

## Limites de la valorisation des déchets en Algérie : Cas du recyclage des déchets industriels à Oran

Limits of waste recovery in Algeria: Case of industrial waste recycling in Oran

Nouri Ibtissem<sup>1</sup>, Ait habouche-Mihoub.Ouahiba<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctorante en Economie Appliquée, Laboratoire LARAFIT, Université d'Oran2

E-mail: ibtissem.nouri@hotmail.fr

<sup>2</sup>Professeur, Laboratoire LARAFIT, Université d'Oran2, E-mail: ait\_habouche@yahoo.fr

Received: 28/10/2018

Revised: 10/11/2018

Accepted: 31/12/2018

### Résumé:

Le recyclage des déchets est l'une des pratiques opérationnelles de l'économie circulaire. Cette dernière sert à concilier les atouts économiques et le monde écologique, d'une part, en préservant l'environnement, et d'autre part en réalisant des avantages économiques.

L'Algérie l'un des pays du Maghreb, qui a initié ses efforts dans le domaine du recyclage des déchets depuis 2001, voit toujours ce secteur ne pas décoller. C'est ce que, nous allons essayer d'étudier dans cette contribution à travers notre enquête de terrain auprès des entreprises industrielles à Oran. Il s'agit de répondre à la problématique suivante : Quelles sont les raisons pour lesquelles les entreprises ne s'impliquent pas suffisamment dans le domaine de recyclage de leurs déchets industriels ?

**Mots clés :** Economie circulaire, recyclage, déchets industriels, enquête à Oran.

**Jel Classification Codes:** Q56, Q57, C42

### Abstract:

Waste recycling is one of the operational practices of the circular economy. The latter serves to reconcile the economic assets and the ecological world, on the one hand, preserving the environment, and on the other hand by achieving economic benefits.

Algeria, one of the Maghreb countries, which has initiated its efforts in the field of waste recycling since 2001, still sees this sector do not take off. This is what we will try to study in this contribution through our field survey of industrial companies in Oran. It is a question of answering the following problematic: What are the reasons why the companies do not get sufficiently involved in the field of recycling of their industrial waste?

**Keywords:** circular economy, recycling, industrial waste, investigation in Oran.

**Jel classification codes :** Q56 ,Q57, C42

<sup>1</sup>Nouri Ibtissem, Email: ibtissem.nouri@hotmail.fr

### 1. Introduction

La problématique de l'épuisement des ressources naturelles renouvelables et également non renouvelables et la raréfaction des matières premières est devenue, en quelques décennies, une préoccupation majeure à l'échelle mondiale.

Les ressources sont menacées aussi bien par l'accroissement des établissements humains, par l'industrialisation et le développement des activités que par certains phénomènes écologiques. Selon les prévisions établies par OCDE, l'extraction des ressources va progresser d'ici à 2030 pour atteindre 100 milliards de tonnes (ADEM ,2017).

La généralisation des déchets est l'une des causes qui, a entraîné une dégradation environnementale en termes de pollution et émission de dioxyde de carbone CO<sub>2</sub>.

En 2016, dans un bilan environnemental de l'OCDE près de 34 454.0 milliers de tonnes de déchets municipaux générés en France et plus de 51 663.0 milliers de tonnes en Allemagne. C'est une conséquence suite au régime économique linéaire adopté depuis la révolution industrielle du 17<sup>ème</sup> siècle.

De ce fait, cette urgente situation appelle à un changement radical du paradigme vers un autre modèle économique plus rentable économiquement, créateur d'emplois et qui sert à préserver l'environnement, c'est l'économie circulaire.

L'économie circulaire est un nouveau paradigme qui concilie la prospérité économique, l'aspect écologique et l'éthique sociale. Elle a pour objet, dès sa conception, la durabilité et le recyclage des produits, dont les résidus du procès industriel deviennent une matière première secondaire et permet aussi d'améliorer l'efficacité des matières premières vierges.

Le recyclage des déchets, composante opérationnelle de l'économie circulaire, apporte une solution aux problèmes, à travers la substitution des matières déjà utilisées à des matières vierges, dont certaines ne peuvent être renouvelables. Le développement de cette activité nécessite une prise de conscience et des efforts concertés (M.Véronique,H.wittmann, 2016).

A ce sujet, l'Algérie a décidé de réagir et d'investir dans le domaine de l'environnement. Le gouvernement a adopté un plan national d'action pour l'environnement et le développement durable en 2001 avec ambition de faire converger la transition écologique et la transition économique (A.Benachenhou, 2005).

Ces dernières années, la récupération et le recyclage de toutes sortes de déchet est qualifiés d'activités prioritaires par les pouvoirs publics. Il est question d'encourager et de motiver les jeunes pour qu'ils investissent dans ces activités sachant que le taux de recyclage des déchets ne dépasse pas 5%.

L'objectif de cette contribution est de répondre à la question centrale suivante : Quelles sont les raisons pour lesquelles les entreprises ne s'impliquent pas suffisamment dans le domaine du recyclage de leurs déchets industriels ?

Pour répondre à cette problématique, nous nous proposons tout d'abord de cerner les contours de l'économie circulaire (I) ; dans laquelle s'insère la question de la valorisation et du recyclage des déchets, ensuite nous abordons l'état de la valorisation des déchets en Algérie (II), enfin les résultats de notre enquête de terrain menée auprès d'unités industrielles à Oran pour essayer d'expliquer cette réticence de la part des entreprise à recycler (III).

## **2. L'économie circulaire et le recyclage: Un modèle de valorisation des déchets**

D'abord, nous verrons un certain nombre de conceptions de l'économie circulaire, ensuite nous verrons leurs effets.

### **2.1 Définitions de l'économie circulaire**

A l'heure actuelle, il n'existe pas d'une définition universelle normalisée au terme économie circulaire. Ce nouveau paradigme est développé en chine dans le cadre de la loi adopté le 29 aout 2008, intitulée « circular economy law of the People's Republic of china » cette loi a pour objet de promouvoir l'économie circulaire et pour améliorer l'utilisation des ressources et protéger l'environnement et ainsi permettre un développement durable.

Selon les définitions données au terme, certaines rappellent les différentes opérations de valorisation des déchets en ressources. L'économie circulaire désigne l'ensemble des activités de réduction, de réutilisation et de recyclage menés durant le processus de production, de circulation et de consommation. Donc on évoque le principe de 3 R (Réduire, Réutiliser, Recycler) (D.B.Fernandez et al, 2014)

D'autres décrivent le caractère cyclique des flux de matières et de produit. Dans ce sens la fondation Ellen MacArthur, 2017, fait la distinction entre le cycle technique et biologique : «L'économie circulaire est un terme générique pour une économie industrielle qui est à dessein réparatrice et dans laquelle les flux de matériaux sont de deux sortes : les matériaux biologiques, susceptibles de réintégrer la biosphère, et les matériaux techniques, destinés à être revalorisés sans entrer dans la biosphère ». Pour d'autres définitions, l'économie circulaire doit utiliser des ressources d'énergie renouvelable. L'économie circulaire a pour objet de rompre avec la logique linéaire qui prévaut : extraire, fabriquer, consommer, jeter. Face à l'épuisement de nos ressources, l'économie circulaire propose de produire autrement, en intégrant une exigence écologique à tous les niveaux, de la conception, en passant par la production, jusqu'au recyclage. Dans ce modèle, les ressources d'énergie utilisées doivent être le plus possible renouvelables et le recours aux produits chimiques évité, mais le maillon essentiel est bien le zéro déchet. (Observatoire énergétique, 2014)

Selon ces quelques définitions (en réalité elles sont plus nombreuses) on constate que la notion de l'économie circulaire repose sur l'usage répétitif en boucle des déchets produits à travers la réutilisation, le recyclage, la réintroduction des déchets dans le cycle de production et commercialisation autant de fois que cela est possible. Cette action permet d'une part, de créer un nouveau mode de production et d'échange et d'autre part d'économiser l'énergie et de réduire la consommation massive de ressources naturelles et la production de déchets.

En 2014, une étude française<sup>1</sup> de comparaison internationale entre les quatre pays précurseurs sur le sujet : Allemagne, la Chine, le Japon et les Pays-Bas montre que « *l'appréhension de ce concept donne lieu à des **approches et priorités différentes** selon les pays* » et ils qualifient l'économie circulaire de « **concept à géométrie variable** ». Ainsi, l'Allemagne, le Japon et les Pays-Bas limitent son périmètre aux **déchets**. La Chine est la seule à l'élargir aux **ressources**. (C.Roulet, G.Ecobiz, 2014)

## 2.2 La mise en œuvre d'une économie circulaire : quels effets ?

L'économie circulaire est nouvelle pratique pour l'entreprise. Elle s'appuie paradoxalement sur des outils développés récemment, tels que l'éco-conception, l'écologie industrielle, l'économie de fonctionnalité, consommation responsable et d'autres pratiques anciennes renouvelées deviennent des pratiques innovantes tels que le recyclage, le réemploi, la réparation et la réutilisation.

L'économie circulaire a pour but d'assurer la transition d'une économie linéaire qui n'est pas viable, l'utilisation des ressources naturelles (extraire-produire-consommer-jeter), vers une économie circulaire fondée sur un modèle en boucle qui répond au besoin de l'humanité. Ce dernier est inspiré du fonctionnement de l'éco-système. De ce fait, Les entreprises constituent un maillon clé de la transition vers l'économie circulaire en évaluant les performances économiques, sociales et environnementales (C.Adoue et al, 2014). Qu'ont Notre cas d'étude.

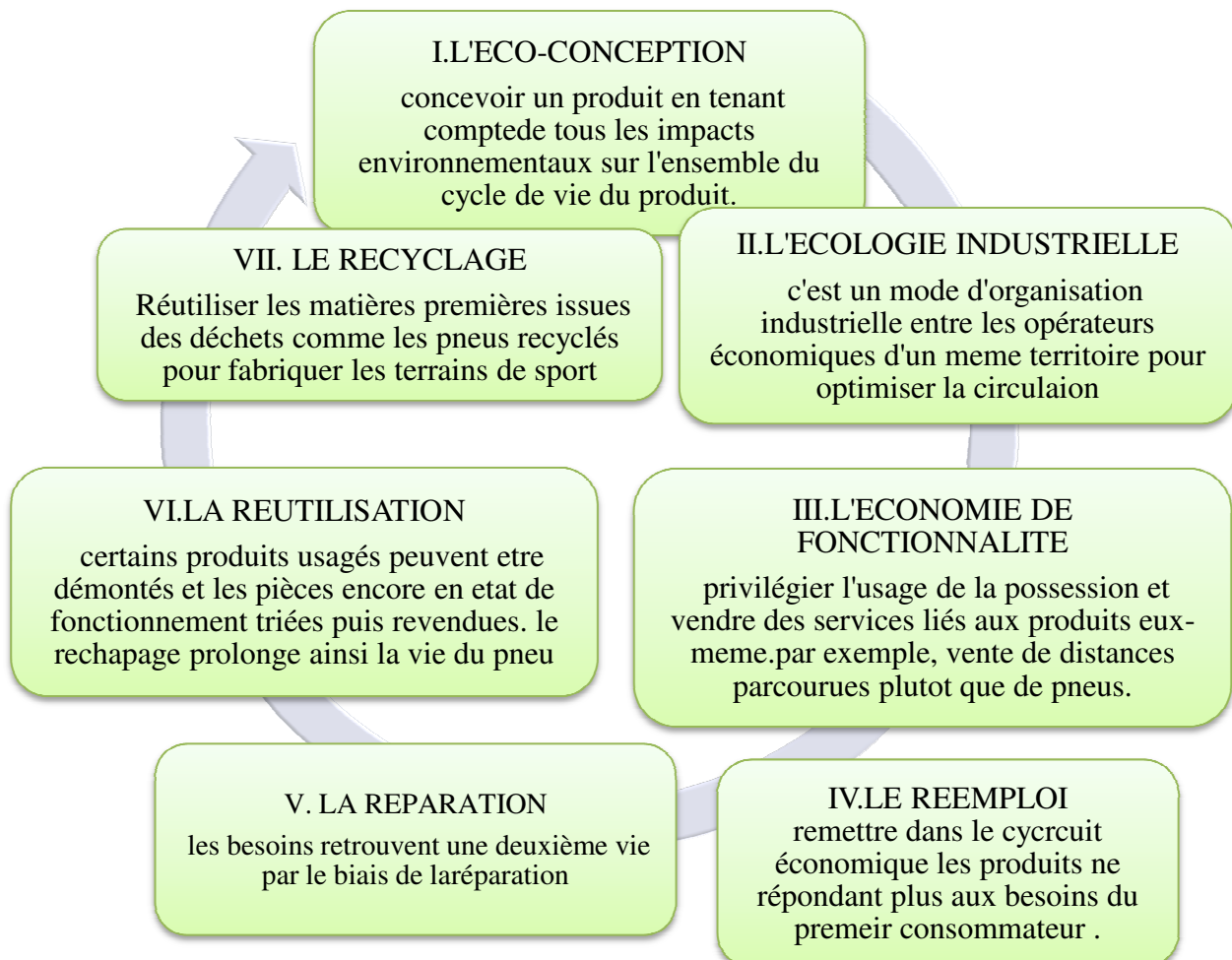
La mise en pratique d'un modèle en boucle au sein de l'entreprise nécessite une vision claire de l'importance du sujet qui doit être partagée entre les parties prenantes, aussi une entraide durable et

coopération entre différents acteurs (l'Etat, la recherche, les entreprises, les citoyens, les personnes politiques). Un ensemble d'éléments fondamentaux s'associent pour assurer cette action. La connaissance est un axe crucial pour développer une politique d'économie circulaire, des méthodes d'observation définissent la nature, les mécanismes et le niveau d'intervention mais aussi permettent d'analyser les situations.

En outre, la proximité est, à la fois, géographique et relationnelle, elle permet d'établir un lien direct avec les acteurs pour une meilleure gouvernance des flux et de tisser des liens de confiance indispensables à la coopération et la territorialisation de l'économie circulaire. Autre axe majeur de coopération et de décloisonnement sectoriel et intersectoriel. Elle favorise la recherche dans le secteur d'activité-tiers dont l'usage de ressources recyclées est différent de celui du secteur d'activité primaire.

La politique volontariste des entreprises sert à améliorer leurs façons de faire les choses mais dépendante des incitations et des interventions publiques, cette combinaison permet à la fois d'accélérer la transition et de mettre en réseaux les acteurs d'un territoire et se fonde sur 7 modes (F-M.Lambert, L.Geogeault, 2014). Tel que l'illustre le schéma suivant et qui montre le développement de l'économie circulaire en 7 points :

### Schéma01: le développement de l'économie circulaire



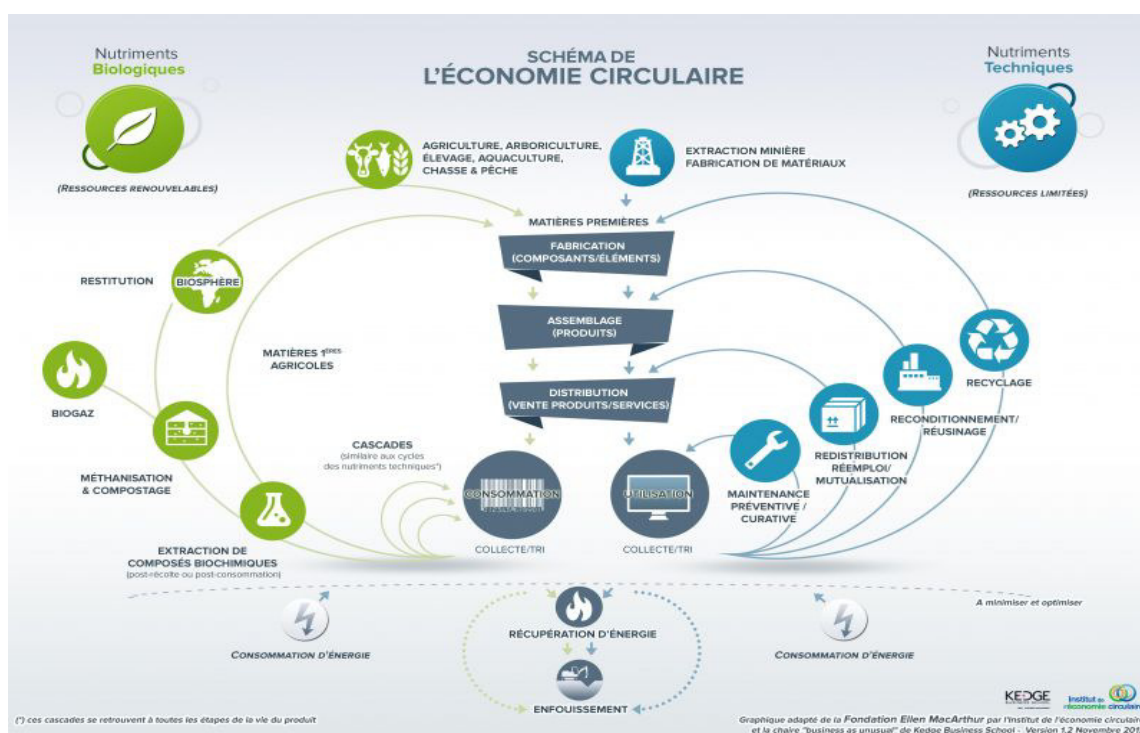
Source : Dominique Bonet Fernandez et al, 2014, op-cit p 27.

Les multiples avantages d'une économie circulaire ont été décrits par les initiateurs de ce modèle, Stahel et Reday (1976/1981), le schéma 2 montre les valeurs de l'économie circulaire, et par la suite

ont commencé à se transformer en politique, comme par exemple dans la directive européenne sur les déchets de 2008.

Tandis que, les réflexes politiques sont toujours orientés vers la résolution des problèmes économiques en favorisant la croissance de l'économie de la production industrielle - témoin des initiatives « cash for clunkers » (prime à la casse) - dans 22 pays en 2010 ou en se concentrant sur des points particuliers, notamment les solutions environnementales. Les solutions doivent être durables, elles traitent simultanément des questions économiques, sociales et environnementales. Pour Stahel(2001), la plupart des solutions durables sont intersectorielles et interdisciplinaires alors elles exigent une nouvelle réflexion (W.R.Stahel, 2001).

### Schéma02 : Les boucles de valeur de l'économie circulaire



Source : Institut de l'économie circulaire, inspiré de la Fondation Ellen MacArthur

En 2015, une étude était faite par la fondation MAVA, réalisée à la demande du club de Rome, montre les effets probables en terme d'émissions de carbone et de création d'emploi en admettant l'économie circulaire en Finlande, en France, en Espagne, en Suède et aux Pays Bas. Les résultats de cette étude sont résumés en points suivants :

- Amélioration de l'efficacité énergétique : économiser 25% de l'énergie,
- Augmentation de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique : en favorisant l'énergie renouvelable, tels que le vent, l'énergie solaire et les biocarburants, cette action permet de réduire 50% des émissions de carbone
- Organisation des chaînes de fabrication selon les principes de l'efficacité des matières : minimiser les déchets et maximiser la réutilisation et le recyclage des matériaux Une augmentation de 25% de l'efficacité des matières, 50% de remplacement des matières

premières vierges par des matières premières secondaires, doublement de la durée de vie des produits de consommation par rapport à aujourd'hui.

- Le nombre d'emplois supplémentaires dépasserait 75 000 en Finlande, 100 000 en Suède, 200 000 dans les Pays-Bas, 400 000 en Espagne et un demi-million en France.
- L'amélioration de la balance commerciale serait environ – ou au-dessus – de 1,5% du PIB dans tous les pays étudiés – ce qui représente quelques milliards d'euros par an en Finlande, plus de cinq milliards d'euros par an en Suède, autour de 15 milliard d'euros par an aux Pays-Bas, 20 milliards d'euros en Espagne et 50 milliards d'euros en France. (MAVA, 2015)

### 3. La valorisation et recyclage des déchets en Algérie : secteur en essor

#### 3.1 La production des déchets en Algérie:

L'Algérie a amplifié ses actions dans le domaine de la protection de l'environnement, recyclage des déchets et au tri sélectif depuis 2001, à travers d'une part, la politique de gestion des déchets qui s'inscrit dans la stratégie nationale environnementale (SNE), et d'autre part dans le Plan national d'actions environnementales et du développement durable (PNAE-DD) qui s'est concrétisé par la promulgation de la loi 01-19 du 12 décembre 2001, relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, traitant des aspects inhérents à la prise en charge des déchets, et dont les principes sont :

- la prévention et la réduction de la production et de la nocivité des déchets à la source ;
- l'organisation du tri, de la collecte, du transport et du traitement des déchets ;
- la valorisation des déchets par leur réemploi et leur recyclage ;
- le traitement écologiquement rationnel des déchets ;
- l'information et la sensibilisation des citoyens sur les risques présentés par les déchets et leurs impacts sur la santé et l'environnement (AND, 2013). D'autre part, la création des dispositifs liés aux déchets. La réalisation d'un plan d'action dépend d'un grand nombre d'acteur à l'échelle nationale, régionale, locale et internationale.

Le Ministère de l'Environnement et Des Energies Renouvelables est le premier responsable de la politique nationale de l'environnement et la gestion des déchets en Algérie, Plusieurs structures sont créés sous sa tutelle tel que :

- La direction générale de l'environnement et du développement durable
- L'agence nationale des déchets (AND)
- L'observatoire national de l'environnement et du développement durable(ONEDD)
- Le conservatoire national des formations à l'environnement (CNFE)
- Les Inspections Régionales de l'Environnement
- Direction de l'Environnement de Wilaya (DEW)
- ONG : R20, GIZ Allemagne
- EPIC, CET.....

La loi N°01-19 du 12/12/2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets<sup>2</sup> définit des différents types de déchets. On distingue : déchets en général, déchets ménagers et assimilés, déchets encombrants, déchets spéciaux, déchets spéciaux dangereux, déchets inertes. On remarque qu'il n'existe pas une classe dédié aux déchets industriels mais ces déchets sont classés selon leur nature et degré de dangerosité.

Le nouveau plan d'action et le rapport fournis par le dispositif **GIZ 2017** ont démontré les stratégies mises en œuvre afin de développer le secteur de recyclage dans différentes filières (plastique, papier, carton, verre, métaux). La période totale de ce plan est estimée à 5 ans et le montant du budget requis est évalué et varie entre 143-173 million DA. Les actions proposées peuvent être classées en six catégories selon leurs champs d'intervention : i) cadre juridique et réglementaire, ii) organisation et gestion, iii) recherche et développement, iv) communication et sensibilisation, v) aspect financier et en fin vi) aspect techniques.

La première étape qui est appliquée en ce moment est celle de la réduction à la source de la réutilisation, du tri sélectif, d'élimination, de sensibilisation et communication, bourse de déchet et Eco-jem<sup>3</sup>. D'après l'AND, la résultante de cette politique est remarquable, 127 600 tonnes de déchets en verre valorisée chaque année, près de 230 000 tonnes de vieux papiers collectés, une expérience de tri à source et sensibilisation des citoyens a été appliquée au niveau de plusieurs wilayas : Alger, Boumerdes, Oran, Sidi Belabbès, Tizi ouzou Blida, Batna, Tssala El Merdja.

### **3.2 Filière de récupération et recyclage du papier et carton :**

L'Algérie importe chaque année 600 000 tonnes de bobines de papiers et carton. On compte 35 entreprises du carton et du Kraft, pour 1395 entreprises formelles des arts graphiques et de l'imprimerie.(Kompass,2016).

La récupération de papiers/cartons constitue un axe stratégique pour l'industrie du papier Algérienne, elle permet de réaliser une matière première secondaire destinée à l'industrie de la papeterie et de la cartonnerie, en substitution des fibres cellulosiques vierges.

Le recyclage permet également de diminuer ses importations en papier et carton pour plus de 13%, de réduire les coûts de production et comme toute activité industrielle, de créer des emplois directs et indirectes. La capacité de récupération actuelle reste insuffisante pour valoriser plus de 1 million de tonnes de vieux papiers retrouvés dans les déchèteries chaque an (Rapport Giz,2017).

Selon l'article 32 de la loi de finances 2014, les activités de collecte du papier usagé et de déchets ménagers ainsi que les autres déchets recyclables, sont assimilées à des activités artisanales, soumises au régime de l'impôt forfaitaire unique au taux de 5%. Les personnes physiques qui investissent dans ces activités artisanales "bénéficient d'exonération d'impôts durant les deux premières années". Ces investisseurs bénéficieront également d'une réduction "graduelle" d'impôts durant les trois années qui suivent la période d'exonération. Les investisseurs dans le recyclage bénéficient d'une réduction d'impôts de 70% la troisième année, contre 50% la quatrième année et 25% la cinquième année.

Pour augmenter la capacité de récupération du vieux papier en Algérie, un partenariat Algéro-espagnol, avait été signé, par les groupes publics Tonic industrie, le Groupe industriel du papier et de la cellulose (Gipéc) et une filiale de SaicaPapers, une société espagnole.

Afin d'atteindre 300.000 tonnes/an de papier et carton recyclés, l'objectif de ce partenariat est d'arriver à terme à récupérer 40 à 45% du volume total de papier consommé au niveau national. Le recyclage efficace de tous les déchets en papier et carton peut faire économiser à l'Algérie 400 millions d'euros en plus des retombées positives de cette activité sur le plan environnemental. (I.Nouri.2014)

Actuellement, plus de 50% de la production mondiale de papier provient de fibres recyclées. Les arbres sauvés par le recyclage absorbent le dioxyde de carbone de l'air. Selon WWF-Suis à « école des déchets » la fabrication de papier recyclé consomme 6 fois moins d'eau, 2 fois moins d'énergie, et génère 25 fois moins de pollution chimique que la fabrication du papier à partir des matières vierges.

Qu'en est-il de la situation des déchets au niveau d'Oran ? C'est ce que nous allons voir à travers l'enquête suivante.

#### 4. ENSEIGNEMENTS DE L'ENQUETE MENEES AUPRES D'UN ECHANTILLON D'ENTREPRISES INDUSTRIELLES A ORAN:

Dans le but de sonder les professionnels du secteur industriel sur la valorisation de leurs déchets industriels, nous avons mené une enquête au niveau de quelques zones industrielles et zones d'activités de la wilaya d'Oran. Afin de réaliser notre enquête, nous avons commencé par élaborer un questionnaire :

##### 4.1 Méthodologie de recherche

La réalisation et l'administration du questionnaire ont fait l'objet de toute notre attention. Le questionnaire comporte 15 questions à choix multiples ou fermées et simplifiées au maximum pour répondre au besoin de clarté et de rapidité de la réponse.

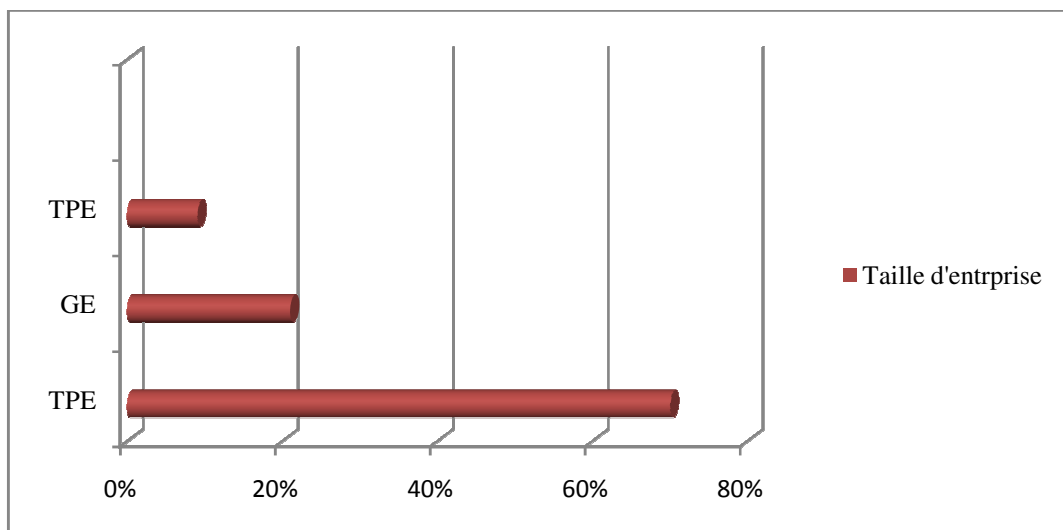
Pour les besoins de notre enquête, nous avons approché au hasard 23 entreprises des zones industrielles et zones d'activités, qui constituent par conséquent un échantillon que nous estimons être significatifs.

Il ressort qu'il est composé de :

- 11 entreprises qui font le recyclage,
- 12 qui produisent sans faire de recyclage

Selon le nombre d'effectifs, ces entreprises se répartissent en ( TPE ,PME,GE) comme lui montre le graphe suivant :

**Graphique N° 1 : Classification des entreprises selon la taille**



Source : resultat d'enquete ,spssv20

- 16 entreprises sont petites et moyennes (PME) soit 70%
- 05 entreprises sont de grandes entreprises (GE), soit 21%
- 02 sont des très petites entreprises, (TPE) soit 9%

#### 4.2 Traitement et analyse des résultats de l'enquête :

Pour le traitement statistique des données nous avons utilisé le logiciel SPSS 20. La saisie des données s'est faite après le codage des variables. Nous avons obtenu un taux de réponse de 87% (20 sur 23)

##### ➤ *L'analyse descriptive*

Avant d'exploiter les résultats de l'enquête, nous commençons par apprécier la fiabilité des données à partir du test de Cronbach, qui mesure le degré de cohérence des données, nous constatons que alpha de Cronbach est supérieur à 0.6 car égale à 0.86, alors on déduit que la fiabilité globale est bonne.

**Tableau01 : test de fiabilité de Cronbach**

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,868	22

➤ *Premier objectif* : Il s'agit de déterminer le comportement des entreprises en matière de gestion des déchets. Il ressort que :

40% des entreprises préfèrent jeter leurs déchets et près 20% seulement (21,7%) les traitent et leur consacrent un budget à cet effet. Le traitement des déchets consiste en leur réduction pour 30% seulement d'entre-elles. Cela signifie que le gros des déchets est jeté dans la nature. Des 60% d'entreprises qui ne jettent pas leurs déchets la moitié les recycle et leur consacre par conséquent un budget à cet effet.

**Tableau N 02: Comportement en matière de gestion des déchets**

		Jeter les déchets			
		Oui		Non	
		Effectif	N total % tableau	Effectif	N total % tableau
Traiter les déchets	Non	4	17,4%	7	30,4%
	Oui	5	21,7%	7	30,4%
budget de traitement	Non	0	0,0%	7	30,4%
	Oui	9	39,1%	7	30,4%

Source : résultats SPSS

**Tableau N03 : Coût du recyclage**

		Recycler			
		Oui		Non	
		Effectif	N total % tableau	Effectif	N total % tableau
Budget	Oui	1	5.01%	3	6.2%
	Non	10	57.9%	8	33.2%

Source : SPSS20

Sur les 11 des entreprises qui font le recyclage, seulement 5% supporte un coût. Pour les autres, en réalité leur activité de production n'engendre pas de déchets (activité principale).

**Tableau N04 : croisement entre les deux variables**

		Externalité					
		Oui			Non		
		Effectif	N total	%	Effectif	N total	%
		tableau			tableau		
Réduire les déchets	Oui	6	26,1%	5	21,7%		
	Non	0	0,0%	12	52,2%		

Source : SPSS20

On relève aussi, que 52.2% des entreprises n'ont pas une culture environnementale et ne sont pas conscientes des effets négatifs de leurs déchets et par conséquent, elles ne prennent aucune initiative pour les réduire.

### Donc, pas de politique claire en matière de traitement ou de recyclage des déchets

➤ *Deuxième objectif* : qu'en est-il de la valorisation des déchets,

La question de la conciliation entre le respect de l'environnement et la rentabilité économique est une question ouverte et à discuter. L'entreprise doit opérer un développement responsable alliant l'aspect de rentabilité et le type d'exercice de ses activités (activités vertes).

**Tableau N 05: lien entre recyclage et la culture environnementale**

		Recyclage au sein de votre entreprise					
		Oui			Non		
		Effectif	N total	%	Effectif	N total	%
		tableau			tableau		
Savoir	Oui	7	30,4%	2	8,7%		
Externalisé	Non	4	17,4%	10	43,5%		

Source : SPSS20

On relève que 43,5% des entreprises ne recycle pas et n'ont par conséquent aucune culture environnementale et semblent ignorer les dégâts de leur déchets de production en matière de pollution.

On note aussi, que seulement 30,4% des entreprises qui exercent une activité de recyclage sont conscientes des externalités négatives qui résultent des déchets non recyclés.

**Tableau N06: Opinions sur la réduction et la valorisation des déchets**

		Réduire les déchets					
		Oui			Non		
		Effec	N total	%	Effec	N total	%
		tableau			tableau		
Valorisation	Oui	6	26,1%	1	4,3%		
	Non	5	21,7%	11	47,8%		

Source : RésultatsSPSS20

26.1% seulement des entreprises voient dans la réduction des déchets et leur valorisation une opération indispensable.

**Tableau N07: Opinions sur le recyclage et la valorisation des déchets**

	Valorisation					
	Oui			Non		
	Effectif	N total	%	Effectif	N total	%
		tableau		tableau		
Recyclage au sein de votre entreprise	10	43,5%		1	8,7%	
Non	7	26,1%		6	21,7%	

Source : Résultats SPSS20

43.5% des entreprises juge que la valorisation des déchets passe par leur recyclage et ont créé à cet effet, une unité de recyclage au sein de leur entreprise.

➤ **Troisième objectif** : quels avantages financiers du recyclage

Des résultats de l'enquête, il ressort que 34.8% des recycleurs ont bénéficié d'avantages financiers dans le cadre de la politique des pouvoirs publics de promouvoir l'activité du recyclage et encourager la création d'entreprises vertes.

**Tableau N08: Avantage financier et recyclage**

	Recyclage au sein de votre entreprise					
	Oui			Non		
	Effectif	N total	%	Effectif	N total	%
		tableau		tableau		
Pas de recyclage	0	0,0%		12	52,2%	
Oui	8	34,8%		0	0,0%	
Non	3	13,0%		0	0,0%	

Source : résultat SPSS

Cette activité de recyclage en plus d'être encouragée et bénéficiant d'avantages de tout ordre est par conséquent une activité rentable pour 34,8% d'entrepreneurs recycleurs.

**Tableau N 09: rentabilité de l'activité de recyclage**

	Recyclage au sein de votre entreprise					
	Oui			Non		
	Effectif	N total	%	Effectif	N total	%
		tableau		tableau		
Ne pas recycler	0	0,0%		12	52,2%	
produire de papier	0	0,0%		0	0,0%	
recycler le papier	8	34,8%		0	0,0%	

Source : Résultat SPSS20

## 5. Conclusion

L'enquête de terrain que nous avons menée auprès de 23 entreprises de production et de recyclage de déchets, a confirmé que le traitement et le recyclage des déchets n'est pas pour le moment une priorité même si ce créneau est porteur.

Malgré les efforts de l'Etat en matière d'incitation et d'encouragement à cette activité, les problèmes et les obstacles qui bloquent le développement de ce secteur sont dus d'après ce que nous avons constaté et analysé à plusieurs facteurs :

- L'absence de marché de matière première- secondaire ou usées
- La négligence de l'aspect environnemental dans la vie sociale et économique
- L'insuffisance de la formation en matière de recyclage (non maîtrise de l'activité)
- L'insuffisance des campagnes de sensibilisation des populations à commencer par les Jeunes
- Le manque de moyens financiers et de disponibilité foncière mis à la disposition des entreprises d'abord en matière de récupération des déchets puis en matière de recyclage et de valorisation de ces déchets de tout genre.

En conclusion, il faut mettre les moyens et aller vers une démarche associant tous les acteurs , autorité locale, entreprises, jeunes porteurs de projet et monde éducatif et universitaire si on veut limiter les dégâts de la prolifération des déchets sur notre environnement et notre économie.

## 6. Bibliographie

- <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/15/11/2017>
- Véronique. M, Wittmann. H, Le recyclage des déchets : approche économique d'une activité nouvelle, Revue française d'économie, volume 11, n°3, 1996. pp. 165-191; Abdellatif benachenhou (2005), Le Prix de développement durable en Algérie, première édition, Paris, France
- Dominique Bonet Fernandez et al, 2014, l'économie circulaire : quelles mesures de la performance économique, environnementale et sociale ? Revue française de gestion industrielle - vol 33, N 4 p25.
- Cyril Adoue, Rémi Beulque, Laetitia Carré, Julie Couteau, 2014, Quelles stratégies d'entreprise pour une économie circulaire moteur de croissance ? : Amorcer la transition, construire le modèle de demain. P12. Etude faite par l'Institut de l'économie circulaire. France.
- Francois-Michel Lambert et Laurent Georgeault, 2014 ; les axes majeurs du développement d'une politique d'économie circulaire, revue Responsabilité et environnement N°76 (p19-,21)
- Walter R. Stahel, 2001, The business angle of a circular economy-higher competitiveness, higher resource security and material efficiency, p (2-4), product-life institute, Genève
- <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept>, 2017.
- Rapport réalisé par la fondation MAVA à la demande de club Rome, 2014/2015 , L'Économie Circulaire et ses Bénéfices Sociétaux Des Avancées Réelles pour l'Emploi et le Climat dans une Économie basée sur les Énergies Renouvelables et l'Efficacité des Ressources Étude concernant la Finlande, la France, les Pays-Bas, l'Espagne et la Suède. [www.clubofrome.org](http://www.clubofrome.org)

-Ait Habouche .A, Ait Habouche.Mihoub.O, Dali.F, l'impact de l'accord d'association Algerie-UE sur l'industrie : cas de l'industrie oranaise 2017, N04 Edition LARAFIT, Université d'Oran2.  
- Christiane Roulet, Grenoble Ecobiz, 2014, L'économie circulaire du XXIè siècle : le modèle économique prospère d'un monde aux ressources limitées, [www.grenoble-ecobiz.biz](http://www.grenoble-ecobiz.biz)

-Annuaire Kompass2016.

-<https://data.oecd.org/fr/waste/dechets-municipaux.htm>

-Rapport du plan d'action 2017, GIZ, Stratégie nationale pour le développement du secteur du recyclage en Algérie, salon internationale de la valorisation des déchets du 09-12 octobre 2017à Alger.

-Nouri. I, 2014, mémoire de master : la valorisation des déchets dans une démarche de développement durable en Algérie: enquête sur le recyclage du papier dans la wilaya d'Oran université d'oran2, p 63, Algérie.

-<https://www.and.dz> Agence National des déchets.

-[www.africatime.com/algerie/articles/recyclage-du-vieux-papier-essor/dpu](http://www.africatime.com/algerie/articles/recyclage-du-vieux-papier-essor/dpu)

-<https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/economie-circulaire-et-economies-d-energie>, 07/10/2014

#### • Renvois

<sup>1</sup> Cette étude était liée à la préparation de la Conférence environnementale de 2013, dont l'un des tables rondes portait sur l'économie circulaire.

<sup>2</sup>Journal officiel de la république Algérienne N° 77 du 30 Ramadhan 1422/ 15 Décembre 2001

<sup>3</sup>Eco-jem : système public de reprise et de valorisation des déchets d'emballages.