

La rareté des ressources naturelles et le caractère illimité des déchets : La nécessité de conciliation, quelles possibilités d'application en Algérie ?

The scarcity of natural resources and the unlimited waste characteristics; The necessity of conciliation, what are the possibilities of application in Algeria?

Naima Hachemi-Douici*¹, Nadia Dorbane- Nasri²

Received 21/11/2022

Accepted : 18/12/2022

Published : 31/12/2022

<https://doi.org/10.52919/arebus.v3i2.29>

RESUME :

La problématique des déchets s'inscrit, désormais, dans celle de la dégradation de l'environnement et de la rareté des ressources naturelles. Dans cette optique, il est inéluctable de passer d'une logique d'élimination des déchets à celle de la valorisation. Le déchet devient ainsi, une ressource. Pour se greffer dans cette nouvelle tendance, l'Algérie a engagé, depuis les années 2000, une politique publique de gestion des déchets, des programmes d'actions ambitieux et elle a mobilisé des moyens institutionnels, financiers, humains et autres, mais les objectifs fixés sont loin d'être atteints.

Cet article nous montre que la gestion des déchets en Algérie demeure problématique. Cette situation s'explique, entre autres, par la priorité accordée par les pouvoirs publics à l'élimination des déchets, faible taux de valorisation et le contexte socioéconomique défavorable.

Mots clés : Gestion des déchets, Politiques publiques, Algérie, Enfouissement, Déchet /Ressource.

ABSTRACT:

Waste is no longer simply a problem of environmental degradation and the scarcity of natural resources. In this context, it is inevitable to move from the concept of disposing of waste to the one of valuing it. Therefore, waste becomes a resource

In order to take part in this new trend, since 2000s, Algeria has engaged in a public waste management policy with different ambitious action programs. Moreover, government has devoted institutional, financial and human means, but despite of that, the set aims are far from being achieved.

This article shows us that, waste management remains an issue in Algeria. However, this situation is explained among other things by the priority given by the public authorities to the trash disposal, the low recovery rate and the unfavorable socio- economic background.

Key words: Waste Management, Public Authorities, Algeria, Burying, Waste/ resource.

JEL Codes: Q53 - Q58

How to cite this article

Hachemi-Douici, N., Dorbane- Nasri, N.(2022). La rareté des ressources naturelles et le caractère illimité des déchets : la nécessité de conciliation, quelles possibilités d'application en Algérie ?, Advanced Research in Economics and Business Strategy Journal, 3(02), 16-33, DOI : <https://doi.org/10.52919/arebus.v3i2.29>

* Corresponding author.

¹ Lecturer professor B-Mouloud Mammeri University of Tizi-Ouzou, naima_hachemi@yahoo.fr

² Assistant Professor, Mouloud Mammeri University of Tizi-Ouzou, nadiadorbane@yahoo.fr

This work is an open access article, licensed under a [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. INTRODUCTION

Pendant longtemps, les déchets sont cantonnés aux domaines technique et hygiénique dont la gestion consistait à les évacuer en dehors de leur lieu de production. Les déchets sont ainsi, considérés comme un rebut dont il faut s'en débarrasser.

Depuis la crise environnementale des années 1970, déclenchée par la publication du rapport de MEDAOWS en 1972 associée aux chocs pétroliers des années 1970 (1973/1974, 1978) ainsi qu'une série de problèmes environnementaux, les déchets occupent une place centrale dans les débats scientifiques. La problématique des déchets s'inscrit, désormais, dans celle de la dégradation de l'environnement et de la rareté des ressources naturelles. Dans cette optique, il est inéluctable de passer d'une logique d'élimination des déchets à celle de la valorisation. Le déchet devient ainsi une ressource.

La littérature économique sur la thématique et les expériences menées dans ce sens nous confirment l'importance de considérer les déchets comme ressource. Pour ce faire, il est indispensable de réunir plusieurs préalables: économiques, sociaux, politiques et techniques. Dans ce sens, nous posons la problématique suivante : ***comment concilier de la rareté des ressources naturelles et le caractère illimité des déchets ?***

Cependant, pour se greffer dans cette nouvelle tendance mondiale en matière de gestion des déchets et face à l'urgence des problèmes environnementaux, l'Algérie a engagé, depuis les années 2000, une politique publique de gestion des déchets, des programmes d'actions ambitieux et elle a mobilisé d'énormes moyens institutionnels, financiers, humains et autres. Egalement, elle a lancé un nouveau programme d'action sur l'économie circulaire à l'horizon 2035.

Toutefois, à travers l'analyse des différentes publications du ministère de la tutelle et celles de l'Agence Nationale de Déchet, cet article nous montre que la gestion des déchets en Algérie demeure problématique et loin des objectifs fixés. Cette situation s'explique, entre autres, par la priorité accordée par les pouvoirs publics à l'élimination des déchets, faible taux de valorisation et le contexte socioéconomique défavorable. ***Quelles en sont les conditions à réunir pour réussir cette conciliation en Algérie ?***

Afin de répondre à cette problématique, nous avons adopté une méthodologie axée à la fois sur une revue de littérature qui nous a permis de définir le nouveau paradigme du déchet, passant ainsi du déchet rebut au déchet ressource, dans un premier temps. Et dans un second temps, nous avons jugé utile de présenter les politiques publiques ainsi que la stratégie nationale de gestion des déchets adoptée et mise en œuvre par l'Algérie. L'analyse est argumentée par quelques données publiées par les différents organismes (AND, MATE, les Directions de l'Environnement,...).

2. LE « DECHET » COMME RESSOURCE ILLIMITEE : NOUVEAU PARADIGME

L'évolution de la pensée économique portant sur les déchets est marquée, durant les années 1980, par la vulgarisation du concept du développement durable en 1987 et du concept de l'économie circulaire, plus tard, durant les années 1990, par la naissance du courant écologique. Cela a permis de repenser le déchet et sa gestion, dans un nouveau

contexte marqué par la prise de conscience grandissante quant à la rareté des ressources naturelles et la dégradation de l'environnement.

Depuis, les déchets ont animé plusieurs travaux scientifiques. Ils ouvrent des débats à travers lesquels ils ne sont plus destinés à l'abandon ou dont il faut s'en débarrasser, mais une ressource à exploiter.

Comme cité précédemment, la question des déchets est problématisée suite aux premiers chocs pétroliers (1973/1974, 1978) et en particulier à la publication du rapport de MEDAOWS en 1972, qui ont mis l'accent sur le caractère limité des ressources naturelles et de la capacité d'absorption des rejets et déchets par la nature.

2.1.La nouvelle conception du « Déchet »

Dans le nouveau contexte de prise de conscience environnementale et les tendances actuelles en faveur du développement durable, le sociologue MONSAINGEON. B (2017-p35) met le point sur « déchet durable ». L'auteur distingue trois acceptations de l'expression déchet durable. La première acceptation renvoie à une gestion normative et sociotechnique des déchets issue de l'"environnementalisation" de cette question. La deuxième, quant à elle, renvoie à la capacité qu'ont certains déchets à résister à la dégradation naturelle (non biodégradable) et technique. Cette acceptation correspond aux déchets plastiques. La dernière, renvoie à l'idée que les déchets s'imposent comme une trace anthropologique.

JEUDY H-P. (in MONSAINGEON. B, 2017-p32) insiste sur le concept du « déchet propre » qu'il définit comme : "... le déchet qui est retraité, qui redevient "matière" utilisable, c'est le déchet qu'on peut se réapproprier par suite de métamorphoses. Tel serait l'idéal des écologistes ! Une longue chaîne de nécessités qui se boucle sur elle-même en faisant oublier l'arbitraire du propre ". Cette nouvelle perception des déchets est une manière, selon cet auteur, de questionner de nouveaux modes d'existence des déchets et de leur gestion.

Cette diversité d'approches sémantiques et de perceptions témoigne amplement la richesse, l'ambiguïté et la dynamique du concept de déchet.

Actuellement, les tenants de l'écologie industrielle ne cessent de défendre l'idée selon laquelle un bien peut être inutile pour un agent économique et utile pour un autre³. En ce sens, le déchet d'un consommateur peut, éventuellement, constituer une ressource pour une entreprise de recyclage et de valorisation des déchets, à condition de trouver un acquéreur, et le déchet perdra ainsi son statut de rebut. Ce cas de figure souligne l'intérêt de développer les activités de valorisations des déchets.

Dans la même lignée, l'aptitude d'un déchet à être réutilisé, recyclé et valorisé, c'est-à-dire de satisfaire un besoin⁴, peut sans équivoque lui procurer de l'utilité. Dit autrement, dans un contexte où les activités de valorisation des déchets sont promues, le déchet passe d'un "bien" inutile vers un "bien" utile. Reste à savoir si ce basculement théorique est de mise sur le terrain.

En se référant au concept de la valeur marchande, la théorie économique standard stipule qu'un bien économique a une valeur marchande positive (un prix positif). Dans ce

³ Le déchet pour les uns ne l'est pas pour les autres. C'est le principe de l'écologie industrielle et de l'économie circulaire, nouvelle approche de la gestion des déchets développée à partir des années 1990.

⁴ Il s'agit du besoin de donner une seconde vie au déchet pour, soit faire face à la raréfaction et le renchérissement des ressources naturelles, soit réduire les externalités négatives découlant de l'élimination et de l'abandon des déchets.

cas de figure, le flux physique et le flux monétaire vont dans le sens inverse. Mais, si la valeur marchande est négative ou nulle, le bien en question n'est plus considéré comme tel, mais plutôt un déchet. Le flux physique et les flux monétaire vont dans le même sens, c'est-à-dire le générateur et/ou le détenteur de déchet devra payer pour s'en débarrasser.

Ceci étant dit, sur le plan théorique, un bien a une valeur marchande s'il présente quatre grandes caractéristiques (LUPTON .S. 2011, p30) :

- L'existence d'un besoin humain pour le bien en question ;
- L'aptitude de ce bien à satisfaire ce besoin ;
- La connaissance et la reconnaissance par l'homme de l'aptitude du bien à satisfaire ce besoin (c'est la prise de conscience de cette aptitude);
- Enfin, l'homme doit avoir le pouvoir ou la capacité d'utiliser le bien en question pour satisfaire un besoin donné.

Par analogie, l'existence du besoin pour la valorisation des déchets suite à la raréfaction des ressources naturelles et/ou l'importance des externalités négatives liées aux déchets ; la disponibilité des déchets valorisables, la prise de conscience des avantages de la valorisation des déchets ; la disponibilité et l'opérationnalité des moyens et techniques de valorisation ; sont autant de conditions qui permettent de reconsidérer le déchet comme une marchandise à valeur positive. Dit autrement, les activités de valorisation des déchets peuvent remettre en question la définition du déchet en tant que marchandise à valeur nulle ou négative. Elles devraient permettre, au contraire, de reconsidérer le déchet comme une marchandise classique à valeur marchande positive. Mais ce basculement théorique est loin d'être évident au regard des taux de valorisation des déchets affichés au niveau mondial.

2.2.Du déchet rebut au Déchet ressource : un nouveau statut

Durant le tournant environnemental des années 1970, le problème des déchets est au centre de toutes politiques de développement.

L'essor de l'usage des matières plastiques, en particulier les emballages, a amplifié davantage la problématique des déchets. Le statut du déchet est remis en cause, cela rend les modes d'élimination des déchets très caduques, la priorité est donnée, à nouveau, à la récupération et à la valorisation. A titre illustratif, de nombreuses méthodes de valorisation des déchets plastiques ont été développées en vue de transformer ce gisement incommensurable en ressources. L'objectif visé par ces activités est double, d'une part, utiliser de manière rationnelle les ressources naturelles et faire face à leur raréfaction, d'autre part, réduire les externalités négatives environnementales, économiques et sociales qui peuvent en découler du non traitement de ces déchets.

Effectivement, la gestion des déchets a évolué vers un nouveau paradigme, c'est l'économie circulaire qui sert de cadre référentiel et opérationnel aux politiques publiques environnementales de manière générale. L'application de la gestion circulaire des déchets a donné des résultats concluants dans quelques pays développés.

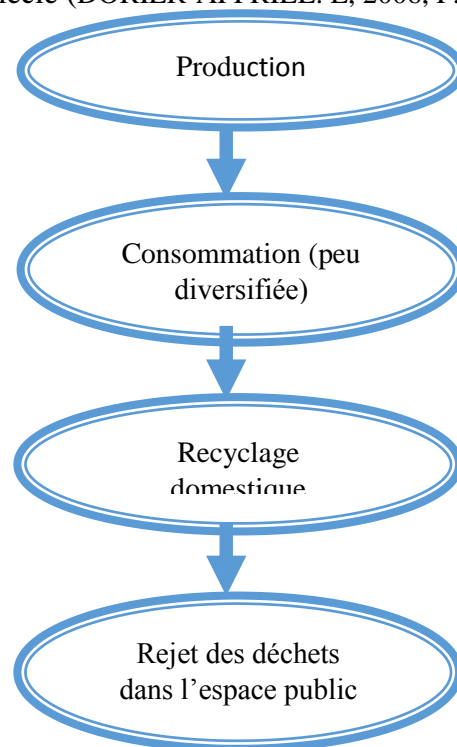
L'histoire du déchet (BARLES.S. 2005& DE SILGY .C. 2009) distingue trois périodes d'évolution : La première période, dite pré-moderne où le déchet n'existe pas car les matières déchets sont soit biodégradables (récupérées par l'écosystème), soit sont insérées dans les cycles de production et de consommation. La seconde correspondait à la modernité des systèmes productifs durant la révolution industrielle où le déchet est destiné

à être éliminer ou détruit. La dernière période, est celle des sociétés contemporaines où s'est développée la valorisation industrielle, et ce avec l'avènement de la prise de conscience environnementale des années 1970.

2.2.1. Système traditionnel de gestion des déchets : des rejets ultimes aux rejets récupérés

Dans les sociétés primitives, les déchets produits étaient constitués des matériaux inertes (généralement laissés sur place) et des produits dégradables réutilisés comme aliments soit, pour les animaux soit, comme amendement pour les sols. Ainsi, ces déchets n'étaient pas nuisibles. Durant ces périodes, le phénomène d'accumulation des déchets avait tendance à se réguler de lui-même. Ces résidus étaient des objets de convoitises de quelques récupérateurs, chiffonniers, chineurs ou vidangeurs, premiers artisans de l'élimination et du recyclage des déchets à cette époque. Le processus de la gestion des déchets, durant cette période, est représenté dans la figure ci-dessous.

Figure 01. Système traditionnel de la gestion des déchets, de l'antiquité à la fin de la première moitié du XIXe siècle (DORIER-APPRILL. E, 2006, P.445).



En moyen âge, avec la naissance des villes, les restes s'accumulaient dans les espaces publics ou sur les rues du fait du "tout à la rue". Les déchets étaient peu problématiques en raison de leur composition, essentiellement matières biodégradables ou valorisables par les chiffonniers et les vidangeurs qui ont connu un essor spectaculaire à partir de la première révolution industrielle.

Pour sa part, BARLES.S. (1999, p 70) a mis en relief le fonctionnement synergétique des villes, des industries et des campagnes, à l'époque de la première révolution industrielle. Elle note que les matières détritiques étaient en perpétuelle circulation et le déchet n'existe pas. D'ailleurs, BARLES, pour souligner l'importance des nuisances qui accompagne le développement des villes, qualifie l'espace urbain du XVIII de ville délétère.

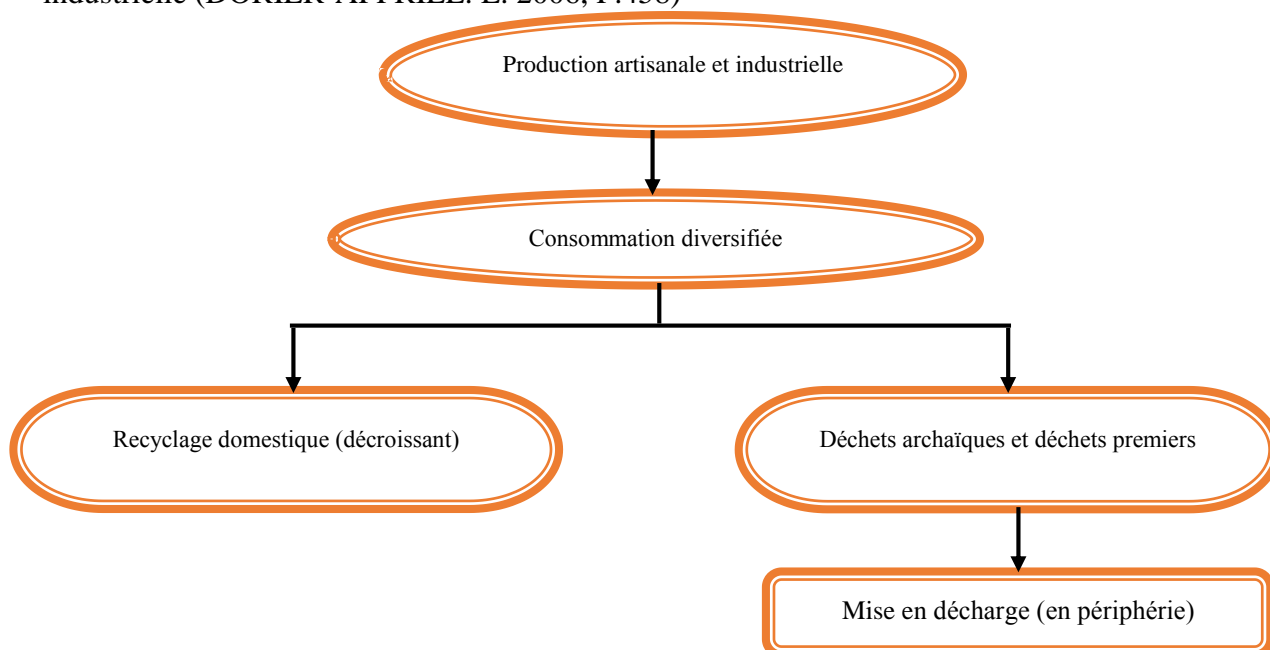
2.2.2. Le système hygiénique et linéaire comme première évolution du système traditionnel

Le courant hygiéniste est né à la fin du XVIII^{ème} siècle en Europe, selon lequel la conservation de la santé passe en priorité par la propreté du milieu ou de l'environnement. Initié par les médecins, les chimistes, les physiciens, les ingénieurs, etc., ce courant considère que la morbidité et la mortalité sont intimement liées aux conditions climatiques, météorologiques et topographiques. Plusieurs études ont montré la corrélation positive entre un environnement pollué et la dégradation de la santé humaine. BARLES (S) a évoqué dans ses écrits la "nocivité urbaine" qui a marqué cette époque (BARLES. S. 2017).

Durant cette époque, les villes apparaissent comme des lieux pollués, "en effet, l'une des principales caractéristiques des villes [européennes] aux XVIII^{ème} et XIX^{ème} siècle est l'importance des boues et matières en putréfaction qui la couvrent et des exhalaisons qu'elles produisent" (MONSAIGEON. B. 2017, p 40). Par conséquent, elles sont devenues des foyers de développement des épidémies (Choléra, maladies telluriques et saisonnières, fièvres diverses et variées, et en particulier intermittentes, etc.).

La multiplication des épidémies, de peste et de choléra, tout au long du moyen âge a certainement motivé les tentatives nombreuses de prise en charge des problèmes d'insalubrités publiques par le pouvoir central. Durant cette période, la plupart de villes sont confrontés aux problèmes d'insalubrité urbaine. Les hygiénistes, ayant progressivement tissé un lien entre la prolifération et l'accumulation des ordures et le développement des grandes épidémies, ont évoqué la nécessité d'éloigner les déchets de leur lieux de production, voir même de les détruire. L'évacuation et l'éloignement des déchets en dehors de la ville s'imposent en vue d'assurer l'hygiène. Dit autrement, après une très longue période de recyclage, le déchet est condamné à disparaître, soit par l'incinération ou la mise en décharge. La gestion des déchets est ainsi dit linéaire comme le montre la figure ci-dessous.

Figure 02. Système hygiénique et linéaire de la gestion des déchets durant la révolution industrielle (DORIER-APPRILL. E. 2006, P.458)



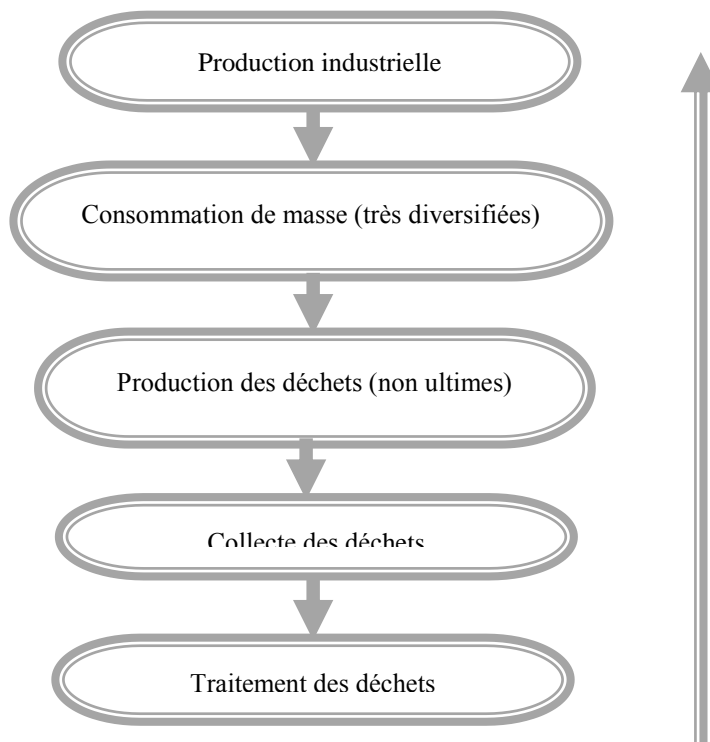
2.2.3. Système économique de la gestion des déchets : du déchet/rebut au déchet/ressource

Le système linéaire de gestion des déchets a atteint ses limites vers les années soixante-dix, avec la saturation de la capacité de charge de la biosphère (ADOUE.C. 2007,p 20). Les travaux dans ce sens sont, ainsi, de plus en plus nourris des interrogations et des débats scientifiques, politiques et associatifs notamment avec la prise de conscience environnementale. De même, les déchets sont redevenus perceptibles non seulement dans le paysage et les espaces dédiés à leurs stockage, mais plutôt par les effets et les externalités négatives qu'ils engendrent notamment par leurs concentrations.

Il s'avère que cette logique linéaire ne règle pas le problème mais le déplace. Dans l'urgence, les pouvoirs publics ont baptisé les CET⁵. Il est donc manifesté que le problème, dans ce cas, sera lié à la recherche de terrains pour stocker les déchets. Par conséquent, ces terrains se raréfient davantage et restent forcément distants des centres urbains, ce qui augmente les coûts d'acheminement des déchets. De plus, avec l'enfouissement des déchets, le problème n'est pas réglé, il est juste enterré (CAVE. J. 2019, p 05).

Le rapport de MEADOWS, cité précédemment, a animé les chercheurs en la matière à repenser et à s'interroger sur le devenir ou la gestion des déchets. Depuis, la gestion des déchets est passée, théoriquement d'une gestion hygiénique vers une gestion économique en considérant le déchet comme ressource en attente d'exploitation, comme le montre la figure ci-après.

Figure 03.Le système théorique actuel de gestion des déchets ou système économique (DORIER-APPRILL E. 2006, P.462).



Globalement, nous avons ainsi repéré trois types de systèmes de gestion des déchets : deux linéaires (traditionnel et hygiénique) et un autre circulaire émergent, qualifié de

⁵Le CET est considéré par de nombreux auteurs comme un glissement sémantique, alors que l'objectif visé reste le même le stockage des déchets.

système économique basé sur la valorisation des déchets. De ce fait, la durabilité de la gestion des déchets implique-t-elle la valorisation des déchets ?

2.3. La résurgence de la valorisation des déchets

Plusieurs recherches ont montré que la gestion des déchets dans les Pays en Voie de Développement (PVD) est complètement différente de celle des pays développés. Dans les premiers, la gestion est confondue avec le service de salubrité et d'hygiène publiques, dans la mesure où la première est réduite simplement à la collecte et à évacuation des déchets vers les dédies à leur stockage ou élimination. Alors, la valorisation des déchets n'en est pas une priorité. Par conséquent, dans les pays développés, la récupération et le recyclage des déchets relèvent d'une tradition industrielle depuis les années 1970.

Il ressort de ces mêmes travaux (NGNIKAM E. & TANAWA E.2006, pp12-13) que la gestion des déchets dans les PVD est souvent confrontée à plusieurs contraintes, dont nous citons :

- Contraintes institutionnelles : Il ressort que ce cadre réglementaire est inexistant ou obsolète vis-à-vis des besoins. Ces travaux ont mis en relief la multiplicité des acteurs institutionnels qui sont, par conséquent, source des conflits de compétence et d'intervention. Les administrations centrales détiennent souvent l'essentiel des moyens financiers et humains, alors que les responsables locaux font face au quotidien aux problèmes de déchets avec des moyens dérisoires.
- Contraintes financières : la pratique majoritaire, reconnue par les pouvoirs publics pour financer le service public de la gestion des déchets, est la perception d'une taxe d'enlèvement des ordures ménagères et le financement de la gestion des déchets par le budget municipal. Or, de nombreux auteurs ont constaté que cette taxe est d'un rendement fiscal faible (moins de 10% dans le cas algérien). En conséquence, les municipalités n'ont pas les moyens financiers de rendre le service auquel les populations pensent avoir droit. Le principe pollueur payeur, même s'il est évoqué dans les textes réglementaires, son application demeure problématique.
- Contraintes d'ordres administratif et politique : la gestion locale (au niveau des communes) est soumise à la décentralisation en cours dans tous les pays africains (création de nouvelles entités décentralisées, transfert progressif de compétences du pouvoir central vers les administrations locales). Dans ce contexte, la salubrité publique, est une des premières missions reconnues aux élus locaux. Cependant, le cadre permettant de remplir ces missions est rarement défini.
- Contraintes d'ordre technique : Au niveau local, il y a une absence totale de normes locales en la matière : pour les producteurs (les ménages, les entreprises et les industriels), l'objectif recherché est de se débarrasser de ses déchets, de les éloigner le plus possible de leur lieux de production, en quelque sorte, déplacer le problème vers d'autres espaces. Quant aux administrateurs locaux (au niveau des collectivités locales), la préoccupation majeure reste la salubrité et l'hygiène publique. Il est clair que dans ce cas, il y a confusion totale entre la gestion des déchets au sens propre du terme (qui devait intégrer les activités de tri sélectif, de récupération, de valorisation et de l'élimination) et le service d'hygiène publique.

Vers une gestion durable des déchets, quels scénarios pour le futur ?

Selon le rapport de la Banque Mondiale publié en 2018, la production des déchets pourrait atteindre 6 millions de tonnes/jour. Comment faire face à ces déchets ? BERTOLINI. B. (2011, p120) propose quatre scénarios possible pour le futur :

- ➔ Scénario de "*tout à l'incinérateur*»: à l'échelle mondiale, environ 7% des déchets ménagers sont incinérés. Ce n'est pas la panacée universelle, moins une mode d'élimination radicale, dans la mesure où son application est conditionnée par la composition des déchets ménagers et la maîtrise technique des gaz que génèrent les incinérateurs.
- ➔ Scénario de "*zéro décharges*": un scénario mixte entre incinération et recyclage. Dès et déjà, certains pays, comme la Suisse, la Norvège, la Suède, l'Allemagne, le Danemark, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Belgique, etc., ont mis en place moins de 20% voire 10% de leurs déchets ménagers aux décharges (réservées aux déchets ultimes).
- ➔ Scénario de "*tout recyclage*": c'est une solution radicale à pratiquer en cas de pénurie des matières premières, les produits issus de ce mode de traitement seront considérés comme des combinaisons temporaires des matériaux (boucler la boucle). Ce scénario idéaliste nous permet de passer d'une économie de *Cow-Boy* vers une économie de cosmonaute, au sens de l'auteur.
- ➔ Scénario de "*zéro déchet*": vise à réduire au maximum la quantité des matériaux mis en œuvre dans la production, de même, pour limiter les dépenses en énergie. C'est la tendance vers la dématérialisation des produits.

Les auteurs se concordent à dire que la gestion des déchets ne peut pas se reposer sur un seul mode, mais sur une combinaison des différents modes de gestion, tout en prenant en considération le contexte local. A cet effet, une hiérarchie des modes de traitement des déchets a été définie par les Nations Unies, dans le cadre de l'Agenda 21 et aussi la hiérarchie préférentielle de traitement des déchets introduite par la directive cadre européenne des déchets en 2008 est retenue comme référence au niveau international.

Figure 04. Pyramide des modes de traitement des déchets ménagers (BERTOLINI B. 2011, P.70).



En résumé, Nous constatons que la priorité est donnée à la réduction de la production des déchets à la source. En effet, toutes les politiques publiques de la gestion des déchets s'accordent à donner l'importance à la réduction de la production des déchets à la source. Une fois prise en compte, c'est la réutilisation et le recyclage qui doivent être privilégiés. Cette logique doit être envisagée dès la fabrication du produit, dans une logique d'éco-conception, mais également lors de la distribution. La dernière option, après l'incinération, est la mise en décharge ou l'enfouissement réservé techniquement aux déchets ultimes.

3. LA GESTION DES DECHETS EN ALGERIE : ESSAI DE SYNTHESE

Face à l'urgence du problème des déchets, l'Etat algérien a mis en place une solution d'urgence basée sur l'enfouissement comme l'unique mode de traitement des déchets. La valorisation des déchets, l'une des activités prioritaire dans la chaîne de la gestion des déchets n'était pas une priorité. Par contiguïté, au niveau de la wilaya de Tizi-Ouzou, la gestion des déchets est le reflet des choix politiques et économiques du pays en la matière. De plus, les externalités négatives (économiques, sociales et environnementales) se font ressentir davantage au niveau local.

3.1. Politiques publiques de la gestion des déchets en Algérie : bref aperçu

Eu égard de politique de développement suivie par l'Algérie après son indépendance, axée sur les industries industrialisantes, la protection de l'environnement, encore moins la gestion des déchets n'était pas une préoccupation majeure des pouvoirs publics.

Le Rapport sur l'Etat et l'Avenir de l'Environnement (RNE) établi en 2000 a recensé les problèmes environnementaux auxquels le pays est confronté, tels que: la dégradation du cadre de vie, l'intensification de pollutions diverses, l'insuffisance des traitements des eaux usées, la prolifération des déchets urbains et industriels, etc. A cela, il convient d'ajouter le problème de la littoralisation du peuplement et des activités économiques dont la pression sur la frange côtière sera sans nul doute forte. Les dommages liés à la dégradation de l'environnement engendrent un coût estimé à environ 7% du PIB de 1998, soit 3,5 milliards d'USD (MATE, 2002, p55).

Devant cette situation, le gouvernement algérien a défini la Stratégie Nationale Environnementale (SNE) en 2000 et a également mis en place un « Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD) » en 2002, dans lesquels la gestion des déchets constitue une priorité et une urgence majeure. La réalisation de ces programmes et les objectifs y fixés a impliqué : le renforcement et/ou la création des institutions d'accompagnement, spécialisées et d'appuis, le développement du cadre légal et réglementaire, l'introduction d'instruments économiques et réglementaires, la mise en place des ressources financières et projets d'investissements nécessaires ainsi que des programmes d'actions sectoriels en rapport avec les déchets.

3.1.1. Les différentes institutions d'appuis pour la gestion des déchets

En vue d'accompagner la mise en œuvre de la politique publique nationale de la gestion des déchets et de renforcer les dispositifs existants, plusieurs institutions spécialisées, nationales et locales, ont été mises en place.

- Ministère d'Aménagement du Territoire et de l'Environnement : créé en 2000, il est le premier responsable de la mise en application de la politique publique de la gestion des déchets. Dans le cadre du DD, le ministère est chargé : d'élaborer des politiques

nationales environnementales et d'aménagement du territoire; d'initier les textes législatifs et réglementaires relatif à la protection de l'environnement, d'assurer la surveillance et le contrôle de l'environnement; de délivrer des autorisations dans le domaine de l'environnement ; d'examiner et analyser les études d'impacts, des études de danger et les audits environnementaux (DJEMACI. B, 2019, p 116);...

- L'Agence Nationale des Déchets : Créée par le décret exécutif n° 02-175 du 20 mai 2002 et placée sous la tutelle du MATE, l'Agence Nationale des Déchets (AND) a un statut d'établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC). Elle a pour mission: d'apporter de l'assistance aux collectivités locales dans la mise en œuvre de politique nationale de la gestion des déchets; de promouvoir les activités liées à la gestion intégrée des déchets, notamment les activités de tri, de collecte, de traitement, de valorisation et d'élimination des déchets; de contribuer à la réalisation d'études, de recherches et de projets de démonstration, en diffusant l'information scientifique et technique et en aidant à la mise en œuvre de programmes de sensibilisation et d'information; de créer un espace de rencontre des opérateurs de déchets (la bourse de déchets).
- Observatoire National de l'environnement et du Développement Durable : Créé le 3 avril 2002, l'ONEDD est un EPIC, doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Il est régi par les règles applicables à l'administration dans ses rapports avec l'État, et il est réputé être commerçant dans ses relations avec les tiers. Il est considéré comme organisme compétent en matière de collecte, de traitement, de production et de diffusion de l'information environnementale (DJEMACI. B, 2019, p 117).
- Le conservatoire national des formations à l'environnement : Créé en août 2002, le CNFE a un statut d'EPIC. Il a pour missions principales: la formation des différents intervenants publics ou privés dans le domaine de l'environnement et l'éducation à l'environnement pour le grand public, notamment dans le milieu scolaire. Pour l'année scolaire 2002-2003, plus de 150 établissements ont été retenus dans un premier temps et ont bénéficié d'une campagne de sensibilisation.
- Des institutions au niveau local : afin d'assurer la gestion des déchets au niveau local, des institutions ont été créées, telles que les inspections régionales d'environnement, les directions de l'environnement au niveau des wilayas... Sur le plan opérationnel, la gestion des DMA relève de trois structures: les communes, l'EPIC de collecte et de nettoyage et EPIC de gestion des CET (EPWG-CET).

La commune (ou groupement de communes dans le cadre de l'intercommunalité) est le premier responsable de l'organisation de la gestion des déchets conformément au règlement en vigueur en la matière.

A partir de 2014, pour assurer plus de professionnalisme (DORBANE .N. & GUENDOUI .B. & MEZRIG .A. 2021, p34), la gestion des DMA est assurée par des établissements autonomes. La collecte et le transport des DMA ainsi que le nettoyage sont assurés par les EPIC de wilaya ou de communes, créés par des arrêtés de Wali portant des conditions de leur organisation et fonctionnement.

A ces deux établissements, il convient d'ajouter les opérateurs privés qui interviennent soit dans la collecte des déchets à travers les contrats de concession ou dans le traitement (récupération, recyclage, compostage, etc.).

3.1.2. Nécessité de renforcer le cadre réglementaire et juridique

La politique publique de gestion de déchet retenue dans ce cadre s'est concrétisée par la promulgation de la loi dite de "deuxième génération": la loi 01-19 du 2 décembre 2011 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets. Cette loi constitue le point de départ et la référence en la matière. Les principes de cette loi sont (MATE, 2002, p20):

- La prévention et la réduction de la production 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 ;
- l'institution d'outil de gestion: Le PROGDEM.

Depuis la loi 01-19 du 12 décembre 2011, les pouvoirs publics ont mis en place un cadre législatif étoffé, et des mesures financières et fiscales ont été prises pour encourager les activités de récupération et de valorisation. En effet, depuis les années 2000 et 2001, plusieurs mesures ont été instituées, la règle des trois P ; telles que la Fiscalité écologique ; Taxe d'enlèvement des ordures ménagères,...

3.2. Prima de l'enfouissement dans la gestion des déchets

Les réformes dites de "modernisation" de la gestion des déchets initiée depuis 2000, avec les moyens financiers, institutionnels, réglementaires, etc. y afférents qui auraient contribué à l'amélioration de ce domaine, a produit l'effet inverse. En effet, vingt ans après la mise en place de la politique publique de la gestion des déchets (à travers le lancement et la mise en œuvre du SNE et du (PNAE-DD en 2000), les résultats obtenus restent mitigés. Bien que le taux de la collecte des DMA ait connu une amélioration significative, en particulier dans le milieu urbain, en moyenne 87%, contre 67% en milieu rural (AND a, 2020 p53). Le nombre de décharges "sauvages" a aussi baissé. Sur un total de 6 000 décharges sauvages recensées en 2000, 4 500 ont été déjà éradiquées en 2014 (ASNOUNE. M. 2017,p 58). Actuellement, Elles sont environ 3200 à travers le territoire national (AND a, 2020 p132). Quant aux autres indicateurs de la gestion des déchets: le tri sélectif, la valorisation, l'enfouissement, le compostage, les résultats ne sont pas concluants.

La valorisation des déchets est très insignifiante, elle est estimée à environ 9,83% toutes filières confondues (AND a, 2020 pp 58-67), elle reste le maillon de la gestion des déchets en Algérie. Contrairement à l'objectif fixé en 2014 qui consistait à atteindre un taux de 40% pour l'année 2020. Alors qu'en réalité, il est nettement inférieur à 10%. Pour les déchets plastiques, ce taux légèrement élevé, il est d'environ 15%, mais il demeure faible comparativement au potentiel de déchets plastiques générés.

Bien que la part des déchets organiques dans la composition des DMA dépasse les 50%, le compostage représente à peine 1%. D'ailleurs, cette activité se résume seulement à quelques projets pilotes et à des initiatives et expériences menées par des associations

environnementales et par des citoyens. Sur le territoire national, il y a une seule unité de compostage privée à Blida⁶.

Comme évoqué précédemment, la politique publique de gestion des déchets a insisté sur la construction des centres d'enfouissement techniques des déchets. En effet, en 2020, sur 300 installations prévues en 2000, 221 ont été réalisés, dont 191 en cours d'exploitations (101 CET classe II et 90 décharges contrôlées). Le taux d'enfouissement des déchets est approximativement 45%, soit 6 millions de tonnes de déchets éliminés (AND a, 2020 p79).

Une autre limite de la gestion des DMA réside dans la saturation précoce des installations d'élimination de ces déchets, en raison de la pratique de "tout au CET" sans tri sélectif au préalable, encore moins la récupération. Sur les 197 casiers en exploitations 87 ont atteint un taux de saturation situés entre 50% et 100%, 24 sont saturés et 25 en sursaturations⁷. La durée de vie des casiers des CET a été ainsi raccourcie suite, entre autres, aux quantités de déchets enfouies. Dans la même lignée, sur les 101 CET en exploitation sur le territoire national, seulement 11 sont dotés d'un centre de tri des déchets ayant pour objectif d'intercepter les déchets valorisables avant de les enfouir (AND a, 2020 p82).

La gestion des déchets en Algérie est a priori une logique dite "linéaire", qui consiste à collecter les déchets et à les transporter vers les lieux de stockage ou d'enfouissement, avec un référentiel hygiénique et environnemental. Telle qu'est conçue dans les pays développés, pays "d'origine" de cette technique, l'enfouissement est réservé exclusivement aux déchets ultimes (déchets non valorisables). Alors qu'en Algérie, la gestion des déchets repose sur le "tout à l'enfouissement", il en résulte des tendances lourdes en matière de saturation précoce des CET, prolifération des dépôts "anarchiques des déchets, besoin en foncier pour construire d'éventuelles installations d'élimination des déchets, etc.

Dans cette optique de gestion linéaire, le déchet est considéré comme rebut, option non compatible avec les objectifs du développement durable.

En effet, cette gestion linéaire des déchets qui consiste à les déplacer de leurs lieux de production vers des lieux dédiés à leur stockage pour les impératifs hygiéniques et environnementaux ne règle pas le problème posé par les déchets mais le Transfert seulement. Dans cette logique, le déchet présente une valeur économique nulle ou négative et son détenteur cherche à s'en débarrasser. Le déchet a ainsi un statut de déchet/rebut, contrairement aux tendances actuelles qui sont fondées sur l'idée que le déchet est plutôt une ressource. Cette conception négative de déchet, déchet/rebut, sera sans équivoque source de dépenses de gestion pour les communes⁸, et génèrent des externalités économiques, environnementales et sociales négatives.

⁶ Trois unités de compostage d'une capacité de 10T/J chacune sont en cours d'achèvement (Mascara, Ben Abbes et Mostaganem) dans le cadre du projet d'appui à la gestion intégrée des déchets (AGID) lancé par le ME en collaboration avec la Direction de Coopération Belge. Ces unités seront alimentées par les déchets verts et déchets organiques issus des marchés et des trois CT réalisés dans le cadre du même projet (AND(a), 2020, P.81).

⁷ Un CET est constitué de 1 à 3 casiers voire parfois plus en fonction du foncier disponible et mobilisé à cet effet, et la quantité de déchets à enfouir. En 2020, les CET opérationnels compte 280 casiers, dont 197 opérationnels, 62 fermés, 2 & réalisés et non exploités.

⁸ Conformément à l'article 32 de la Loi n°01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, la commune est chargée d'assurer la collecte, le transport et l'enfouissement des déchets, dans le cadre d'un service public.

3.3. Les défis à relever pour une gestion durable des déchets

Comme souligné précédemment, les CET sont en phase de saturation précoce en raison du "*tout à l'enfouissement*", 70% des casiers sont saturés. La fermeture de certains est envisagée dans un futur proche, avec la perspective d'en ouvrir d'autres sites dédiés à recevoir les déchets en augmentation sans cesse, avec toutes les contraintes que cela peut impliquer, en particulier en termes d'opposition et du besoin du foncier. Certes, la mise en décharge est un maillon inévitable dans tous processus de gestion des déchets, mais elle doit être combinée à d'autres techniques, sachant que le CET ou la décharge est réservé techniquement aux déchets ultimes. Dans ce sens, quels sont les défis à surmonter pour que la gestion des déchets prenne une autre dimension compatible avec les objectifs du développement durable?

3.3.1. Contraintes techniques et financières

Le programme quinquennal de soutien à la croissance économique 2005-2009 a consacré 36,5 milliards de DZD au secteur de l'environnement dont plus de 50% consacrés aux déchets à travers le Programme National pour la Gestion Intégrée des Déchets Municipaux (PROGDEM) et le Plan National de Gestion des Déchets Spéciaux (PNAGDES). Dans ce cadre, il est prévu de financer les SDGDMA, outil de prise de décision et de planification, et la réalisation de 300 CET à travers le territoire national (MATE, 2002,p 56).

Depuis les années 2000, les pouvoirs publics algériens ont consenti des investissements importants pour la protection de l'environnement. Entre 2002 et 2016, l'Algérie a engagé des investissements d'ordre de 67,4 milliards de DZD, dont 53% destinés pour la construction et l'aménagement des CET et des décharges contrôlées, et ce dans le cadre de la modernisation de la gestion des déchets (DAFI K.2019). Toutefois, malgré ces différents investissements financiers, les résultats de la modernisation de la gestion des déchets mis en place depuis 2000 restent discutables et les objectifs fixés sont loin d'être atteints.

La mise en place d'une réelle politique de gestion des déchets entraînera des coûts supplémentaires pour les communes. Ceci s'explique par le souci d'améliorer à la fois les moyens de collecte et d'élimination. En théorie, le gouvernement a instauré la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM), dont sa collecte permettra de financer davantage cette nouvelle gestion, mais malheureusement, le taux de la collecte de la TEOM ne dépasse 15% sur le terrain. Par conséquent, le financement de la gestion des déchets est assuré par le budget des communes.

3.3.2. Cadre institutionnel itinérant, multiple avec un pouvoir limité ...

Malgré l'existence de multiples institutions, les capacités de ces dernières sont restées limitées à différents domaines : formulation de stratégies, coordination, études et recherches, contrôle et études d'impact. Au niveau décentralisé, la gestion environnementale au niveau local s'est avérée également très insuffisante.

3.3.3. Difficultés d'application de la réglementation et problème de recouvrement de la fiscalité

Sur le plan institutionnel et législatif, presque tout a été fait, néanmoins les conditions de mise en œuvre de réglementation et de recouvrement de l'assiette fiscale rencontrent des

difficultés sur le plan opérationnel. Nous aurions voulu questionner ces indicateurs au travers de la gestion des déchets.

Quant à la TEOM, le taux de sa collecte s'élève seulement à 15%. Il semble nécessaire donc de mettre en place une véritable politique de recouvrement des coûts pour garantir la gestion DMA. Paradoxalement, le financement de ce domaine est cependant, toujours tributaire du budget de l'État à travers principalement les programmes déconcentrés à hauteur de 95,5% et aussi à travers différents fonds des collectivités locales et des financements étrangers (MEER a, 2018).

Nous notons, depuis l'instauration de la fiscalité écologique, recouvrée par l'Inspecteur des impôts de la wilaya sur un état dressé par les services locaux de l'environnement, une quote-part de celle-ci a été attribuée aux communes, cette mesure a constitué de nouvelles ressources financières pour les collectivités locales. Les lois de finances pour les années 1992, 2002, 2003, 2004, 2006 et surtout celle de 2018 ont prévu de ristourner une part de la fiscalité environnementale aux communes.

4. CONCLUSION

Au terme de ce travail, nous pouvons constater à travers les différents arguments avancés que la solution au problème des déchets qui prévaut est bien l'enfouissement technique. Sans équivoque, le problème de saturation des CET avec la perspective d'en fermer certains et d'en ouvrir d'autres se pose avec acuité. En effet, la construction ou l'équipement d'un CET représente un grand défi aux pouvoirs publics, pour au moins deux raisons. La première est relative au besoin du foncier, estimé par l'AND à environ 400hectares/an. La deuxième contrainte est liée à l'opposition des citoyens à toute installation d'élimination des déchets⁹. Dans un tel contexte, les pouvoirs publics doivent veiller sur le prolongement de la durée de vie des CET. Cela ne sera possible que par la diminution des quantités de déchets à transférer vers ces sites, d'où la nécessité de la valorisation et du recyclage.

De plus, si les conditions d'exploitation des CET ne sont pas satisfaisantes, cette technique sera source de problèmes environnementaux énormes (infiltration des lixiviats, pollution des nappes phréatiques, pollution de l'air et des sols, ...). Or, les CET ont été créés pour limiter ces problèmes environnementaux. Alors, l'Algérie dispose-t-elle de moyens humains et techniques pour assurer la gestion de ces CET? Dans cette perspective, la question des déchets soulève de nombreuses lacunes. En effet, pour que les CET soient viables, il faudrait développer en amont les activités des récupérations, de la collecte sélective, de l'adhésion du citoyen, sensibilisation en continue (producteur de déchet au producteur trieur de déchets).

Manifestement, la gestion des déchets en Algérie demeure traditionnelle, guidée par les impératifs hygiéniques et environnementaux. En état actuel des choses, nous sommes loin d'une gestion économique fondée sur, entre autres, la valorisation des déchets. Alors, faut-il attendre que les décharges publiques et les CET soient entièrement saturés pour réagir et dépasser le stade de la réflexion ?

⁹C'est le syndrome NIMBY, acronyme de l'expression « not in my back yard », c'est – à dire pas dans mon jardin, utilisé pour qualifier l'attitude des citoyens ou des opposants à tous projet d'implantation de site du traitement des déchets.

Par ailleurs, pour faire de la valorisation des déchets un levier de développement local, nous ne pouvons nier le rôle et la volonté des pouvoirs publics qui doivent mettre en place des instruments techniques (tels les bacs de la collecte sélective) et réglementaires (normes et taxes environnementales), ainsi que des instruments volontaires (la sensibilisation, l'information, etc.), pour changer le comportement des acteurs concernés par la question. Seule la volonté politique nationale est en mesure de définir et de mettre en place un cadre référentiel en la matière, en vue de passer d'une économie dite de rejet à une économie dite de valorisation. Enfin, Pour s'inscrire dans une démarche préventive, la priorité est donnée plutôt à la réduction des déchets à la source (DORBANE N. & GUENDOUZI. B. & MEZRIG. (A. 2021, p46).

REFERENCES

- Adoue. C. (2007), "Mettre en œuvre l'écologie industrielle", Ed. Presses Polytechniques et universitaires Romandes.
- And(a), (2020) Rapport sur l'état de la gestion des déchets en Algérie.
- Asnune M. (2017), "Optimisation de la gestion des déchets ménagers dans quelques ville de l'Ouest algérien", thèse de doctorat en Génie Analytique et Environnemental, Université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem.
- Barles.S, (2005), « Invention des déchets urbains », Ed Champ Vallon, Paris.
- Barles. S. (1999) "La ville délétère. Médecins et ingénieurs dans l'espace urbains: XVIIIe-XIX siècle", Ed. Champ Vallon, collection milieux Champ Vallon, Paris.
- Bertolini. G. (2011), « Montre-moi tes déchets», Ed. l'Harmattan, Paris.
- Cave. J. (2019) « L'enfouissement des déchets n'est pas une panacée : le problème n'est pas réglé, il est juste 'enterré' '! » in L'Essentiel, la Newsletter du Réseau Projection.
- Dafi K. (2019), « Etude sur la stratégie nationale et plan d'actions de la gestion intégrée et de la valorisation des déchets à l'horizon 2035 », communication au séminaire nationale sur « la sensibilisation pour la gestion intégrée des déchets », organisé par la Direction de l'Environnement, Tizi-Ouzou.
- De Silgy .C (2009) « Histoire des hommes et de leurs ordures. Du moyen âge à nos jours », Ed Le recherche midi, Paris.
- Djemaci. B, (2019) Modèle de gouvernance et régulation du service de la gestion des déchets urbains en Algérie, in Revue IJEP, N°4.
- Dorbane N., GUENDOUZI B. et MEZRIG A. (2021), "Valorisation des déchets plastiques, une opportunité pour le développement local durable. Référence empirique à la wilaya de Tizi-Ouzou", in Journal of NorthAfricaneconomies, Vol 17/ N°25, Université de Chlef.
- Dorier-Apprill. E, (2006)"Ville et environnement", Ed. Sedes, Paris.
- Lupton .S (2011), « Economie des déchets. Une approche institutionnelle », Ed. De Boeck, Bruxelles.
- Mate, (2002), « Plan National d'Action pour l'Environnement et le développement Durable (PNAE-DD) », Alger.
- Monsaingeon B. (2017), « Homo detritus: critique de la société du déchet »,Anthropocène, Éd. du Seuil, Paris.

Meer, (a) (2018), Étude sur la Stratégie Nationale et Plan d'Actions de la Gestion Intégrée et de la Valorisation des Déchets à l'Horizon 2035 (SNGID 2035), Mission 2 : stratégie nationale à l'horizon 2035, Alger.

Ngnikam E. et Tanawa E. (2006), « Les villes d'Afrique face à leurs déchets », Ed. Université de Technologie de Belfort-Montbéliard.