

1/ INTRODUCTION - GENERALITES

Une définition

"Est un déchet...tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon." (Art. L.541-1.-II)

Les différents types de déchets : différentes appellations

- déchets « urbains » ou déchets « municipaux » ou déchets « ménagers »
- déchets spéciaux : déchets industriels, déchets des entreprises, déchets de construction/démolition, déchets agricoles, déchets médicaux, déchets électriques et électroniques, et les déchets dangereux.

Les conséquences sanitaires et environnementales

« La mauvaise gestion des déchets contamine les océans, obstrue les canaux d'évacuation des eaux et provoque des inondations, propage des maladies...»). « En outre la gestion des déchets a un impact sur les émissions de gaz à effet de serre et donc sur le réchauffement climatique ». (Source : Banque mondiale

De quoi allons-nous parler ?

- Statistique mondiale sur la production et le traitement des déchets
- Données économiques mondiales sur la gestion des déchets
- Les flux mondiaux de déchets – traitement hors pays d'origine
- La situation en France

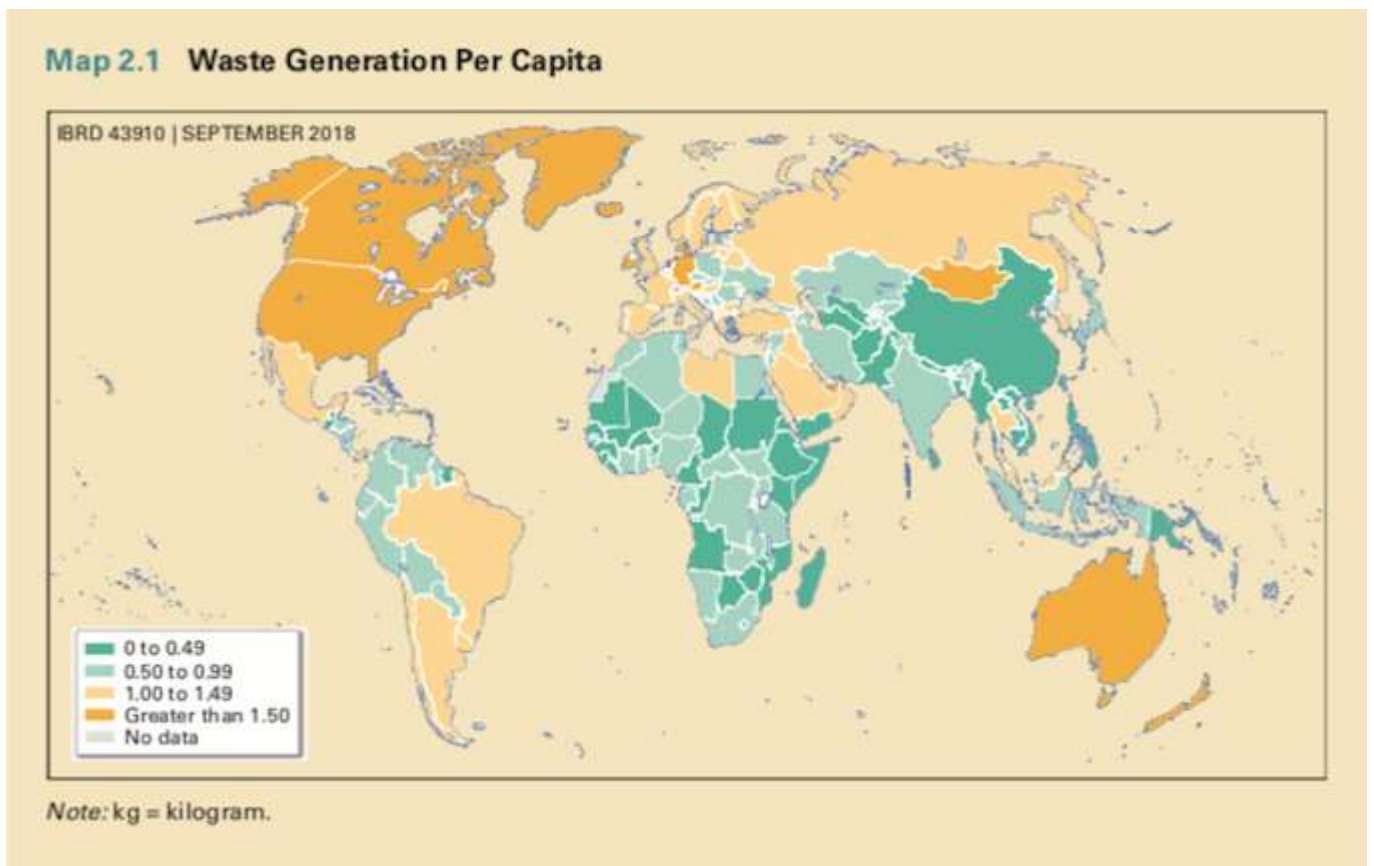
Ne seront pas abordés : les aspects techniques du traitement des déchets et , l'économie circulaire

Remarques :

Les données statistiques ci-après peuvent être entachées d'erreurs, notamment suite à des imprécisions sur les appellations retenues ou sur le périmètre couvert par les différentes sources.

2 / STATISTIQUES MONDIALES (Sources : Banque mondiale – rapport What a Waste 2.0)

2.1. Quantité de déchets ménagers produits par jour et par habitant dans le monde



La production de déchets par pays, en kg par jour et par habitant. © Banque Mondiale

- **0,7 kg** de déchets ménagers produits par jour en moyenne pour chaque habitant de la planète

Un chiffre qui cache de fortes disparités :

- 0,110 kg au Lesotho (enclave sud-africaine, pauvre)

- 4,50 kg aux Bermudes (territoire britannique entièrement urbanisé, paradis fiscal)

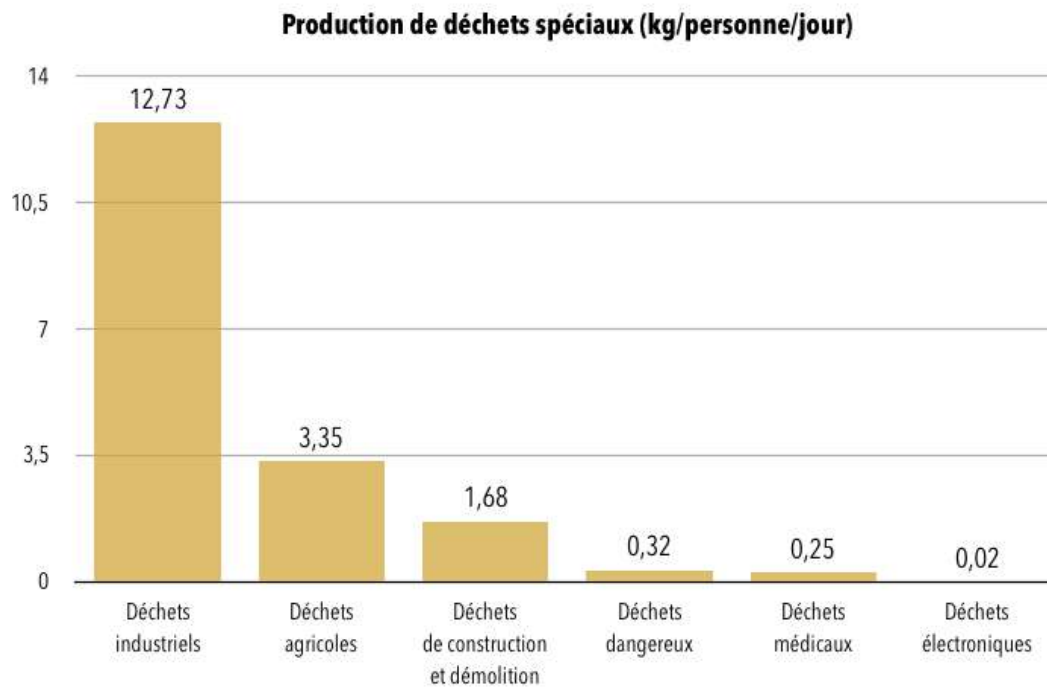
Ces écarts sont fortement liés au niveau de développement : plus le niveau de vie est élevé, plus la population consomme des produits préparés, générant plus d'emballages à jeter.

- **34 %** sont générés par les pays à revenus élevés (mais seulement 16 % de la population mondiale)

- **Les plastiques** représentent **12 % des déchets municipaux** , mais 90 % des déchets marins.

En 2016, 242 millions de tonnes de déchets plastiques ont été générés en 2016, c'est l'équivalent de 24 000 milliards de bouteilles en plastique (PET de 500 ml).

2.2. Quantité de « déchets spéciaux » produits par jour et par habitant dans le monde

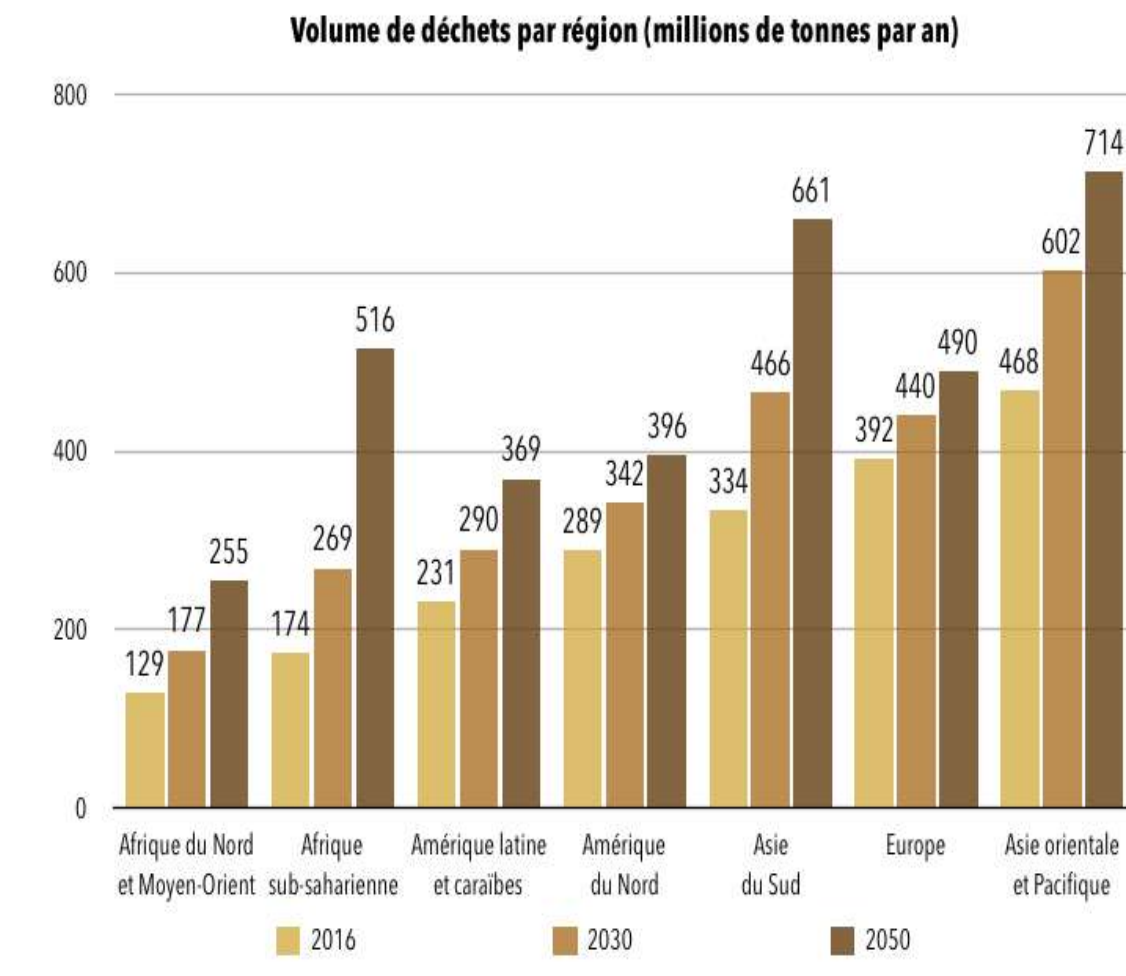


La production de déchets spéciaux dans le monde. © Banque Mondiale

Les ménages ne sont pas, la première source de déchets.

- Les déchets industriels, avec 12,7 kg/hab/j, sont 18 fois plus importants en quantité que les déchets ménagers (0,7 kg/hab/j)
- L'agriculture est également productrice de déchets (3,35 kg/hab/j), mais il s'agit souvent de détritiques organiques faisant l'objet d'une collecte séparée et pouvant être réutilisés comme engrais ou pour la nourriture du bétail.
- Les déchets dangereux (contenant des solvants), les déchets médicaux, les appareils contenant des PCB, présentent un niveau élevé de toxicité, si ils ne sont correctement traités.
- Les déchets non dangereux (ferraille, papier-carton, verre, textile, bois,...) peuvent, par contre, être valorisés, après tri.

2.3. Quantité de déchets municipaux produits par région du monde



La production de déchets municipaux par région en 2016, 2030 et 2050.

Production actuelle (2016)

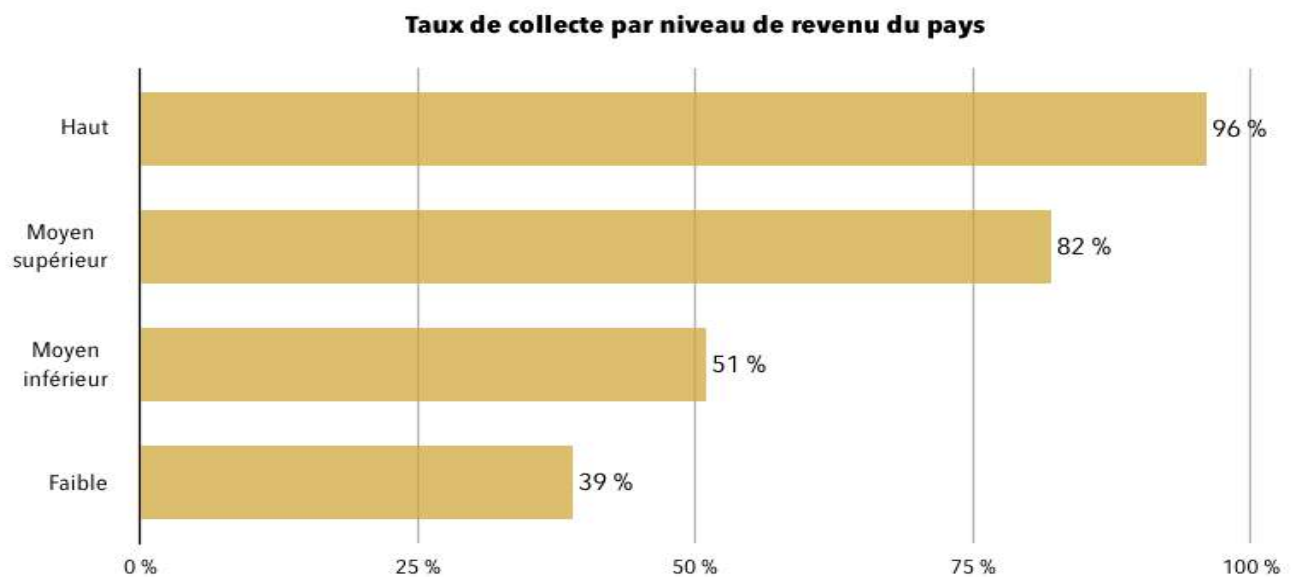
- 2 milliards de tonnes de déchets urbains solides produits chaque année (2016).
- 23 % sont générés par les pays de l'Asie de l'Est-Pacifique (1er producteur de déchets)

Les prévisions pour 2050

- 3,4 milliards de tonnes
- 70 % d'augmentation, conséquence de l'urbanisation croissante, de la croissance démographique et du développement économique.
- 300 % d'augmentation en Afrique subsaharienne
- 200 % d'augmentation en Asie du Sud,
- 35 % des déchets urbains produits par ces 2 régions.

3 / LE TRAITEMENT DES DECHETS :

3.1. Taux de collecte des déchets par niveau de revenu



Taux de collecte des déchets selon le niveau de revenu. © Banque mondiale

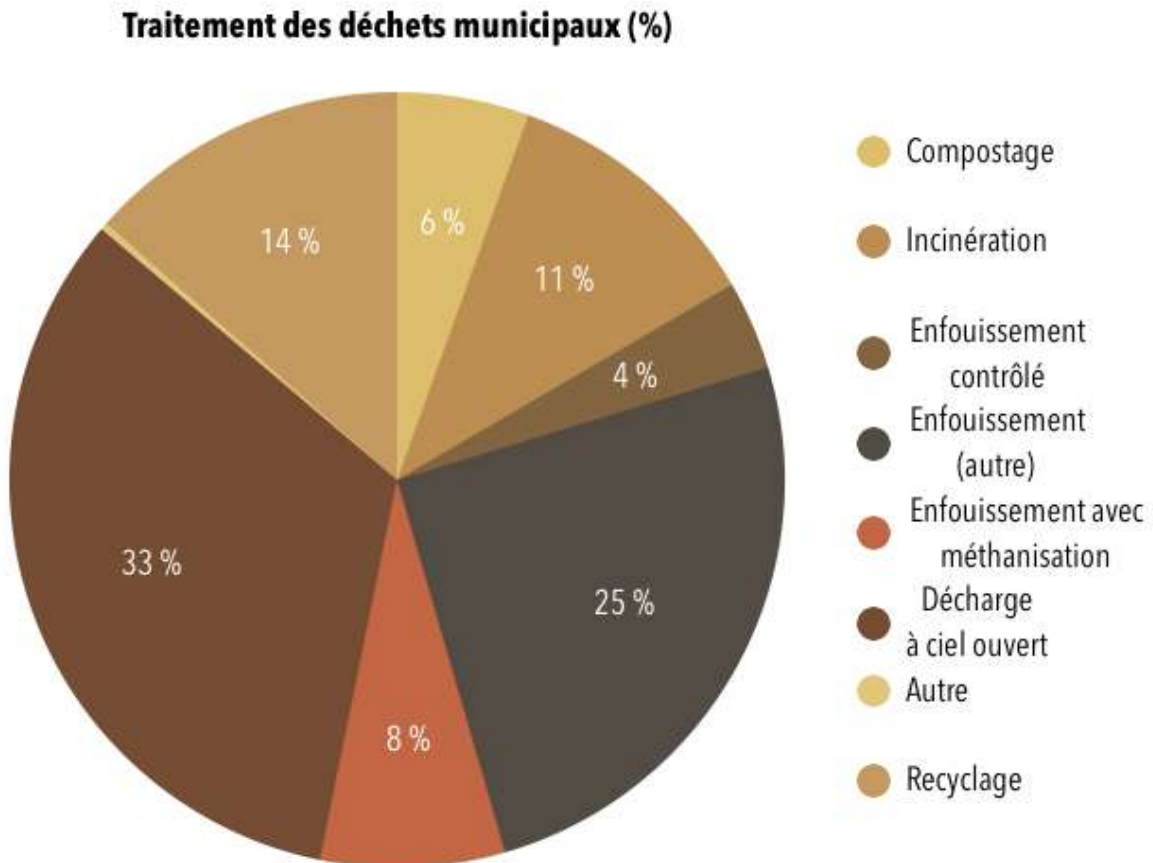
Dans les pays développés,

Les pays à revenu élevé et intermédiaire de la tranche supérieure assurent globalement la collecte des déchets et, dans les premiers, plus d'un tiers des ordures sont recyclées ou compostées

Dans les pays à faible revenu, à peine 39 % en moyenne des déchets font l'objet d'une collecte organisée. Très souvent, ils sont brûlés à l'arrière d'une maison ou jetés dans la rue par les ménages, ce qui entraîne des problèmes de trafic dans les villes et favorise la propagation de maladies.

Les pays à faible revenu collectent environ 48 % des ordures dans les villes et seulement 26 % dans les zones rurales, et ne recyclent que 4 % des déchets.

3.2. Devenir des déchets municipaux – Segmentation



Que deviennent les déchets collectés ? © Banque Mondiale

Aujourd'hui, la grande majorité des déchets municipaux sont mis en décharge :

- 14 % des déchets sont recyclés et 6% font l'objet de compostage en moyenne à l'échelle du globe
- 37 % sont enfouis, 33 % sont laissés à ciel ouvert et 19 % sont incinérés.

Le recyclage est encore une prérogative des pays riches.

Dans les pays à faible revenu, il ne concerne que 4 % des déchets, l'écrasante majorité (93 %) finissant dans des décharges en plein air plus ou moins bien gérées, avec parfois une fuite de composés toxiques dans les sols, dangereusement nocive pour l'environnement et la santé humaine.

Emissions carbone liées au traitement des déchets :

- 1,6 milliard de tonnes d'équivalent carbone par an aujourd'hui et 2,6 milliards de tonnes en 2050, pour la collecte et le traitement des déchets
- 5 % des émissions totales de gaz à effet de serre (en grande partie du méthane dégagé par la décomposition des ordures dans les décharges).

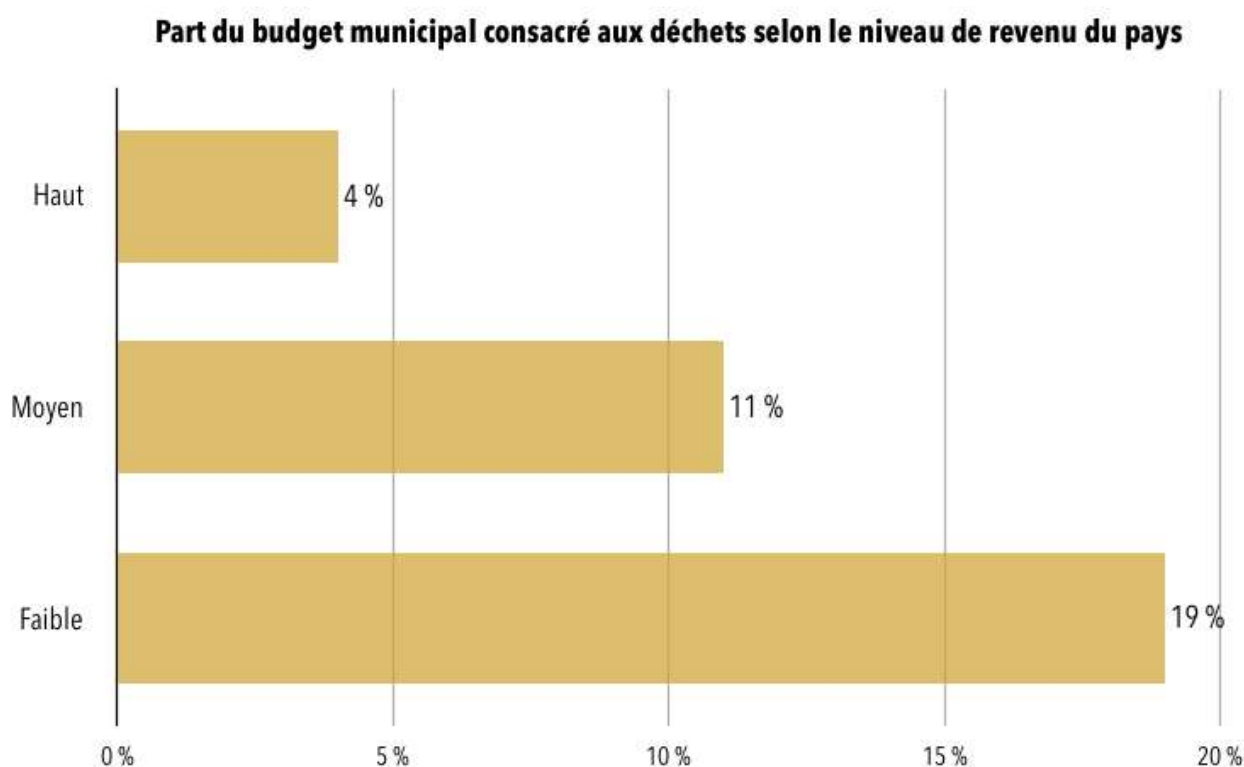
4 / DONNEES ECONOMIQUES DE LA GESTION DES DECHETS

4.1. Part des budgets municipaux consacré aux déchets

La gestion des déchets représente le plus gros poste de dépenses pour nombre de municipalités, dans les pays à faible revenu.

Si autant de déchets sont encore laissés à l'abandon, c'est que leur gestion représente un coût élevé pour les municipalités : jusqu'à 20 % de leur budget total dans les pays en développement (contre 4 % pour les villes des pays riches).

Par conséquent, les villes n'ayant que peu de moyens se tournent souvent vers la solution la moins coûteuse, en l'occurrence, la simple mise en décharge. Par ailleurs, c'est un secteur fortement soumis à la corruption, où les financements sont souvent détournés à d'autres fins.



Part du budget des municipalités consacrée à la collecte et au traitement des déchets selon le niveau de revenu. © d'après la Banque Mondiale

4.2. Populations impliquées dans la gestion des déchets dans les pays pauvres

Plus de **15 millions de personnes dans le monde vivent de la récupération des ordures**. Ce sont généralement des femmes, des enfants, des personnes âgées, des chômeurs ou encore des migrants qui vivent dans des conditions insalubres, sans sécurité sociale, ni assurance maladie et qui restent confrontés à un rejet social. Ces travailleurs alimentent, dans certains cas, une véritable économie locale qui prive ainsi les enfants d'éducation et les expose aux produits dangereux et aux maladies.

Si elles étaient soutenues et structurées, ces activités de recyclage informel pourraient créer des emplois, améliorer la compétitivité locale, réduire la pauvreté et faire baisser les dépenses municipales.

Dans certaines villes comme Bombay, Djakarta ou Buenos Aires, les travailleurs du secteur informel collectent plus de la moitié des déchets municipaux (Source : Adam Cphn, Flickr)

Selon le rapport *What a Waste 2.0*, on peut améliorer les moyens de subsistance des ramasseurs de déchets en les intégrant dans l'économie formelle, en renforçant les filières du recyclage et en identifiant d'autres possibilités d'emploi.

4.3. Financer la gestion des déchets

Les déchets non collectés et mal traités ont des conséquences très négatives sur la santé et l'environnement, et ces effets ont un coût plus élevé que celui associé à la mise en place et à l'exploitation de systèmes de collecte et de traitement simples et adaptés.

Il n'en demeure pas moins extrêmement lourd et source d'importantes difficultés de financement pour les pays en développement. C'est pourquoi les investissements de la Banque mondiale aident notamment les pays à répondre à ces besoins de ressources financières : aides pour la collecte, le recyclage, la rénovation de décharges, usines de méthanisation (production d'énergie), usine de compostage.

Depuis l'année 2000, la Banque mondiale a alloué plus de **4,7 milliards de dollars** à plus de **340** programmes de gestion des déchets solides à travers le monde.

Un exemple : en Cisjordanie, les prêts de la Banque mondiale ont financé la construction de trois sites d'enfouissement des déchets desservant plus de deux millions d'habitants et la fermeture de décharges sauvages, ainsi que le développement de programmes permettant d'assurer des moyens de subsistance durables aux ramasseurs de déchets. Le versement des financements à des prestataires privés était en outre conditionné à l'amélioration de la qualité des services.

5 / LES FLUX MONDIAUX DE DECHETS – TRAITEMENT HORS PAYS D'ORIGINE - CONFLITS

Si les pays industrialisés possèdent tous des centres de recyclage, ceux-ci ne sont pas capables pour autant d'absorber l'ensemble des détritiques produits sur leur territoire. La gestion des déchets est donc devenue un business mondialisé. Car les pays industrialisés exportent/exportait une grande partie de leurs rebuts à l'étranger, et notamment en **Asie du Sud-Est**.

5.1. Les flux vers l'Asie du Sud-est

Pendant des décennies, les pays de l'Ouest ont vendu une grande partie de leurs déchets à l'Asie, et principalement à la **Chine**. Jusqu'à début 2018, **plus de la moitié des déchets exportés** dans le monde étaient envoyés dans ce pays. Une stratégie jusqu'alors gagnant-gagnant, puisque la Chine manquait de plastique pour alimenter son industrie. *"La Chine a besoin d'approvisionner ses usines pour fabriquer tous les objets qu'on importe de ce pays : l'électronique, les vêtements, les emballages..."* (Source France Info : déclaration de Jean-Charles Caudron, responsable du service recyclage à l'Ademe)

Sur des cargos, des tonnes de déchets étaient donc jusqu'en 2018 quotidiennement envoyés vers la Chine, la Thaïlande ou encore la Malaisie. Un rapport de Greenpeace (en anglais) a recensé la liste des 21 plus grands exportateurs : les Etats-Unis, le Japon et l'Allemagne forment le trio de tête, tandis que la France se place en 16^e position.

5.2. Nouvelle situation

Les pays exportateurs envoyaient toutes sortes de déchets vers ces pays : des cartons, des métaux, des textiles mais surtout énormément de plastique qui ne se recyclent pas tous de la même manière.

Quel est le problème avec ces plastiques ?

Beaucoup d'arrivages étant constitué de mélanges de déchets non triés et s'avéraient donc, en partie, impossibles à transformer. *"Les pays importateurs se retrouvent à acheter des mix des déchets, sans savoir de quoi ils sont composés. Leurs industriels doivent donc prendre en charge le coût du tri à l'arrivée et gérer le traitement de matières impures, c'est-à-dire mal triées",*

En 2013, Pékin a commencé à s'attaquer de front au problème de la pollution. Avec son programme "Green Fence" ("clôture verte"), le pays a commencé à renforcer les contrôles douaniers sur les matières recyclées afin de bloquer les lots de déchets impurs ou non recyclables. Un durcissement qui a surpris les occidentaux, pris au dépourvu. **Les importations chinoises de plastique ont peu à peu baissé, passant de 600 000 tonnes par mois en 2016 à 30 000 tonnes par mois en 2018.**

Mais **en début d'année 2018**, au nom de sa politique environnementale, le gouvernement chinois a franchi un cap. Pour ne plus être la première destination mondiale du recyclage, la Chine a carrément banni l'importation de plastiques et de plusieurs autres catégories de déchets qu'elle recyclait jusqu'alors.

5.3. Les conséquences concrètes pour les pays exportateurs ?

La fermeture du marché chinois a "créé une crise de pollution à l'échelle mondiale",

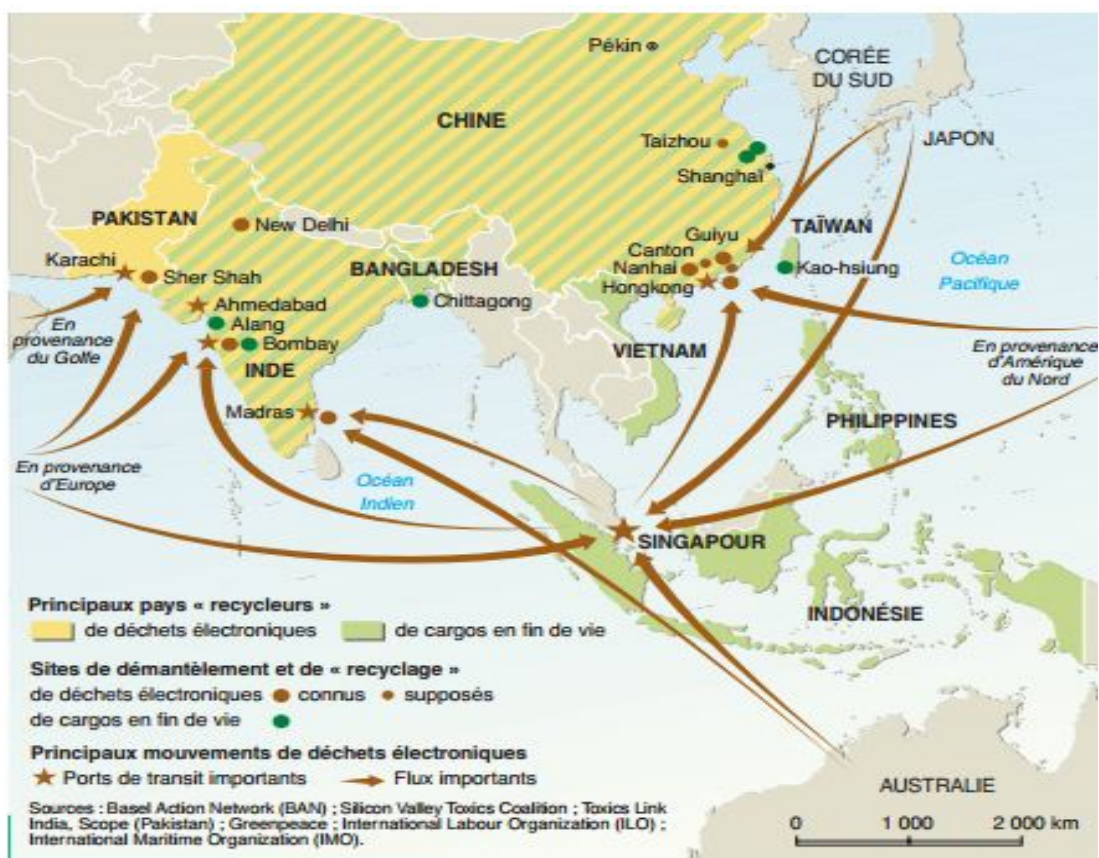
- **Aux Etats-Unis.** Pour le plus grand exportateur mondial de déchets, le durcissement des règles d'importation côté chinois a eu un impact direct. Faute d'infrastructures nationales suffisantes, les usines de recyclage se sont trouvées saturées. Les frais de recyclage ont explosé et des centaines de municipalités ont tout simplement arrêté de recycler leurs déchets.

Alors que les industriels du recyclage estiment souvent que les coûts sont trop élevés pour retraiter les déchets dans leur pays d'origine, certains ont eu recours aux décharges ou aux incinérateurs, faute de mieux.

- **En Europe.** Sur le continent européen, les flux se sont réorganisés, au bénéfice de l'industrie papetière. Et les pays tentent de s'arranger entre eux. "Le Royaume-Uni a saturé les usines allemandes par exemple", explique à actu-environnement Pascal Genneviève, président de Federec Papier-cartons.

L'onde de choc touche toutefois moins sévèrement la France, à en croire la Federec. "Nous bénéficions d'une industrie de recyclage développée et très active", indique son président, Jean-Philippe Carpentier. "Chaque année, 500 millions d'euros sont investis par 11 000 entreprises de la branche recyclage, présentes dans tous les secteurs : ferraille, plastique, textile, papier, carton...", détaille-t-il à franceinfo.

Le cas des appareils électroniques et du démantèlement des cargos



Les déchets électroniques et les cargos empoisonnent l'Asie

6 / LE CAS PARTICULIER DE LA FRANCE

6.1. Données statistiques (Source ADEME - Rapport 2018) :

Production :

En 2016 : 4600 kg de déchets / habitant

3400 kg provenant de la construction (+ 2 % en 10 ans)

700 kg provenant des entreprises (-8 % en 10 ans)

568 kg provenant des ménages (- 0.3 % en 10 ans)

Traitement :

Recyclage/remblayage : 65 % (+ 13 % en 10 ans)

Elimination : 29 % (-15 % en 10 ans)

Valorisation énergétique : 6 % (+59% en 10 ans)

Le recyclage alimente :

66 % de l'industrie papetière

50 % de la sidérurgie

58 % de l'industrie du verre

6 % de la plasturgie

– **Le recyclage**, c'est éviter un certain nombre d'étapes de production des produits (extraction de la matière première et premières étapes de transformation) très consommatrices d'énergie et génératrices d'impacts environnementaux.

Les activités de recyclage, c'est : 108 000 emplois directs / 8800 entreprises / 19,3 Mds de CA.

Le recyclage des métaux ferreux, du cuivre, de l'aluminium, des papier-cartons, du verre, des déchets inertes du BTP, du bois et des plastiques a engendré en **2014** les bénéfices environnementaux suivants :

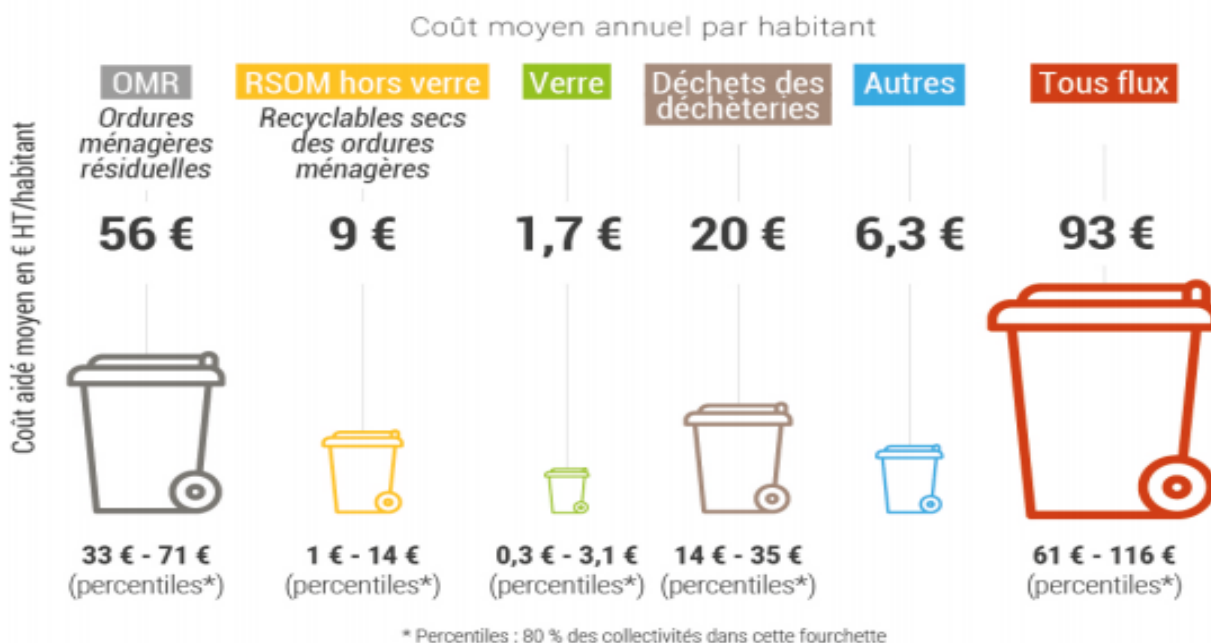
> 17 millions de tonnes de matières premières « évitées »

> 11 millions de barils de pétrole « évités »

> 20 millions de tonnes équivalent CO2 évitées (soit l'équivalent de 80 millions de km en voiture)

> 250 millions de m3 d'eau (soit l'équivalent de la consommation de plus de 6 millions de ménages) ;

6.2. Cout moyen du service public de gestion des déchets (Source ADEME - Rapport 2018) :



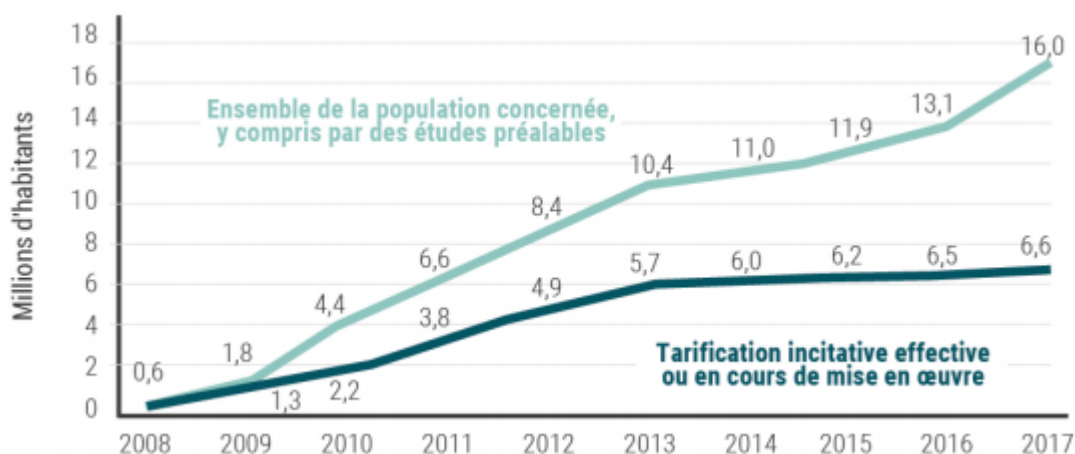
En 2014, le service public de gestion des déchets a coûté en moyenne 93 € HT à chaque habitant.

Il s'agit du coût « aidé », après déduction des recettes et des soutiens des éco-organismes.

Les recettes, ventes de matériaux ou d'énergie, s'élèvent à 7 € HT par habitant. Les éco-organismes contribuent à hauteur de 11 € HT par habitant

6.3. La réduction des déchets avec la tarification incitative (Source ADEME - Rapport 2018) :

La facturation pour l'utilisateur est basée sur le volume de déchets collecté (volume du bac de collecte X nb de passages par an). La tarification se fait sur un forfait de base correspondant à un volume limité fixé par la communauté de commune auquel s'ajoute un surcoût pour tout volume dépassant cette limite.



En 2017, la tarification incitative était en œuvre ou en cours de mise en œuvre auprès de 6,6 millions de Français (+ 2,5 % par rapport à 2016). En incluant les collectivités qui ont engagé des études préliminaires, 16 millions de Français sont actuellement concernés par la tarification incitative.

6.4. Un exemple de données locales sur la redevance incitative : *la Communauté de Commune entre Saône et Grosne*

(Sources : Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'élimination des déchets ménagers -**2018**)

Les déchets globaux :

Poids global de déchets collectés : 5339 tonnes collectées.

107 kg/hab/an d'ordures ménagères dit OMr (bacs noirs)

49 kg/hab dans les PAV « Verre » (verts)

14 kg/hab dans les PAV « Emballages »

23 kg/hab dans les PAV « Papier »

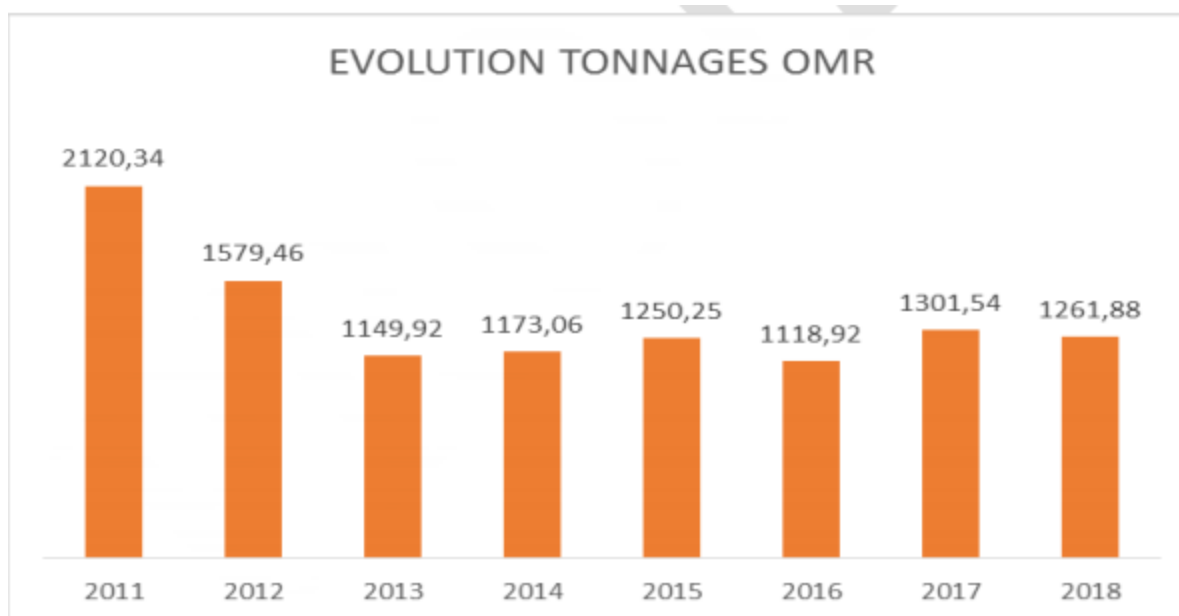
223 kg/hab dans les 3 déchèteries de la Communauté

Les ordures ménagères et la redevance incitative :

En **2018**, tous les usagers du territoire (11 804 habitants) étaient collectés en porte à porte, en bacs, fournis par la Communauté de Communes.

Le tonnage d'OMr s'est élevé à 1 261 tonnes, soit **107 kg/habitant/an**.

La moyenne du département étant de 228 kg/hab.



L'évolution des OMr **entre 2011** (année précédant la mise en place de la redevance incitative) et **2018** représente une **baisse de 40%** mais ce chiffre est minoré car 6 nouvelles communes sont venues rejoindre la Communauté récemment et que le tonnage global de 2011 n'est pas connu avec précision. Si on compare le ratio par habitant, la baisse entre 2011 et 2018 (en prenant en compte l'évolution de la population) est plutôt proche de **49 %**.

7 / COMMENTAIRES

L'importance de la planification et d'une gestion intégrée des déchets (selon la Banque mondiale) :

Il faut aider les gouvernements à prendre des décisions en matière de financement, de politique et de planification de la gestion des déchets ménagers.

Ce soutien doit notamment consister à :

- apporter des financements aux pays qui en ont le plus besoin, en particulier les pays qui connaissent une croissance rapide, afin qu'ils puissent développer des systèmes de gestion des déchets modernes
- aider les principaux pays producteurs de déchets à diminuer la consommation de produits et de matières, à travers des mécanismes/programmes de réduction des déchets et de recyclage
- lutter contre le gaspillage alimentaire en développant l'éducation du consommateur, la gestion des déchets organiques et des programmes coordonnés de gestion des résidus alimentaires.

Sources :

- Banque mondiale – rapport « What a Waste 2.0 » - 2016 – Extraits commentés
- Eurostat
- ADEME (notamment rapport 2018)
- Enquête / Interview France-Info
- Communauté de communes entre Saône et Grosne – Rapport 2018