

**Etude analytique de la gestion des déchets à Abu Dhabi durant la période
2012-2019**

**Analytical study of waste management in Abu Dhabi during the period
2012-2019**

SAOUD Wassila¹*, MEDDAHI Mohamed²

¹ Université de Bouira (Algérie) w.saoud@univ-bouira.dz

² Université de Bouira (Algérie) m.meddahi@univ-bouira.dz

Reçu le:22/02/2022

Accepté le:29/03/2022

Publié le:15./04/2022

Résumé : L'étude est venue identifier le cas des déchets et la méthode de leur gestion au niveau de l'émirat d'Abu Dhabi, car c'est l'un des émirats qui travaille à mettre en œuvre la stratégie des EAU pour atteindre les taux mondiaux les plus élevés dans le domaine de la durabilité des ressources et la protection de l'environnement. L'étude a révélé que le volume de déchets solides générés à Abu Dhabi varie d'une année à l'autre, et qu'ils sont générés de différents secteurs selon le niveau d'activité, car la croissance économique accompagnée d'un dynamisme des activités économiques signifie un volume plus élevé de déchets. Cependant, on constate au niveau de l'Emirat, que le volume de déchets dangereux est très limité, où il ne dépasse pas 02% dans les pires cas, du fait de l'utilisation et de la production de certains matériaux qui ne peuvent être complètement éliminés avec, notamment dans l'industrie chimique et le secteur médical. Cependant, Abu Dhabi travaille constamment, quelle que soit la nature des déchets qu'elle génère, pour utiliser les moyens les plus sûrs de traiter et d'éliminer ces déchets, en renonçant aux méthodes traditionnelles nocives telles que la combustion au profit de méthodes plus écologiques telles que le recyclage.

Mot clés : déchets, recyclage, valorisation des déchets, élimination....

Abstract: The study came to identify the case of waste and the method of its management at the level of the emirate of Abu Dhabi, as it is one of the emirates which is working to implement the strategy of the UAE to achieve the highest standards rates in the field of resource sustainability and environmental protection. The study revealed that the volume of solid waste generated in Abu Dhabi varies from year to year, and that it is generated from different sectors depending on the level of activity, as economic growth accompanied by a dynamism economic activity means a higher volume of waste. However, we note at the level of the Emirate that the volume of hazardous waste is very limited, where it does not exceed 02% in the worst cases, due to the use and production of certain materials which cannot be completely eliminated with, especially in the chemical industry and the medical sector. However, Abu Dhabi is constantly working, regardless of the nature of the waste it generates, to use the safest means of treating and disposing of this waste, forgoing harmful traditional methods such as burning in favor of more environmentally friendly such as recycling.

Keywords: waste, recycling, waste recovery, disposal....

* Auteur correspondant

1. Introduction:

La gestion des déchets est devenue un sujet très important qui fait l'objet de recherches et d'études, car les déchets sont devenus une source de revenus et un nouveau modèle pour l'économie, après qu'ils n'étaient qu'un coût pour l'entreprise et pour l'économie dans son ensemble, en plus de ses effets négatifs sur l'environnement et sur l'être humain.

Les Émirats arabes unis sont l'un des pays qui ont accordé une grande priorité et une grande attention à ce domaine, car ils font plusieurs bonds en avant dans leur tentative d'atténuer l'impact environnemental et de réduire au minimum les déchets, avec le lancement de plusieurs initiatives classées parmi les premiers au monde dans le domaine de l'économie circulaire, l'économie verte, les utilisations d'énergie propre et d'autres ; la gestion des déchets est l'un des mécanismes importants adoptés par les sept émirats, dont l'émirat d'Abu Dhabi, pour atteindre les objectifs fixés à cet égard.

Considérant l'émirat d'Abu Dhabi comme l'un des émirats les plus célèbres qui attire un capital financier, intellectuel et humain, dans plusieurs domaines, en raison des niveaux élevés qu'il a atteints dans plusieurs domaines, ce qui en fait une destination mondiale et un modèle d'expérience réussi, le problème de l'étude paru dans : "**Quelle est la réalité de la gestion des déchets dans l'Emirat d'Abu Dhabi ?**"

2. Aspects théoriques de la gestion des déchets

Afin d'entamer l'étude analytique, une présentation théorique est nécessaire pour éclaircir les notions de base de la gestion des déchets.

2.1. Définition de « déchets »

Selon l'union Européen, un déchet est : « toute substance ou tout objet dont le détenteur se fait ou bien dont il a l'intention ou l'obligation de se faire ».

Alors que la priorité en matière de gestion des déchets est la réduction à la source: cela consiste à en produire le moins possible, voire pas du tout.

Il s'agit « En priorité, de prévenir et de réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant leur réemploi.... ». (DIDIER, Mars 2013, p. 08 et 11)

2.2. Types des déchets

On peut distinguer plusieurs types de déchets selon le critère choisi pour la classification tel que: (SPI, 2014, pp. 11-15)

2.2.1. Selon l'origine du déchet : Selon ce critère, on peut regrouper les déchets sous trois catégories essentielles qui peuvent contenir les autres déchets :

2.2.1.1. *les déchets municipaux :* Les déchets municipaux sont constitués des déchets de la collectivité et des déchets ménagers et assimilés. Ces derniers regroupent les ordures ménagères et assimilées et les déchets occasionnels. La gestion des déchets municipaux relève des compétences des collectivités territoriales, la responsabilité de la collecte et du traitement des déchets des ménages est, à ce titre, assurée par les communes ou les établissements publics de coopération intercommunale

2.2.1.2. *les déchets d'activités économiques :* Les déchets d'activités économiques sont constitués de « tout déchet, dangereux ou non dangereux, dont le producteur initial n'est pas

un ménage ». Ils proviennent de l'ensemble des secteurs de production: agriculture, pêche, construction, artisanat, secteur tertiaire, commerce.

2.2.1.3. *les déchets de chantier* : Les déchets de chantier sont issus du secteur du bâtiment qui regroupe une multitude d'entreprises de taille et de fréquence d'intervention très différentes. Ce sont majoritairement des déchets inertes, parfois associés à la source avec des déchets non dangereux dans le cas des chantiers de réhabilitation de bâtiments par exemple.

Les terres polluées représentent le flux majoritaire de déchets dangereux du bâtiment. Du fait de leur nature et des volumes produits, les déchets de chantier ne peuvent pas suivre les filières traditionnelles de collecte et de traitement des déchets ménagers et des déchets des autres entreprises.

2.2.2. *Selon les propriétés du danger du déchet* : En fonction du degré de risque et de danger provenant des différents déchets, on reconnaît :

2.2.2.1. *les déchets dangereux* : Les déchets dangereux contiennent en quantité variable, des éléments dangereux présentant un risque pour la santé humaine ou pour l'environnement. Ces déchets présentent une ou plusieurs des propriétés de danger qui peuvent être de nature physico-chimique (par exemple propriété inflammable des solvants ou des hydrocarbures), sanitaire (par exemple risque infectieux des déchets d'activités de soins), ou encore, environnementale (par exemple risque de pollution des eaux).

2.2.2.2. *les déchets non dangereux non inertes* : Un déchet est présumé dangereux tant que la preuve de sa non-dangérosité n'a pas été apportée. Est donc un déchet non dangereux, « tout déchet qui ne présente aucune des propriétés qui rendent un déchet dangereux ». Les déchets non dangereux figurent sans astérisque dans la nomenclature des déchets. Ils sont soumis à une obligation de traçabilité et doivent être inscrits dans le registre de suivi des déchets.

De même, la déclaration annuelle est obligatoire et les entreprises assurant le transport, la collecte, le négoce ou le courtage de déchets doivent être déclarés ou agréés par l'administration compétente.

2.2.2.3. *les déchets non dangereux inertes* : « Tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine » est un déchet inerte.

2.2.2.4. *les déchets d'activités de soins à risques* : Les déchets d'activité de soin se définissent comme « les déchets issus des activités de diagnostic, de suivi et de traitement préventif, curatif ou palliatif, dans les domaines de la médecine humaine et vétérinaire ». Ils regroupent :

- les déchets d'activités de soins à risques,
- les déchets d'activités de soins non dangereux assimilés aux déchets ménagers,
- les pièces anatomiques (incinérées dans un crématorium spécifique),
- les déchets d'activités de soins à risques infectieux,
- les déchets à risques chimiques et toxiques,
- les déchets radioactifs.

Ces déchets sont générés par trois grandes catégories de producteurs : les établissements de santé, le secteur diffus et les ménages. Leur caractère infectieux et les risques qui en découlent, tant pour les personnes (professionnels de santé, patients, personnels de collecte et de traitement des déchets) que pour l'environnement, entraînent une politique de gestion particulière centrée sur la sécurité et la prévention.

2.3. Objectifs de la gestion des déchets

L'opération ou le processus de la gestion des déchets aux niveaux des entreprises ou au niveau national, vise à : (sans-auteur, 2002, pp. 06, 07)

- ✓ Prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la fabrication et sur la distribution des produits.
- ✓ Organiser le transport des déchets et le limiter en distance et en volume.
- ✓ Valoriser les déchets par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie.
- ✓ Assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets..., ainsi que sur les mesures destinées à en prévenir ou à en compenser les effets préjudiciables.
- ✓ Le principe pollueur-payeur, selon lequel les frais résultant des mesures de prévention, de réduction de la pollution et de lutte contre celle-ci doivent être supportés par le pollueur.
- ✓ Le principe de participation, selon lequel chacun doit avoir accès aux informations relatives à l'environnement, y compris celles relatives aux substances et activités dangereuses.

2.4. Méthodes de gestion de déchets

Selon le type, la quantité et le but, on peut gérer les déchets de plusieurs façons, essentiellement par : (sans-auteur-2, pp. 11-17)

2.4.1. La prévention : La prévention consiste à diminuer les quantités de déchets par :

2.4.1.1. la réduction de la quantité de déchets à la source : Les modes de consommation ne s'inscrivent pas dans une optique de Développement Durable et très peu est fait pour inciter à la prévention. Deux tendances qui favorisent la génération de déchets sont observées dans les sociétés de consommation :

- La promotion du confort et de l'hygiène qui engendrent la surconsommation de biens.
- La culture de la fonctionnalité qui inonde le marché de produits à usage unique, de produits sur-emballés ou des produits de qualité telle que leur durée de vie est courte.

Tous les niveaux de la société sont donc impliqués dans une politique de prévention.

Au niveau des ménages la prévention a lieu au moment de l'achat des biens de consommation. En d'autres termes, limiter les entrées de déchets est le meilleur moyen pour en diminuer le volume total.

Les entreprises quant à elles doivent être vigilantes lors de l'achat des fournitures et être prêtes à organiser la production et la distribution de biens en cherchant à réduire la quantité de leurs déchets. Au moment de la conception même du produit, il faudrait en effet penser à son éventuelle réutilisation, à la réduction de son emballage ou encore élaborer des produits de longue durée de vie, utiliser des conditionnements recyclables ou rechargeables.

2.4.1.2. la réutilisation : Réutiliser consiste à prolonger la vie d'un produit de façon en faisant en sorte qu'il puisse à nouveau servir pour un usage identique. Ainsi, un récipient lavé sera rempli à nouveau. La réutilisation n'est pas neutre au niveau environnemental. A ce niveau de gestion des déchets, les impacts ne sont plus dus aux déchets eux-mêmes mais aux procédés qui servent à leur remise en état (utilisation d'énergie, utilisation d'eau et impacts sur l'eau, utilisation de solvants, de produits chlorés...).

2.4.2. La valorisation : la valorisation consiste à diminuer les quantités de déchets par :

2.4.2.1. la valorisation matière (recyclage) : Le recyclage est une manière de réduire l'impact des déchets sur l'environnement dû à l'utilisation des ressources naturelles. La matière d'un déchet est transformée et redevient une matière première pour une autre

industrie. Ainsi les déchets qui se prêtent le mieux au recyclage sont les déchets inertes ou non dangereux (des ménagers et des industries).

2.4.2.2. la valorisation énergétique incinération avec récupération d'énergie : La valorisation énergétique consiste à utiliser l'énergie calorifique contenue dans le déchet en le brûlant. Cette méthode est inacceptable pour certains types de déchets ménagers ou industriels non dangereux (donc recyclables). C'est différent pour les déchets dangereux. Ces derniers se prêtent mal au recyclage en raison du coût et de la complexité des traitements physico-chimiques qu'ils doivent subir pour ne plus être dangereux. Ils sont ainsi le plus souvent revalorisés thermiquement, c'est-à-dire utilisés comme source d'énergie (dans les fours) dans d'autres secteurs industriels.

2.4.3. L'élimination finale : L'élimination finale consiste à se débarrasser de ses déchets par le dépôt définitif ou la destruction. Ces traitements sont des opérations de bout de chaîne, limitant les économies effectives de matière ou d'énergie. L'élimination finale ne devrait concerner que les déchets ultimes dont il est impossible d'en tirer quoi que ce soit.

Pour les déchets industriels non recyclables et présentant une fraction combustible, diverses stratégies de gestion, tant d'élimination que de valorisation, sont possibles, à savoir par ordre préférentiel :

- la co-valorisation,
- l'incinération dans les installations réservées aux déchets ménagers,
- l'incinération dans les installations réservées aux déchets industriels.

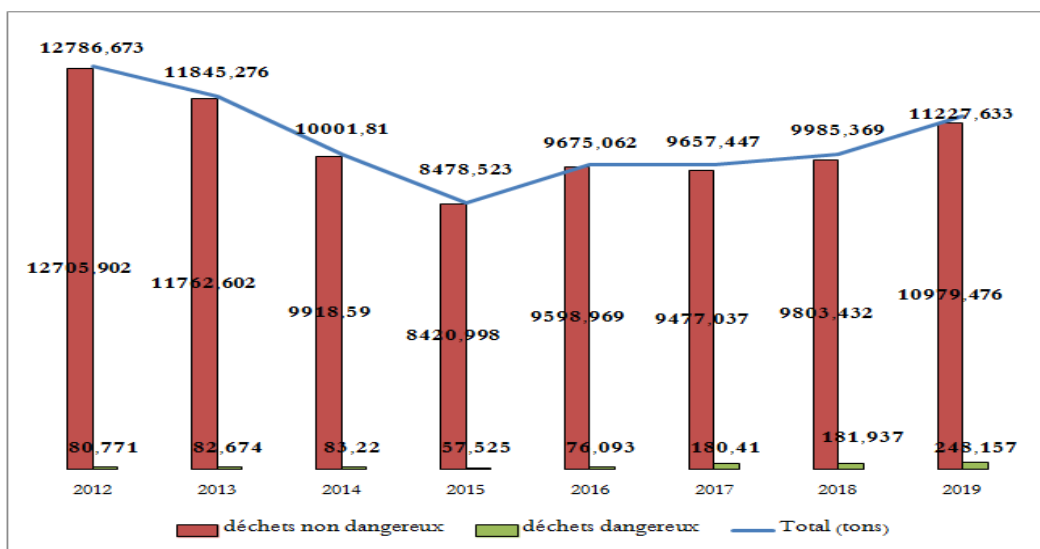
3. La gestion des déchets à l'Emirat d'Abu Dhabi durant la période 2012-2019 :

Les Emirats arabes unis sont l'un des pays arabes leader qui cherchent, par le biais de leurs stratégies environnementales, économiques et sociales, à atteindre les plus hauts niveaux du développement durable, tout en protégeant la propreté de l'environnement et en garantissant le droit des générations futures grâce à la durabilité des ressources. Dans ce contexte, l'émirat d'Abu Dhabi cherche à mettre en œuvre cette stratégie générale à son niveau, en adoptant tous les mécanismes et processus permettant d'y accéder, y compris la gestion des déchets.

3.1. La génération des déchets à Abu Dhabi :

Les déchets sont des produits des différentes activités humaines, au niveau des domestiques ou des industries ou d'autres activités, où le volume généré de ces déchets diffère d'une période à l'autre, et d'une activité à l'autre, selon plusieurs critères. Le total des solides collectés à Abu Dhabi est présenté en ce qui suit :

Graphique N°01 : Total des déchets solides à Abu Dhabi durant la période 2012-2019



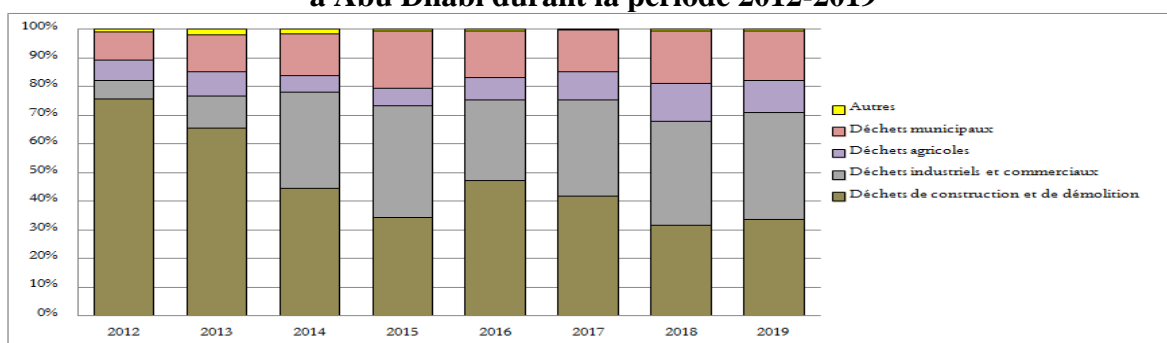
Source : (statistics-center, Jul 2020, p. 04)

Les données présentées dans le graphique précédent montrent que les déchets solides au niveau d'Abu Dhabi ont connu une baisse remarquable du 12.78 millions de tons enregistrés en 2012 à 8.47 millions de tons en 2015, pour avoir une augmentation annuelle continue jusqu'à atteindre 11.22 millions de tons de déchets solides en 2019.

Ce volume de déchets est le résultat de plusieurs activités menées au niveau d'Abu Dhabi, dans plusieurs secteurs, ainsi que les déchets des domestiques, mais ce qui est constaté c'est que les déchets dangereux ne représentent que moins de 02% et cela dans les pires des cas, alors que les déchets non dangereux dépassent les 98-99% des déchets produits durant la période de l'étude au niveau de l'émirat d'Abu Dhabi.

Le degré de dangerosité des déchets est liée généralement au type d'activité qui les génèrent, alors que les activités domestique par exemple produit des déchets non dangereux, on trouve que le secteur médical et industriel peuvent générer des déchets dangereux. On distingue la situation de ces secteurs en ce qui suit :

Graphique N°02 : Génération des déchets solides non dangereux par source d'activité à Abu Dhabi durant la période 2012-2019



Source : (statistics-center, Jul 2020, p. 06)

Les déchets non dangereux sont des matériaux qui ne causent pas de problèmes environnementaux graves et qui se caractérisent par la facilité d'élimination d'une manière écologique. Et le graphique N°02 indique qu'à Abu Dhabi plusieurs secteurs d'activité génèrent ce type de déchets, où on trouve le secteur de construction et de démolition, le secteur industriel et commercial, le secteur agricole, les municipaux et d'autres déchets qui incluent le secteur de pétrole et de gaz.

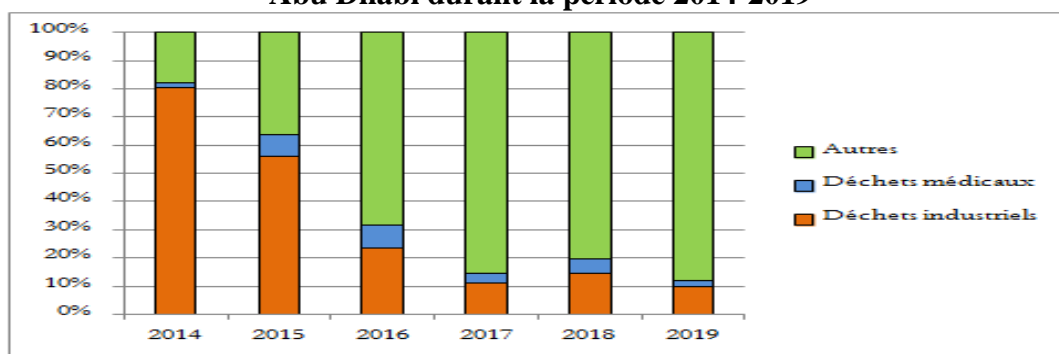
On trouve que les déchets de construction et de démolition ont constitué une grande partie des déchets non dangereux produit à Abu Dhabi avec plus de 75% enregistré en 2012, mais ce taux a connu une baisse annuelle remarquable jusqu'à 2019 où il a atteint 33.72% du total des déchets non dangereux ; par contre, les déchets industriels et commerciaux ont connu l'inverse cas, où on constate une augmentation croissante dans la contribution de ces déchets dans le total des déchets non dangereux produits, de 6.32% en 2012 à 37.29% en 2019.

Les déchets de construction sont constitués de matériaux d'isolation, de clous, de fils électriques, d'acier d'armature, etc. Quant aux déchets de démolition, ils sont causés par la destruction de bâtiments, de routes, de ponts ou d'autres structures, y compris le béton, les produits en bois, les bardeaux d'asphalte, les tuiles de brique, argile, acier et murs secs, ce que justifie le grand volume de déchets produit par ce secteur, et c'est le même cas que les déchets industriels et commerciaux où il s'agissent des déchets solides issus des entrepôts, des bureaux, des restaurants, des installations de stockage et des activités non industrielles dans les établissements industriels. On peut aussi ajouter que la croissance économique constatée dans l'émirat d'Abu Dhabi dans divers domaines avait un impact stimulant sur le volume de déchets solides générés.

Alors que les déchets agricoles, qui sont des déchets générés par les activités agricoles, y compris les cultures agricoles, les jardins, les déchets végétaux et les résidus animaux, représentaient en 2019 un pourcentage de 10.91% du total ; et les déchets municipaux, qui se composent des déchets des individus qui partent des lieux résidentiels, commerciaux, professionnels, industriels et autres, représentent un pourcentage de 17.55% du total des déchets non dangereux. Ces deux types de déchets non dangereux sont généralement stable, puisque les déchets municipaux se lient généralement au nombre de population et les activités menées par elle et qui ne connaissent pas un grand changement dans une période de 10 ans, ainsi que les caractéristiques physiques des déchets agricoles ne donnent pas un grand volume.

Tandis que les déchets dangereux sont les déchets qui, en raison de leur quantité ou de leur composition physique ou chimique, constituent un danger pour la santé humaine ou l'environnement lorsqu'ils sont manipulés, stockés ou éliminés de manière inappropriée, et malgré que ce type de déchets est très peu en Abu Dhabi, mais il existe puisqu'il est pratiquement impossible de les éliminer totalement des activités. Le graphique suivant montre les différents secteurs générateurs des déchets dangereux à Abu Dhabi :

Graphique N°03 : Production des déchets solides dangereux par source d'activité à Abu Dhabi durant la période 2014-2019



Source : (statistics-center, Jul 2020, p. 16)

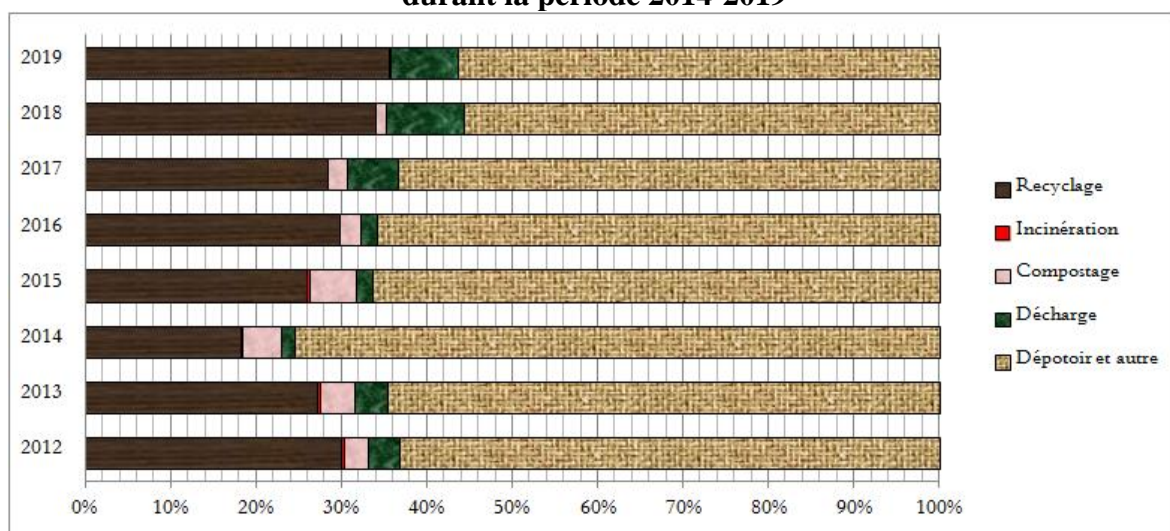
Comme il apparaît dans la figure précédente, on trouve que les déchets dangereux sont principalement générés par le secteur industriel et le secteur médical. Les déchets solides industriels dangereux sont des déchets toxiques, caustiques, inflammables ou explosifs, ou qui entraînent de la corrosion. Ils comprennent également les déchets qui contiennent des éléments lourds tels que le mercure et le cadmium. Ils peuvent être causés par la production et la préparation de produits pharmaceutiques ou de films issus de radiations médicales (usés ou endommagés) ou provenir de la production, de l'installation et de l'utilisation de pesticides ménagers, de pesticides de santé publique ou de déchets solides de laboratoires de recherche. Bien que les déchets médicaux s'agissent de déchets contenant des germes infectieux (bactéries - virus - parasites - champignons) ou des déchets pathologiques tels que résidus de salles d'accouchement, organes et tissus humains et tumeurs excisées.

Les deux secteurs représentaient plus de 82% des déchets dangereux en 2014 à Abu Dhabi, mais ils connaissent une forte baisse successive jusqu'à 2019 où ils ne dépassaient pas 12% du total des déchets dangereux générés, ce que signifie un grand effort mené par Abu Dhabi pour diminuer la production des déchets dangereux dès le début de l'activité. On indique que les autres déchets dangereux incluent les boues d'épuration (métaux lourds) et les déchets exportés.

3.2. Les méthodes de gestion des déchets au niveau d'Abu Dhabi :

L'émirat d'Abu Dhabi travaille en permanence pour protéger l'environnement et utiliser les meilleures et les plus récentes applications, processus et mécanismes de gestion de ses déchets, afin d'être l'un des modèles mondiaux à imiter dans le domaine de la durabilité des ressources et d'un environnement propre. Dans ce contexte, Abu Dhabi utilise de nombreux moyens disponibles pour gérer et éliminer ses déchets, en fonction de leurs natures et de leurs degrés de dangerosité. Ces moyens peuvent être résumés comme suit :

Graphique N°04 : l'élimination des déchets solides non-dangereux à Abu Dhabi durant la période 2014-2019



Source : (statistics-center, Jul 2020, p. 13)

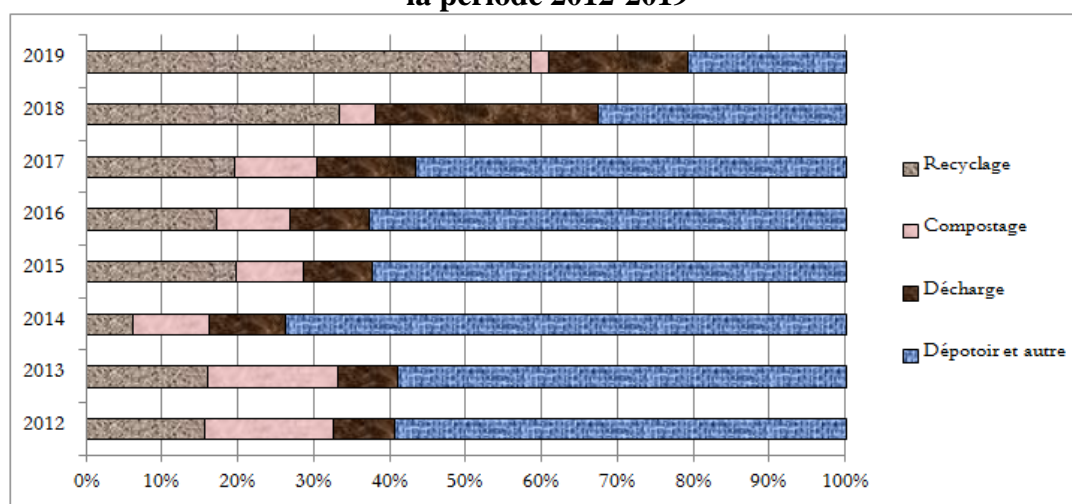
Selon ce graphique, on trouve qu'Abu Dhabi utilise plusieurs méthodes d'élimination de ses déchets non-dangereux, où le choix le plus fréquent est le dépotoir, suivi par le recyclage. Plus de 56% des déchets solides non dangereux collectés sont passés aux

dépotoirs pour les éliminer, avec une remarquable progression du taux de recyclage, qui est passé du 30% en 2012 à 36% en 2019, mais ce qui reste insuffisant en comparaison avec les efforts menés dans ce sens.

Les déchets compostés ne représentent pas un grand volume, avec un taux inaperçu en 2019, alors que les décharges ont connu une augmentation dans le volume des déchets solides dirigés vers eux. On constate aussi qu'Abu Dhabi évite le maximum d'utiliser la méthode de l'incinération dans l'élimination de ses déchets, et cela à cause des grands problèmes de santé et le taux élevé de la pollution causés par cette méthode.

En plus de ce que précède, Abu Dhabi s'accorde avec les déchets municipaux en particulier, en les éliminant par d'autres méthodes, qu'on peut conclure dans le graphique suivant :

Graphique N°05 : l'élimination des déchets solides municipaux à Abu Dhabi durant la période 2012-2019



Source : (statistics-center, Jul 2020, p. 15)

Pour les déchets municipaux, on remarque que les dépotoirs sont aussi utilisés d'une façon fréquente où plus de 50% du volume des déchets municipaux étaient éliminés par cette méthodes en entre 2012 et 2017.

Au même temps, une forte augmentation est enregistrée pour le recyclage, où une grande partie des déchets municipaux est orientée vers ce type de gestion des déchets, le taux a atteint 58% en 2019, ce qui est expliqué par l'importance de ce moyen dans l'élimination des déchets où la valorisation et la réutilisation sont des choix plus attractants que le jette de déchets sans en bénéficier comme le cas des décharges.

Le compostage est utilisé aussi dans le processus d'élimination des déchets solides municipaux, mais à des taux différent d'une année à l'autre, et cela selon le type des déchets générés et leurs compostabilité.

Abu Dhabi n'ignore pas aussi ses déchets dangereux où elle se concentre sur la réduction des effets négatifs potentiels du traitement et de l'élimination de ces déchets, et en 2019, l'émirat a choisi plusieurs types d'élimination des déchets dangereux comme suit :

Tableau N°01 : L'élimination des déchets dangereux à Abu Dhabi en 2019

	recyclage	déchets dangereux enfouis	incinération	autres
Total des déchets dangereux (tons)	4,366	116,72	2,317	124,754
%	1,76	47,03	0,93	50,27

Source : (statistics-center, Jul 2020, p. 17)

Le tableau montre que les déchets dangereux à Abu Dhabi sont principalement totalement éliminés, où on recycle qu'un taux simple de 1.76% du total, alors qu'on utilise pour eux, l'enfouissement et les autres méthodes chimiques, en évitant aussi l'incinération que peut provoquer des dommages environnementaux, et des effets secondaires négatifs sur la santé.

3. Conclusion:

Les efforts mondiaux qui encouragent la transition vers des pratiques respectueuses de l'environnement qui préservent les ressources disponibles, l'environnement naturel et les droits des générations actuelles et futures, ont incité les pays à se concentrer sur le dépassement de tout ce qui peut nuire à ce qui précède, et à utiliser des mécanismes et des modèles qui permettent une utilisation de ce qui est disponible, tout en en bénéficiant financièrement ; ce qui a généré le concept de gestion des déchets et accru son importance dans la recherche et les études, et dans les pratiques des entreprises et de l'économie.

Cette étude avait pour but de démontrer la réalité de la génération et la gestion des déchets au niveau de l'émirat d'Abu Dhabi durant la période 2012-2019, et a révélé plusieurs résultats dont :

- Les déchets présentent toute substance ou tout objet dont le détenteur se fait ou bien dont il a l'intention ou l'obligation de se faire, bien que la gestion des déchets consiste à réemployer ou détruire ces déchets.
- Les déchets collectés à Abu Dhabi sont majoritairement non dangereux, générés par de différentes activités économiques tels que la construction et la démolition, le commerce et l'industrie, l'agriculture et les municipaux.
- La croissance économique que connaît Abu Dhabi avait un impact motivant de la génération des déchets non dangereux, puisque toute activité humaine ou économique produit une quantité de déchets qui augmente progressivement avec le niveau et la cadence de ces activités.
- Les déchets dangereux à Abu Dhabi représentent un pourcentage marginal du total des déchets, ils sont généralement produits par le secteur médical et le secteur industriel, surtout les industries qui nécessitent une matière première chimique, ou que le produit est en lui-même chimique, en plus d'autres secteurs.
- Les taux des déchets dangereux générés par le secteur médical et industriel connaissent une baisse annuelle par rapport aux déchets qui incluent les boues d'épuration et les déchets exportés, et cela grâce aux politiques de production et de travail que les entreprises à Abu Dhabi essayent de suivre pour diminuer les déchets produits par leurs activités, surtout ceux qui sont dangereux.
- Abu Dhabi utilise plusieurs méthodes d'élimination de ses déchets, tout en dirigeant vers les solutions les plus écologiques, où elle a abandonné pratiquement l'incinération, et cherche à renforcer l'utilisation du recyclage pour ces déchets non dangereux.

- Les déchets municipaux à Abu Dhabi connaissent plusieurs méthodes d'élimination entre dépotoirs, décharges, recyclage et compostage, mais à des taux totalement différents d'une année à l'autre, avec l'enregistrement d'une forte croissance du recyclage en 2019.

A partir de ces résultats, **on recommande** la nécessité de plus d'investissements dans le cadre d'une gestion des déchets plus rentable tant qu'une nouvelle source de revenus dans le monde, par la valorisation de ces déchets et leur réutilisation afin de protéger l'environnement dans le cadre d'une vie plus propre et une économie plus verte souligné par la stratégie des EAU, dont Abu Dhabi

4. Références :

1. DIDIER, A.-F. (Mars 2013). *Gestion et traitement des déchets*.
2. sans-auteur. (2002, Mai). *Gestion des déchets. guide pour les établissements publics d'enseignement supérieur ou de recherche nationale*. France: sous-direction de la formation des personnels du Ministère de l'Education.
3. sans-auteur-2. (s.d.). *La gestion des déchets : objectif prévention*. Consulté le 02 15, 2022, sur <https://www.cgslb.be/sites/default/files/publicaties/gestion-des-dechets-objectif-prevention.pdf>
4. SPI. (2014). *Les déchets-définition, gestion, collecte, traitement, responsabilité, police spéciale*. Versailles: secrétariat permanent pour la prévention des pollutions industrielle en Vallée de Seine.
5. statistics-center. (Jul 2020). *Waste Statistics in Abu Dhabi Emirates*. Abu Dhabi: Government of EAU