'arrêt par jour.

❖ *Papier Ouate en bobine :*

La part de marché est de **594** tonnes soit un taux de **45%** par rapport à la quantité globale du marché qui est de **1 333** tonnes, soit une baisse de **2,48%** par rapport au mois de Novembre 2015 qui correspond à une quantité de **627** tonnes.

❖ *Caisse Carton Ondulé :*

La part de marché est de **818** tonnes, soit un taux de **8 %** par rapport à la quantité globale du marché qui est de **10 333** tonnes, soit une baisse de **-2%** par rapport au mois de Novembre 2015 qui correspond à une quantité de **1 025** tonnes.

❖ *Boîtes Pliantes :*

La part de marché est de l'ordre de **5%** correspond à une quantité de **226** tonnes soit une hausse de **0,76%** par rapport au mois de Novembre qui correspond à une quantité de **193** tonnes.

❖ *Sac P.M contenance :*

La part de marché est de **13 %** qui correspondent à une quantité de **58** tonnes par rapport à **433** tonnes sur le marché national soit une baisse de **28,64%** par rapport au mois de Novembre 2015 qui correspond à une quantité de **182** tonnes.

❖ *Produits de soie doux (hygiénique) :*

La part de marché de ces produits est de **9%** ce qui correspond à **124** tonnes sur une quantité de **1 333** tonnes du marché national mensuel, soit une baisse de **18** tonnes

Équivalent à un taux négatif de **1,35%** et cela comparativement au mois de Novembre **2015**.

Et pour le tableau d'évolution des parts de marché en % pour la période Décembre 2015 (voir **Annexe N° 04**).

### **2.1.4. Evaluation de la performance économique.**

Nous allons évaluer la performance économique de l'entreprise à travers les critères d'évaluation de ce dernier :

#### **2.1.4.1. Chiffre d'affaires (CA).**

Le **CA** réalisé durant la période de mois de Décembre **2015** est de **28 MDZA** soit un taux de réalisation de **53%** par rapport aux prévisions du mois de Décembre. Comparativement au mois de Novembre **2015**, ce paramètre a connu une diminution de **29 MDZA**, soit un taux de baisse de **12%**. Et par rapport au mois de Décembre **2014** le **CA** a diminué de **15 MDZA** soit une baisse de **6%**.

Le manque à gagner pour le mois de **Décembre 2015** par rapport au **CA** prévisionnel **2015** est de **205 MDZA**.

#### **2.1.4.2. La Valeur Ajoutée (VA).**

La valeur ajoutée enregistrée durant ce mois est de **81 MDZA** soit un taux de réalisation de **38%** par rapport aux prévisions du mois de Décembre **2015** et une augmentation de **29 %** par rapport au mois précédent.

Comparativement à la même période de l'année passée, il a été enregistré une augmentation de **14%**.

#### **2.1.4.3. La Rentabilité Economique.**

L'entreprise calcule sa rentabilité économique selon la formule que nous avons indiquée dans le chapitre théorique, elle exprime simplement le rapport entre les ressources de l'entreprise et ses résultats :

### Résultat opérationnel

#### Immobilisation + BFR

Le résultat opérationnel enregistré durant ce mois de Décembre **2015** est de **-165 MDZA**.

Les immobilisations sont de **235 MDZA**

Le BFR de l'entreprise est de **-383 MDZA** (l'entreprise n'a pas besoin des dettes a court et moyen terme pour couvrir ses activités).

$(-165) / (235-383) = 1,12 > \text{à } 1$  (Selon le contrôleur de gestion, l'entreprise est rentable).

#### 2.1.4.4. La productivité.

D'après le contrôleur de gestion, la productivité est une information sur la vitesse, la qualité de l'organisation et elle mesure l'efficacité de TONIC industrie. Elle se mesure par rapport à la production et l'utilisation des facteurs de production.

**La productivité = production physique / Nombre de salariés**

**Le nombre des salariés : 2600 qui travaillent 8h par jour.**

**La productivité =  $(2104T / 2600) * 8 = 6,4 T$**

Donc chaque salarié produit 6,4 T par jour

Nous concluons que durant ce mois de décembre **2015** l'entreprise est productive.

Il ne faut pas confondre la productivité et la production, TONIC peut être plus productive tout en produisant moins.

#### Commentaire :

Malgré que TONIC industrie est performante, mais elle n'arrive toujours pas à atteindre ses objectifs à 100% et pourtant son activité connaît une croissance continue, ses opérations de recyclage sont performantes et elles contribuent à la création de la valeur aussi à la diminution des coûts à travers la fabrication de la matière première. Le chiffre d'affaire et les parts de marché des produits recyclés varient proportionnellement.

### **2.2. Les Indicateurs Qualitatifs.**

Dans cette partie, nous avons utilisé des indicateurs qualitatifs tels que, l'image de l'entreprise, le taux de satisfaction client et la qualité de service.

#### **2.2.1. L'image de l'entreprise**

Dans le cadre de la relance de la filière papier en Algérie, TONIC industrie est leader dans le marché national, elle contribue grandement au développement de l'économie locale et à la création de richesses et emplois. En plus de son cœur de métier qui est la fabrication du papier, elle exerce d'autres métiers liés au papier. Cette diversification permet à TONIC industrie d'offrir une solution globale et optimale à ses partenaires.

TONIC industrie a pu nouer des relations de confiance avec des entreprises publiques et privées de différentes tailles, grâce notamment à la qualité de ses produits. et en matière d'environnement, elle intègre de façon significative le concept de développement durable dans ses activités dans le but de réduire son impact sur l'environnement et assurer un avenir meilleur aux générations.

Cette entreprise produit des emballages qui sont en grande partie issus du papier recyclé, sans pour autant altérer la qualité de ses produits ni nuire la santé et la sécurité des consommateurs.

#### **2.2.2. Taux de satisfaction des clients.**

Les clients de TONIC industrie sont pas satisfait à 100% et mécontents, malgré qu'elle mette leurs clients au centre de ses préoccupations, d'ailleurs le développement des emballages se fait en présence du client et avec des moyens de conception à la pointe de la technologie, et cela dans l'unique souci d'accompagner de la manière la plus optimale ses clients tout au long du processus de création puis de production de leur produit.

TONIC industrie met son savoir faire au service de ses clients, un travail de proximité en matière de recherche et de développement met en valeur le packaging de ses clients, et cela par une recherche permanente de la créativité et une grande pratique du Co-développement, à fin de satisfaire à l'émergence de nouveaux besoins et de nouveaux types de consommation.

TONIC industrie fabrique deux types de produits, les produits personnalisés et les produits standards, pour le premier type les clients sont dans la plupart de temps satisfaits parce que l'entreprise produise selon leurs cahiers des charges, et pour le deuxième type, les clients sont dans la plupart de temps pas satisfaits parce que l'entreprise livre pour ces clients ce qui est dans le stock. Mais dans ce cas, les clients n'ont pas le choix car TONIC est leader sur le marché algérien.

Donc, malgré que TONIC industrie est leader sur le marché, mais elle n'arrive toujours pas à satisfaire ses clients à 100%. Et ça n'a pas interdit l'entreprise à ne pas fidéliser ses clients et cela par :

1. La qualité de la livraison
2. Prix de transports
3. Volume est important

Qui est rentable pour les clients et pour l'entreprise, un prix compétitif.

### **2.2.3. La qualité de service et des produits.**

D'après le contrôleur de gestion de l'entreprise, la qualité de service de TONIC industrie est médiocre malgré qu'elle assure le transport des marchandises pour ses clients.

Et les responsables des unités de production insistent sur l'importance de fournir un produit de qualité, c'est là une condition pour rester compétitif sur un marché de plus en plus exigeant.

Le client est exigeant, et TONIC produit selon les commandes, la plus part des réclamations sont sur les produits personnalisés car la qualité des produits sont pas conformes dès fois soit à cause de la mauvaise qualité des matières premières recyclées, défaut de recyclage aussi, absence de quelques produits chimiques nécessaire.

Le service commerciale qui est chargé de la commercialisation des produits ne cherche pas le client toujours c'est le client qui vient vers l'entreprise, aussi absence de service après vente. Alors maîtriser la qualité d'un service ou d'un produit est indispensable, mais plus suffisant car les exigences des clients ont évolué.

### **Section 3 : l'enquête sur la mise en place de la logistique de recyclage des déchets.**

Cette section est consacrée pour la présentation de notre étude qui porte sur l'impact de la mise en place de la logistique de recyclage des déchets sur la performance économique au niveau de TONIC industrie. Nous allons présenter l'approche méthodologique et la technique d'enquête choisie, la raison de ce choix, aussi les personnes interviewés, enfin nous présenterons les résultats ressortant de l'enquête et les analyser, pour pouvoir suggérer quelques recommandations. Cette recherche a pour but d'adopter des explications et réponses à une problématique précédemment énoncée.

#### **3.1. L'approche méthodologique.**

Chaque travail scientifique nécessite une recherche méthodologique, dans notre cas, l'enquête est de type qualitatif, dans le but d'apporter une réponse claire à notre problématique et de pouvoir comparer ce qu'est cité en théorie avec ce qu'est acquit en pratique.

##### **3.1.1. Choix de la méthode d'enquête.**

Pour le recueil de l'information dans le but de confirmer ou d'infirmer nos hypothèse nous avons jugé utile de choisir l'entretien individuel comme outil de recherche qui est une technique de la collecte d'information qui met deux personnes (l'enquêteur et le répondant) en face à face.

Un entretien se déroule en trois manières déférentes : Directif, Semi-Directif ou Non Directif. A l'égard de notre enquête, nous avons opté pour un entretien semi directif.

##### **3.1.2. Entretien Semi-Directif.**

Nous avons adopté cette forme d'entretien d'une part, pour donner davantage de liberté pour le chercheur et pour l'enquête, d'autre part pour rester dans notre vue objectif et ne pas sortir hors sujet. C'est un entretien ni entièrement fermé, ni entièrement ouvert. Pour bien mener l'enquête, il nous a été utile d'élaborer un guide d'entretien (**voir Annexe N°05**), ce dernier est répartir sur quatre axes. Le guide peut être complété par des questions visant à éclairer ou préciser les réponses faites par la personne interrogée.

##### **3.1.3. Le guide d'entretien.**

###### **➤ *Le début de l'entretien :***

Il faut veiller à rassurer la personne interrogée, a travers le commencement de la session par une explication de l'objet de l'entretien et l'usage préventif.

➤ ***Au cours de l'entretien*** : contient deux phases :

La phase générale qui doit permettre de mieux approcher le sujet, en amenant petit à petit le thème en question.

La phase spécifique ; Ce sont les questions spécifiques au cours de laquelle on touche le cœur de l'entretien. La personne interrogée est amenée petit à petit vers le sujet réel de la discussion.

➤ ***Clôture de l'entretien*** :

L'objectif est de faire une récapitulation générale des données émises par le répondant en lui demandant si cela correspond bien à ce qu'il pense. L'enquêteur lui demande ensuite s'il y'a quelque chose à ajouter.

### **3.2. Analyse des résultats de l'enquête qualitative.**

Grace à notre entretien Semi-Directif, nous avons pu retirer des informations pertinentes des personnes interrogées, puisque ces derniers bénéficiaient d'une certaine liberté d'expression,

#### **3.2.1. Présentation de guide d'entretien.**

Notre guide d'entretien est composé de quatre parties, dont la première partie nous a permis d'obtenir des informations générales sur l'entreprise et la personne interviewée, la deuxième partie porte sur la perception de la logistique de recyclage des déchets par TONIC industrie, la troisième partie est destinée pour l'étude de la mise en place de la logistique de recyclage des déchets et l'utilité environnementale, ensuite la dernière partie concerne l'apport de la gestion des déchets et l'utilité économique.

La durée moyenne des entretiens était de 30 minutes, les interviews ont été menées de 10/04/2016 jusqu'au 28/04/2016, réalisées en face à face avec l'interviewé.

#### **3.2.2. Présentation de la population interviewée.**

Afin de respecter l'anonymat des interviewés, nous n'allons pas citer leurs noms et, il nous à était optimal de prendre des notes sur support papier, puis choisir le logiciel Word pour l'enregistrement et le traitement des données réalisé après l'entretien.

A cet effet, nous avons interviewé 06 personnes qui nous ont apparaitre compétant dans le domaine de la logistique de recyclage des déchets, qui sont les suivantes :

1. Directeur de l'unité de récupération, depuis 2013, le 10/04/2016 à 9h00.

2. Chef de département exploitation et production, occupe son poste depuis 2013, ex directeur de l'unité de production LINER, le 12/04/2016 à 11h30.
3. Directeur de l'unité de production LINER, depuis 2013, le 12/04/2016 à 14h00.
4. Chef de service prestation logistique, depuis mars 2012, le 17 /04/2016 à 9h45.
5. Contrôleur de gestion de l'unité de récupération, depuis 2012, le 20/04/2016 à 10h30.
6. Responsable communication, depuis 2014, le 28/04/2016 à 8h30.

### 3.2.3. Discussion des résultats.

A propos de la question concernant la description de l'entreprise la plus part ont répondu que TONIC industrie est une entreprise publique économique spécialisée dans le domaine de récupération des déchets papiers, cartons et recyclage, puis la fabrication d'emballage.

Nous retrouverons ci-dessous les différents points abordés durant l'entretien et les résultats obtenus.

#### ▪ Les points abordés durant l'entretien.

Les différentes informations fournis durant l'entretien répondent aux points suivants :

1. Perception de la logistique de recyclage des déchets par TONIC industrie.
2. La mise en place de la logistique de recyclage des déchets chez TONIC industrie et utilité environnementale.
3. Apport de la gestion des déchets et utilité économique.

#### 1. Perception de la logistique de recyclage des déchets par TONIC industrie.

Pour pouvoir collecter un maximum d'information concernant ce point, un ensemble de questions est destinés, et nous allons essayer de résumer les réponses des interviewés avec précision et concision.

- **L'approche des déchets est culturellement différente selon les pays, les niveaux de développement et les entreprises. Quelle est la situation de TONIC industrie à cet égard ? (C'est quoi un déchet) ?**

La perception culturelle et la définition économique du déchet ne sont pas les mêmes partout dans le monde, pour cela la totalité de personnes interviewées ont répondu qu'un

déchet est considéré comme une matière première essentielle pour TONIC industrie, afin de pouvoir faire circuler certaines unités de recyclage.

- **L'activité économique produit des flux de déchets homogènes qu'il est plus facile de capter à la source et dont la valorisation est potentiellement plus simple. Et votre entreprise intervient-elle dans ce domaine ?**

Selon les réponses des interviewés, bien évidemment TONIC industrie intervient dans ce domaine, parce que la récupération des déchets (papier et carton) est une valeur ajoutée pour l'économie nationale, l'entreprise intervient pour la collecte des déchets en plaçant des iglots et des presses balles pour la récupération des déchets.

- **La mise en place d'une logistique de recyclage des déchets est-elle perçue comme une opportunité économique ou un devoir écologique ?**

D'après l'analyse des réponses, nous avons constaté que la mise en place d'une logistique de recyclage des déchets est à la fois une opportunité et une logique économique pour le développement économique en minimisant les charges (importation) et en créant des postes d'emploi et un devoir écologique pour la protection de l'environnement en éliminant les décharges sauvages.

Comme l'entreprise manque cruellement de matières premières, elle considère les déchets recyclables comme de véritables matières premières en attente d'une seconde vie.

### **2. La mise en place de la logistique de recyclage des déchets chez TONIC industrie et l'utilité environnemental.**

A fin de répondre a ce point, il faut d'abord analyser les réponses des interviewés sur les questions posées sur ce point :

- **Comment TONIC industrie oriente-elle sa politique en matière de gestion des déchets de façon à promouvoir le recyclage ?**

En absence de forêts destinés à l'industrie du papier, TONIC industrie est orientée vers la récupération d'une part pour la protection de l'environnement (récupération et recyclage) et mettant au profil de la population des centres de collectes du matériels (iglots), et d'une autres part la création d'emplois indirects.

Nous avons remarqué d'après les réponses de la plus part que, la gestion des déchets est une affaire de tous le monde c'est pour ça l'entreprise travail avec le pouvoir publique dans le but de sensibiliser le citoyen algérien à avoir cette idée de récupération et de cette

façon en promouvoir le recyclage, et donner les moyens logistique et les soutiens technique pour les jeunes âges.

La promotion du recyclage représente en effet un enjeu particulière pour les pouvoirs locaux, du fait des objectifs chiffrés de plus en plus stricts imposés par le pouvoir central, mais le directeur de l'unité de récupération est persuadé que TONIC industrie peut améliorer sa performance en la matière, mais il faut reconnaître et en mettant en place des objectifs précis et des échéances assortis de pénalité en cas de non-conformité.

➤ **Pourquoi avoir choisi ces matières pour les recyclés ?**

La plus part ont répondu, Parce que sont des matières premières pour l'industrie du papier (c'est le domaine d'activité de l'entreprise).

➤ **Pouvez-vous citer de manière concrète comment l'entreprise TONIC industrie pratique-t-elle la logistique de recyclage des déchets ?**

La plus part des réponses ont été comme suite :

La prospection (ou achat) → l'acheminement avec les moyens logistiques de l'entreprise → Le tri et la mise en balle qui vont être livré aux unités de production dans le but de les recyclés et les transformés.

➤ **Dans les différentes responsabilités est ce que vous-avez exercés la mise en place des standards et de certifications pour la qualité de la production de matières recyclées ? (le prix de la matière était-il t proportionnel à sa qualité ?)**

Après une analyse des réponses nous avons constaté que cette logique de court terme n'est pas à la hauteur des enjeux, et ce n'est pas ainsi que l'entreprise peut gagner le combat commercial et environnemental qui l'attend, il faut des standards de production, les normes des produits et les moyens de traçabilité soient renforcés, et il faut pour garantir tout cela développer les certifications de service au sein de l'entreprise.

Le prix d'achat des déchets pour TONIC industrie est symbolique et sui à la concurrence, donc c'est le marché qui impose le prix, et il ne faut pas acheter un déchet avec un prix qui est supérieur au prix de vente et le prix de revient doit être raisonnable. Et l'entreprise offre des moyens logistiques pour leur fournisseurs c'est pour cela ces derniers vend à un moindre prix pour l'entreprise.

➤ **Dans quelle mesure jugez-vous la contribution de TONIC industrie à l'élimination des déchets ?**

Tant que ya du déchet, TONIC existe et fait en sorte que le déchet en territoire national doit être dans un cadre réglementaire y'aura plus de décharges sauvage, en Collectant, mettant des centres de collecte minimum insuffisant vu l'utilisation du papier en Algérie. L'entreprise récupère **25%** des déchets sur le territoire national.

➤ **Comment contrôlez-vous le respect des règles en matière d'environnement ?**

En analysant les réponses, TONIC industrie n'arrive pas à contrôler mais elle contribue au respect des règles environnementales en éliminant les décharges sauvages, aussi elle essaye d'appliquer les critères internationaux les plus stricts imposés et surtout la procédure MATE. Elle prend l'environnement dans ses préoccupations.

D'une manière régulière, l'entreprise a des stations d'épuration pour le traitement des eaux usées, elle récupère les déchets plastiques, fer et autres, et elle collecte même les déchets à l'intérieur de l'usine (papiers, journaux, etc.).

En plus de tous ça, l'entreprise offre des produits non polluants, recyclables en sens figuré, elle offre un produit vert, malgré que la majorité des interviewés ont indiqué que l'identification d'un produit écologique n'est pas une simple affaire, les caractéristique d'un produit de l'entreprise sont des produits biodégradables.

➤ **Ya t-il une sensibilisation par rapport à l'activité que vous faites de la part de la population de Bou-Ismaïl ?**

A cet égard, la plupart des interviewés ont répondu par oui, mais ya encore beaucoup de chemins à parcourir notamment sur le volet environnemental mais des effets ont été fournis par TONIC pour minimiser voir réduire les rejets et elle prend en considération les valeurs sociales des consommateurs.

Elle cherche à faire passer le message de minimiser, dès la production, la quantité de futurs déchets, de même elle cherche à réduire progressivement son impact sur l'environnement de l'entreprise en minimisant les déchets sortant de l'usine à la mer de Bou-Ismaïl, en optimisant la récupération des déchets dans la cette zone, et en créant des postes d'emplois pour les gents de Bou-Ismaïl.

En suite ils nous ont sensé à savoir que TONIC est une entreprise éco-citoyenne qui s'intéresse à la communauté.

➤ **Dans le cadre de votre appel d'offres, avez-vous dû réaliser une analyse du cycle de vie (ACV) des systèmes de traitement des déchets que vous souhaitiez utiliser ?**

Selon les réponses que nous avons eu, l'entreprise n'a pas procédé à une analyse approfondie de cycle de vie de ces systèmes pour choisir ce qu'elle souhaite utiliser. En revanche, elle est naturellement intéressée dans le cadre de processus d'évaluation des offres, au caractère durable des solutions proposées.

L'ACV permet de définir le modèle théorique le plus adapté ; cependant, quel que soit le modèle proposé, il doit être faisable sur les plans techniques et financiers et présenter un intérêt du point de vue environnemental. TONIC industrie a décidé donc de ne pas réaliser une ACV approfondie, et d'axer principalement son évaluation sur l'étude des paramètres environnementaux au sens large.

L'entreprise contient des laboratoires qui font une analyse de la pate mécanique, et l'achat des déchets est effectué sur la base des demandes des unités de production.

### **3. Apport de la gestion des déchets et utilité économique.**

Dans ce point, nous avons essayé de retirer le lien entre la logistique de recyclage des déchets et de la performance économique de l'entreprise.

➤ **la logistique de recyclage des déchets améliore-t-elle la performance globale de l'entreprise ?**

Nous avons constaté d'après l'analyse des résultats que la logistique de recyclage des déchets améliore et influence positivement sur la performance de l'entreprise en générale cela, parce que l'entreprise fabrique elle même la matière première par l'achat et le recyclage des déchets, donc elle diminuait les frais d'achat de la matière première. Et elle vente avec des prix acceptables sur le territoire national.

Aussi, nous pouvons dire que l'entreprise arrive à améliorer sa performance par ses actions écologiques, elle emploie beaucoup d'efforts en terme d'environnement, et cela lui a permis d'assurer sa pérennité et en intégrant le développement durable dans son activité.

➤ **Comment résumeriez-vous les défis et les problèmes liés au recyclage de déchets ?**

Manque ou absence de culture de recyclage des déchets en Algérie, et le déchet en soi n'a pas de valeur, la matière secondaire en a une, dès qu'il y a tri, à l'égard de ces réponses, l'entreprise entre dans le champ de la valeur et elle est sur un vrai marché, mais elle a toujours ce sentiment qu'un déchet est mal sale.

TONIC industrie insiste sur le recyclage économique et écologique, mais le plus gros problème de l'entreprise c'est le manque d'argent investi pour soutenir la collecte et le traitement des déchets et la prise en compte dans ce processus des questions d'environnement.

L'entreprise cherche à avoir une meilleur place sur le marché national et international, mais y'a beaucoup de problème lié à les lignes de production (des machine en panne, des unités de production sont fermés...). Mais l'état a donné une promesse pour l'entreprise qu'elle va l'aider à soulever les défis par le financement de ses projet.

➤ **Comment améliorez-vous les impacts sur la performance économique de la gestion des déchets ?**

L'analyse montre que l'entreprise pour améliorer les impacts sur la performance économique de la gestion des déchets, elle essaye toujours d'élargir cette activité en mettant en place des moyens nécessaires, et en consommant moins d'énergie.

Le plus important pour l'entreprise est de conjuguer au mieux valorisation énergétique et recyclage pour assurer le mix optimal entre environnement et cout de traitements des déchets. En effet, nous avons observé que l'objectif de l'entreprise aujourd'hui est de parvenir à produire plus mais avec moins de ressources et matières.

Elle organise une collecte rationnelle toute en essayant d'effectuer des opérations de tri en fonction de standards de production car les matières recyclées se normalisent, et mieux gérer l'enfouissement technique et elle essaye de maitriser la commercialisation de ses produits, c'est-à-dire traiter sur des marchés de gré-à-gré qui exige de parcourir sans cesse la planète pour rencontrer les utilisateurs des produits de l'entreprise, comprendre leurs besoin et connaitre leurs outils, aussi essayer de maitriser l'exportation en disposant d'un centre de

recherche et de développement pour pouvoir répondre aux attentes de demain et améliorer l'image de l'entreprise et la productivité.

➤ **Pensez-vous recycler d'autres déchets tels que les déchets électroniques ?**

Nous avons déduit qu'un projet est en cours d'études.

➤ **Quels sont pour les années à venir les nouveaux objectifs de la logistique de recyclage ?**

A fin de conclure notre entretien, nous avons posé une question pour laquelle nous visons de connaître les nouveaux objectifs de TONIC industrie dans ce domaine, et nous avons eu la possibilité de constater que l'entreprise vise à :

- Améliorer la performance de l'entreprise, et créer une filière récupération nationale.
- Envisager à mettre en place une usine qui fabrique de papier compacte (l'emballage pour les grandes machines).
- Redémarrer quelques outils de transport des déchets qui sont en panne car le parc machine n'est pas exploiter à 100%.
- Augmenter ses parts de marché.
- La création d'une SPA qui sera une fusion entre unité de récupération de TONIC industrie et PAPIREC, dans le but de récupérer tous types de déchets (plastiques, bois, etc.).

### **Synthèse de l'étude.**

Dans le but de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses, nous avons réalisé une synthèse pour notre étude qui se résume dans les points suivants :

TONIC industrie est une entreprise spécialisée dans le papetier, dans le but de récupérer et recycler de vieux papiers et maintenant le recyclage des eaux usées industrielles.

La notion de déchet se défère d'une entreprise à une autre et d'un pays à un autre, pour TONIC industrie est une matière première et la collecte n'est pas toujours optimisée au plan logistique mais des économies immédiates sont possibles tels que le matériel non polluant.

L'analyse de l'environnement et l'évaluation de la performance des opérations de recyclage des déchets que nous avons effectué a travers l'analyse économique et l'évaluation des indicateurs qualitatives de la performance a permis de déterminer la situation de l'entreprise sur le marché et les différentes limites et contraintes qui affrontes l'amélioration de la performance de l'entreprise.

Les obstacles de la logistique de recyclage des déchets de TONIC industrie sont d'ordre économique, socioculturel et financier.

Le manque de communication entre les différentes unités de production et de management environnemental sont les facteurs ayant causés l'augmentation des couts liés à la gestion des déchets a l'entreprise.

TONIC industrie intègre la logistique de recyclage des déchets le fait qu'elle vise à améliorer la performance de ses opérations de la collecte et de recyclage et d'élargir son activité, elle vise à augmenter ses ventes par la proposition des produits écologiques et elle promouvoir le respect de l'environnement.

Grace à la logistique de recyclage des déchets l'entreprise arrive à améliorer son image de marque (une image valorisante) en améliorant sa performance environnementale, la réduction des couts d'achats de la matière première en produisant une matière première propre à l'entreprise, et elle arrive à réduire les risques de non-conformité des produits.

La logistique de recyclage des déchets est un processus d'innovation lié d'une manière directe à la performance environnementale et économique de l'emballage tel que la réduction des prix de ventes et la réutilisation des emballages grâce à une meilleure utilisation des ressources naturelles qui a permis l'amélioration de l'efficience et l'augmentation de la productivité.

TONIC intègre le développement durable et des stratégies d'intégration de recyclage des déchets (l'entreprise utilise MRP et ERP) qui influence positivement sur la performance économique de l'entreprise en permettant à l'entreprise d'être leader sur le marché algérien.

Grace à cette logistique, l'entreprise arrive à créer une économie verte qui permettra la protection de l'environnement d'une part et la création d'emplois d'autre part.

### 3.3. **Recommandations.**

- TONIC industrie n'arrive toujours pas à promouvoir le respect de l'environnement, pour cela nous proposons à l'entreprise d'investir d'abord dans la formation et la sensibilisation du personnel pour valoriser le secteur de l'environnement et la gestion des déchets, dans le but de renforcer la préoccupation environnementale en réduisant le volume des déchets qui seront admis en décharges par l'industrie à travers la mise en place d'un système efficace de recouvrement de la taxe d'enlèvement des déchets sauvages.
- L'entreprise gère mal ses relations avec ses partenaires, il est nécessaire de mettre en place quelques actions comme, une politique de prix cohérente et attractive permettant la rentabilité du créneau de collecte, la fidélisation des fournisseurs et la création d'un service après vente pour ses clients.
- En ce qui concerne la récupération des déchets, TONIC ne respecte pas les procédures de traitement et d'élimination des déchets ainsi qu'une mauvaise gestion de stockage de ces derniers, à cet égard nous invitons l'entreprise à appliquer une bonne gestion des déchets, un suivi et une traçabilité de la consommation des déchets traités. aussi, d'Organiser le stockage des déchets selon leur nature en attendant leur évacuation vers l'unité de récupération. Et surtout, la création de pôles régionaux pour se rapprocher des récupérateurs, afin de réduire le coût de transport sachant que les déchets de papier restent volumineux.
- Les unités les plus importantes pour TONIC sont les unités de recyclage, mais nous avons remarqué durant notre stage un manque en installations, pour cela nous proposons d'étudier la possibilité de mettre en place un système de ventilation et d'extraction d'air afin d'apporter de l'air frais en quantité suffisante, de lancer des opérations de dépoussiérage de grande envergure pour les parties qui nécessitent l'arrêt de machines ou des travaux en hauteur et d'installer des téléphones d'urgences aux endroits sensibles de l'unité afin de faciliter et d'accélérer les opérations

d'intervention, surtout de faire une formation du personnel de production et de maintenance.

- Les produits de TONIC sont mal présentés sur le territoire national, à cet effet l'entreprise doit d'abord adopter des stratégies afin de pousser les consommateurs à consommer des produits écologiques, ensuite identifier les produits en posant une étiquette contenant le nom du produit, le symbole du danger ainsi que les phrases de risques et les conseils de prudence. Et, le plus important est de ne stocker pas les produits près des murs, et les protéger contre les risques de collision.
  
- Pour conclure nos recommandations, nous proposons pour TONIC Industrie la mise en place d'un système de mesure de l'activité recyclage, qui sera effectuée par le contrôleur de gestion de l'unité récupération en elle-même, et cela en adéquation avec les bilans d'activité du fin du mois de l'entreprise. Dans le but d'une meilleure gestion des déchets et de ses aires de stockage et une meilleure visibilité flux (entrants, sortants).

### **Conclusion**

A travers ce troisième chapitre, nous avons pu faire une analyse économique et l'évaluation des indicateurs qualitatifs qui nous ont permis de déterminer la situation financière de l'entreprise, nous avons eu des résultats insuffisants dus à un déficit budgétaire et malgré ça l'entreprise est toujours productive parce qu'elle est leader sur le marché algérien.

Cette étude nous a permis de déduire que TONIC industrie intègre réellement la logistique de recyclage des déchets et perçoit le développement durable comme une démarche qui lui permet de respecter les règles environnementales et cela dus à la mauvaise gestion des déchets en Algérie.

Elle nous a permis aussi de déterminer le lien entre la logistique de recyclage des déchets et la performance économique. Et à travers cette logistique, TONIC industrie arrive à minimiser ses impacts négatifs environnementaux de ses produits et leurs processus, aussi elle essaye toujours de promouvoir sa performance économique à travers des produits écologiques.

# **Conclusion générale**

L'implantation d'une logistique de recyclage des déchets efficace, requiert l'application et l'extension des principes de la gestion des déchets dans le but d'offrir les meilleurs produits écologiques de bonne qualité qui peuvent satisfaire et répondre d'une façon pertinente aux exigences des consommateurs. L'importance de cette logistique est exprimée par l'engagement d'une entreprise envers son environnement, la réduction des coûts et la concurrence accrue dans ce domaine.

L'objectif de notre travail consiste à étudier l'impact de l'intégration d'une logistique de recyclage des déchets sur la performance économique d'une entreprise, et comprendre les différentes opérations de recyclage au sein de TONIC industrie. Aussi, définir les apports de ce système sur la performance de l'entreprise en générale et la performance économique, en particulier.

Cela, nous a conduit à faire deux études distinctes, la première était une recherche documentaire sur notre sujet où nous avons abordé les différents concepts de la logistique des déchets (définition, classification, la collecte,...), ensuite, nous avons présenté les aspects clés de la gestion d'intégration d'un système logistique (processus d'intégration, analyse des risques, les limites...), ainsi que la conception de la performance économique. La deuxième s'inscrit dans le cadre d'une étude sur le terrain qui nous a permis de recueillir des informations que nous avons ensuite traitées et analysées pour mieux répondre à notre problématique avec la combinaison de deux approches complémentaires (qualitative et quantitative).

Dans le but de montrer que TONIC industrie intègre réellement un système de recyclage des déchets, nous avons analysé en premier lieu l'environnement de l'entreprise et nous avons effectué une étude sur les différentes opérations de recyclage des déchets. En deuxième lieu, nous avons fait une étude empirique sur l'impact de cette logistique sur la performance économique où nous avons fait une analyse de la performance de ces opérations de recyclage à travers des indicateurs de la performance (les indicateurs qualitatifs et quantitatifs), ajouter à cela une étude des différents apports environnementaux et sociétaux.

Et dans le but de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses, et d'assurer les informations acquises pendant notre stage pratique, nous avons mené sur le terrain des entretiens auprès des cadres et des hauts responsables de l'entreprise. Ceci dit, les résultats de notre étude sont les suivantes :

- TONIC Industrie essaie de planifier un système d'intégration efficace de la logistique de recyclage des déchets à travers la connaissance des différents facteurs (environnementaux, économiques et sociétaux) liés à la gestion des déchets.
- Après l'analyse de la performance des opérations de recyclage, nous avons remarqué que malgré les pannes des machines et le manque de financement de la production, l'entreprise arrive à répondre aux exigences de ses clients et respecter les délais de livraisons, elle est toujours productive et rentable, parce qu'elle dispose d'un avantage concurrentielle aux autres en termes de positionnement sur le marché.
- TONIC industrie intègre le développement durable pour promouvoir la protection de l'environnement en mettant au centre de son activité le recyclage dans le but d'offrir des produits non polluants et de bonne qualité, et cela à travers l'utilisation des matières premières écologiques recyclés par l'entreprise elle-même.

Cette étude nous a mené à confirmer notre première hypothèse que TONIC Industrie arrive à améliorer sa performance par l'intégration de la logistique de recyclage de déchets en recyclant des déchets papiers, carton et les eaux usées.

TONIC industrie met tout un système de recyclage des déchets au cœur de son activité en essayant de respecter au long de ses lignes de recyclage les règles environnementales, et elle réduit ses charges par la production de sa matière première et l'obtention de son propre transport, en plus elle est leader sur le marché Algérien, donc elle acquière des opportunités du marché et elle envisage une pénétration à l'international.

Delà, nous pouvons confirmer notre deuxième hypothèse qui est formulée de la manière suivante : l'intégration de la logistique de recyclage influe positivement sur la performance économique de TONIC industrie.

Durant notre recherche, nous avons rencontré plusieurs obstacles, à savoir :

- L'information limitée, ce qui nous a engendré des difficultés d'interprétation de nos résultats.
- La difficulté d'avoir des rendez-vous pour faire l'entretien à cause de la non disponibilité des responsables.

- La contrainte du temps.
- Les moyens mis à notre disposition.
- Nombre restreint de notre échantillon.

Ces contraintes ne nous ont pas empêchés de répondre à nos hypothèses énoncées auparavant vu que les répondants sont en relation directe avec notre sujet de recherche. L'intégration de la logistique de recyclage des déchets est compatible avec les activités économiques, ce qui rend les entreprises qui travaillent dans ce domaine compétitives sur le marché.

Néanmoins, nous souhaitons que ce travail de recherche qui est notre première expérience guidera les futures chercheuses et que d'autres recherches viendront enrichir la notre et de découvrir d'autres travaux concernant le système logistique de recyclage des déchets. Ce dernier, nous a permis d'approfondir nos connaissances théoriques, d'essayer de les appliquer dans la pratique et de découvrir les difficultés de la recherche scientifique.

# **Bibliographie**

## Bibliographie.

### Ouvrages.

- ❖ **AFNOR** : *La démarche logistique*, collection AFNOR DESTION, paris.
- ❖ **AUTISSIER (D), BENSEBAA (F) et BOUDIER (F)** : *L'atlas du management*, EYROLLES, paris, 2010-2011.
- ❖ **BACHIR, (Bruno) et SION, (Michel)** : *Analyse financière des comptes consolidés, normes IFRS*, DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition, paris, 2009.
- ❖ **BALET, (Jean-Michel)** : *gestion des déchets » aide mémoire*, DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition, paris, 2008.
- ❖ **BALLANDE, (Stéphane) et BOUVIER, (Anne-Marie)** : *Management des entreprises*, DUNOD.
- ❖ **BARABE, (Michel) et MELLER, (Olivier)**: *Manager*, DUNOD, paris, 2006.
- ❖ **BLONDEL, (François)** : *Gestion Industrielle*, aide mémoire, DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition, paris, 2006.
- ❖ **BRULHART, (Franck)** : *Les 7 points clés du diagnostic stratégique*, EYROLLES, paris, 2009.
- ❖ **CLIQUET (G), FADY (A) et BASSET (G)** : *le management de la distribution*, DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition, paris, 2006.
- ❖ **Colin, (J) ET alii**: *Formulating Logistics Strategy*, Published in *Global Logistics: New Directions in Supply Chain Management*, 5<sup>ème</sup> Edition, Edited by Donald Waters, 2007.
- ❖ **COURTOIS (A), PILLET (M) et MARTIN-BONNEFOUS (C)** : *la gestion de production*, Edition d'organisation, 4<sup>ème</sup> édition, paris, 2003.
- ❖ **DE LA VILLARMOIS, (Olivier)** : *le concept de la performance et sa mesure*, UPRESA, 2001.
- ❖ **DJEMACI (B), AHMED (Z) et CHEROUK (M)**: *La gestion intégrée des déchets solides en Algérie, « Contraintes et limites de sa mise en œuvre »*. Working paper, 2011.
- ❖ **DORIATH (B) et GOUJET (C)** : *gestion prévisionnelle et mesure de la performance*, DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition, paris, 2005.

- ❖ **DORNIER, (Philippe-Pierre) et FENDE, (Michel) : *LA LOGISTIQUE GLOBALE ET LE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT*, EYROLLES, 2<sup>ème</sup> édition, paris, 2007.**
- ❖ **DUBREUILLE, (Stéphane) et CHERIF, (Mondher) : *Création de valeur et capital-investissement*, Collection SYNTHEX, paris, 2009.**
- ❖ **FROMAN (B), GEY (J-M) et BONNIFET (F) : *Construire un système de management intégré*, AFNOR, paris, 2009.**
- ❖ **GILLET-GOINARD, (Florence) : *Bâtir un système intégré qualité /Sécurité/Environnement*, EYROLLES, paris, 2006.**
- ❖ **GIRAUD (F) et alii : *Contrôle de Gestion et Pilotage de la performance*, Gualino Editeur, France, 2002.**
- ❖ **GRATACAP, (Anne) et MIDAN, (Pierre) : *management de la production*, DUNOD, 3<sup>ème</sup> édition, paris, 2009.**
- ❖ **GUIRAN, (Monique): *Construire l'entreprise de demain*, AFNOR, 2010, p 39ruire *l'entreprise de demain*, AFNOR, 2010.**
- ❖ **HOHMANN, (Christian) : *Technique de productivité*, EYROLLES, paris, 2009.**
- ❖ **JAVEL, (George) : *Organisation et gestion de la production*, DUNOD, paris, 2004.**
- ❖ **LEBEL, (Luc) : *environnement d'affaires gestion d'entreprise*, Prefort, 2010.**
- ❖ **Le MOIGNE, (Rémy): *Supply Chain Management*, DUNUD, paris, 2013.**
- ❖ **Le MOIGNE, (Rémy) : *l'économie circulaire*, DUNOD, paris, 2014.**
- ❖ **LONING (H) et alii : *le contrôle de gestion*, DUNOD, 3<sup>ème</sup> édition, paris, 2008.**
- ❖ **Miller et Bromily : *le lexique économique*, DALLOZ, 7<sup>ème</sup> édition, 2005.**
- ❖ **MORANA, (Joëlle) : *la logistique durable*, Lavoisier, paris, 2013.**
- ❖ **MORCELLO, (Estelle) : *les stratégies d'implantation logistiques de la distribution*, LIAISONS.**
- ❖ **PERETTI, (J-M) et CERDIN, (J-L) : *Performance économique et performance sociale à l'heure de la RSE*, Marrekech, 2005.**
- ❖ **PERROTIN, (Roger) : *le manuel des achats*, Edition d'organisation, Groupes EYROLLES, paris.**

- ❖ **PIMOR (Yves) et FINDER (M)** : *logistique: production, distribution, soutien*, DUNOD, 5<sup>ème</sup> édition, paris, 2008.
- ❖ **PINARDI, (Gillet) et MORANA, (Joëlle)** : *élaboration d'un tableau de bord des couts logistiques de distribution*, DUNOD, paris, 2010.
- ❖ **PLUCHART, (j-j)** : *le management durable de l'entreprise*, AFRNAUD FRANEL, paris, 2011.
- ❖ **SELMER, (Caroline)**: *Concevoir le tableau de bord*, DUNOD, 3<sup>ème</sup> édition, paris, 2011.
- ❖ **TIXIER (D), MATHE (H) et COLIN (J)**: *la logistique d'entreprise*, DUNOD, 2<sup>ème</sup> édition.
- ❖ **VALLIN, (Philippe)** : *la logistique, modèles et méthodes de pilotage des flux*, ECONOMICA, 4<sup>ème</sup> édition.

### Manuels.

- ❖ Manuel d'information sur la gestion et l'élimination des déchets solides urbains, MATE, Alger, 2003.

### Travaux universitaires.

- ❖ **IDRES, (Bilal)** : *Essai d'analyse de la gestion des déchets ménagers en Algérie*, Mémoire de magister en Economie de l'environnement, Université Abderrahmane Mira de Bejaia, département des sciences économiques, Année, 2009.
- ❖ **RODRIGUE, (Jean- Paul)** : *L'espace économique mondiale*, Presses de l'université du Québec, 2000.

### Rapport et documents administratifs.

- ❖ Rapport sur le transport et logistique des déchets, étude réalisée pour le compte de l'ADEME par Véronique MONIER - Manuel TRARIEUX (BIO Intelligence Service S.A.S.), DELAVELLE, (Christian) –FAYOLLE, (David) (AJI-Europe) et VILLETARD, (Xavier) – Laurent RECORIS (BP2R). En ligne

<http://www.sweepnet.org/recyclage%20des%20d%C3%A9chets/7695-transport-des-dechets-etude>.

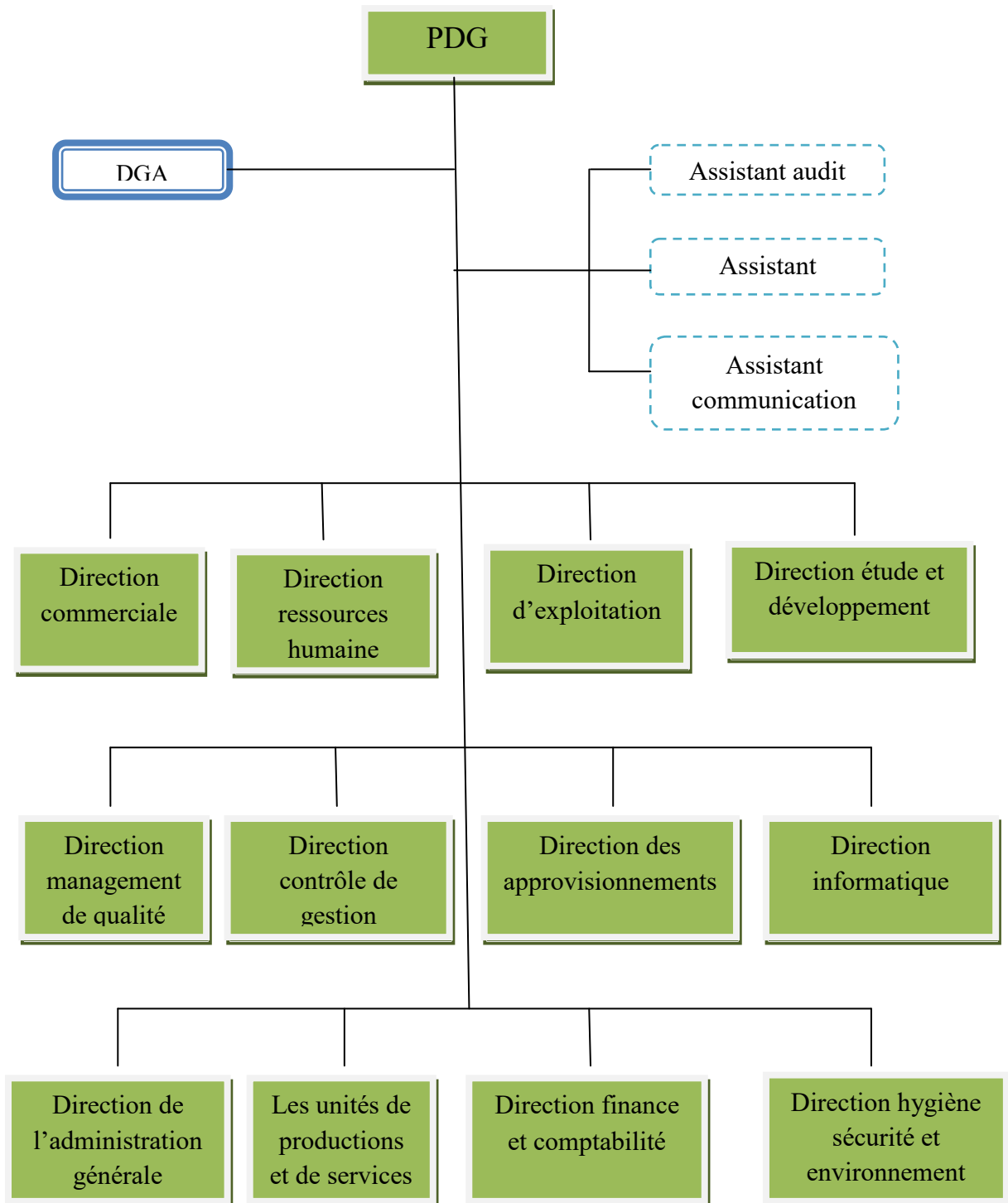
### **Autres supports.**

- ❖ **AOUCHAR(N)** : *les recyclés vecteur du développement durable*, TONIC industrie N°00/janvier 2014.
- ❖ **TONIC industrie** : *repositionnement sur le marché national*, édité par TONIC industrie, N°18, Mars 2013.

# **Annexes**

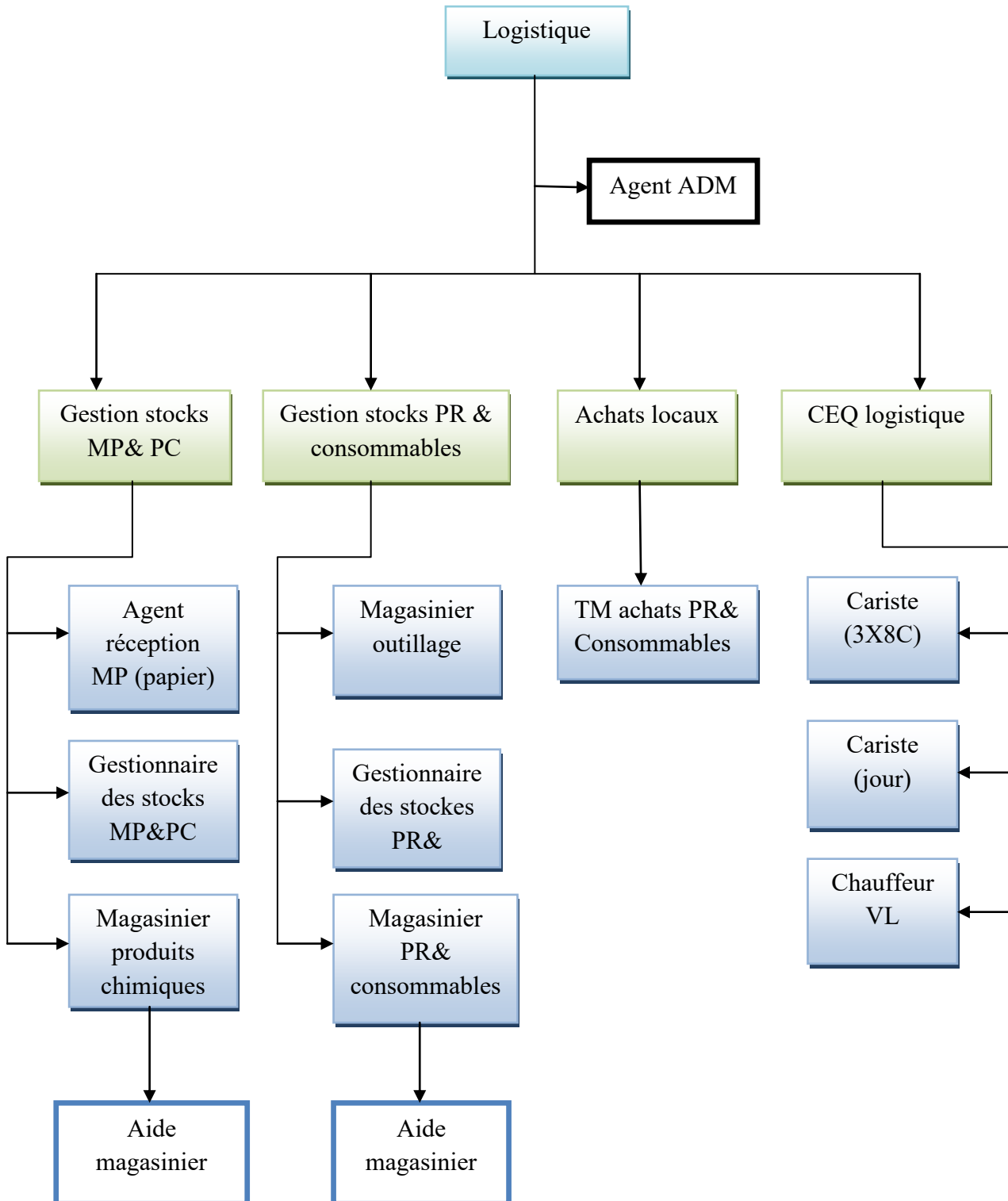
## Annexe N°01

### Organigramme général de l'entreprise « TONIC industrie »



*Source: Direction de Contrôle de gestion et Organisation.*

## Organigramme de service logistique.



*Source : service logistique.*

## Annexe N° 03

**Tableau** : le manque à gagner durant l'exercice 2015.

<b>Produits</b>	<b>Poids (tonne)</b>	<b>Valeur (DA)</b>
Carton	12 000	92 280 000,00
Kraft	300	3 009 000,00
VPM	500	8 400 000,00
Blanc 1	1 300	25 558 000,00
Blanc 2	1 400	20 384 000,00
Journal	2 000	38 740 000,00
Livres	460	2 300 000,00
<b>Total</b>	<b>17 960</b>	<b>190 1671 000,00</b>

*Source* : Document interne à TONIC.

**Tableau** : Besoins Prévisionnels pour l'année 2016 exprimées par les unités clients.

<b>Produits</b>	<b>Poids (Tonne)</b>	<b>Valeur (DA)</b>
Carton	43 814	336 930 000,00
Kraft	5 772	57 893 000,00
VPM	10 720	180 182 000,00
Blanc 1	3 447	67 768 000,00
Blanc 2	3 447	50 188 000,00
Journal	2 242	43 428 000,00
Cartonnette	1 783	9 093 000,00
<b>Total</b>	<b>71 275</b>	<b>745 482 000,00</b>

*Source* : Document interne à TONIC.

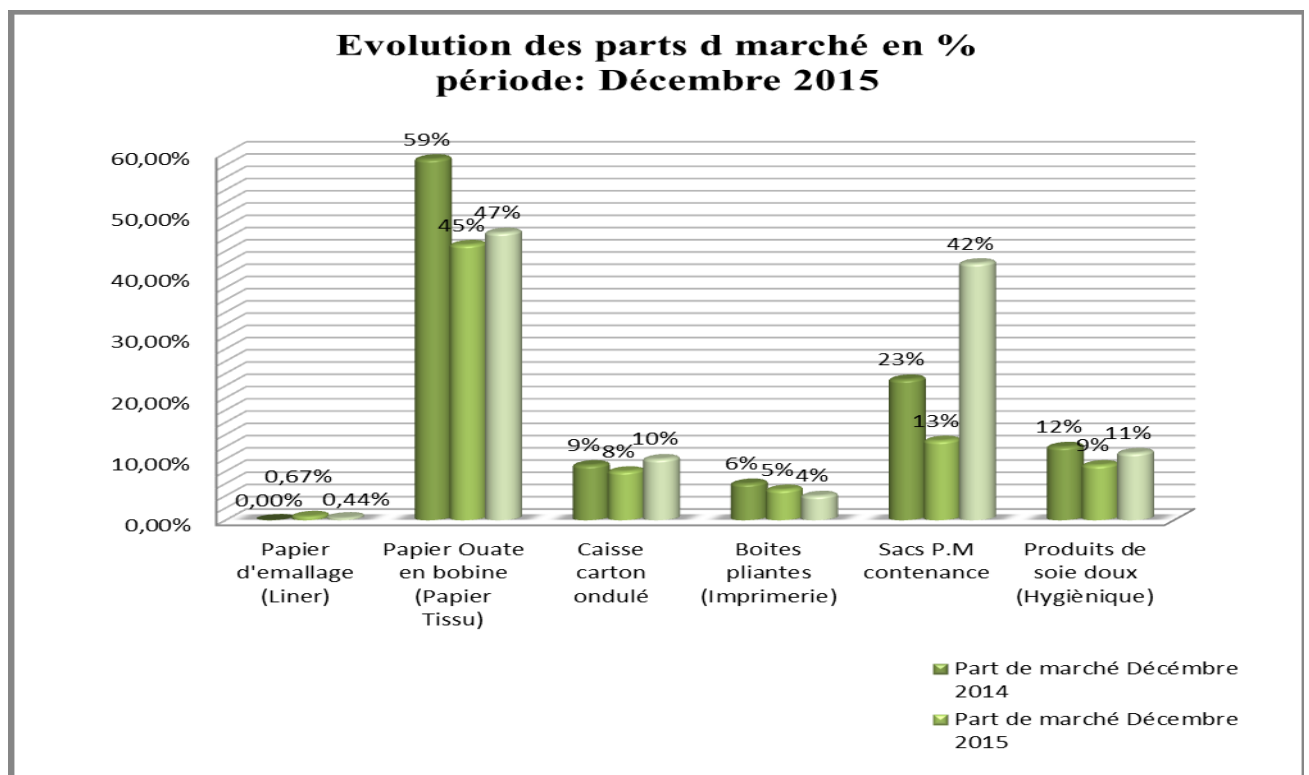
## Annexe N°04

Tableau des parts de marché des produits recyclés

Période	Produits	Production Novembre 2015	Production Décembre 2014	Production Décembre 2015	Ecart (décembre 2014-2015)	Ecart (novembre-Décembre 2015)	Marché national mensuel	Part de marché en % (décembre 2014)	Part de marché en % (décembre 2015)	Part de marché en % (novembre 2015)	Ecart en % (décembre 2014-2015)	Ecart en % (novembre-décembre 2015)
Décembre 2015	Papier d'emballage (Liner)	69	0	106	106	37	15 833	0.00%	0.37%	0.44%	0.67%	0.23%
	Papier Ouate en bobine (Papier Tissu)	627	786	594	-192	-33	1 333	59%	45%	47%	14.40%	-2.48%
	Carton caisse ondulé	1 025	973	818	-155	-207	10 333	9%	8%	10%	-1.50%	-2.00%
	Boîte pliantes (Imprimerie)	193	269	226	-43	33	4 333	6%	5%	4%	-0.99%	0.76%
	Sacs P.M contenance	182	100	58	-42	-124	433	23%	13%	42%	-9.70%	-28.64%
	Produits de soie Doux (Hygèniq	142	158	124	-34	-18	1 333	12%	9%	11%	-2.55%	-1.35%

Source : document interne.

Représentation graphique des parts de marché



Source : élaboré par nous même.



## **Annexe N°05**

### **Guide d'entretien.**

#### **Ecole des hautes études commerciales d'Alger**

#### **Enquête dans le cadre d'un mémoire de fin d'étude**

Madame /Monsieur ;

Nous sommes des étudiants, et nous élaborons un travail de recherche pour la présentation de notre mémoire de fin de cycle pour l'obtention d'un diplôme de master en sciences commerciales, option distribution et gestion de la chaîne logistique. Nous vous prions de bien vouloir contribuer à réaliser notre travail. Notre thème porte sur l'impact de l'intégration d'une logistique de recyclage des déchets sur la performance économique au sein d'une entreprise industrielle en Algérie, nous sommes amenés à réaliser cet entretien afin de connaître la démarche suivie par votre entreprise TONIC industrie pour répondre aux exigences de la gestion des déchets.

Voulez-vous bien répondre aux questions suivantes:

#### **Questions d'identification du profil de l'interviewé**

1. Décrivez en quelques mots votre organisme Tonic industrie?
2. Quel est le poste que vous occupez actuellement (intitulé de poste)?
3. Depuis combien de temps occupez-vous ce poste ? (Ancienneté du poste)
4. C'est quoi votre travail? Et quels sont les principaux aspects de votre travail ?

#### **1. Perception de la logistique de recyclage des déchets par TONIC industrie.**

- l'approche des déchets est culturellement différente selon les pays, les niveaux de développement et les entreprises. Quelle est la situation de TONIC industrie à cet égard ? (C'est quoi un déchet pour TONIC ?)

- L'activité économique produit des flux de déchets homogènes qu'il est plus facile de capter à la source et dont la valorisation est potentiellement plus simple. Et votre entreprise intervient-elle dans ce domaine ?
- La mise en place d'une logistique de recyclage des déchets est-elle perçue comme une opportunité économique ou un devoir écologique ?

## **2. La mise en place de la logistique de recyclage des déchets chez TONIC et l'utilité environnementale.**

- Comment TONIC oriente-elle sa politique en matière de gestion des déchets de façon à promouvoir le recyclage ?
- Pourquoi avoir choisi ces matières pour les recycler ?
- Pouvez-vous citer de manière concrète comment l'entreprise TONIC pratique-t-elle la logistique de recyclage des déchets ? (Les opérations de recyclage des déchets)
- Dans les différentes responsabilités, est ce que vous-avez exercés la mise en place des standards et de certifications pour la qualité de la production de matières recyclées ? (le prix de la matière était-il proportionnel à sa qualité ?)
- Dans quelle mesure jugez-vous de la contribution de TONIC à l'élimination des déchets?
- Comment contrôlez-vous le respect des règles en matière d'environnement ?
- Ya t-il une sensibilité par rapport à l'activité que vous faites de la part de la population de Bou-Ismaïl ?
- Dans le cadre de votre appel d'offres, avez-vous dû réaliser une analyse du cycle de vie (ACV) des systèmes de traitement des déchets que vous souhaitiez utiliser ?

### **3. Apport de la gestion des déchets et utilité économique.**

- La logistique de recyclage des déchets améliore-t-elle la performance globale de l'entreprise?
- Comment résumeriez-vous les défis et les problèmes liés au recyclage des déchets ?
- Comment améliorez-vous les impacts sur la performance économique de la gestion des déchets ?
- Pensez-vous recycler d'autres déchets tels que les déchets électroniques ?
- Quels sont pour les années à venir les nouveaux objectifs de la logistique de recyclage ?

# **Tables des matières**

# Table des matières.

**Résumé.**

**Dédicace.**

**Remerciement.**

**Liste de figure.**

**Liste des tableaux.**

**Liste des abréviations.**

**Sommaire.**

**Introduction générale.....2**

**Chapitre 1 : Les concepts d'intégration logistique.....6**

**Section 1 : Approche théorique de la logistique des déchets.....7**

1.1.Généralité sur la logistique.....7

1.1.1. Evolution et définition.....7

1.1.2. La démarche logistique dans la stratégie de l'entreprise industrielle.....9

1.1.3. Les problèmes logistiques.....11

1.1.4. Les types de la logistique.....12

1.1.5. Les enjeux de la logistique.....12

1.2.La logistique des déchets.....13

1.2.1. Définition et classification des déchets.....13

1.2.2. Gérer les déchets .....15

1.2.3. Mode d'enlèvement et d'élimination des déchets.....16

1.2.4. Le transport des déchets.....18

1.2.5. Les éco-organismes du traitement des DEEE.....19

1.2.6. Objectifs de valorisation des déchets .....20

1.2.7. Gisement des déchets recyclables.....21

## **Section 2 : La stratégie d'intégration d'un système logistique de recyclage des déchets.....22**

2.1.La logique d'intégration d'un système logistique.....	22
2.2.La gestion d'intégration d'un système de recyclage des déchets.....	23
2.2.1. Le processus d'intégration.....	23
2.2.2. La structure de l'organisation d'un système logistique.....	24
2.2.3. Les limites d'intégration d'un SLRDEEE.....	24
2.2.4. L'analyse des risques d'intégration : élément clé du système.....	24
2.2.5. Critères d'évaluation d'une implantation.....	25
2.3.Méthodes et outils pour optimiser l'intégration de SLRDEEE.....	27
2.3. 1. La méthode des chinois.....	27
2.3. 2. Le KAIZEN.....	28
2.3. 3. Le CPEF.....	29
2.3. 4. Le KANBAN.....	29
2.3. 5. Le Tableau de bord logistique.....	30
2.3. 6. Le modèle SCOR .....	31
2.3. 7. Le modèle ICS.....	32
2.3. 8. Le MRP.....	32
2.4.Avantages et inconvénients de l'intégration.....	33

## **Section 3 : La performance économique d'une entreprise.....34**

3.1.La notion de la performance globale.....	34
3.1.1. Définition .....	34
3.1.2. Les indices d'appréciation de la performance .....	35
3.1.3. Déverses dimensions de la performance.....	36
3.1.4. Les indicateurs de la performance.....	37
3.1.5. La mesure de la performance.....	39
3.1.6. Objectifs de mesure de la performance.....	41
3.2.La performance économique.....	42
3.2.1. L'approche économique de la performance.....	42
3.2.2. Définition.....	42
3.2.3. Les indicateurs et les ratios de la performance économique.....	43
3.2.4. Les critères d'évaluation de la performance économique.....	44

3.2.5. La rentabilité économique.....	45
3.2.6. Les enjeux économiques.....	46
3.3. Le lien entre la logistique des déchets et la performance économique.....	47
<b>Conclusion.....</b>	<b>48</b>
<b>Chapitre 2 : La logistique de recyclage des déchets de l'entreprise.....</b>	<b>49</b>
<b>Section 1 : Présentation générale de l'organisme d'accueil TONIC</b>	
<b>Industrie.....</b>	<b>50</b>
1.1. Présentation de l'entreprise.....	50
1.1.1. Historique de l'EPE/SPA « TONIC industrie ».....	50
1.1.2. Organisation interne.....	51
1.1.3. La fiche technique.....	52
1.2. Domaine d'activité.....	53
1.3. Les fonctions logistiques de « TONIC industrie ».....	56
1.3.1. Le transport.....	56
1.3.2. Le stockage.....	56
1.3.3. Le groupage.....	56
1.4. Les objectifs de « TONIC industrie ».....	57
1.5. Les missions de chaque service.....	57
<b>Section 2 : Analyse de l'environnement de l'entreprise.....</b>	<b>61</b>
2.1. Analyse SWOT.....	61
2.2. L'analyse PESTEL.....	64
<b>Section 3 : Etude des opérations de recyclage des déchets au sein de TONIC industrie.....</b>	<b>69</b>
3.1. Produits de récupération.....	69
3.1.1. Les déchets pré-consommateurs.....	69
3.1.2. Les déchets post-consommateurs.....	70
3.2. Le processus de traitement des déchets.....	71
3.3. Les opérations de recyclage des déchets.....	72
3.3.1. La gestion des déchets.....	72
3.3.2. Le processus de recyclage.....	73
<b>Conclusion.....</b>	<b>79</b>

## **Chapitre 3 : Etude empirique sur l'impact de la logistique de recyclage des déchets sur la performance économique.....80**

### **Section 1 : l'impact environnemental et social du recyclage au sein de TONIC industrie .....81**

1.1.Le principe de la sensibilisation et de la formation en Algérie.....	81
1.2.TONIC industrie au service et l'éducation à l'environnement.....	82
1.3.Le gisement national des déchets.....	83
1.4.Le recyclage une solution aux problèmes environnementaux.....	84
1.4.1. La collecte des déchets du papier et carton.....	84
1.4.2. Le traitement des eaux usées.....	85
1.5.Les avantages de la logistique de recyclage des déchets pour TONIC industrie.....	86
1.6.La responsabilité sociale de l'entreprise.....	87
1.7. TONIC industrie vs au service environnemental/social.....	87
1.7.1. L'utilité sociale.....	88
1.7.2. Les perceptions de l'entreprise dans le domaine de la gestion des déchets..	88
1.7.3. TONIC industrie vers le domaine de développements des énergies renouvelables.....	89

### **Section 2 : Analyse de la performance des opérations de recyclage des déchets.....91**

2.1.L'analyse économique.....	91
2.1.1. Evolution de la collecte 2011/2015.....	91
2.1.2. La réduction des couts.....	93
2.1.3. Evolution des parts de marché des produits recyclés de la période Décembre 2015.....	96
2.1.4. Evaluation de la performance économique.....	97
2.2.Les indicateurs qualitatifs.....	99
2.2.1. L'image de l'entreprise.....	99
2.2.2. Taux de satisfaction des clients.....	99
2.2.3. La qualité de service et des produits.....	100

**Section 3 : L'enquête sur la mise en place de la logistique de recyclage des déchets.....101**

3.1.L'approche méthodologique.....101

3.1.1. Choix de la méthode d'enquête.....101

3.1.2. Entretien Semi-Directif.....101

3.1.3. Le guide d'entretien.....101

3.2.Analyse des résultats de l'enquête qualitative.....102

3.2.1. Présentation de guide d'entretien..... .102

3.2.2. Présentation de la population interviewée..... ...102

3.2.3. Discussion des résultats .....103

3.3.Recommandations.....111

**Conclusion.....113**

**Conclusion générale.....115**

**Bibliographie**

**Annexes**