



BEYOND PLASTIC MED,
S'engager pour une Méditerranée
sans plastique



Projet pilote à La Badira Hammamet



Méthodologie

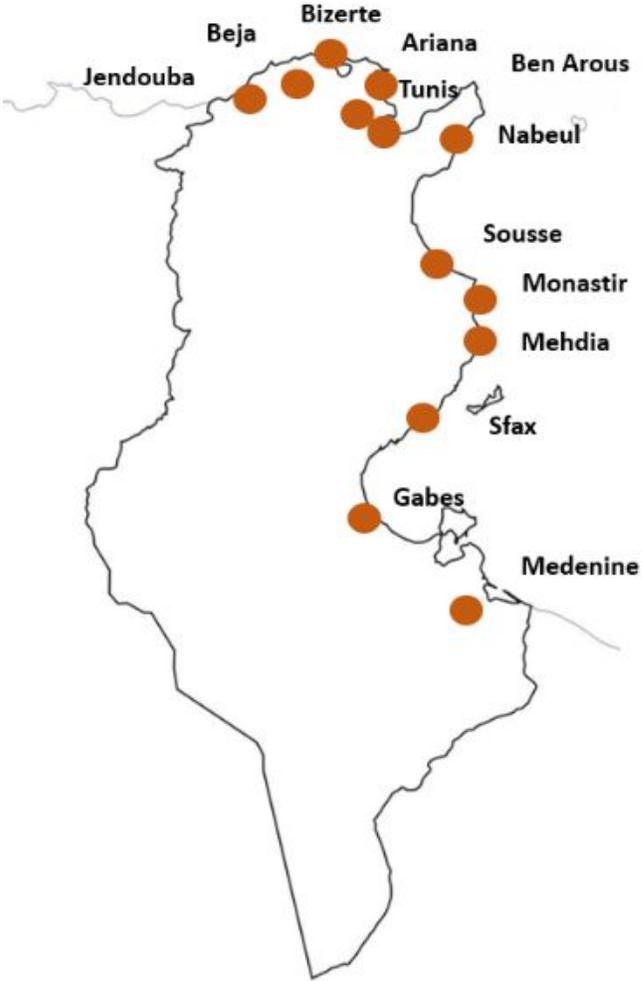
Collecte des données

- Rapports
- Plan communal de gestion des déchets (PCGD) Hammamet
- Etudes et campagne de caractérisation des déchets.

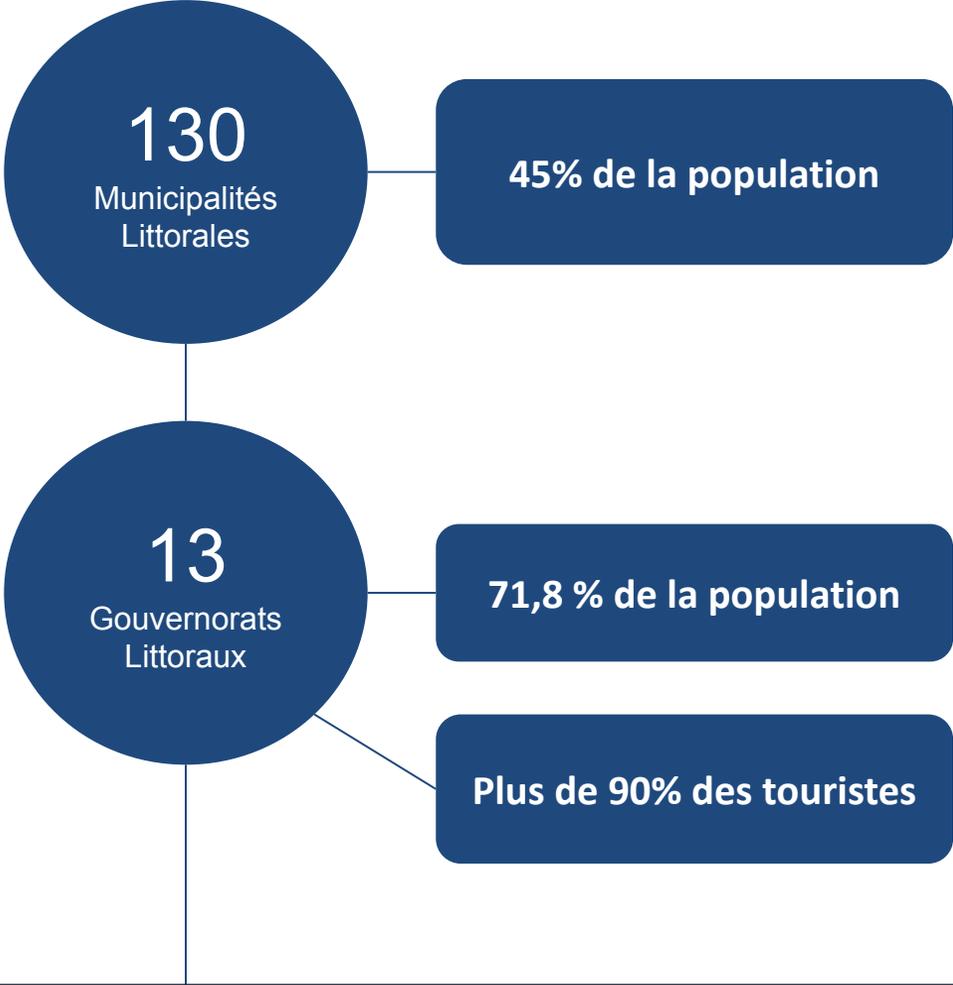
Interviews

- Municipalité de Hammamet (Direction de propreté)
- Hotel la Badira

La Tunisie : caractéristiques des zones côtières



Méditerranée

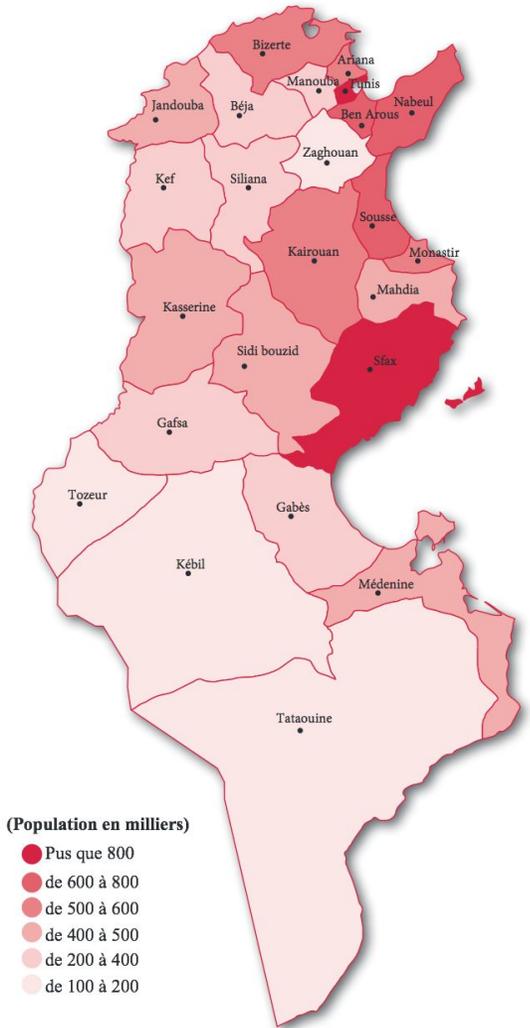


PARTIE I

La gestion des déchets en Tunisie

La Tunisie : caractéristiques des zones côtières

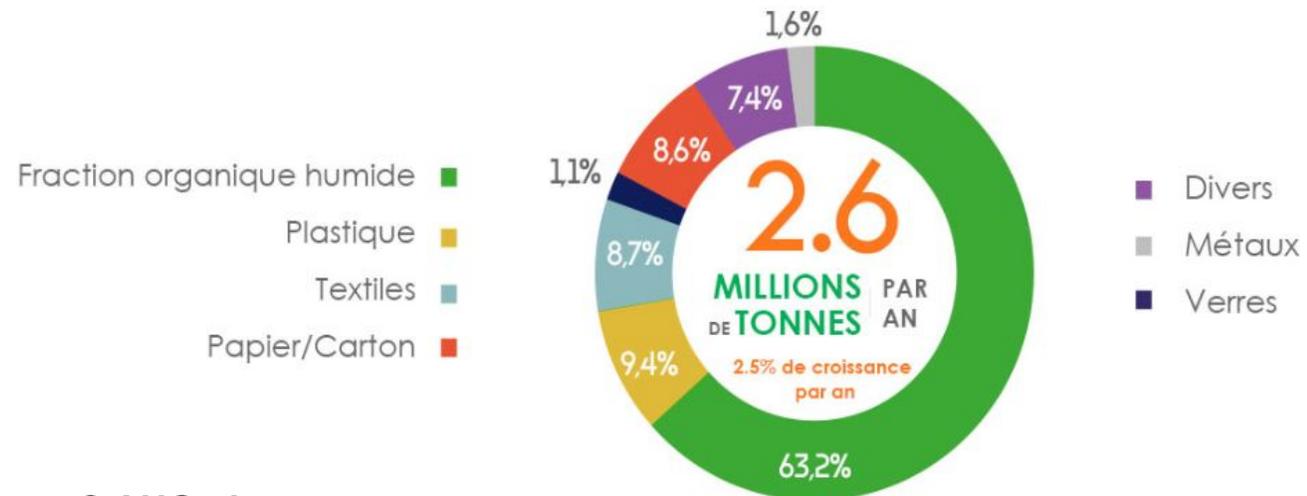
- Les gouvernorats littoraux de la Tunisie (13 gouvernorats) ainsi que les municipalités ayant un contact direct avec le littoral (130 municipalités) sont les autorités responsables de la gestion des déchets dans leur territoire.
- Le linéaire tunisien total en contact avec le niveau de la mer est de 1670 km (APAL).
- L'intensité démographique des gouvernorats littoraux est de 71 %, par rapport à la population nationale. Les municipalités littorales représentent 45 % de la population nationale.



©populationdata.net

Composition des déchets ménagers en Tunisie

- La composition des déchets en Tunisie est caractérisée par la dominance de la fraction organique (63,2%). (ANGed, 2021)
 - Mise à jour : 58% en 2024 (baisse).
- Le plastique représente 9,4% des déchets générés dans les ménages (ANGed, 2021).
 - Mise à jour : 12,1% en 2024 (hausse).
- Le taux annuel de croissance de la génération des déchets est de 2.5% (ANGed, 2021).
- La distance maximale est de 50 km et minimale est d'un kilomètre entre les décharges contrôlées et les côtes/plages de la Tunisie. (Banque Mondiale, 2021)
- Les décharges non contrôlées sont identifiées à des distances entre 1 à 5 km. (Banque Mondiale, 2021)



Les déchets plastiques en Tunisie

(Source: Banque Mondiale)

- La quantité annuelle des déchets plastiques mal gérée a été estimée à 55,5 kt par an. (Banque Mondiale, 2021)
- Le secteur du tourisme est basé à 95 % sur les zones côtières.
- La côte tunisienne connaît un flux quotidien de plastique supérieur à la moyenne, estimé à 9,5 kg de plastique par km de côte chaque jour. (Banque Mondiale, 2021)
- Le flux côtier annuel de débris plastiques sur les plages estimé à 5,9 kt/an. (Banque Mondiale, 2021)
- Le déchet plastique représente la fraction dominante des déchets sur les plages et les côtes tunisiennes.
- Les résultats du diagnostic de la banque mondiale montre que Nabeul – Hammamet est une zone hotspot en matière de pollution plastique. (Banque Mondiale, 2021)



© Chaabane

Systeme de gestion des dechets en Tunisie

Collecte municipale

Centre de transfert

Enfouissement

**Circuit 1 :
Mise en decharge**

Récupérateurs informels

Micro-entreprises

Point ECO-LEF (ANGed)

Usines de recyclage autorisés ou Export

**Circuit 2 :
ECO-LEF public**

Micro-entreprises

Usine de recyclage ou export

**Circuit 3 :
Secteur privé**

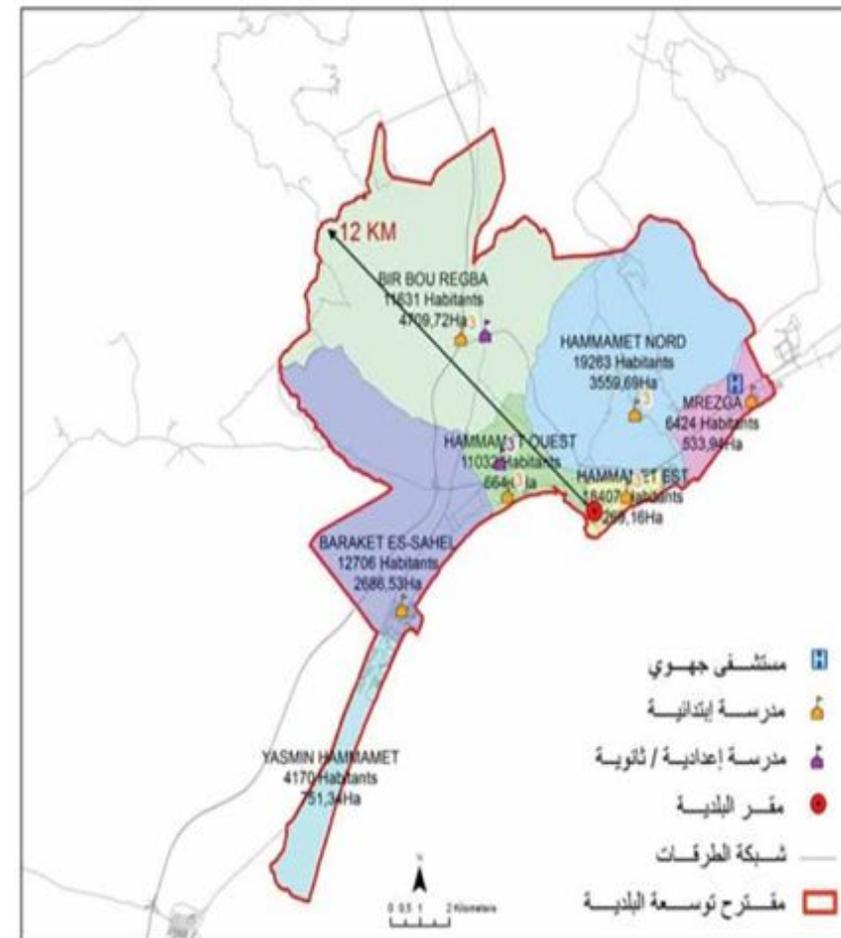
PARTIE II

La gestion des déchets à Hammamet

La ville de Hammamet : Caractéristiques

Hammamet est une ville côtière, située sur la rive sud-est du Cap Bon, en bordure du golfe, et se trouve à peu près à mi-chemin entre Tunis (63km) et Sousse (84 km).

- **Climat** : L'étage bioclimatique est le semi aride inférieur.
- **Relief** : Le relief local comprend deux petites plaines côtières d'une faible altitude.
- **Population, ménages et logements** : La population en 2018 est estimée par la commune à 83 700 Hab. Vu qu'elle est une ville touristique, le nombre de ces habitants se multiplie environ par 3 lors de la saison estivale
- **Activités économiques** : La commune de Hammamet est une ville touristique, avec une abondance d'unités hôtelières (120 hôtels) et l'absence de zones industrielles. La municipalité de Hammamet a été créée le 19 novembre 1942, est une zone côtière, où la longueur de ses plages est de 14km. Le point fort de l'économie de la ville de Hammamet réside dans le tourisme avec l'ensemble résidentiels, hôtels, centres de thalassothérapie et les restaurants.
- **Zones touristiques** localisées essentiellement à Hammamet SUD.



Le tourisme à Hammamet

- Les indicateurs touristiques dans la zone touristique Nabeul-Hammamet ont enregistré une hausse de 78% en 2022 par rapport à 2021, hissant la région à la première position sur le plan national dans ce domaine (Source africanmanager.com).
- Les indicateurs touristiques dans la zone touristique Yasmine Hammamet par exemple ont montré une hausse qui dépasse les 51% dans le nombre des touristes, depuis le début de 2023 jusqu'au 10 mars en comparaison avec la même période en 2022 (Commissariat régional au tourisme).

Capacité d'hébergement par région touristique	2019	2020
Capacité en lits pour la région touristique Nabeul – Hammamet	41206	41259
Capacité en lits pour la région touristique Yasmine Hammamet	19602	19402

La collecte des déchets à la commune de Hammamet

La commune de Hammamet est subdivisée en 4 zones de gestion des déchets ménagers :

Zone I : Hammamet Medina, où la Municipalité Hammamet est responsable de la collecte & transport des déchets domestiques.

Zone II : Arrondissement 2 (Manaret Hammamet) où la société privée VALORIA est responsable de la collecte & transport des déchets domestique.

Zone III : Arrondissement 1 (Bir Bouregba) où la société privée SOPPTAS est responsable de la collecte & transport des déchets domestique.

Zone IV: Arrondissement 3 (Mrezga) où la société privée SOPPTAS est responsable de la collecte & transport des déchets domestique.

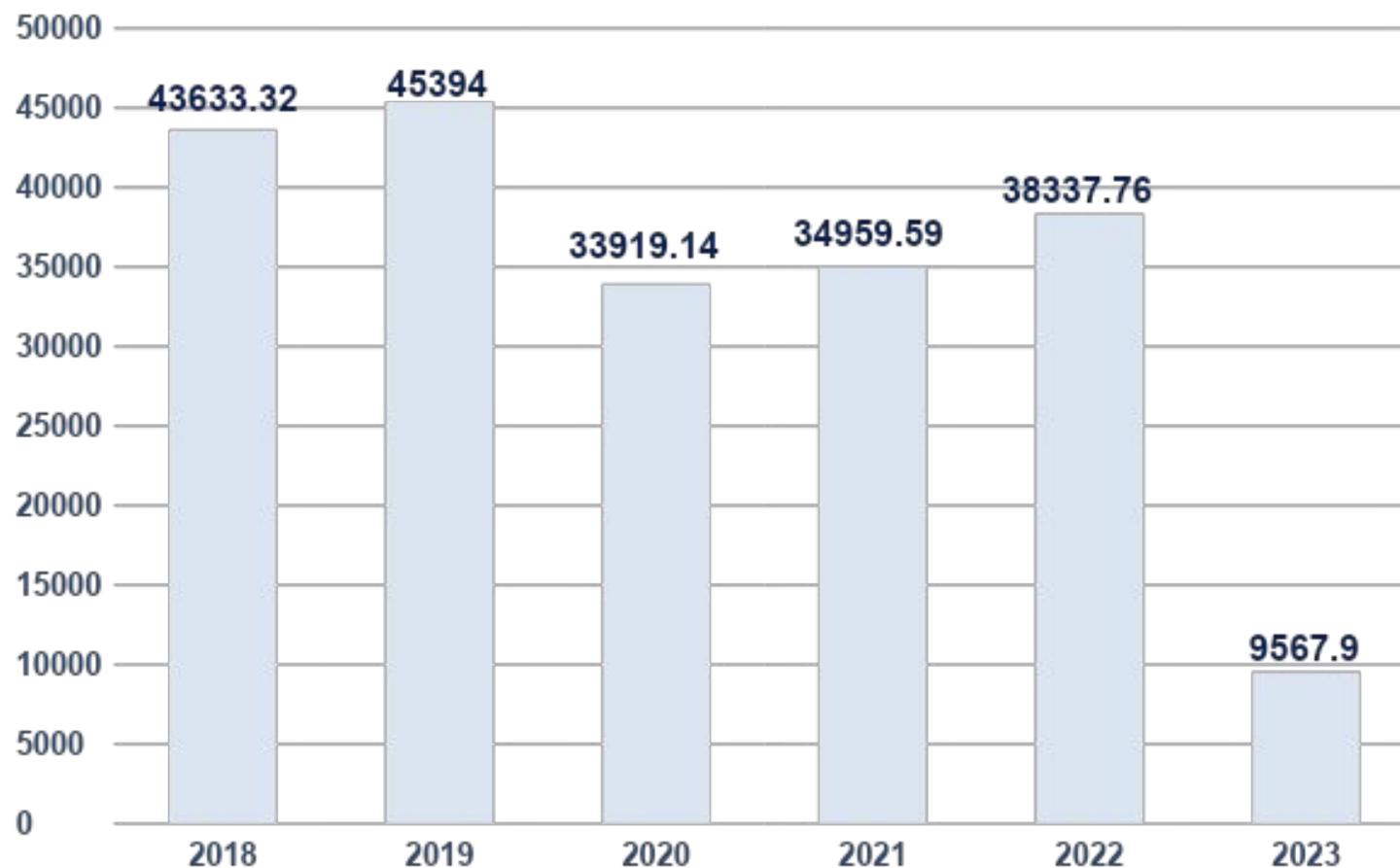
En plus de la collecte des déchets, deux sociétés de balayage des voies « Société Said Jalel et Société Gdoura » sont actives.

Collecte des déchets et balayage:

% Municipalité Hammamet 28 %

% Secteur privé: 72%

Quantités des déchets générées à Hammamet (par an)

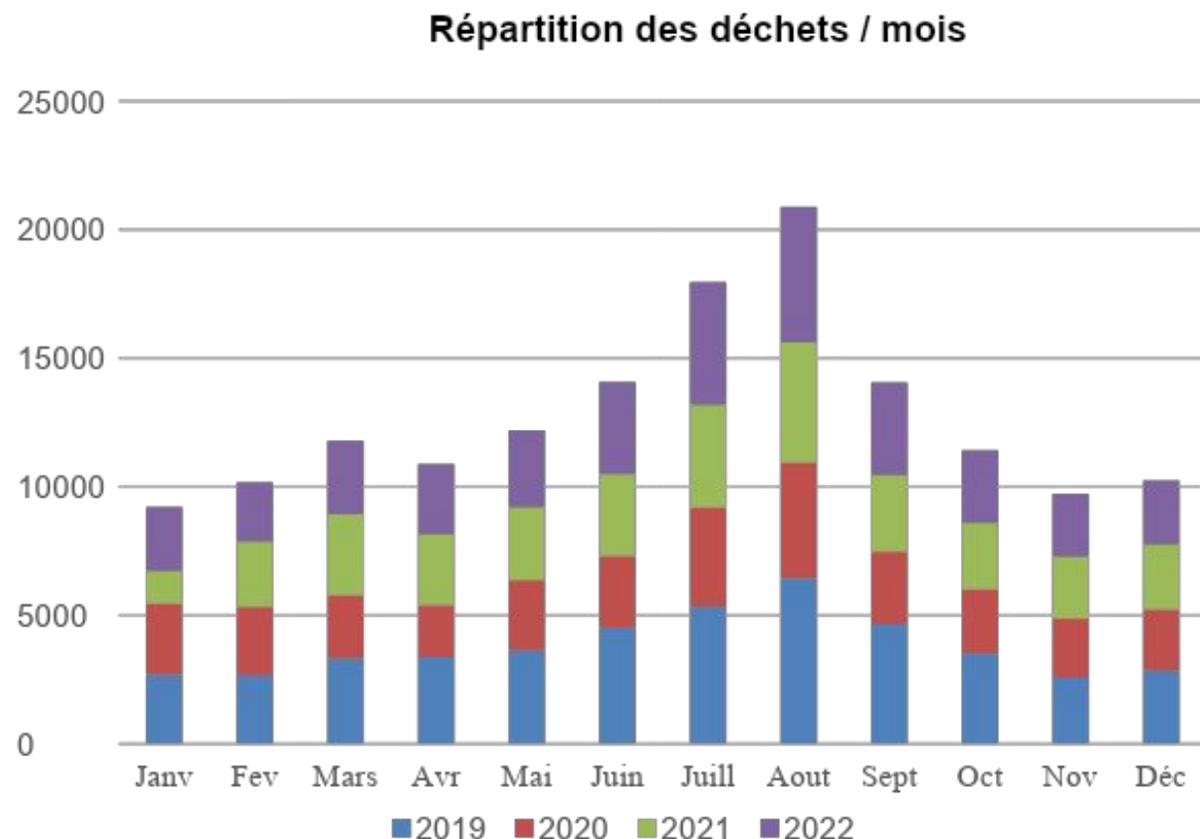


La figure montre l'évolution de la quantité des déchets générés et collectés par la municipalité de Hammamet depuis 2018 jusqu'à 2022 (Les statistiques de 2023 sont incomplètes).

La baisse des quantités en 2020, 2021 est due à la période COVID19 et la baisse considérable de l'activité du tourisme à Hammamet.

En 2023, la municipalité estime une quantité proche ou qui dépasse l'année 2019.

Variation des quantités des déchets générées à Hammamet (par mois)

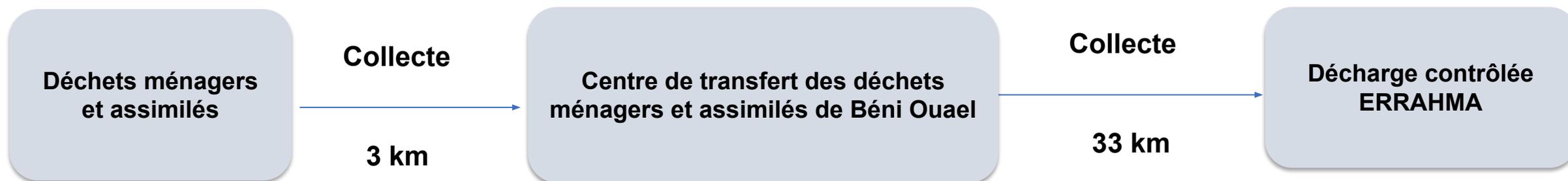


La croissance de la production des déchets se justifie par la croissance de la population, des activités touristiques et par l'élargissement du périmètre communal vu que Hammamet est une commune touristique.

Cette quantité est variable durant l'année. Elle est maximale au mois d'août et minimale au mois de janvier (environ 2,5 fois).

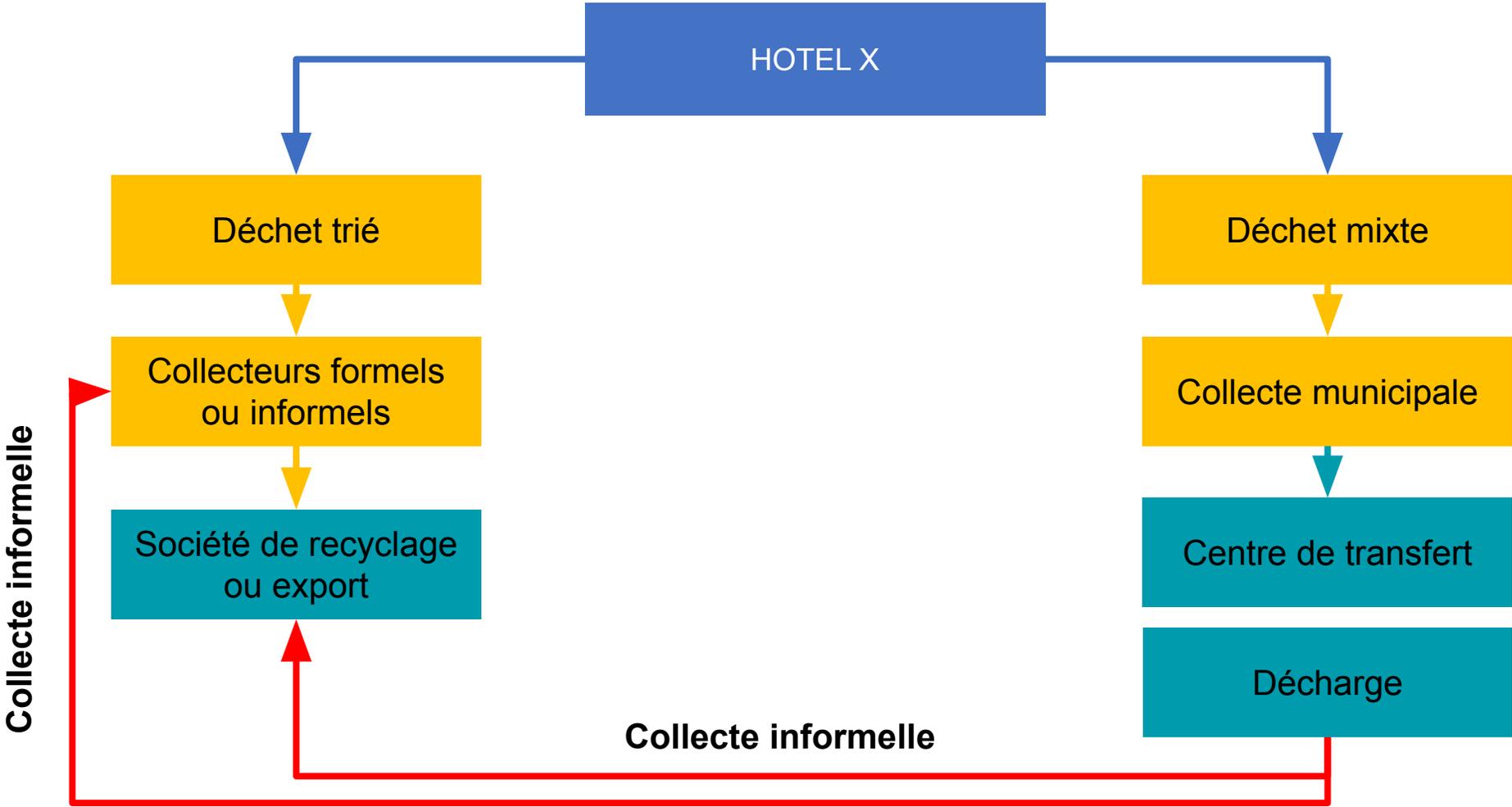
La production spécifique des déchets de la commune de Hammamet en 2018 est estimée à 1,43 kg/personne/jour (le nombre des habitants en 2018 est estimé à 83633) et la densité des déchets varie de **0,4 à 0,6 m³ /tonne**

Circuit des déchets ménagers mixtes à Hammamet



- Aujourd'hui, les déchets ménagers mixtes collectés par la municipalité sont transportés vers le centre de transfert des déchets de Béni Ouael.
- Les déchets sont ensuite transportés vers la décharge contrôlée de Errahma située à environ 33 km de Hammamet dans le but d'un traitement par enfouissement.
- La décharge connaît aujourd'hui plusieurs difficultés d'ordre sociale et risque de fermer (comme plusieurs autres décharges en Tunisie). Il n'y a, à ce jour, pas d'alternative. Le gouvernement travaille pour trouver une solution.
- Le transport et le traitement coûtent chers à la municipalité et à l'ANGed. La prévention et la réduction (par le tri et le recyclage) pourrait réduire les coûts.

Gestion des déchets à Hammamet: Flux matière des déchets hôteliers



Gestion des déchets à Hammamet: Flux matière des déchets hôteliers

- Actuellement, on parle de deux types d'élimination des déchets au niveau des hôtels:
 - **Déchet mixte:** généré dans tous les cas, même en cas de tri au niveau de l'hôtel. Cela contient généralement les déchets non recyclable, les déchets organiques, etc.
 - **Déchet trié:** dans un endroit spécifique à l'hôtel.

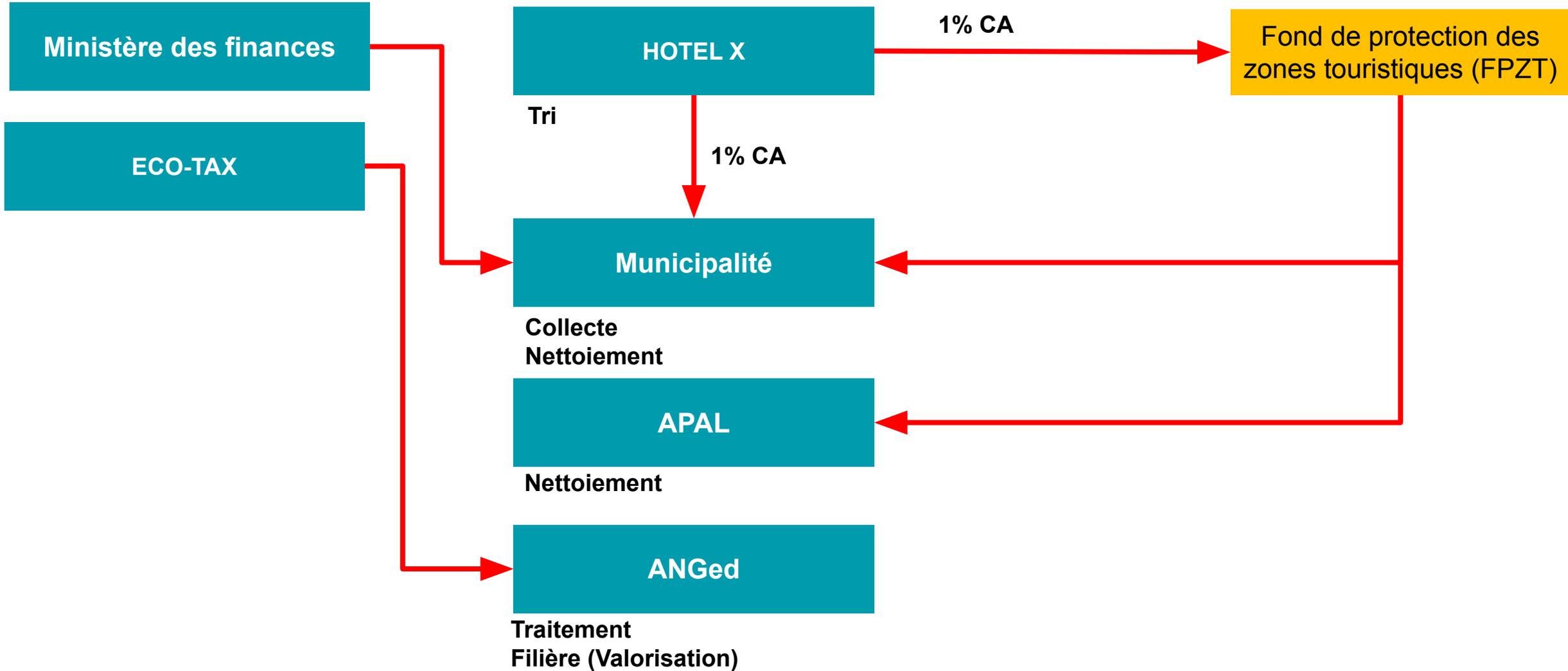
Déchets mixtes: Collectés par la municipalité à partir de l'hôtel avec une fréquence de un à deux passages par jours. Les déchets sont transférés au centre de transfert puis à l'enfouissement.

Déchets triés: généralement récupéré par les collecteurs formels après coordination avec les responsables de l'hôtel pour :

- Vente à un intermédiaire
- Vente au centre ECO-Lef (ANGed)
- Recyclage locale
- Export

Cela dépendra de l'infrastructure existante et du réseau des collecteurs

Flux financier de la gestion des déchets à Hammamet (1/2)



Flux financier de la gestion des déchets à Hammamet (1/2)

- Les hôtels payent 2% de leurs chiffres d'affaires : 1% pour le fond de protection des zones touristiques, et 1% pour la municipalité touristique.
- Les municipalités financent la collecte et le transport des déchets mixtes vers le centre de transfert.
- L'ANGed est responsable financièrement du transport vers la décharge contrôlée et du traitement.
- La municipalité est financée par l'Etat, et par le fond de dépollution (FODEP). La municipalité touristique est appuyée par le fond de protection des zones touristiques (FPZT).
- Le FPZT finance aussi les activités de l'APAL pour le nettoyage des plages.
- Le FODEP finance 80% des coûts de traitement (enfouissement) à travers l'ANGed. 20% sont financés par les municipalités (taux de recouvrement très faible).
- Le FODEP finance les filières des gestions des déchets d'emballages (ECO-Lef). Une autre partie du budget de la filière vient des contributions de quelques producteurs (volontairement).

Caractérisation des déchets hôteliers à Hammamet

Déchets	%
Déchets organiques	55%
Plastique	14%
Papier / carton	17%
Textile	1%
Verre	2%
Fer blanc et composés de fer blanc	2%
Aluminium et Composés Aluminium	2%
Others (déchets fins, etc)	8%

(Chaabane, 2020)

Films étirables < DIN A 4 : **1,5%**

Films étirables > DIN A 4: **1%**

Sacs en plastique et sacs de transport : **2%**

Bouteilles de boisson en PET: **7,8%**

Autres bouteilles (sans bouteilles de boisson en PET): **0,6%**

Autres emballages plastiques (sans films, sachets/bouteilles): **0,6%**

Autres plastiques: **0,5%**

- La caractérisation des déchets des hôtels à Hammamet indique que 55 % des déchets est de nature organique, ce qui a donné la propriété d'humidité importante aux déchets de la zone
- Le plastique représente une fraction importante (17% des déchets générés).

Caractérisation des déchets ménagers à Hammamet

Déchets	%
Déchets organiques	67%
Plastique	10%
Papier / carton	6%
Textile	2%
Verre	1%
Fer blanc et composés de fer blanc	1%
Aluminium et Composés Aluminium	1%
Others (déchets fins, etc)	12%

(Chaabane, 2020)

Films étirables < DIN A 4: **0,5%**

Films étirables > DIN A 4: **0%**

Sacs en plastique et sacs de transport: **4%**

Bouteilles de boisson en PET: **3%**

Autres bouteilles (sans bouteilles de boisson en PET): **1%**

Autres emballages plastiques (sans films, sachets/bouteilles): **0,5%**

Autres plastiques: **1%**

- La fraction organique au niveau des ménages est plus importante.
- La fraction plastique est de 10%, moins importante qu'au niveau des hôtels.