

Thème de recherche :
« L'environnement au prisme des sciences sociales »

**L'économie circulaire : le recyclage des déchets plastiques
dans l'agglomération sfaxienne (Tunisie) :
étude du cas de la commune de Thyna**



Juillet 2024

Par : **Mahdia Soudeni** (Université de Sfax)

Sous la direction de : Mr. **Hassen Boubakri** (Universités de Sousse & de Sfax)

Le recyclage des déchets plastiques dans l'agglomération sfaxienne (Tunisie) : étude du cas de la commune de Thyna¹

Mehdia Soudeni
SYFACTE/Université de Sfax

Introduction

Le développement économique génère des déchets ménagers et industriels. Or, l'urbanisation croissante, *a fortiori* dans les pays du Sud, souvent peu dotés en ressources, entraîne une accumulation rapide des déchets dans les grandes villes. Plus encore, des variables spécifiques à chaque territoire compliquent la gestion des déchets.

L'économie linéaire est un modèle conventionnel productiviste qui participe à la conversion des matières premières en déchets après leur utilisation. En effet, seuls 9 % des déchets plastiques sont recyclés, 12 % sont incinérés, et 79 % finissent par être mis en décharge ou par être dispersés dans la nature. Cette situation ne cesse d'empirer, et le taux de recyclage reste très bas.

Contrairement au système urbain européen, où un système centralisé peut être mis en place pour permettre la circulation des déchets solides municipaux de façon invisible et valorisée, la gestion des déchets dans les grandes villes du Sud, au Caire par exemple, repose sur d'autres réseaux supposés protéger leur gestion. Dans les faits, le plastique ou le carton ne finissent pas en décharge ou incinérés, et c'est un secteur informel qui guide la gestion et le recyclage des déchets plastiques. Il existe des usines dans les quartiers résidentiels, de plus en plus industriels, appelés « *Garbage City* », où environ 60 000 personnes résident, dont la plupart travaillent dans la collecte, le tri, la transformation et la vente des déchets. Cette méthode de gestion est devenue une alternative de développement, permettant l'émergence d'une économie des déchets (Desvaux, Furniss, Tastevin, 2018, 2).

De son côté, la Tunisie produit 2,6 millions de tonnes de déchets chaque année, dont 0,8 million de tonnes de déchets plastiques : 85 % d'entre eux environ finissent dans des décharges formelles ou informelles, et seulement 4 à 7 % sont recyclés (Keingna, AFP, 2021).

Pour résoudre ce problème à l'échelle internationale, de nombreuses solutions ont été envisagées, parmi lesquelles figure en premier lieu l'économie circulaire, qui est « un système

¹ Cet article est tiré d'une recherche en cours de finalisation dans le cadre de la préparation d'un master de recherche sous la direction du professeur Hassan Boubakri (Université de Sousse, SYFACTE, CeTuMA).

de production, d'échange et de partage permettant le progrès social et protégeant le capital humain » (Bourdin, Maillefert, 2021, 2). L'avantage de ce système est, selon W. Zouari (2017), « l'utilisation optimale des ressources et la création d'un cycle de valeur positif basé sur de nouvelles façons de concevoir, de produire et de consommer, d'allonger la durée de vie des produits, de réutiliser et de recycler les composants ».

En Tunisie, la création de l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANGED) en 2005² rend compte de l'intérêt accordé à la collecte et à la gestion des déchets. La première filière de récupération des déchets plastiques, Ecolef³, lancée en 2001, visait la reprise et la valorisation des emballages en plastique (Moretto, Azaitraoui, 2015). Le plan consistait à inciter le secteur privé à collecter les déchets d'emballages en créant de petites entreprises de collecte et en revendant les produits collectés à l'ANGED. La collecte se fait essentiellement dans la rue ou dans les poubelles par l'intermédiaire des *barbecha*⁴.

Les crises récurrentes depuis 2011 et les actions de résistance des communautés locales qui subissent l'implantation de décharges publiques, telles que Borj Chakir, Agareb ou Guellala, nous ont amenés à nous intéresser à ce sujet et à étudier la collecte des déchets plastiques dans la commune de Thyna, au sud du Grand Sfax, une zone marquée par une forte activité industrielle et commerciale, et notamment le recyclage, la collecte, le traitement puis la valorisation des déchets, jusqu'à la production de produits et d'articles de plastique recyclé. Notre travail, qui repose sur l'étude de cette activité, met l'accent sur les étapes, les processus et les acteurs qui participent aux cycles de cette filière, à Thyna spécifiquement. Il aborde également leur statut (privé, formel/informel), leurs principales activités dans les filières de gestion des déchets et, enfin, leur localisation dans la ville.

L'approche méthodologique adoptée dans cette étude procède selon les étapes suivantes : 1. exploitation de la documentation et de la littérature scientifiques ; 2. identification des points de collecte, de regroupement et de valorisation des déchets plastiques, ainsi que des acteurs de statuts différents ; 3. réalisation d'entretiens approfondis avec les différents acteurs du recyclage et de la transformation des déchets, en insistant sur leurs parcours personnels, leurs trajectoires professionnelles et leurs positionnements dans le processus de gestion des déchets.

² L'ANGED est un établissement public à caractère non administratif créé en vertu du décret n° 2005-2317 du 22 août 2005, modifié par le décret n° 2017-603 du 16 mai 2017. Elle est considérée comme une personne civile financièrement indépendante, placée sous la tutelle de l'ancien ministère des Affaires locales et de l'Environnement.

³ La filière Ecolef est la première à valoriser un type spécifique de déchets en Tunisie en bénéficiant d'un encadrement légal (décret n° 97-1102 du 2 juin 1997). Le secteur de gestion des déchets bénéficie d'un système public de récupération et de valorisation des emballages plastiques (bouteilles d'eau, canettes, films plastiques, sachets et bouchons ; cf. Moretto, Azaitraoui, 2015)

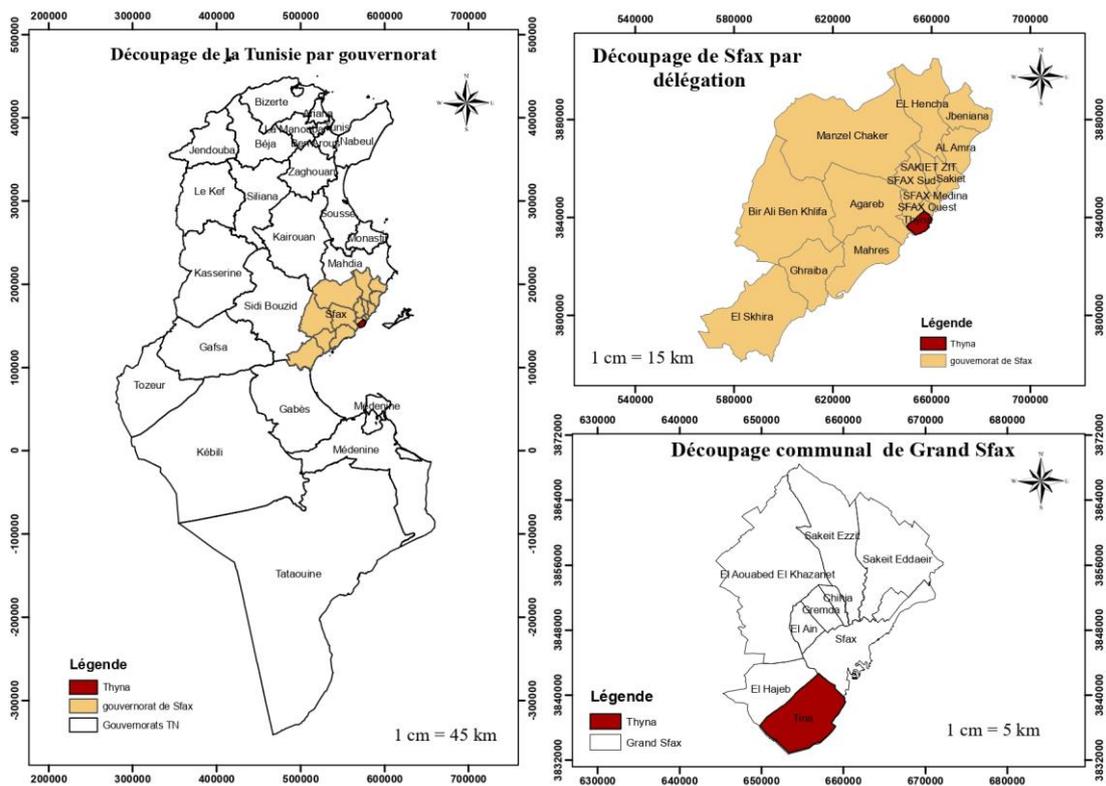
⁴ On appelle généralement « *barbecha* » les personnes qui collectent dans les poubelles et les décharges tout produit ayant une valeur commerciale ou industrielle, pouvant être vendu, recyclé ou valorisé.

I. Présentation de la zone d'étude

1. Situation géographique

Notre zone d'étude, la commune de Thyna (fig. 1), est située au sud de l'agglomération de Sfax. Elle est caractérisée par la présence d'industries, dont une partie est extrêmement polluante.

Fig. 1. Carte de localisation de la zone d'étude

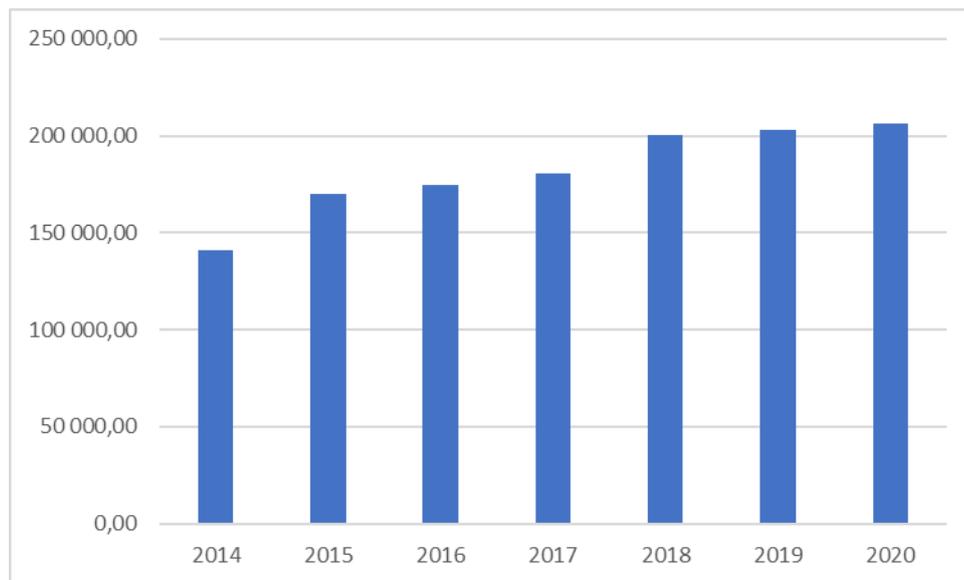


Conception : Mehdi Soudeni

2. Les déchets à Sfax : types de plastique et processus de transformation

La production des déchets ménagers et assimilés sur l'ensemble des municipalités de Sfax a atteint près de 206 151 tonnes en 2020 (fig. 2) contre 140 000 en 2014 (soit une augmentation de 40 % en six ans).

Fig. 2. Agglomération de Sfax : évolution des quantités de déchets ménagers et assimilés entre 2014 et 2020 (en tonnes)



Source : ANGED⁵

Après la collecte, la quasi-totalité des déchets ménagers et assimilés est acheminée vers les centres de transfert⁶, puis vers la décharge contrôlée d'Agareb, sans valorisation. En effet, malgré la législation en vigueur, le taux de valorisation reste très faible. Il est dès lors légitime de se demander quelles sont les catégories de déchets recyclés, et comment s'organisent les processus de transformation des déchets plastiques.

La matière plastique se décline en deux grandes familles : les thermoplastiques et les plastiques thermodurcissables⁷. Cette différence est fondée sur la réaction du plastique à la

⁵ Les données reproduites dans ce graphique sont tirées d'un entretien avec un responsable de l'ANGED.

⁶ La décharge contrôlée de Sfax s'appuie sur sept centres de transfert répartis essentiellement dans les zones d'habitation denses (Sidi Mansour, Sakiet Ezzit, El Ain, Menzel Chaker, Jebeniana, Mahres et Thyna). Ces centres de transfert sont utilisés par les communes avoisinantes, selon l'arrondissement de *R'bat* de Sfax.

⁷ Au niveau de la structure, les thermoplastiques se composent de chaînes de polymères positionnées en feuilles les unes parallèles aux autres, alors que les polymères des thermodurcissables forment une sorte de réseau. Sous l'effet de la chaleur, les thermoplastiques changent leurs propriétés mécaniques, ce qui permet de les ramollir et de les recycler par la suite.

chaleur (Buyck, 2018). Grâce à des visites organisées dans les lieux de collecte et de recyclage, nous avons pu identifier un catalogue des objets plastiques et une classification des déchets à trier. On peut dire qu'il existe une multitude de types de plastique, qui prennent diverses formes : PP, PET, PVC et le PE⁸. Pour recycler des matières plastiques, un ensemble d'étapes de tri et de purification est nécessaire pour ensuite pouvoir fabriquer de nouveaux produits en plastique : 1. tri des déchets plastiques ; 2. nettoyage ; 3. découpage ; 4. broyage et tamisage ; 5. enfin, granulation.

Il convient à présent de passer en revue les acteurs de ces processus de collecte de déchets, et de leur transformation dans la commune de Thyna.

II. Les acteurs et les processus de recyclage des déchets plastiques à Thyna

La gestion de déchets plastiques (collecte et recyclage) s'appuie sur plusieurs acteurs qui, pour la plupart, ne travaillent pas dans le système formel.

1. Les acteurs de la collecte des déchets plastiques

a. Les collecteurs de rue (barbecha)

Cette catégorie est très socialement vulnérable et stigmatisée par la société. La récupération des déchets constitue pour elle une source de revenus. On compte trois types de *barbecha* : les premiers sont placés en bas de la hiérarchie de la chaîne de recyclage des déchets. Ils collectent les déchets sur les trottoirs, les marchés, les dépotoirs, et les amassent dans des sacs à dos. Bien souvent, cette tâche incombe aux femmes⁹. Après la récupération, les déchets sont vendus directement aux grossistes, ou bien aux ateliers de broyage. Leurs revenus varient de 10 à 15 dinars par jour. Dépourvus de moyens de transport, certains *barbecha* accumulent les déchets chez eux pendant trois ou quatre jours, avant de vendre leurs marchandises aux grossistes. Trente ou cinquante kilogrammes de déchets plastiques rapportent 25 à 40 dinars.

Au contraire, les plastiques thermodurcissables se dégradent sous l'effet de la chaleur, ce qui ne permet pas de recycler les déchets appartenant à ce type de plastique. Voir à ce propos l'étude réalisée par Buyck (2018).

⁸ PP : plastique polypropylène ; PET : plastique polyéthylène téréphtalate ; PVC : chlorure de polyvinyle ; PE : plastique polyéthylène.

⁹ Par exemple, Fatma, 58 ans, *barbech* femme au foyer. Elle a travaillé pendant plus de huit ans pour aider son mari dans la collecte des bouteilles, des emballages plastiques et des canettes. Munie d'un sac à dos et sans moyen de transport, Fatma collecte une quantité de 18 à 22 kilogrammes de déchets par jour, ce qui équivaut à un revenu de 12 à 15 dinars. Puisqu'elle ne dispose pas de lieu de stockage, Fatma, comme les autres *barbecha*, travaille au profit d'un grossiste qui transporte tous les déchets collectés jusqu'aux usines de recyclage.

Quant aux *barbecha* du deuxième type, ils possèdent des charrettes à main ou encore des bicyclettes, et peuvent donc élargir leur zone de recherche.

Les collecteurs de déchets sont souvent connus dans les quartiers¹⁰ de Thyna. Lors de notre enquête de terrain dans la commune, nous avons pu discuter avec certains *barbecha* : HBA, par exemple, est âgée de 38 ans, et mère de trois enfants. Ce n'est qu'il y a quelques mois qu'elle a commencé ce métier. Elle nous confie qu'elle y a été contrainte après avoir échoué à trouver un emploi pour subsister. Elle travaille dur, matin et soir, pour ramasser des matériaux recyclables qu'elle cherche dans les conteneurs, dans les décharges informelles, aux pieds des arbres, *etc.* Elle déclare gagner à peine 25 dinars par jour.

Enfin, l'on distingue un troisième type de *barbecha*, ceux – principalement des hommes – disposant de charrettes tirées par des ânes, ou d'un véhicule. Certains exercent ce travail depuis une vingtaine d'années, récupèrent entre 30 et 60 kilogrammes de déchets, et gagnent 30 à 70 dinars par jour. D'autres collectent des déchets d'un autre type, tels que les métaux ferreux, ou ont recours au troc (avec par exemple des ustensiles de cuisine en poterie, contre des matières plastiques), puis revendent les objets collectés aux unités de recyclage. Ceux-ci gagnent à peu près 30 dinars par jour.

b. Les *barbecha* regroupeurs à domicile

Cette catégorie collecte les déchets et les conserve à domicile, dans un entrepôt ou dans un petit espace mis à disposition chez des voisins. Parfois, ils les laissent empilés sur le trottoir devant leurs maisons jusqu'à ce que les camions des collecteurs grossistes passent et achètent le lot. Certains *barbecha*, faute de point de collecte proche ou de moyens de transport fonctionnels pour se déplacer, conservent les déchets collectés pendant de plus longues périodes (plus de deux semaines). La quantité de déchets collectés peut atteindre 500 kilogrammes. Ils sont voués à être transférés vers le centre de collecte une fois un accord passé entre les *barbecha* et le grossiste.

¹⁰ Les citoyens et les propriétaires des cafés et restaurants aident souvent les collecteurs pour la classification et le regroupement des déchets plastiques (tels que les bouteilles et boîtes en plastique), ou même du pain sec, à l'intérieur de leurs établissements, en permettant aux *barbecha* de les y entreposer dans la journée.

c. Les collecteurs grossistes informels

Les collecteurs grossistes disposent de dépôts spécifiques pour y entreposer leurs déchets. Ils achètent toutes sortes de déchets plastiques recyclables auprès des *barbecha*, et acceptent tous les types de déchets (aluminium, carton, plastique, *etc.*), qu'ils trient et dont ils fixent le prix en fonction du matériau. Ils les vendent ensuite aux unités de recyclage, et le prix varie alors selon la quantité commandée par les fournisseurs des unités de recyclage. Notons également l'existence d'acteurs intermédiaires tels que les transporteurs qui travaillent pour leur compte, et transportent les matières recyclables vers des usines ou des points spécialisés. À Thyna, M. (30 ans), par exemple, travaille avec toutes les usines de recyclage dans les diverses phases de la chaîne de traitement des déchets. Pour les trajets en dehors de Sfax, il gagne 200 dinars, et 60 dinars pour les trajets à l'intérieur de la ville.

d. Les collecteurs grossistes conventionnés

Il s'agit des collecteurs qui disposent de dépôts aménagés pour les déchets. Les déchets sont achetés directement auprès des collecteurs informels ou des grossistes intermédiaires. Ensuite, ceux-ci stockent les matériaux de récupération n'ayant pas encore subi de reconversion et, enfin, les revendent aux points Ecolef de la ville de Sfax.

2. *Les acteurs dans les processus de transformation*

Il existe deux types de sociétés de transformation : les sociétés formelles réglementées, et les sociétés informelles non réglementées. Elles se distinguent par la matière destinée à la transformation.

a. Les sociétés formelles

La commune de Thyna abrite 5 entreprises qui emploient 250 personnes. Nous avons enquêté auprès de deux d'entre elles, spécialisées dans la production d'articles sanitaires et de produits en plastique. L'entreprise TIS (Thyna des Industries spécialisées), société de fabrication de sachets en plastique localisée sur la route de Gabès à 10 kilomètres du centre-ville, constitue la plus grande entreprise plasturgique de la ville, employant 152 salariés. Elle utilise deux

types de matières premières : le PEHD et le PEBD¹¹. Ce sont uniquement les résidus de PEHD qui sont recyclés. Les produits recyclés sont vendus aux grandes surfaces commerciales, pour 4 dinars le kilogramme. Les déchets PEBD sont quant à eux vendus notamment aux usines d'injection à environ 1 dinar le kilogramme. L'on distingue également une société d'injection plastique, spécialisée dans la fabrication d'articles sanitaires et de pièces techniques en plastique par injection, qui peuvent être utilisés dans des appareils électroménagers ou automobiles. Les déchets de fabrication sont réutilisés et transformés dans un fourneau grâce à une machine spéciale, appelée machine d'injection en direction du moule pour la mise en forme de la matière (fig. 3).

Fig. 3. Exemple de pièce transformée



Source : Mehdi Soudeni

b. Ateliers et unités informels

Les unités informelles utilisent aussi bien les déchets PEHD que PEBD pour obtenir un produit final. C'est le cas des usines qui produisent les tuyaux d'arrosage et des gaines électriques. Si l'on compte environ 4 unités de transformation, le nombre total des unités informelles dans le gouvernorat de Sfax est cependant très difficile à déterminer. Au sein de ces unités, les travailleurs sont en très petit nombre (environ 3 à 5 travailleurs par unité). Ces entreprises se situent dans une zone industrielle proche de la SIAPE¹² et de l'ancienne

¹¹ Matières polyéthylènes respectivement haute (PEHD) et basse (PEBD) densités.

¹² La Société industrielle d'acide phosphorique et d'engrais (SIAPE), fondée en 1952 à Sfax, est une entreprise publique de production et de transformation de phosphate, aujourd'hui GCT (Groupe chimique tunisien).

décharge sauvage de Thyna. Les unités de transformation utilisent des matières plastiques recyclées (triées, broyées et emballées) à l'aide d'un extrudeur, pour obtenir de nouveaux produits (comme un tuyau agricole).

Les usines de recyclage peuvent servir de dépôts de stockage des déchets vendus par les *barbecha*, ou de dépôts de stockage pour les sociétés qui produisent des emballages en plastique. Le prix d'achat d'un emballage est de 800 millimes (0,8dt) le kilogramme. Citons par exemple l'usine de production de gaines électriques, qui transforme les déchets PEBD et PEHD pour produire de nouveaux articles. Les gaines sont vendues à 25 dinars les 100 mètres.

3. Le marché de consommation du plastique recyclé

L'industrie plastique est en étroite relation avec les branches industrielles de l'agroalimentaire, de l'agriculture, des articles ménagers, *etc.* D'après l'Agence de Promotion de l'Industrie et de l'Innovation (APII), le tissu industriel en Tunisie comprend 289 entreprises du plastique, qui emploient 19 682 personnes. Parmi ces entreprises, 83 sont totalement exportatrices (TE), les autres étant non totalement exportatrices (NTE), c'est-à-dire à régime mixte, écoulant leurs productions aussi bien à l'étranger qu'en Tunisie. Elles emploient 9 644 personnes (APII, 2018).

En Tunisie, la demande croissante d'eau minérale et gazeuse a entraîné une augmentation significative de la production de bouteilles en plastique. Les branches de plastique rigide sont largement utilisées dans l'industrie pour fabriquer ces bouteilles ainsi que des bidons, représentant environ 53 % de la production totale de plastique du pays¹³. Les préformes en polyéthylène téréphtalate (PET) occupent également une place importante dans le secteur plastique tunisien, se classant juste après les films plastiques.

Plus spécifiquement, entre 2014 et 2018, la production de bouteilles d'eau minérale a connu une augmentation significative, passant de 775 000 bouteilles en 2014 à 1 300 000 bouteilles en 2018 (Kaabi *et al.*, 2020, 13), ce qui reflète clairement la tendance à la hausse de la demande. Mais celle-ci a également entraîné une augmentation des déchets plastiques générés

¹³ « Plus de 60 % des matériaux plastiques produits en Tunisie sont destinés à l'agroalimentaire » (étude), MAP. Agence marocaine de Presse – Ecology (site web), 26 avril 2021, [En ligne : <https://mapecology.ma/actualites/205463/>].

chaque année en Tunisie, atteignant environ 250 000 tonnes, avec seulement 10 000 tonnes effectivement recyclées, soit 4 % du total. Parmi les 10 000 tonnes recyclées, environ 67 % (soit environ 6 700 tonnes) sont traitées par le secteur informel (GIZ/SWEEP-Net, 2014).

III. Les dimensions sociales de l'économie de recyclage

La catégorie des récupérateurs (*barbecha*) semble constituer le groupe le plus marginalisé socialement, et le plus exposé aux conséquences de la crise économique que connaît la Tunisie. Cette marginalité sociale est encore plus remarquable dans le cas des femmes, dont les rémunérations sont souvent dérisoires, généralement inférieures à celles des hommes. Outre les femmes *barbecha*, il faut aussi prendre en compte les ouvrières des unités de transformation des déchets plastiques. De plus en plus confrontées à des discriminations de genre, les femmes exerçant dans la récupération et la transformation des déchets plastiques sont pleinement dépendantes des autres acteurs de la filière, qui imposent leurs conditions et n'hésitent pas à profiter de leur position de supériorité hiérarchique pour abuser de ces femmes : c'est notamment le cas des grossistes (de collecte des déchets plastiques) ou des chefs d'entreprises qui les emploient. Les femmes sont contraintes d'obéir à ces conditions pour gagner leur vie et subsister, *a fortiori* pour celles qui ont des familles nombreuses.

1. Collecte des déchets et inégalités sociales

a. Conditions de vie : précarité et marginalité sociales

Malgré le rôle prépondérant et central qu'occupent les *barbecha* dans le tri et la collecte des déchets, ceux-ci forment l'un des groupes sociaux les plus pauvres et marginalisés. Sans reconnaissance légale, ils n'ont pas de protection sociale. La collecte des déchets représente leur unique source de subsistance. La plupart vivent dans des quartiers populaires ou sont originaires de zones rurales. Notre enquête de terrain a révélé que la majorité d'entre eux (7 sur 12) sont analphabètes de niveau primaire. Parmi eux, les femmes assument l'essentiel des activités de collecte et de recyclage des déchets plastiques, travaux difficiles auxquels s'ajoute un environnement familial fragile et vulnérable. En définitive, il est très rare que les *barbecha*, et en particulier les femmes, parviennent à sortir de cette situation de précarité.

b. Mode de travail

Il est à noter que l'activité de récupération est exercée principalement par des hommes. Dans cette tâche, les femmes sont faiblement représentées : elles composent un quart de l'échantillon (soit 3 femmes sur 12), contre trois quarts pour les hommes (9 sur 12). En effet, les hommes se déplacent à bord de charrettes, ou encore de vélos ou de mobylettes tractant de petites remorques ou chariots pour le transport des produits de la collecte. Leurs tâches sont ainsi facilitées : ils peuvent ramasser des quantités de déchets plus importantes que les femmes, et en moins de temps. Les hommes peuvent ainsi collecter jusqu'à 30 kilogrammes par chariot, voire 50 kilogrammes s'ils ont des cyclomoteurs. Sans moyen de transport et d'acheminement de la collecte, il est difficile d'effectuer de longs trajets. Ainsi, en bas de la hiérarchie des *barbecha* se trouvent celles et ceux qui transportent de gros sacs de déchets sur leur dos, pour une quantité maximale de 10 kilogrammes, soit le tiers et parfois même seulement le quart des quantités collectées par les hommes quand ils sont motorisés ou bien équipés.

Tableau 1. Revenus journaliers des *barbecha* (en dinars tunisiens)

Moyens de transport	Revenus journaliers	Nombre de <i>barbecha</i>
Aucun	[10 ;15[2
Bicyclette	[15 ;18[1
Chariot	[18 ;25[3
Motocycle	[25 ;40[4
Véhicule	[40 ;70[2

Source : Mehdi Soudeni (enquête de terrain)

Les femmes sont aussi contraintes par leurs engagements domestiques : dès lors, elles sont condamnées à gagner moins que les hommes, puisqu'elles travaillent moins en termes de nombre d'heures. Ainsi, elles gagnent 10 à 25 dinars par jour, alors que les hommes peuvent gagner 40 à 70 dinars par jour.

L'accès aux moyens de transport traduit également des inégalités genrées et économiques, puisque les collecteurs qui ont les revenus les plus faibles sont généralement les femmes ; or, plus l'on dispose d'un capital permettant d'acquérir un outil de transport, plus le revenu est important. Nos enquêtes révèlent également que l'importance des revenus est principalement

liée à l'ancienneté¹⁴ dans l'activité, qui varie de 1 à 20 ans (cf. tableau 2). Le tableau suivant présente les revenus journaliers selon l'ancienneté du *barbech*.

Tableau 2. Revenus des *barbecha* selon l'ancienneté

Durée de carrière	Revenus journaliers	Nombre
≤ 1 an	[10 ;25[4
5 à 15 ans	[25 ;50[5
15 à 20 ans	[50 ;70[3
Total		12

Source : Mehdi Soudeni (enquête de terrain)

C'est notamment selon leur ancienneté que les *barbecha* multiplient leurs relations et parviennent à former un réseau avec les divers acteurs de ce secteur : cela explique la longévité de cette profession, à laquelle il faut cependant ajouter l'absence d'autres opportunités professionnelles.

c. La condition des femmes dans la collecte

Les femmes demeurent le groupe le plus marginalisé dans le secteur du recyclage ; elles travaillent souvent dans les unités de recyclage ou à la collecte de déchets en tant que *barbecha*. En termes de niveau de vie, les femmes semblent davantage confrontées à des situations difficiles, comme la présence d'au moins une personne handicapée dans la famille, les cas de divorce, ou encore l'obligation de transporter, sur plusieurs kilomètres, les déchets collectés sur leur dos. Certaines sont moins défavorisées, notamment celles qui disposent d'une sorte de charrette de transport à main qu'elles poussent huit heures durant. De plus, elles ne disposent d'aucune couverture sociale, et l'activité de récupération des déchets est leur seul moyen de subsistance, malgré des conditions de travail difficiles.

D'après les témoignages recueillis, les femmes *barbecha* sont victimes de plusieurs types de discrimination, dont voici quelques exemples : d'une part, elles exercent leur métier dans des

¹⁴ L'ancienneté, c'est à dire l'expérience, joue un rôle déterminant dans le profil et le statut des collecteurs (les *barbecha*).

conditions plus difficiles que celles des hommes ; de même, elles sont parfois empêchées de collecter les déchets dans des endroits accaparés par les hommes ; elles subissent également la stigmatisation des habitants des quartiers en particulier, et de la société en général. S'il arrive que certains compatissent à leurs conditions, ces femmes gardent un sentiment d'exclusion et de rejet de la part de la société dans son ensemble.

Je n'ai aucun moyen de transport pour les déchets que je collecte. Je suis contrainte de les mettre dans des sacs et de les transporter sur mon dos. Je collecte entre 14 et 20 kilos de déchets plastiques par jour pour les vendre à 8 ou 10 dinars. J'ai 4 enfants, mon conjoint est à la retraite et malade, il ne peut pas sortir de la maison. Je prends en charge les dépenses de la famille, mais les habitants m'aident aussi, car ils sont conscients de notre situation difficile [...]. Je suis reconnaissante envers les personnes qui ont de la compassion envers moi en tant que femme *barbech*, mais cela ne change pas le fait que je me sens toujours exclue de ma propre société. Je suis traitée différemment en raison de ma condition¹⁵.

Dans les usines également, les femmes subissent insultes et maltraitance de la part de leurs employeurs. Or, la majorité des ateliers et usines informelles de recyclage du plastique dans la commune de Thyna n'emploient que des femmes. Elles sont par conséquent dans des situations de vulnérabilité prononcée à toutes les étapes de la collecte et du recyclage des déchets plastiques. Cette surreprésentation des femmes dans ce secteur d'activité est principalement liée à la modicité de leur rémunération, qui représente seulement 336 dinars par mois, tandis que les hommes reçoivent un salaire mensuel de 500 dinars. Les patrons profitent de la disponibilité de cette main-d'œuvre féminine peu coûteuse, qui résiste aux mauvaises conditions de travail et qui accepte un salaire faible. De même, dans les ateliers et lieux informels de traitement des déchets, l'on attribue aux femmes les tâches les plus épuisantes comme la collecte, le tri, le broyage et le nettoyage des déchets. À l'inverse, les hommes, notamment ceux qui exercent dans le secteur formel, sont principalement impliqués dans l'achat et la vente des matériaux recyclables, pour un salaire supérieur à celui des femmes ; de plus, une majorité d'hommes occupe le sommet de la hiérarchie de cette filière. De telles conditions de travail confinent les femmes à un rang inférieur, et ne leur permettent pas de bénéficier d'une promotion sociale.

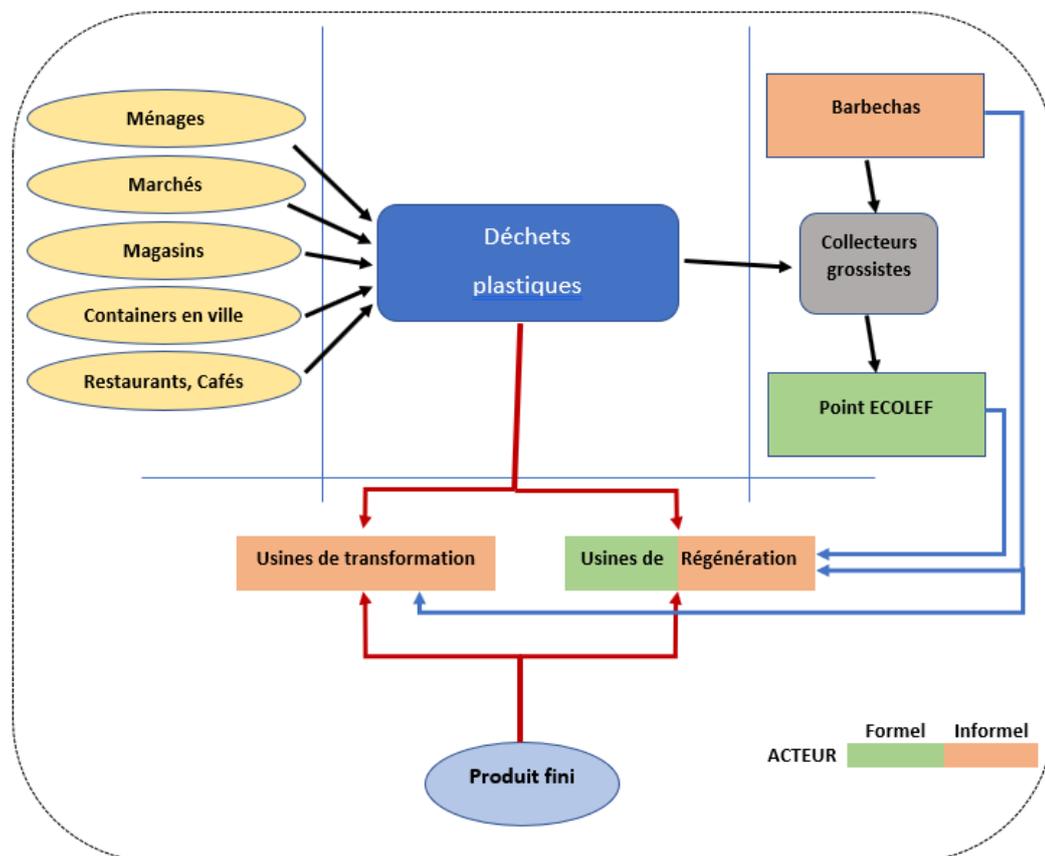
¹⁵ Extrait d'une interview avec Najia, femme *barbech* âgée de 62 ans qui collecte des déchets plastiques depuis cinq ans.

2. Collecte et rapports sociaux

a. Les relations entre les acteurs de la chaîne de recyclage du plastique

Toutefois, les rapports peuvent être plus apaisés (fig. 4) quand des exploitants de restaurants, de cafés, ou encore des habitants de certains quartiers mettent de côté des bouteilles en plastique ou les trient à leur profit. Mais à d'autres occasions, des conflits peuvent naître entre des *barbecha* et des habitants du quartier, allant jusqu'à nécessiter l'intervention des forces de l'ordre.

Fig. 4. Les acteurs du secteur de recyclage des déchets plastiques



Source : Mehdi Soudeni (enquête de terrain)

Le grossiste incarne souvent le point de rencontre entre les *barbecha* et les centres de recyclage. Dans certains cas, les *barbecha* travaillent directement avec les points de recyclage. Les grossistes profitent de leur position dominante dans ce secteur pour imposer leurs prix aux dépens des *barbecha*. Mais chacune des parties semble trouver son compte. Les

grossistes s'accordent directement avec les *barbecha* pour recevoir chaque jour des livraisons de plastique. Ils s'assurent toujours de peser la marchandise livrée par les *barbecha* suivant les normes, de les payer sur place, et de faire en sorte qu'ils y trouvent leur compte. Pour les *barbecha*, collaborer avec les grossistes est avantageux, car ceux-ci acceptent tous les types de plastique. Mais à l'inverse, ils évitent de traiter avec les ateliers de recyclage, qui n'acceptent qu'un seul type de matière plastique.

Dans la commune de Thyna, l'on compte deux grossistes impliqués dans le recyclage des déchets plastiques. Cependant, ils ont des approches différentes de leur activité de recyclage. Ecolef se concentre exclusivement sur les ateliers de régénération. Ses travailleurs acceptent uniquement deux types spécifiques de plastiques, à savoir le PE (polyéthylène) et le PET (polyéthylène téréphtalate), et ils les achètent à 500 millimes le kilogramme. Ecolef revend ensuite les quantités acceptées aux recycleurs conventionnés pour 100 millimes le kilogramme. Mais, malgré sa mission d'encourager le recyclage, Ecolef rencontre des difficultés pour collecter des matières plastiques de bonne qualité en raison des prix offerts, qui sont bas, et des restrictions sur les types de plastiques acceptés. Cette situation met en évidence une pénurie d'unités de recyclage conventionnées en partenariat avec Ecolef dans la commune de Thyna. En effet, l'unique usine conventionnée de la région est à l'arrêt depuis six mois, ce qui signifie qu'il n'y a pas suffisamment d'installations conventionnelles pour traiter les plastiques collectés par Ecolef selon ses critères.

Dans le secteur informel, les collecteurs de plastique cherchent à vendre toutes les quantités collectées à un meilleur prix. Un centre de régénération informel opère dans cette sphère et accepte différents types de plastiques, tels que le PP (polypropylène), le PE, le PET et le PS (polystyrène) sur commande. Les prix proposés par ce centre de régénération varient de 800 millimes (pour le PP) à 1,5 dinar (pour le PET) le kilogramme. Ainsi, les collecteurs préfèrent vendre leur plastique au centre de régénération informel qui offre des prix plus élevés et accepte une plus grande variété de types de plastiques. Cette situation aggrave les difficultés d'Ecolef, qui peine à collecter des quantités suffisantes de plastique de bonne qualité en raison de la concurrence informelle et de la pénurie d'unités de recyclage conventionnées dans la région.

Il existe par ailleurs des centres de recyclage qui regroupent les deux étapes de broyage et de granulation dans le processus de traitement, tandis que d'autres séparent les unités de broyage

des unités de granulation. Enfin, le produit est vendu aux usines de transformation, qui l'utilisent pour réduire leurs coûts de production.

Le domaine du recyclage reste étroitement dépendant des grossistes et intermédiaires. Les *barbecha* occupent le bas de la chaîne de recyclage, ils sont victimes de nombreuses pratiques de discrimination et d'exploitation de la part des autres acteurs situés en haut de la chaîne. Au sommet, l'on trouve les usines de transformation, qui trouvent dans le recyclage une alternative pour réduire les coûts de production. À l'échelle intermédiaire, l'on trouve les demi-grossistes, les recycleurs des premières étapes (régénérateurs du plastique) et les grossistes. Enfin, notons que l'intervention de l'État demeure négligeable et marginale dans ce domaine, malgré les discours, les législations en vigueur et l'existence de l'ANGED.

- b. Le rôle central des acteurs informels dans la gestion des déchets plastiques : une contribution à l'amélioration de l'environnement urbain

Le secteur informel occupe une place centrale sur les plans social, économique et environnemental. Il a donc une fonction centrale et déterminante. Mais cette idée, également centrale, mérite que l'on s'y attarde : bien que non (ou peu) reconnu, le rôle des *barbecha* en premier lieu, et derrière eux les autres intervenants informels dans la chaîne de collecte des déchets plastiques, est primordial dans la mesure où tous ces acteurs participent indirectement à deux fonctions principales.

D'une part, ils contribuent à la propreté des villes autant, si ce n'est plus, que les municipalités, par la collecte de tous les déchets recyclables, y compris plastiques dans notre cas d'étude. Leur travail a un impact significatif sur l'environnement urbain en réduisant la quantité de déchets abandonnés dans les rues et en les acheminant vers les centres de recyclage appropriés. Ils contribuent également à la protection durable de l'environnement en général, et urbain en particulier, par la collecte des déchets plastiques, qui sont par définition non dégradables à court et à moyen termes, et ne le sont qu'à très long terme (entre 400 et 1000 ans en fonction du type de plastique). En empêchant ces déchets d'atteindre les cours d'eau, les sols et les écosystèmes, ces acteurs informels jouent un rôle crucial dans la préservation de l'environnement pour les générations futures.

Par conséquent, l'État et les collectivités locales et régionales sont fortement redevables de plus de considération et de reconnaissance vis-à-vis de ces acteurs, dont le rôle est central dans la propreté urbaine et la protection de l'environnement. Il est essentiel de mettre en place des politiques et des programmes qui soutiennent et valorisent leur travail, en leur offrant des formations professionnelles, un accès aux équipements appropriés, et en reconnaissant leur contribution à la société.

À côté de ce rôle central, nous pouvons ajouter la contribution de cette filière à la création de sources de revenus et d'emplois que procurent les activités de cette filière aux ménages notamment modestes. Les femmes sont parfois les premières bénéficiaires de ces revenus, malgré la pénibilité des conditions de la collecte et de la stigmatisation dont elles font l'objet. Beaucoup d'entre elles ont gagné en autonomie, et ont renforcé leur place dans leurs familles et dans la société en général. Ainsi, en plus de leur impact environnemental, ces acteurs informels jouent un rôle important dans la lutte contre la pauvreté et la promotion de l'égalité des genres. Il est primordial de reconnaître et de soutenir ces efforts, afin de favoriser leur intégration économique et sociale.

3. *L'impact environnemental des déchets à Sfax*

a. Crise environnementale et tensions sociales : la décharge d'El Gonna à Agareb

« La ville de Sfax se caractérise par de nombreuses contraintes environnementales qui sont un frein au développement de l'agglomération »¹⁶. La gestion des déchets s'est fortement détériorée en raison du manque de coordination entre les différentes entités institutionnelles chargées de gérer ce secteur à différentes échelles (services d'hygiène de la propreté et de la protection de l'environnement des municipalités, service d'aménagement du territoire, ANGED, etc.) S'y ajoutent un manque de financement et de personnel qui entrave le processus de collecte des déchets, l'absence d'équipements, et la faible capacité de collecte.

L'une des conséquences de cette situation est la crise aiguë qu'a connue la région sfaxienne en 2021-2022 en raison des tentatives de réouverture de la station de décharge contrôlée d'El Gonna, dans la délégation d'Agareb, à l'ouest de l'agglomération. Ces tentatives de

¹⁶ Voir à ce propos l'Atelier de Coopération Internationale 2013, sous la direction de Ali Bennis, Emmanuel Matteudi et Jean-Michel Roux : « Regarder Sfax », [En ligne : <https://www.calameo.com/read/002901627c8c9e9ff2baf>].

réouverture ont suscité des mouvements sociaux de protestation des habitants de Agareb, qui ont dénoncé la dégradation continue de leur environnement et de leur cadre de vie causée par la décharge ; d'autant que celle-ci a été fermée dans un premier temps suite à un long processus judiciaire au terme duquel les habitants de Agareb ont obtenu gain de cause (*Inkyfada*, 2021). La situation a pris une nouvelle tournure lorsque des tonnes de déchets se sont accumulées dans les rues de la ville de Sfax (fig. 5), menaçant la santé des citoyens. En témoigne un exemple particulièrement éloquent : 545 personnes jettent leurs ordures dans un seul et même conteneur public, soit environ 0,8 kilogramme par jour et par habitant¹⁷. Les conteneurs publics sont donc en nombre insuffisant, ce qui cause une accumulation des déchets au bord des routes et crée, dans certaines zones, des décharges informelles. Les autorités peinent à trouver une solution durable à ce problème.

Fig. 5. Accumulation des ordures ménagères dans le centre-ville de Sfax (2021)



Source : Mehdi Soudeni (2021)

La situation s'est aggravée lorsque des affrontements ont éclaté dans la délégation d'Agareb suite à la décision du gouvernorat de Sfax de rouvrir la décharge contrôlée d'El Gonna. Un manifestant a perdu la vie après avoir inhalé des gaz lacrymogènes lors des affrontements avec la police¹⁸.

¹⁷ *Ibid.*

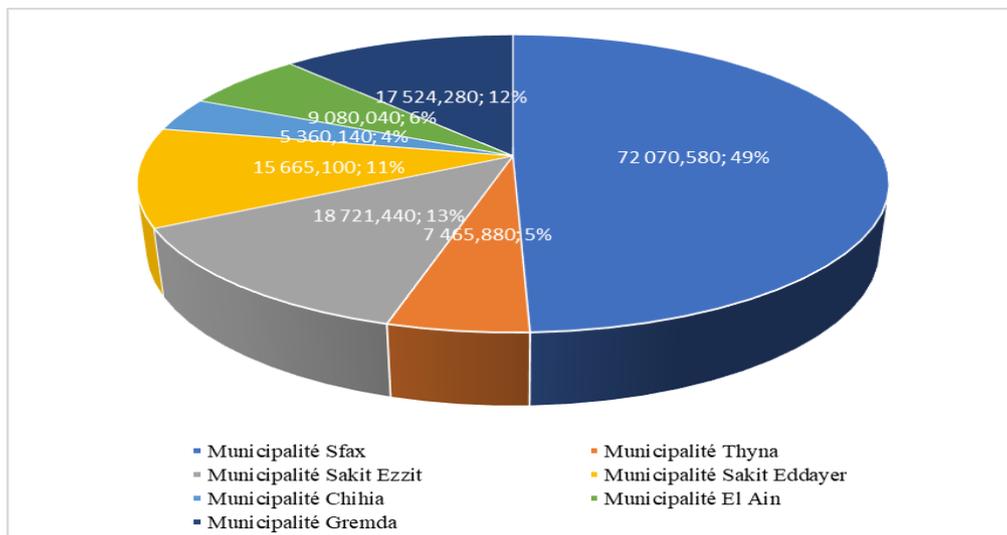
¹⁸ « Crise des déchets en Tunisie : un manifestant meurt après des tirs de gaz lacrymogène », *France 24*, 9 novembre 2021, [En ligne : <https://www.france24.com/fr/afrique/20211109-crise-des-d%C3%A9chets-en-tunisie-un-manifestant-meurt-apr%C3%A8s-des-tirs-de-gaz-lacrymog%C3%A8ne>].

Pendant plus de 6 mois après la fermeture de la décharge contrôlée d'El Gonna à Agareb, les déchets se sont accumulés dans les rues. Les communes de Gremda et de Sfax ont été les plus touchées par la crise de déchets : chaque jour, 40 tonnes d'ordures ménagères ont été déversées dans les rues de la ville de Sfax¹⁹. Le maire de Gremda a alors fait appel à la présidence de la République pour sauver la commune. La situation était d'autant plus compliquée qu'il s'agit de la deuxième plus grande ville du pays, une métropole régionale qui abrite plus de 600 000 habitants.

b. Accumulation des déchets et dégradation de l'environnement

La quantité de déchets collectés dans la municipalité de Sfax a atteint, en l'espace des 9 mois qui ont précédé la fermeture de la décharge d'El Gonna, 72 070,580 tonnes, suivie de celle de la municipalité de Sakit Ezzit (18 721,440 tonnes) et de Gremda (17 524,280 tonnes) sur la même période. Ces quantités importantes de déchets accumulés indiquent l'ampleur de la crise dans cette commune.

Fig. 6. Répartition de tonnage des déchets dans les municipalités de Sfax en 2021

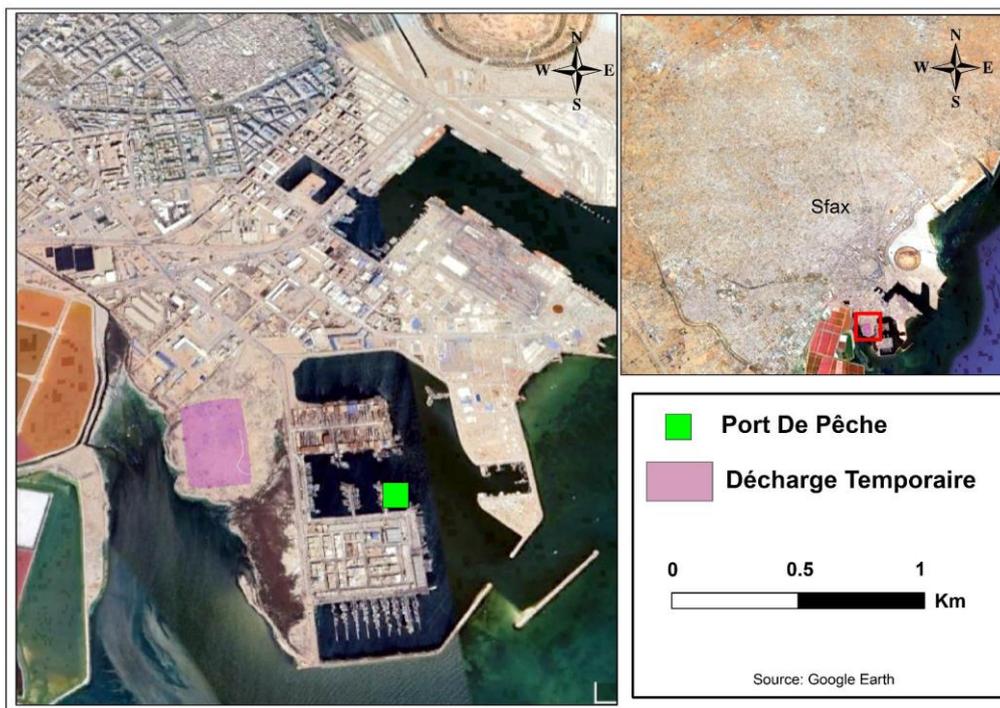


Source : ANGED (2021)

¹⁹ Voir à ce propos la vidéo de Chahrazed Chamsi publiée en février 2022 sur le site *Tunisienumerique.com* : « Chiffre du jour : 40 tonnes de déchets ménagers jetées quotidiennement dans les rues de Sfax ! », [En ligne : <https://www.tunisienumerique.com/chiffre-du-jour-40-tonnes-de-dechets-menagers-jetees-quotidiennement-dans-les-rues-de-sfax-video/>].

En juillet 2022, les opérations de collecte des déchets ont repris, et plusieurs tonnes ont été ramassées dans les municipalités de Gremda, El Ain, Chihia, Hajeb et dans le Grand Sfax, et mises dans une décharge installée temporairement, située à proximité de la route qui mène au port de Sfax (fig. 7).

Fig. 7. Carte de la décharge temporaire de la ville de Sfax



Source et regroupement : Mehdi Soudeni

Quelques mois plus tard (fin octobre 2022), et en réponse à l'appel du ministère de l'Agriculture et de la Fédération régionale de l'Agriculture, cette décharge temporaire a été fermée définitivement par arrêté du maire de la ville ; mais il suffira de deux semaines pour que les déchets s'entassent de nouveau dans les rues, à proximité des hôpitaux et des écoles (fig. 8, 9 et 10).

Fig. 8. Accumulation des ordures ménagères dans le centre-ville de Sfax à proximité d'une école



Source : Mehdi Soudeni (novembre 2022)

Fig. 9 et 10. Accumulation des ordures ménagères dans le centre-ville de Sfax



Source : Mehdi Soudeni (novembre 2022)

Le quotidien des Sfaxiens, devenu insupportable, génère alors des actes de vive protestation de la part des habitants en colère : plusieurs points de collecte de déchets sont incendiés (fig. 11 et 12). Un incendie se déclare le 15 novembre 2022 à la décharge de la route du port, ce qui aggrave encore la situation environnementale.

Fig. 11. Traces de l'incendie dans la décharge située sur la route du port (cf. fig. 7)



Source : Mehdi Soudeni (novembre 2022)

Fig. 12. Incinération de la décharge située sur la route du port (cf. fig. 7)



Source : Mehdi Soudeni (novembre 2022)

Des promesses ont alors été faites pour trouver des solutions à la crise des déchets dans les plus brefs délais. Au terme de plus d'une année de protestations sociales fréquentes pour demander une solution définitive à la crise des déchets, des militants de la société civile et des organisations environnementales sont également intervenus pour proposer plusieurs pistes de résolution, comme la valorisation des déchets et l'activation du processus d'économie circulaire (FTDES, 2021). Néanmoins, depuis plus d'un an et encore aujourd'hui, la ville souffre d'une crise environnementale et ne prend aucune mesure pour y faire face.

Pour autant, cette dégradation de l'environnement n'est pas propre à la ville de Sfax. Elle touche en réalité beaucoup d'autres villes du pays, comme le Grand Tunis, marqué par la saturation de la plus grande décharge de Tunisie, celle de Borj Chakir ; ou encore Djerba, qui a également connu une crise similaire en 2012-2013, suite à la fermeture de la décharge de Guellala.

Conclusion

Le secteur du recyclage occupe une place centrale, puisqu'il est au cœur des objectifs de la nouvelle stratégie de gestion intégrée et durable des déchets. Cependant, la valorisation des déchets demeure encore très limitée dans le système public ; cette place est occupée, mais de manière marginale, par le secteur privé. La filière de recyclage des déchets plastiques est caractérisée par la dynamique et l'importance des activités développées autour de cette filière : cela a donné naissance à un secteur économique hétérogène qui fait intervenir à la fois des acteurs formels et informels aux différentes étapes : collecte, transport, regroupement, traitement puis production de matières premières intermédiaires de produits finis. L'on peut dire que la commune de Thyna est pleinement ancrée dans son espace géographique, en témoigne l'existence d'un réseau d'activités, depuis la collecte jusqu'à la transformation, qui relie la région avec les villes voisines, mais aussi avec d'autres communes dans toute la Tunisie. En outre, le réseau des activités de recyclage, dominées par le secteur informel, semble jouer un rôle fondamental dans la chaîne de recyclage. La collecte des déchets repose principalement sur les *barbecha*, qui sont un maillon très important de cette chaîne, bien qu'ils se situent en marge des étapes de transformation des déchets et, plus généralement, en marge de la société. La situation des *barbecha* invite à questionner les principes de l'économie sociale et solidaire (ESS)²⁰ et son importance dans l'intégration de nombreuses activités précaires au sein de cycles économiques moins discriminatoires et plus valorisants pour les catégories socio-professionnelles modestes qui y travaillent. Il est également possible de

²⁰« L'économie sociale et solidaire est un modèle économique composé d'un ensemble d'activités économiques à finalité sociale et portant sur la production, la transformation, la distribution, l'échange, la commercialisation et la consommation de marchandises et services assurés par les entreprises de l'économie sociale et solidaire, pour répondre aux besoins collectifs de ses membres et à l'intérêt économique et social général, et dont le but principal ne consiste pas à s'en partager les bénéfices », cf. « Loi n° 2020-30 du 30 juin 2020, relative à l'économie sociale et solidaire », *Journal Officiel de la République Tunisienne*, 30 juin 2020, [En ligne : https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---coop/documents/legaldocument/wcms_750308.pdf].

s'interroger au sujet des revenus générés par cette activité, et au sujet des bénéfices et des coûts engendrés, puisque de nombreuses familles et catégories sociales en dépendent.

Nous pouvons considérer que le secteur du recyclage à Thyna est encore au stade embryonnaire, et montre des carences par rapport aux équipements et aux nouvelles techniques de valorisation, qui ne profitent ni aux *barbecha*, ni à l'environnement urbain. En définitive, il s'avère que l'ensemble des initiatives publiques et privées sont demeurées insuffisantes pour satisfaire aux attentes environnementales et économiques. Le secteur informel se révèle alors indispensable dans le processus de valorisation des déchets solides, ce qui exige que de nouvelles propositions soient formulées, que les procédures opératoires soient modernisées, et qu'il y ait un travail de sensibilisation pour mieux organiser ce secteur.

Bibliographie

Rapports, presse et sources électroniques

AGENCE DE PROMOTION DE L'INDUSTRIE ET DE L'INNOVATION (APII), 2018, *Monographie. Les industries chimiques en Tunisie*, [En ligne : <https://www.tunisieindustrie.nat.tn/fr/download/CEPI/2018/ich.pdf>].

DELPUECH Aida, POLETTI Arianna, 2021, « Décharge de Agareb : "on nous sacrifie pour que le reste de la Tunisie puisse respirer" », *Inkyfada* (en français), 19 novembre 2021, [En ligne : <https://inkyfada.com/fr/2021/11/19/decharge-agareb-tunisie-manifestations-pollution/>].

FORUM TUNISIEN DES DROITS ECONOMIQUES ET SOCIAUX (FTDES), 2021, أزمة عقارب : وزارة : البيئة بين المواقف الارتجالية والقوانين غير المفصلة [En ligne : <https://ftdes.net/ar/crise-dagareb-le-ministere-de-lenvironnement-entre-postures-improvisees-et-lois-inactives/>].

G. Z., 2017, « Environnement : 8,3 milliards de tonnes de plastique, ça représente quoi ? », *Le Parisien*, 20 juillet 2017, [En ligne : <https://www.leparisien.fr/environnement/environnement-8-3-milliards-de-tonnes-de-plastique-ca-represente-quoi-20-07-2017-7145937.php>].

GIZ/SWEEP-Net, 2014, « Rapport de diagnostic et d'évaluation des besoins, Projet "L'Intégration Structurelle du Secteur Informel dans la Gestion des Déchets Communaux en Tunisie" », [En ligne : <https://cdn.nawaat.org/wp-content/uploads/2014/11/GIZ-SWEEP-Net-Tunisia.pdf>].

KAABI Samir, NEFZI Samira, MEDDEB Samir, GHARSALLH Mohamed, JEDIDI Mohamed Emine, 2020, « Évaluation nationale des indicateurs H2020/PAN Tunisie », *ENI Shared Enviromental Information System (SEIS) II South*, [En ligne : <https://eni-seis.eionet.europa.eu/south/countries/tunisia/key-docs/key-links/evaluation-nationale-indicateurs-h2020-pan/view>].

KEINGNA Pascale Mahe, AGENCE FRANCE PRESSE (AFP), 2021, « Tunisie : le défi économique du recyclage des déchets », *Africanews.com*, 25 novembre, [En ligne : <https://fr.africanews.com/2021/12/19/tunisie-le-defi-economique-du-recyclage-des-dechets/>].

ZOUARI Wassim, 2017, « Valorisation des déchets ménagers par le tri co-compostage à la commune de Sfax », communication pour le Plan communal de gestion des déchets, [En ligne : https://medcities.org/documents/7_Waste+valorisation+Sfax.pdf].

2020, « Loi n° 2020-30 du 30 juin 2020, relative à l'économie sociale et solidaire », *Journal Officiel de la République Tunisienne*, 30 juin 2020.

Ouvrages, chapitres d'ouvrages et articles

BOURDIN Sébastien, MAILLEFERT Muriel, 2021, « L'économie circulaire : modes de gouvernance et développement territorial », *Natures Sciences Sociétés*, vol. 28, n° 2, 101-107, [En ligne : <https://hal.science/hal-03103701>].

BUYCK Maxime, 2018, « Gestion des déchets plastiques et détection de micro-déchets plastiques en station d'épuration en Wallonie », mémoire de l'Université de Liège, [En ligne : https://matheo.uliege.be/bitstream/2268.2/5161/5/Maxime_Buyck_TFE.pdf].

DESVAUX Pierre, FURNISS Jamie, TASTEVIN Yann Philippe, 2018, « Les Zabbalîn du Caire », *BelvedeR*, n° 3, [En ligne : <https://shs.hal.science/halshs-03791591/document>].

MORETTO Luisa, AZAITRAOUI Mustapha, 2015, « La valorisation des déchets urbains à Sfax (Tunisie) : entre réformes politiques et récupération informelle », in C. Cirelli, B. Florin (dir.), *Sociétés urbaines et déchets. Éclairages internationaux*, Tours, Presses universitaires François Rabelais, 367-395, [En ligne : <https://books.openedition.org/pufr/7328?lang=fr>].

RÉSUMÉ

Cette étude se concentre sur l'analyse de la collecte des déchets plastiques à **Thyna**, une commune située à la périphérie industrielle du Sud de la ville de Sfax, agglomération réputée par son dynamisme industriel et commercial, notamment dans le secteur du recyclage.

L'objectif est de comprendre les étapes du processus de recyclage des déchets plastiques dans lesquelles sont impliqués des acteurs et des catégories socio-professionnels variés, ainsi que d'identifier leurs statuts, leurs fonctions respectives et leur répartition géographique dans la commune.

Pour finaliser cette étude, nous avons appliqué une méthodologie basée sur la collecte des données bibliographiques et de terrain : exploitation de la documentation et de la littérature scientifiques pertinentes, analyse qualitative des données reposant sur la réalisation d'une série d'entretiens approfondis avec les acteurs concernés et sur des observations directes. Cette méthodologie comprend aussi l'identification des points de collecte (par les « *barbécha* », hommes et aussi femmes), de regroupement et de valorisation des déchets plastiques.

Cette étude permet de comprendre les différentes étapes de la collecte puis de la transformation et de la valorisation de ces déchets, dont les acteurs sont aussi bien formels qu'informels, ce qui démontre leur rôle déterminant, direct et indirect, dans la propreté urbaine, la préservation de l'environnement et dans la consécration des principes de l'économie circulaire, rôle souvent non reconnu par les pouvoirs publics ou les organisations internationales, malgré son évidence et sa pertinence.

Elle aborde également les inégalités sociales et les conditions précaires dans lesquelles opèrent les acteurs du recyclage, en particulier les femmes. Elle souligne que les collecteur-e-s de rue, notamment les femmes, font partie des groupes sociaux les plus pauvres et marginalisés, ce qui met en lumière les inégalités de genre et les conditions difficiles auxquelles sont confrontées les femmes travaillant dans la collecte et le recyclage des déchets plastiques.

Cette étude examine enfin les problèmes environnementaux et les discordances sociales résultant de la gestion inefficace des déchets, notamment les effets de la fermeture du site d'enfouissement réglementé de Agareb. Cette fermeture a provoqué une crise environnementale aigüe dans l'agglomération sfaxienne, en raison de l'accumulation des déchets sur la voie publique et dans les quartiers avec des risques évidents pour la santé de la population. Ceci a aussi donné lieu à des tensions sociales et même politiques, entre acteurs institutionnels, populations locales et Organisations de la Société Civiles (OSC) aussi bien à Sfax qu'à Agareb.