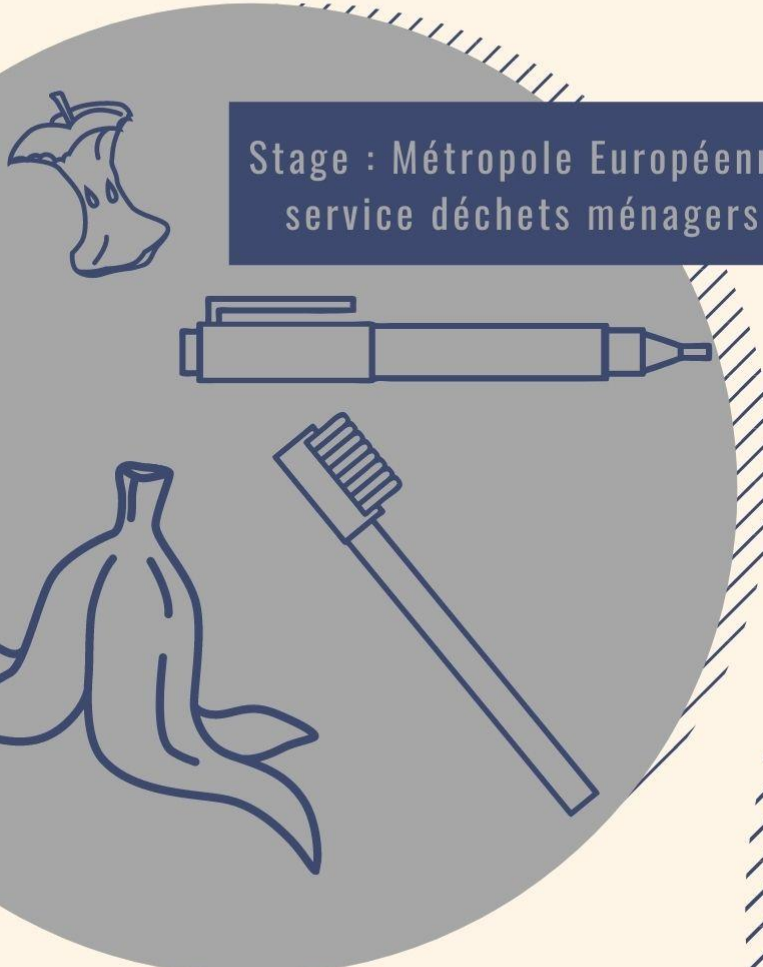


"L'INDISPENSABLE MODERNISATION DE LA COLLECTE DES DÉCHETS :

Une acceptation de l'apport volontaire politique et quotidienne complexe au sein de la Métropole Européenne de Lille (MEL)."



Stage : Métropole Européenne de Lille,
service déchets ménagers (la MEL)



Tuteur universitaire : Mme. SCARWELL
Tuteur professionnel : M. BOULAIN



Année 2020-2021
Master 1 urbanisme et aménagement
Parcours : ENVIE

Avant-propos

Ce mémoire s'appuie sur un stage que j'ai réalisé pendant une durée de deux mois, du 1^{er} février, au 31 mars 2021. J'ai eu la chance de pouvoir effectuer ce stage au sein de la Métropole Européenne de Lille, dans le service des déchets ménagers.

La Métropole Européenne de Lille (MEL) est une intercommunalité dont l'histoire institutionnelle débute en 1967. C'est la loi de Modernisation de l'Action Publique Territoriale et de l'Affirmation des Métropoles du 27 janvier 2014¹ qui permet par la suite, la transformation automatique de Lille Communauté Urbaine (LMCU) en Métropole Européenne de Lille (MEL) au 1er janvier 2015. C'est donc aujourd'hui, un Établissement Public de Coopération Intercommunal.

Depuis 2020, la Métropole Européenne de Lille regroupe 95 communes sur un territoire de 672 km², à la fois rural et urbain. Sa population est de 1 170 630 habitants avec une forte densité de 1 770 habitants par km². L'ensemble de ses services emploie plus de 2 800 agents. Son budget en 2021 s'élève à 1 903 millions d'€ dont 572 millions d'€ en investissement et 1 196 millions d'€ en fonctionnement.

J'ai effectué mon stage au sein du Pôle réseaux, services mobilités et transports². Dans la Direction Déchets Ménagers, au service Prospective, Pilotage et Prévention (PPP), sous la direction de Mathieu Neau. La MEL exerce la compétence de collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés et s'appuie sur 78 collaborateurs en charge d'un budget annuel de 162 millions d'€ en dépenses (La Métropole Européenne de Lille, site internet).

La Direction des Déchets Ménagers assure des missions de maîtrise d'ouvrage, de pilotage des prestataires et de contrôle de l'ensemble des prestations rendues aux usagers via des marchés d'exploitation ou des délégations de service public. Elle inscrit son action dans une démarche qualité et finalise de nombreux documents réglementaires. Récemment, on retrouve notamment l'élaboration de son dernier Schéma Directeur des Déchets Ménagers, en avril 2021.

Je tire de cette expérience, essentiellement du positif. Ce stage m'a conforté dans l'idée que la thématique des déchets est ce dans quoi je veux travailler à la fin de mes deux années de master. L'aspect négatif réside uniquement dans le fait que certains de mes projets ont été annulés ou reportés en raison de la crise sanitaire.

¹ Loi MAPTAM, loi n° 2014-58, adoptée par l'Assemblée nationale et le Sénat le 23 janvier 2014 (Légifrance)

² Organigramme trop détaillé pour être inséré en annexe de ce travail. Cependant il est disponible sur le site internet de la MEL.

Remerciements

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce à la participation active de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma reconnaissance.

Je voudrais tout d'abord adresser toute ma gratitude à la directrice de ce mémoire. Merci à Helga-Jane Scarwell, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion. De plus, si j'ai eu l'occasion de réaliser ce stage, c'est aussi grâce à cette enseignante.

Je souhaite aussi remercier vivement, tout le service Déchets Ménagers, pour l'accueil harmonieux qui m'a été offert tout au long de ces deux mois. Je tiens à apporter une mention spéciale à mon tuteur professionnel, Aurélien Boulain (le responsable de l'unité fonctionnelle). Malgré sa lourde charge de travail, il a toujours tenu à m'accompagner dans tous mes projets. J'aimerais aussi remercier Sébastien Dudoignon et David Debucquet, les deux collègues avec qui j'ai travaillé et partagé un bureau pendant ce stage. Merci à eux, pour ces deux mois remplis de gaieté.

J'apporte aussi une attention particulière à Mathieu Neau, le directeur du service PPP, qui a décidé de me faire confiance et de me prendre en stage, et Florent Bertelli, l'apprenti du service qui m'a gracieusement fourni les cartes placées en annexes (p. 96 de ce travail).

J'exprime également ma reconnaissance envers les amis qui m'ont apporté leur support moral et intellectuel tout au long de ma démarche. Un grand merci à Léa Splingart, Nicolas Kermoal, Clarisse Le Guével et Clément Diruit, mes amis du parcours ENVIE, pour les conseils. Ils ont grandement facilité mon travail et m'ont apporté la confiance qu'il me manquait pour continuer à avancer quotidiennement.

Enfin, je tiens à témoigner toute ma gratitude à ma famille, mes parents, mon frère Antonin et ma tante Clarisse qui m'ont activement aidé quant à la relecture finale et m'ont évité de nombreuses fautes d'orthographe.

Résumé

« Le meilleur déchet, c'est celui que l'on ne produit pas. » Béa Johnson

Cette citation est une phrase de Béa Johnson, c'est une Française qui s'est installée en Californie et c'est à elle que nous devons le célèbre mouvement du zéro déchet, et le mode de vie selon la règle des trois R : Réduire ; Recycler ; Réutiliser.

A travers ce mémoire, nous ne parlons pas vraiment de zéro déchet, mais de l'apport volontaire. La problématique environnementale que causent aujourd'hui les déchets est un réel danger pour l'avenir. Si personne n'agit, alors les quantités vont augmenter et ces gisements ne pourront pas tous être collectés. Il ne faut pas oublier que l'étape de la collecte est primordiale pour ensuite apporter ces déchets dans des centres de revalorisation ou de recyclage. La postulat de ce travail est donc simple, il faut améliorer et moderniser la collecte.

L'apport volontaire est la réponse à cette nécessité, c'est un mode d'organisation de collecte des déchets, dans lequel un conteneur est mis à disposition d'un public défini, dans un endroit défini. Puis l'utilisateur apporte ses propres déchets, la qualité de tri est alors meilleure car le geste responsabilise le consommateur. De plus la collecte s'effectue plus rapidement car le camion ne s'arrête qu'à un seul endroit.

L'objectif de mon stage, et de ce mémoire est donc de voir comment l'apport volontaire peut être déployé rapidement, mais aussi de contrer les réticences de la population. En effet, les usagers et les élus ne sont pas tous favorables face à cette modernisation, ce qui rend le déploiement beaucoup plus délicat.

Mes missions se sont basées principalement sur la Métropole Européenne de Lille, la MEL. Il est évident que cette métropole est en retard concernant l'apport volontaire face aux autres villes de France. Ce retard doit évoluer et le service dans lequel j'ai fait mon stage y travaille quotidiennement.

Avec ce travail, le lecteur est d'abord immergé dans la découverte de l'histoire des déchets, du regard de l'Homme face à ce qu'on rejette aujourd'hui et ce qui est perçu comme sale. L'historique de la collecte est aussi abordé. Puis, les missions mises en place lors du stage sont détaillées à travers les réticences des élus et des usagers. Finalement, des pistes d'améliorations sont proposées, et de réelles raisons, quant à ces réticences sont expliquées.

Ce mémoire représente donc une proposition, en capacité de résoudre une problématique environnementale actuelle, qui est celle des déchets. Cependant, cette résolution ne peut se faire en dépit de l'accord des acteurs. Il faut donc trouver les solutions pour convaincre, tout en informant et en déployant l'apport volontaire de manière durable sur le territoire.

Table des matières

Avant-propos	2
Remerciements	3
Résumé.....	4
Table des matières.....	5
Glossaire	7
Introduction.....	8
I/-Une évolution de la vision des déchets	10
A- La rétrospective des déchets, de leur invention à leur description	10
- <i>La chronologie de nos poubelles</i>	10
- <i>Le contenu de nos poubelles</i>	14
B- Les chiffres de manière globale et les tentatives de régulation	18
- <i>Les chiffres liés à ces difficultés de gestion</i>	18
- <i>L'évolution du cadre réglementaire</i>	21
- <i>Les initiatives locales</i>	23
II/-Les enjeux de l'amélioration et la modernisation de la collecte	26
A- Nomenclature des modes de collecte, de leur histoire à leurs utilisations	26
- <i>L'histoire de la collecte des déchets</i>	26
- <i>Les différents modes de collecte</i>	28
- <i>Les financements de la collecte</i>	30
- <i>Les professionnels de la collecte</i>	32
B- La modernisation par le point d'apport volontaire	34
- <i>Contexte de l'apport volontaire</i>	34
- <i>Ses avantages</i>	38
- <i>Son développement</i>	40

III/- Une acceptation politique limitée, un intérêt à prouver	43
A- Un refus politique de la modernité au sein de la MEL.....	43
- <i>Les collectivités territoriales face à la compétence de collecte</i>	43
- <i>La cause des réticences politiques</i>	45
B- Les expérimentations menées à la MEL pour déployer l'apport volontaire	50
- <i>Les guides à l'échelle nationale</i>	50
- <i>Les expérimentations au sein de la MEL</i>	51
• <i>L'expérimentation BPL</i>	51
• <i>La future expérimentation pour le Schéma Directeur</i>	55
IV/- Les réticences de l'utilisateur.....	59
A- Les raisons du retard de la MEL face au territoire national et les pistes d'amélioration	59
- <i>La démocratie participative</i>	59
- <i>La MEL face au territoire national</i>	60
- <i>L'acceptation passe aussi par la modernisation</i>	63
- <i>La Maillerie, une tentative de déploiement de l'apport volontaire à petite échelle</i>	66
B- Une population encore trop portée sur la collecte en porte à porte.....	67
- <i>L'utilisateur demeure conservateur</i>	67
- <i>Le syndrome NIMBY</i>	68
- <i>Concertation avec les usagers de la MEL</i>	69
Conclusion.....	75
Bibliographie	77
Table des figures.....	80
Table des annexes	81
Annexes	82

Glossaire

ADEME	= Agence de la transition écologique
AMF	= Association des Maires de France
BPL	= Benne par Préhension Latérale
BRGM	= Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CEE	= Communauté Économique Européenne
CNAMTS	= Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés
CNR	= Centre National du Recyclage
CREDOC	= Centre de Recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de vie
CSPS	= Coordinateur de Sécurité et de Protection de la Santé
DDM	= Direction des Déchets Ménagers
DICT	= Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux
DMA	= Déchets Ménagers et Assimilés
DREAL	= Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EPCI	= Établissement Public de Coopération Intercommunale
FEDEREC	= Fédération Professionnelle des Entreprises du Recyclage
ISDND	= Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
LTECV	= Loi relative à la Transition Écologique pour la Croissance Verte
MEL	= Métropole Européenne de Lille
NIMBY	= Not In My Backyard
NOTRe	= Nouvelle Organisation Territoriale de la République
OMr	= Ordures Ménagères résiduelles
PAV	= Point d'Apport Volontaire
PDEDMA	= Plan Départemental et d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés
PET	= Polytétraphthalate d'Éthylène
PMR	= Personne à Mobilité Réduite
PRPGD	= Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
RAPQ	= Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité du service public
REOM	= Redevance d'Enlèvement des Ordures Ménagères
SDDM	= Schéma Directeur des Déchets Ménagers et assimilés
SRADDET	= Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
TEOM	= Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères

Introduction

« Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme », cette maxime est attribuée à Antoine Laurant Lavoisier (1743-1794). Ce chimiste, philosophe et économiste français a alors reformulé une citation d'Anaxagore de Clazomènes (500-428 A.V.J.C) qui est la suivante « Rien ne naît ni ne périt, mais des choses déjà existantes se combinent puis se séparent de nouveau », (Catherine Ouallet, 1997, p. 14, avant-propos). Cette notion de réutilisation des matières n'est donc pas récente et ne date pas des problématiques actuelles de gestion des déchets. Cependant, l'émergence de la société de consommation soulève depuis peu la question de traitement de nos productions.

Il semble important de proposer une définition de ce que sont les déchets. Premièrement c'est un terme qui a longtemps été polysémique, on lui prête plusieurs définitions et elles tendent également à évoluer selon les périodes. Selon Catherine Ouallet, le mot « déchet » provient du terme latin « déchié », qui est la forme irrégulière du participe passé du verbe déchoir. De ce verbe dériveront « la dèche » ou encore « la déchéance ».

Dans le Grand Larousse Universel, en 1983, les déchets sont « *les matériaux qui sont, soit rejetés comme n'ayant pas une valeur immédiate, soit laissés comme résidus d'un processus ou d'une opération* ». Puis, pour le Petit Larousse, en 1989, un déchet renvoie à « *tout ce qui est perdu dans l'emploi d'une matière* ». (Catherine Ouallet, 1997, p. 12, avant-propos). On retrouve également, dans Le Nouveau Petit Robert en 1993, qu'un déchet est une « *perte, diminution qu'une chose subit dans l'emploi qui en est fait, ce qui reste d'une matière qu'on a travaillée, résidu impropre à la consommation, inutilisable et en général, sale ou encombrant* ». (Nicolas de Sadeleer, 1998, p. 234). Toutes ces définitions se ressemblent et il en existe des dizaines qui se rapprochent de celles-ci. Ici, le déchet comporte la notion d'une matière qui a été utilisée, et dont on se débarrasse car elle est devenue obsolète.

A l'inverse, en 1973, le Dictionnaire des Synonymes de la Langue Française Larousse propose une définition avant-gardiste pour l'époque et que l'on peut différencier. Il est précisé qu'un déchet est « *tout ce qui tombe d'une matière qu'on travaille ou qu'on débite, et dont on peut quelquefois en tirer parti* » (Catherine Ouallet, 1997, p.13, avant-propos). La différence avec cette définition réside dans le fait que c'est la première fois qu'est abordée la possible réutilisation du déchet dans un dictionnaire français.

Il faut bien comprendre que tout est relatif, un objet peut être ou non inutilisable, tout va dépendre des conditions techniques et économiques du moment, de l'endroit et de l'individu qui possède cet objet. Nous allons voir, au travers de ce travail, que les déchets sont complexes et variés et qu'ils sont hétérogènes. Leur évolution est propre à chaque type de déchet, le facteur temps a également un rôle essentiel. Par exemple,

les déchets domestiques se dégradent vite et perdurent moins dans le temps que les déchets nucléaires.

Cependant, il semble important d'aborder la définition juridique du code de l'environnement qui stipule qu'un déchet est « *un bien meuble abandonné ou destiné à l'abandon* », un bien sans maître défini comme « *toute substance ou tout objet, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire* », article L.541 1.1 (Jacqueline Morand Deviller, 2019, p.105). Par cette définition, nous comprenons alors qu'un déchet n'appartient plus à personne, ce qui enclenche alors sa valeur économique puisqu'il se révèle intéressant pour son éventuel propriétaire.

Dans ce mémoire, l'attention va être portée sur la gestion des déchets et plus particulièrement à leur collecte, dans toute la France, mais aussi au sein de la Métropole Européenne de Lille (la MEL). La collecte des déchets n'est pas unique, elle s'organise en fonction des déchets ciblés et des moyens disponibles, tout comme la fréquence de ramassage de ces ordures, qui va dépendre de la quantité de gisements et donc du type d'habitat. Logiquement, en habitat dense et urbain, les quantités sont supérieures à celles d'un mode d'habitat plutôt rural. Les besoins de la population sont différents et les véhicules également puisque ce ne sont pas les mêmes accès routiers, ni le même trafic.

Toujours selon Catherine Ouallet, des sondages ont été effectués par le Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des conditions de vie (CREDOC) sur le comportement des Français concernant l'environnement. Il en ressort que la problématique des déchets arrive en 3^{ème} position, déjà en 1997, derrière la pollution de l'eau puis de l'air. Il semble donc intéressant de lier ce fait au mémoire présenté ici. (Catherine Ouallet, 1997). En effet, nous allons déterminer quels efforts sont faits en matière de déchets, concernant un point précis : le point d'apport volontaire (PAV) qui sera détaillé tout au long de ce travail.

Le sujet porte donc sur « ***L'indispensable modernisation de la collecte des déchets : une acceptation de l'apport volontaire politique et quotidienne complexe au sein de la Métropole Européenne de Lille (MEL)*** ». Il sera décliné en quatre parties principales. La première fera état de notre mode de vie actuel concernant les déchets, en allant de leur chronologie jusqu'aux problèmes actuels et aux solutions déployées. La seconde partie portera sur les enjeux de l'amélioration de la collecte des déchets, avec les différents modes de collecte, leur histoire et une concentration sur l'apport volontaire. La troisième partie abordera les réticences politiques qui rendent le déploiement de l'apport volontaire plus difficile. Des expérimentations sont donc déployées pour convaincre les élus et optimiser cette acceptation. Pour terminer, la quatrième partie portera sur les usagers qui sont les acteurs principaux et quotidiens de cette modernisation de collecte. Un état des lieux global sera dressé entre le territoire français et la MEL. Enfin, un questionnaire réalisé par mes soins sera détaillé, afin de recenser l'avis de la population.

Ce sujet est donc très vaste, mais il est également très intéressant et permet de comprendre en quoi les déchets représentent un grand problème actuel de société.

I/-Une évolution de la vision des déchets

A- La rétrospective des déchets, de leur invention à leur description

Cette première partie s'appuie sur une description des déchets de manière globale, et surtout sur leur évolution dans le temps et les sociétés. Cette partie est utile pour enclencher le sujet principal de la collecte en apport volontaire par la suite.

- *La chronologie de nos poubelles*

Les premiers déchets retraçables datent de l'Holocène, lorsque Homo Sapiens s'est développé et s'est installé sur l'ensemble des terres émergées, il commence à découvrir la navigation sur les océans, le système solaire, les ressources terrestres et s'organise pour vivre convenablement. Ce qui fait écho au sujet présenté ici, c'est le fait que les déchets soient des traces visibles des anciennes périodes géologiques. En effet, c'est bien grâce aux traces d'ordures qu'on peut remonter et comprendre de manière détaillée la vie d'Homo Sapiens³, c'est également grâce à ses traces résiduelles qu'on a pu distinguer Homo Sapiens de Homo Neandertal, les activités étaient plus poussées et plus sédentarisées pour Homo Sapiens. Michel Serres⁴ explique que « le fait de polluer, c'est s'approprier », c'est-à-dire, comme si Homo Sapiens, en repoussant ses déchets à l'extérieur devenait maître de l'endroit qu'il habitait, de la nature. Cette citation est paradoxale, car comme vu dans l'introduction, un déchet n'appartient à personne, il n'y a donc pas de notion d'appropriation. Cependant, en s'autorisant à polluer un lieu, Homo Sapiens s'est sédentarisé et habitué à ce lieu. Puis petit à petit, Homo Sapiens a évolué, mais tout en dominant ses rejets du quotidien, et le simple fait de rejeter n'est plus commun. En effet, Michel Serres explique que la pollution (ici le déchet) a deux fonctions, « Une centripète de propriété. L'autre centrifuge d'exclusion » (Michel Serres, 2008). Pour faire simple, soit l'Homme s'approprie les déchets et tente de les gérer, soit il s'approprie le lieu et exclut ses déchets. C'est donc sur ce paradoxe que les traces résiduelles de déchets ont commencé à être traitées.

³ Selon André Leroi-Gourhan, ethnologue, archéologue et historien français, spécialiste de la Préhistoire.

⁴ Michel SERRES était un philosophe, épistémologue et membre de l'Académie française de 1930 à 2019. C'est notamment l'auteur de l'ouvrage *Le contrat naturel*, qui traite de l'ensemble des devoirs de l'homme face à l'impact de ses activités sur l'équilibre global de la planète.

Pendant l'époque médiévale⁵, les rues n'étaient pas aménagées comme aujourd'hui, l'air ne circulait pas aussi bien et la lumière n'était pas la préoccupation principale. Les habitants jetaient leurs déchets par les fenêtres, ce qui fait que les rues étaient jonchées de boues, qui résultaient d'un mélange de terre, des eaux croupies et des excréments. Puis nous retrouvons dans l'ouvrage *Homo Detritus*, que dès la fin du Moyen-âge, la question de la salubrité voit le jour, mais que ce sont seulement des prémices et que son développement est beaucoup plus long. C'est en 1506 que Louis XII tente d'organiser un système de ramassage des ordures qui jonchent les rues de Paris. Le but est de lutter contre la peste et le choléra qui stagnent dans les eaux ambiantes logées dans les pavés. (Baptiste Monsaingeon, 2019). Malheureusement, ce ne sont pas de grandes innovations qui permettent d'améliorer considérablement la problématique de gestion des déchets à cette époque.

C'est pendant la Renaissance (15^{ème} et 16^{ème} siècles) que la médecine se déploie peu à peu et que les détritiques sont davantage considérés. Selon Catherine Ouallet, les mentalités changent et progressivement, les objets jetés dans les rues commencent à être imaginés comme des matières premières recyclables. (Catherine Ouallet, 1997). Ainsi, dès les débuts du 19^{ème} siècle, une réelle industrie se crée grâce aux résidus urbains existants. Avec cette industrie, deux corps de métiers naissent, les chiffonniers, ceux qui ramassent les chiffons, puis ceux qui ramassent les os, les boues et vidanges.

En France, en 1854, environ 100 000 personnes travaillent en tant que chiffonniers, et la récupération des os est également importante, dès les débuts de l'industrialisation. Ils permettent selon Baptiste Monsaingeon, de sortir de la crise du sucre, en effet « *le blocus maritime anglais du début du 19^e siècle a plongé le pays dans une pénurie importante de sucre de canne, jusque lors essentiellement importé par les colonies* » (Baptiste Monsaingeon, 2019, p.37). La fabrication de ce sucre était réalisée avec des sirops de racines végétales, comme des sirops de racines de betteraves par exemple. Cette étape nécessite une séparation du glucose avec le reste des composants végétaux, c'est là que la calcination des os a un rôle important, car ils aident cette étape. A cette époque, on se sert aussi des os pour créer des objets comme des peignes, ou pour fabriquer de l'engrais (Baptiste Monsaingeon, 2019).

On retrouve aussi ceux qui ramassent les vidanges, qui représentent une réelle mine d'or, car ces eaux noires constituent de l'engrais. Avec la demande alimentaire qui augmente, le but est d'acheminer directement ces eaux noires des villes jusqu'aux terres agricoles et donc dès 1850 à Paris, les premiers réseaux d'égouts sont créés. C'est précisément en 1855 que Haussmann⁶ fait appel à Eugène Belgrand pour

⁵ Elle débute en 476, à la fin de l'Empire Romain d'Occident et se termine en 1453, lors de la chute de Constantinople. Source Univeruesalis.fr, *Moyen-âge Vue d'ensemble*.

⁶ Haussmann Georges Eugène, 1809 – 1891 et nommé préfet de la Seine par Napoléon III de 1853 à 1870. Il réalise un plan de rénovation du centre de Paris et de ses quartiers périphériques articulé autour de l'hygiénisme.

développer ce réseau et lutter contre les épidémies de choléra qui ne diminuent pas. Depuis cette date, les égouts recueillent les eaux de pluies et les eaux ménagères.

En effet, le tout-à-l'égout atteste bien d'un tournant de l'hygiène au 19^{ème} siècle, qui va alors dominer les volontés de recyclages et de récupérations. Le but du Préfet Haussmann est de « *rendre Paris moins obscur* » et il devient alors nécessaire que l'eau, tout comme l'air circulent « *non seulement sur le sol, mais encore au-dessus et au-dessous* ». Dès 1854, une loi oblige donc tous les Parisiens à déverser leurs eaux dans ce tout-à-l'égout et non plus dans la Seine (Marine Béguin, 2013, p.13).

C'est donc à cette période que l'hygiénisme voit le jour, le terme provient de la racine grecque « *Hygeinos* » qui aborde tout ce qui est sain. Les progrès de la chimie et de la médecine épaulent l'arrivée de ce mouvement et Louis Pasteur⁷ découvre également qu'il existe une vie microbienne. De ce fait, le mouvement prend au sein des villes et tout ce qui est rejeté ne doit plus stagner dans les rues. Il est donc possible de définir l'hygiénisme comme « *un courant de pensée apparu au milieu du 19^{ème} siècle, lié en partie aux travaux de Pasteur et qui prône une nouvelle approche de l'environnement humain. Dans le domaine de la santé, les théories hygiénistes postulent qu'une amélioration du milieu de vie des Hommes entraîne une amélioration de leur santé, toutes catégories sociales confondues* » (Géoconfluences - Hygiénisme). C'est ensuite ce courant de pensée qui va avoir un rôle important dans le façonnement de certaines villes, mais aussi donc dans l'histoire des déchets.

C'est dans les débuts du 20^{ème} siècle qu'apparaît une réelle gestion des déchets, mais à cette période les seules solutions trouvées sont le stockage. On crée donc les premières décharges qui se remplissent rapidement, car c'est aussi la période où les chiffonniers disparaissent ; le métier est interdit en 1946, alors qu'il fait vivre 500 000 personnes à la fin du 19^{ème} siècle. Au même titre que les personnes qui récupèrent les vidanges, ces procédés deviennent obsolètes puisque les engrais chimiques, plus efficaces et moins chers arrivent et ils permettent à l'agriculture de ne plus dépendre de leur proximité avec les villes.

La gestion des déchets évolue considérablement puisque en 1860⁸, les entrepreneurs devaient payer un droit de collecte aux collectivités pour pouvoir ramasser les déchets. A l'inverse, dès le 20^{ème} siècle, ce sont les villes qui payent un service pour être débarrassées de leurs ordures. Pourquoi un tel inversement dans le financement ? Tout simplement parce que la population augmente, en même temps que les biens consommés et donc les déchets s'accroissent de manière exponentielle.

En France, nous retrouvons le célèbre exemple de la décharge d'Entressen, à St Martin de Crau, dans les bouches du Rhône, elle est ouverte en 1912 et c'est

⁷ De 1857 à 1862, Louis Pasteur débute ses travaux sur les fermentations, après avoir été nommé doyen de la faculté des sciences de Lille. Il constate que la fermentation alcoolique est due à un organisme vivant, qui est le ferment et s'intéresse alors aux spécificités d'actions des micro-organismes.

⁸ Toujours selon l'ouvrage de Baptiste Monsaingeon.

aujourd'hui la plus grande décharge à ciel ouvert d'Europe. A l'époque, les décharges contrôlées s'érigent en modèle seulement après 1945, et jusqu'en 1975, environ 60% des ordures ménagères produites en France sont encore stockées dans des décharges sauvages. Concernant l'exemple d'Entressen, la réglementation n'était pas stricte, ce n'est qu'en 1997 qu'un arrêté va préciser les conditions d'enfouissement pour les ISDND. Cette décharge, avant qu'une quelconque réglementation soit fixée, n'avait pris aucune précaution comme une protection appelée « géomembrane » qui préserve la nappe phréatique. Ce n'est qu'en 2010 que cette ISDND ferme, et les problématiques de pollutions des sols à cet endroit sont toujours d'actualité.



Figure 1 : Anne-Christine Poujoulat, 18 novembre 2006 (photographe à l'AFP, l'Agence France Presse)

Ensuite, petit à petit, le déchet s'est érigé en problème majeur environnemental de notre époque. En 1970, l'ancien président de la British Geological Association⁹, Derek Ager, expliquait, sur un ton polémique, qu'une nouvelle couche stratigraphique venait de naître, le « *Poubellien supérieur* », la plus récente (Baptiste Monsaingeon, 2019, p.15). L'ouvrage *Homo Detritus* cité plus haut, met en corrélation l'Homo Economicus, avec son image du consommateur, du jeteur idéal, et il le renomme Homo Detritus. L'auteur Baptiste Monsaingeon explique aussi que la période actuelle que nous vivons n'est pas l'Anthropocène mais il appelle ça le Poubelloène. Selon lui, après les guerres, jeter est devenu un art de vivre, un nouveau mode de consommation, qui est tellement poussé à son paroxysme qu'un nom de période géologique lui est attribué. En considérant que l'Anthropocène est l'ère qui se caractérise par l'influence humaine sur l'environnement, il insiste sur le fait que l'ère Poubelloène possède un environnement fortement influencé par les déchets. Ce qui est très réaliste sachant qu'on retrouve cette pollution détritique dans les couches terrestres avec les centres d'enfouissement, dans l'air avec les décharges à ciel ouvert et les centres d'incinération et les fumées toxiques qui s'en échappent. De plus on la retrouve aussi dans l'eau avec les fameux continents de plastique par exemple, qui

⁹ Organisme britannique fondé en 1835 qui se consacre aux sciences de la Terre, activité similaire au BRGM en France.

augmentent considérablement avec le temps et perturbent la biodiversité marine, même à très grande profondeur.

A l'inverse, pendant l'entre-deux guerres, les déchets mis à l'écart étaient relativement rares, puisque les restes étaient utilisés par souci économique, par exemple l'industrie américaine militaire s'est centrée sur la récupération de caoutchouc. Puis à l'après-guerre, il y a la période des Trente Glorieuses¹⁰ (Comm. Pers. Helga Scarwell), époque de surconsommation matérielle : on rassure la population en créant un monde d'abondance et c'est aussi l'accélération du jetable. On retrouve à cette époque la première serviette hygiénique jetable, mais aussi, les sachets alimentaires uniques, les cols de chemises jetables afin de ne pas laver sa chemise tous les jours et bien d'autres exemples. Ici ces innovations éphémères sont appuyées par la publicité qui incite à consommer toujours davantage, par les nouveaux critères d'hygiène qui représentent une belle vitrine du jetable également mais aussi car le fait de jeter est un argument de simplicité et de modernité au lendemain de la guerre.

Les déchets sont assez paradoxaux aujourd'hui car ils prennent de la place et sont répugnants au sein de nos domiciles, cependant lorsque cette place et cette saleté est imposée à l'extérieur de notre vue et de notre quotidien on banalise ces détritiques qui apparaissent alors comme une conséquence inévitable de la vie moderne. Ce phénomène du 20^{ème} siècle peut néanmoins faire écho à la célèbre citation du Préfet Eugène Poubelle¹¹ qui explique aux habitants l'impératif suivant : « *Fermez le couvercle, et n'y pensez plus !* ».

- Le contenu de nos poubelles

Après avoir effectué un rappel historique des déchets, il semble logique de proposer une typologie de ces derniers. En effet il en existe plusieurs catégories et les définitions sont précises. En fonction de la définition posée au déchet, sa gestion et même son emplacement peuvent être différents.

Tristan Turlan aborde en premier la notion des recyclables, actuellement on a tendance à dire que tout se recycle, mais ce fait va en fait dépendre des collectivités et des secteurs géographiques où ces déchets sont traités. Chaque filière de recyclage est unique en fonction de sa localisation, et elle dépend des choix économiques et stratégiques. Dans son ouvrage, cet auteur nous explique que ce qu'on appelle « *recyclables* » aujourd'hui, sont en fait tous les matériaux qui sont collectés et envoyés vers des filières de reprise adaptées. En réalité, quasiment 100% des déchets

¹⁰ Cours Magistral BCC 1, Fondamentaux disciplinaires, UE Production de savoirs, Master UA ENVIE, 2020-2021.

¹¹ Eugène Poubelle, 1831 – 1907, juriste, administrateur et diplomate français, il œuvre en tant que préfet de la Seine de 1883 à 1896 afin d'améliorer l'hygiène de la ville de Paris, et il invente également la poubelle.

solides¹² sont recyclables, mais « *en fonction du contexte technico-économique du moment* », et si cet acheminement va être rentable ou non (Tristan Turlan, 2018, p.14).

Enfin, dans la très grande majorité des recyclables collectés en France en vue d'être revalorisés, on retrouve les papiers, les cartons, les canettes en aluminium, les boîtes de conserves, bouteilles plastiques, etc...

Viennent ensuite les déchets plastiques, c'est-à-dire, lorsque la matière première se trouve dans le pétrole. On retrouve ces objets dans notre quotidien, avec les emballages, les bouteilles, les films, les poubelles... Le plastique a complètement envahi notre quotidien, dès les Trente Glorieuses. La plupart du plastique se retrouve dans les ordures ménagères mais il est possible d'en retrouver dans les déchets de l'industrie automobile et dans d'autres secteurs notamment.

Le plastique est un des matériaux les plus pratiques, il est léger, ne casse pas, mais pose des problèmes environnementaux, comme son caractère « *jetable* » et sa composition qui provient du pétrole. Il existe plusieurs catégories de plastiques. En réalité, 80% du tonnage des plastiques produits sont les « *thermoplastiques* ». Leur avantage est qu'ils fondent sous l'effet de la chaleur et reprennent leur rigidité en refroidissant.

Le symbole universel de ces matières plastiques est un triangle avec trois flèches successives, encerclant un chiffre allant de 1 à 7, c'est ce qu'on appelle « triangle de Möbius », il renseigne le matériau avec lequel l'emballage est fabriqué et sa possibilité d'être recyclé¹³.

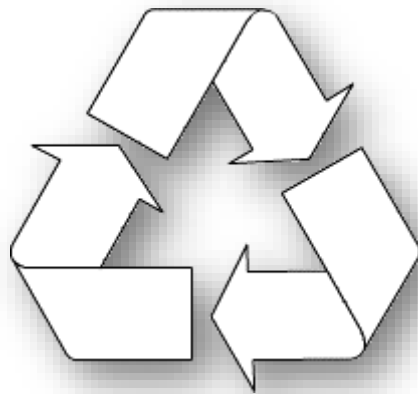


Figure 2 : Le triangle de Möbius, créé par le graphiste Gary Anderson, 1970

¹² Les déchets solides sont une autre appellation pour définir les déchets municipaux, urbains, ménagers ou encore ceux produits par les commerces et bureaux.

¹³ Selon la classification des matières plastiques de Paprec Group, entreprise française de collecte et recyclage de déchets industriels et ménagers.

Dans ces 7 catégories, on retrouve par exemple en numéro 1, le PET ou PETE, le Polyéthylène téréphtalate, c'est le plus utilisé dans les emballages, il est transparent, plutôt souple et léger, on le retrouve la plupart du temps sous forme de bouteilles. Sa recyclabilité est bonne, les technologies de traitement de ce type de plastique sont nombreuses et la plupart du temps de nouvelles bouteilles ou fibres de polyester sont recrées.

Concernant le verre, il est découvert il y a environ 5 000 ans en Mésopotamie, mais c'est surtout au 15^{ème} siècle que les Maîtres Verriers italiens s'installent en Haute-Normandie et les fabrications s'accroissent. C'est ensuite au 17^{ème} siècle qu'un changement de taille arrive en France, c'est l'ajout d'oxydes de plomb dans la composition de base, ce qui permet de solidifier le matériau. Ensuite, au 19^{ème} siècle la technologie s'améliore encore, en 1821 sont créés les premiers moules, le travail à la chaîne s'installe peu à peu et le prix du verre va donc chuter et les ménages vont s'équiper. A cette même période l'énergie hydraulique et la vapeur se développent et permettent d'améliorer les techniques de polissage. Pour finir, au 20^{ème} siècle, les rendements augmentent encore grâce aux débuts de la mécanisation et les deux nouvelles innovations qui développent encore plus cette filière sont le durcissement et la coloration du verre. Ce matériau s'est donc parfaitement bien développé (Tristan Turlan, 2018).

Aujourd'hui, le verre est fréquemment utilisé dans les emballages et c'est le sujet qui nous intéresse ici, il est composé de silice (du sable), de calcaire et de carbonate de soude. C'est un matériau idéal car il est transparent et isolant, il sera donc efficace pour diverses utilisations. En revanche, à l'inverse du plastique, le verre casse.

Cependant, ce qui le différencie également du plastique, c'est que depuis plus de 30 ans le verre est très bien recyclé. Dès 1974, une politique française de recyclage de ce dernier est lancée par les fabricants. De plus, 87% des Français placent le tri du verre en tête des gestes environnementaux. Selon la même source, le verre a de bons taux de recyclage : 1 tonne de verre triée et recyclée correspond à 29kg de pétrole économisés ; 462kg de Co2 évités grâce aux trajets en voiture limités mais aussi 660kg de sable en moins, donc un recours aux carrières moins fréquent. Pour finir, les collectivités ont tout à gagner de recycler le verre, car plus il est collecté en grande quantité, moins le coût de gestion de ces déchets sera cher, puisqu'il sera rentabilisé (Éco-Emballages, 2010).¹⁴

Dans son ouvrage, l'auteur aborde aussi la question des déchets appelés « *papiers-cartons* » (Tristan Turlan, 2018, p.18). La plupart du temps, ils sont composés de matières organiques, comme la cellulose. Ils peuvent servir pour certains emballages, pour les papiers sanitaires ou pour les revues par exemple.

¹⁴ En 2017, Eco-emballages fusionne avec Ecofolio et devient CITEO.

Pour ce type de déchets, une échéance en 2002 a été administrée, elle indique l'obligation de ne stocker que les déchets ultimes en ISDND. Pour ce faire, les déchets d'emballages et de papiers-cartons sont obligatoirement revalorisés et recyclés pour en obtenir de nouveaux matériaux ou de l'énergie.

Puis, pour finir, l'ouvrage traite aussi des déchets verts, ils sont souvent produits par des professionnels comme les paysagistes mais la problématique se retrouve aussi chez les particuliers. Aujourd'hui, beaucoup d'utilisateurs possèdent un composteur lorsqu'ils ont un jardin, il en existe même pour appartement, ce sont des lombricomposteurs d'appoint. Ce gisement est composé de gazon, de végétaux taillés, de feuilles mortes après l'automne notamment. En collecte, dans les zones rurales, ces déchets sont ramassés via la poubelle marron, et les déchetteries centralisent également ces déchets verts.

Enfin, un dernier élément peut être apporté, c'est la distinction entre les déchets de la collectivité et les déchets ménagers et assimilés apportée par ce schéma tiré du Plan National de Gestion des Déchets, mis en place en 2019, par le Ministère de la Transition Écologie et Solidaire.



Figure 3 : ADEME, tableau des types de déchets, 2018

On remarque alors que dans la catégorie sur laquelle nous nous concentrons, c'est-à-dire les déchets ménagers et assimilés, nous retrouvons des déchets occasionnels et des déchets de routine, générés par la population.

Ces déchets sont donc variés, différents et nombreux. Nous avons seulement abordé la partie principale qui semble intéressante pour l'étude à suivre. Les gisements étudiés sont ici les principaux flux provenant de la population, nous allons ensuite voir que toutes ces quantités et ces hétérogénéités peuvent poser des problèmes.

B- Les chiffres de manière globale et les tentatives de régulation

Pour donner suite à la chronologie et typologie des déchets, nous savons maintenant que ces détritiques sont variés et complexes. Plus la population augmente, plus les déchets sont conséquents, le problème majeur de notre époque se pose alors, puisqu'entre 1965 et 1975 les décharges sont pleines. La gestion des déchets va de ce fait évoluer, en même temps que les chiffres qui augmentent, on voit alors la société qui tente de s'adapter. Cette évolution est d'autant plus que nécessaire car aujourd'hui, le marché mondial de gestion des déchets est conséquent, il représente 300 milliards d'euros. Notre étude porte sur les déchets ménagers, toujours selon le même ouvrage, il faut savoir qu'ils ne représentent que 4% de la masse totale des déchets produits dans le monde, néanmoins ils sont importants puisqu'ils comptent pour 150 milliards d'euros dans le prix total de gestion des déchets cité plus haut.

- *Les chiffres liés à ces difficultés de gestion*

Premièrement, nous allons aborder les chiffres, de la production de déchets en France, puis aussi au sein de la MEL. Pour cette partie qui se centre sur des quantifications, nous nous appuyons sur le rapport de l'ADEME, sur les chiffres-clés des déchets (ADEME, *Déchets, chiffres clés*, 2020). Les déchets sont à la fois, une des causes et des conséquences les plus préoccupantes de la pollution puisque leurs gisements sont importants. En 2017, la France produit environ 326 millions de tonnes de déchets par an, divisés en 224 millions de tonnes pour le secteur de la construction, 70 millions de tonnes pour les activités économiques en dehors de la construction, 32 millions de tonnes pour les ménages. Ces 326 millions de tonnes de déchets reviennent à 4,9 tonnes par habitant pour 2017 tous flux compris.

Comme expliqué précédemment, nous portons notre regard sur les déchets domestiques et toujours selon l'ADEME, les ordures ménagères résiduelles représentent toujours le premier flux en termes de coût, elles représentent 57% du coût de l'ensemble de la gestion des déchets et 44% des tonnages.

Depuis plusieurs années, les déchets ménagers et assimilés, « DMA », font l'objet d'un suivi par rapport aux installations de traitement, mais aussi avec les bilans et enquêtes de collecte (via les registres cités précédemment). Les déchets ménagers représentent environ 80 % des DMA, le reste étant des déchets de petites entreprises ou d'administrations collectés en même temps que les déchets ménagers. L'ADEME nous explique qu'en 2017, les DMA représentent 580 kg par habitant, contre 568 kg en 2015 et 590 kg en 2011. Après avoir reculé assez nettement quand la consommation des ménages stagnait, la production de déchets ménagers et assimilés est repartie à la hausse avec la reprise de l'économie. Les progrès observés entre 2011 et 2015 restent donc encore fragiles (ADEME, *Déchets, chiffres clés*, 2020).

Au sein de ces DMA, il y a ce qu'on appelle les ordures ménagères résiduelles ou « OMr », comme nous pouvons le voir sur le graphique ci-dessous qui représente l'évolution de la quantité d'ordures ménagères par habitant entre 1960 et 2017. On distingue bien la hausse des gisements par habitant dans les années 2000/2005, puis les chiffres redescendent après, mais comme il est dit dans le rapport, cette baisse demeure fragile.

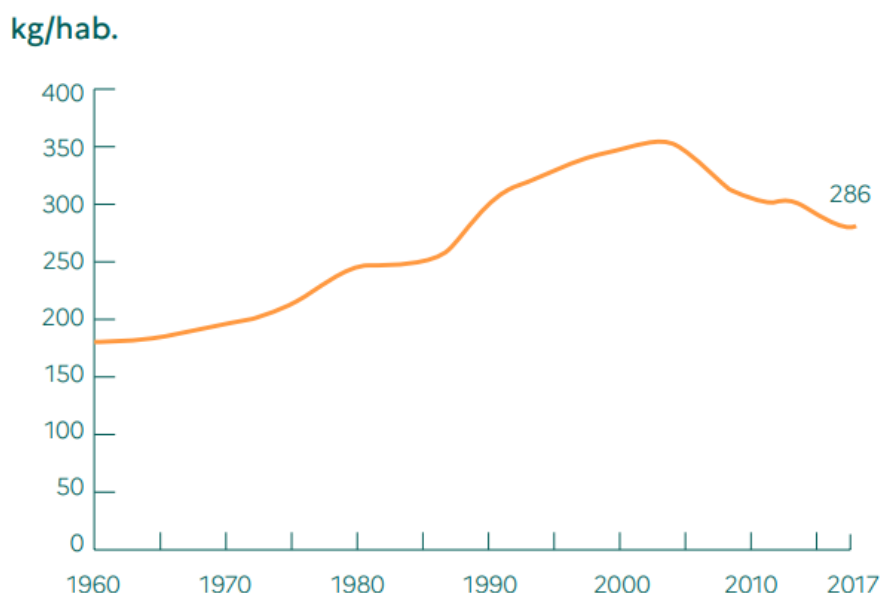


Figure 4 : ADEME, Graphique provenant d'une enquête Collectes depuis 2005

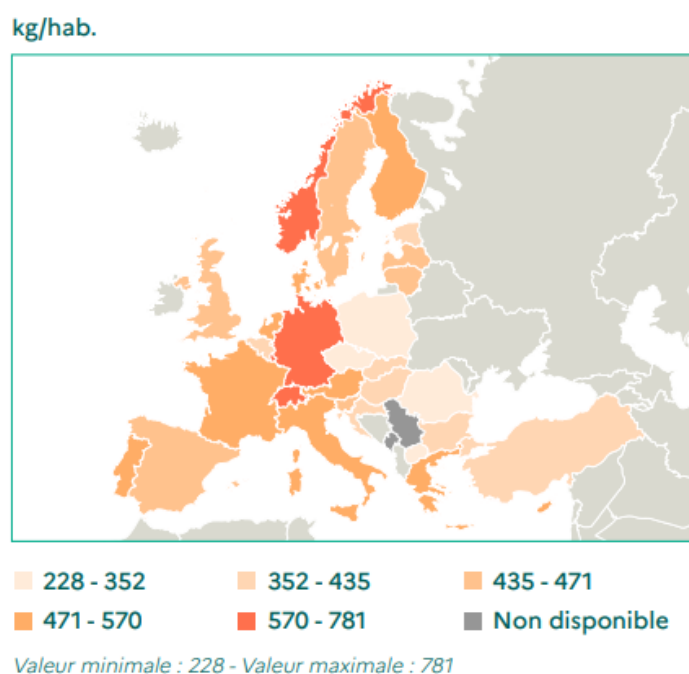


Figure 5 : Eurostat, les déchets municipaux produits dans les pays Européens, 2017

Concernant les pays limitrophes à la France et autres pays Européens, on remarque à l'aide de la carte réalisée par Eurostat ci-dessus, que la France se situe

dans la moyenne des gisements de déchets municipaux¹⁵, avec une maximale de 570 à 781 kg par habitant en Allemagne, Suisse et Norvège notamment. A l'inverse, la Pologne ou la Roumanie font partie des pays qui produisent le moins de déchets municipaux, avec une moyenne autour de 228 à 353 kg par habitant.

Notre étude porte également sur la MEL, la Métropole Européenne de Lille, il semble donc logique de donner les chiffres des gisements détritiques de cette collectivité également, après avoir détaillé ceux de la France et rapidement les inégalités Européennes. Ces chiffres s'appuient sur le rapport sur le diagnostic des flux d'énergie et de matières réalisés par des étudiants de l'université Panthéon Sorbonne (Université Paris 1, *La Métropole Européenne de Lille et son métabolisme*, 2018-2019). D'après le rapport, cette notion de métabolisme urbain apparaît dès 1965. Le régime d'extraction des ressources dans la biosphère se traduit sous forme de rejets, ce sont les déchets. Mais la situation écologique actuelle (réchauffement climatique, perte de biodiversité...) impose de repenser les mode de vie et de gestion des territoires. Cette étude de « métabolisme urbain » devient alors nécessaire, elle va permettre de quantifier les flux de la MEL pour porter un regard plus poussé sur les interactions entre la ville et l'environnement.

Pour commencer, la Métropole Européenne de Lille est un territoire très hétérogène, ses densités de populations sont très variées. Elles sont très élevées au sein de la ville de Lille, Tourcoing, Roubaix et Armentières, car la densité au sein de ces espaces est de 4 000 à 10 000 habitants/km². A l'inverse on retrouve des communes avec moins de 400 habitants/km². Le territoire comprend également une forte natalité, entre 10 et 24% selon les communes, et on remarque aussi des modes de vies très contrastés. En effet, au sein de la ville de Lille, le logement en maison individuelle est de 23 à 50% mais en périphérie de la ville principale, il peut monter jusque 91 à 100%. Cette métropole est donc disparate, ce qui la rend complexe à étudier. En 2013, un habitant produisait, sur le territoire de la MEL, une moyenne de 531,4 kg de déchets par an. Le gisement global de 2013 traité par la MEL est de 663 904 tonnes, ce qui représente 1 819 tonnes de déchets ménagers par jour, contre 1 110,8 tonnes aujourd'hui environ. D'années en années, on constate une diminution des gisements (Université Paris 1, *La Métropole Européenne de Lille et son métabolisme*, 2018-2019).

Néanmoins, son gisement global actuel est de 642 251 tonnes en 2019, et 73% des déchets présentés par les habitants sont valorisables, mais cela ne veut pas dire qu'ils sont valorisés. Dans ces 642 251 tonnes, on retrouve 398 240 tonnes de déchets ménagers, ce qui est conséquent, car les déchets ménagers représentent plus de la moitié du gisement total.

¹⁵ Par déchets municipaux, on entend selon l'ADEME, les déchets collectés par ou pour les collectivités.

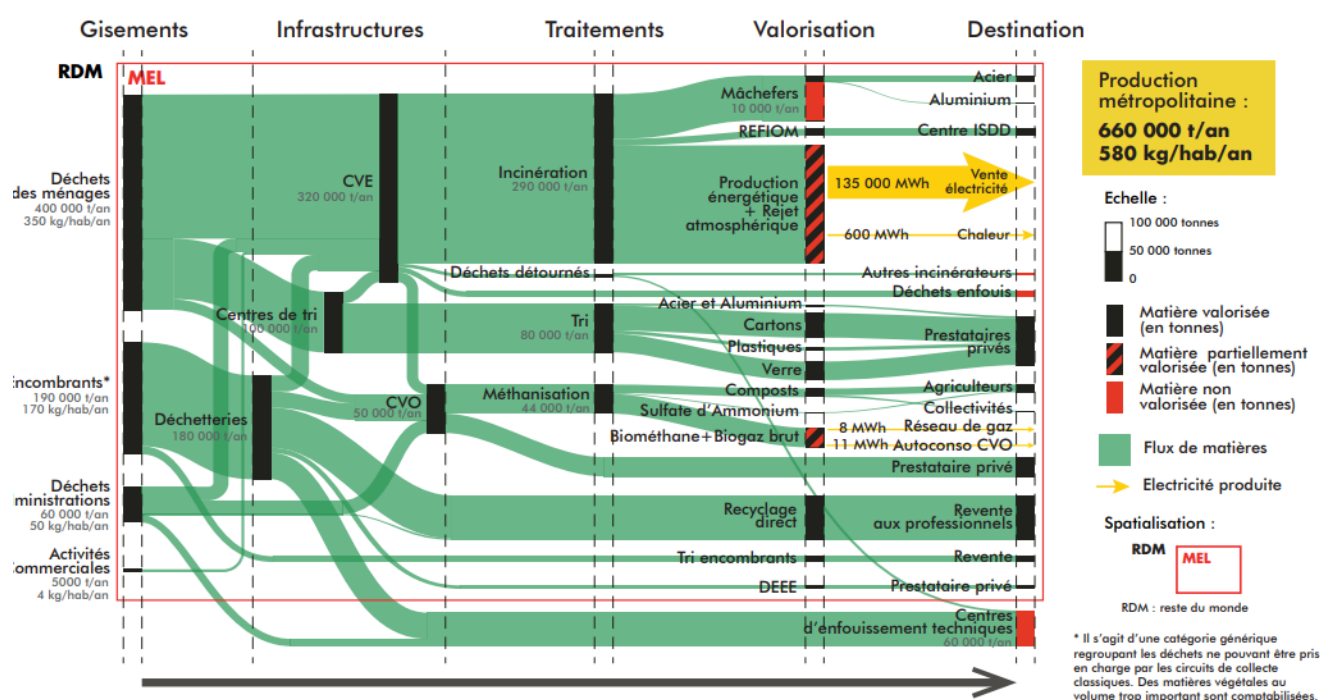


Figure 6 : Université Paris 1, diagramme de Sankey des flux de déchets ménagers et assimilés de la MEL

Le diagramme de Sankey, réalisé par les étudiants de cet atelier professionnel, représente, selon les explications du rapport « les flux de matières aux différentes étapes du métabolisme (représentées par les colonnes). Il se lit de gauche à droite. Ici, les déchets sont quantifiés en tonnes. La partie valorisée en énergie électrique est en MWh.¹⁶» (Université Paris 1, La Métropole Européenne de Lille et son métabolisme, 2018-2019).

Grâce à ce diagramme, on obtient la production métropolitaine annuelle de déchets, au total, selon les flux et selon leurs modes de traitement et de valorisation. Par exemple, sur les 400 000 tonnes de déchets produits par les ménages, près de 320 000 tonnes sont envoyées au Centre de Valorisation Énergétique, et il en ressort 135 000 MWh, c'est-à-dire mégawattheure, en production d'électricité ainsi que 600 MWh de chaleur.

- L'évolution du cadre réglementaire

Concernant la période actuelle, beaucoup de choses ont donc changé, que ce soit sur le plan gouvernemental ou moral. Beaucoup de textes ont été votés au long

¹⁶ Les données s'appuient principalement sur les rapports de prix et de qualité du service (RPQS) de la MEL. D'autres sources, telles l'ADEME où les chambres d'agriculture et d'industrie, et un entretien avec le service déchets ménagers et assimilés de la MEL a permis de spécifier les données de ce diagramme.

du 20^{ème} siècle. On retrouve principalement la loi du 15 juillet 1975¹⁷. D'après Sabine Barles, dans son ouvrage qui traite des déchets urbains, cette loi traite de l'élimination des déchets et de la récupération des matériaux. Si ce n'était pas encore fait, les communes pouvaient dès lors, instituer une redevance spéciale pour ces phases de traitements des déchets (Sabine Barles, 2005).

Les lois fondatrices s'enclenchent ensuite et elles portent sur tous les types de déchets en général (Comm. Pers. Madame Savouroux)¹⁸, avec notamment la loi du 15 juillet 1975, évoquée avant également. C'est une loi européenne qui mentionne que *« Les Etats membres prennent les mesures nécessaires pour assurer que les déchets seront valorisés ou éliminés sans mettre en danger la santé de l'homme et sans que soient utilisés des procédés ou méthodes susceptibles de porter préjudice à l'environnement »* (Comm. Pers. Madame Savouroux). L'attention est aussi portée au fait qu'aucun risque pour l'eau, l'air et le sol ou la faune et la flore ne doit être créé, aucune incommodité par le bruit ou les odeurs ne devra être provoquée et aucune atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier ne devront être portés. Pour simplifier, elle fixe l'obligation d'élimination par le producteur ou le détenteur d'un déchet, la valorisation doit être faite sans porter atteinte à l'environnement et elle va aussi régir des mesures pour interdire l'abandon, le rejet et l'élimination incontrôlés des déchets. Dans le cadre des déchets ménagers, il est précisé que contrairement au cas général, les ménages ne sont pas responsables de l'ensemble des opérations d'élimination des ordures ménagères proprement dites ainsi que des déchets ménagers encombrants. (cf.Art.12). Cette responsabilité a été confiée aux communes ou à leurs groupements.

A cette période, on commence à planifier une forme de gestion. Mais elle s'accroît surtout en 1992 avec le décret européen du 1^{er} avril 1992 aussi appelé le « décret emballages » (Comm. Pers. Madame Savouroux). C'est alors la naissance des premières responsabilités élargies du producteur, l'objectif est une valorisation (que ce soit en matière ou en énergie) de 75% des emballages ménagers en 2002. Les résultats obtenus en 2002 sont une valorisation de 62%. Dès ce décret, les entreprises sont tenues de valoriser les emballages usagés dont les détenteurs finaux sont les ménages, c'est donc également la première filière REP. Ce décret stipule que le producteur ou l'importateur dont les produits sont commercialisés dans des emballages, est tenu de contribuer ou de pourvoir à l'élimination des dits emballages. Pour ce faire, il dispose de deux possibilités, soit par la consigne avec la mise en place de points de collecte spécifiques, ou par le recours à un organisme agréé par l'état (détaillés précédemment).

¹⁷ Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux.

¹⁸ Selon le cours dispensé en 3^{ème} année de licence, Ressources naturelles, Madame SAVOUREUX, Université de Reims Champagne-Ardenne.

D'après Catherine Ouallet, les années 70 marquent donc un frein à la consommation, notamment avec les crises pétrolières qui viennent s'ajouter et qui entament les certitudes sur le caractère non renouvelable de ces matières premières. En effet, la déclaration de Stockholm stipule, selon l'encyclopédie Universalis, que les problématiques environnementales s'imposent considérablement dans les années 60 et qu'il faut réagir. Selon Baptiste Monsaingeon, entre la déclaration de Stockholm de 1972, et celle de Rio en 1992, on constate que des objectifs environnementaux doivent être atteints, à la suite d'une prise de conscience, internationale (Catherine Ouallet, 1997).

C'est donc entre la fin des années 80 et le début des années 90 que le tri des déchets solides au sein des ménages commence à se faire, c'est ce qu'on appelle « le tri des déchets à la source ». C'est un temps d'accélération du phénomène de valorisation, mais il se développe de manière lente car les coûts sont encore élevés. En 1998, on récupérait ainsi 56 % du gisement de verre en provenance des ordures ménagères, mais seulement 19 % du gisement de papiers et cartons et 5 % de celui de matières plastiques (Sabine Barles, 2005).

Ce nouveau mode de gestion se met donc en place et il devient un acte moral, le « bien jeter » parvient donc à se hisser en tant que responsabilité individuelle du consommateur. Une prise de conscience est enclenchée. En revanche, à cette époque le tri sélectif était une réelle innovation, mais de plus en plus aujourd'hui, les déchets sont toxiques ou dangereux et de ce fait, plus compliqués à gérer aussi. Ce qui ne facilite pas non plus les politiques de gestion que nous verrons par la suite.

Aujourd'hui, et de manière globale pour la France, ce qu'il faut surtout retenir, c'est que « *les grandes orientations sont inscrites dans un Plan national de prévention établi par le ministre de l'Environnement* » (Jacqueline Morand Deviller, 2019, p109). Le plan National de Gestion des Déchets en vigueur du ministère de la Transition Écologique et Solidaire date de 2019 et il sera régulièrement cité au long de ce travail.

- Les initiatives locales

Nous venons de voir que les traitements et revalorisations sont donc primordiales pour éviter les pertes. En plus de ces infrastructures de traitement, il existe des initiatives locales, et à échelle individuelle. Dans l'ouvrage écrit par et sur une famille qui adopte le mode de vie zéro déchet, un constat global est posé. Actuellement nous sommes 7 milliards de consommateurs et d'ici 2040, nous serons 9 milliards, en 40 ans, la moitié des espèces sauvages a disparu et si l'on rajoute le changement climatique, il est possible de prendre conscience que nous touchons aux limites biologiques de la Terre. Il faut savoir qu'actuellement, 99% des ressources prélevées dans la nature deviennent des déchets en moins de 42 jours. Cet ouvrage illustre parfaitement le thème de l'étude puisqu'il porte sur un mode de vie qui concerne les déchets ménagers. Ces déchets sont produits à chaque consommation, chaque

déplacement, mais ils peuvent être éliminés à 95% au quotidien, si le mode de vie du foyer change. Ici, il s'agit donc de faire un réel choix de vie et de société (Jérémie Pichon et Bénédicte Moret, 2016).

Il s'agit donc de mieux et de moins consommer. L'utilisateur redevient acteur et autonome de ses intentions d'achats, il n'est plus seulement le consommateur. Dans cet ouvrage, la métaphore de « *l'iceberg individuel* » semble pertinente pour expliquer les deux parties de ce mode de consommation (Jérémie Pichon et Bénédicte Moret, 2016, p.21). On retrouve la partie émergée, où le foyer élimine les déchets ménagers et assimilés (les 590 kg par an et par français) pour les remplacer par une poubelle la plus petite possible, un compost, des bacs de tri et un minimum d'objets en déchèterie. Ensuite, vient la partie immergée, c'est-à-dire, les déchets cachés de cette consommation (matières premières, transport...). En faisant le choix d'acheter local, bio, de saison, d'occasion, renouvelable ou encore naturel, les déchets créés initialement par les transports, les matières premières ou par exemple la fabrication de ces achats n'existent plus.

De plus, il est mentionné qu'une poubelle d'OMr contient environ 32% de déchets organiques, ou « biodéchets », 32% d'emballages, en pourcentage de recyclables elle contient 22% de carton et papier, 13% de verre, 11% de plastique recyclable, 2% de textiles et 3% de métaux. Concernant les déchets non recyclables, elle ne contient que 9% de plastique non recyclable et 8% d'autres déchets comme les lingettes ou les couches. L'essentiel de cette poubelle est donc largement évitable. Par exemple, il est possible de mettre en place le compostage pour récupérer les biodéchets, ce qui permettrait d'éviter plus de 30% de la poubelle initiale (Jérémie Pichon et Bénédicte Moret, 2016).

La Métropole Européenne de Lille tente dans plusieurs de ses communes de promouvoir cette expérience zéro déchet¹⁹. Les communes de Bondues, La Madeleine, Ronchin ou par exemple Roubaix mettent en place des ateliers pour apprendre à leurs habitants à fabriquer leurs propres produits qui génèrent avant des déchets. Au sein de la ville de Roubaix, il existe même des familles « tests » du zéro déchet, accompagnées par la ville. Selon Alexandre Garcin, l'adjoint chargé du développement durable à la mairie de Roubaix, sur une année, on observe une réduction de 40% de la production de déchets résiduels pour 70% des familles. La moyenne de ces familles est de 58 kilos par an et par habitant contre 243 kilos par an et par foyer Roubaisien.

Il existe d'autres initiatives locales de ce genre, mais le zéro déchet semble une des plus développées aujourd'hui, à l'échelle de l'utilisateur. Concernant son utilité, il semble important de rappeler que selon l'ADEME, sur les 570 milliards de déchets produits par an en France, on retrouve seulement 20 milliards de déchets

¹⁹ Selon le site de la Métropole Européenne de Lille.

domestiques, contre 150 milliards de déchets industriels et 400 milliards de déchets agroalimentaires par exemple (ADEME, *Déchets, chiffres clés*, 2020). Il semble donc important de rappeler que la réduction des déchets ménagers a son importance et que son utilité est réelle, par rapport à son échelle. Cependant les quantités de déchets ne sont pas dues qu'aux habitants, mais aussi aux grands groupes industriels. En revanche, l'étude porte uniquement sur ces 20 milliards de déchets domestiques produits annuellement, ce qui est déjà conséquent.

Pour donner suite à cette première partie, nous avons effectué une présentation des déchets, de leur chronologie à leur typologie, en passant par les chiffres du territoire. Pour finir, dans son travail sur « *l'invention des déchets urbains* », Sabine Barles nous montre donc l'importance, au même titre que Baptiste Monsaingeon, que ce qui était avant perçu comme une ressource à valoriser est devenu un objet inutile dont on veut se débarrasser. Plus on avance dans le temps, plus le niveau de vie augmente et la consommation aussi. Les pratiques de récupération sont donc apparues comme obsolètes car peu à peu, la société a provoqué de nouvelles ressources, grâce aux extractions minières, ou au progrès de la chimie par exemple (Sabine Barles, 2005). Puis une prise de conscience apparaît, avec les déficits de matières premières et on comprend, à nouveau, le réel intérêt de la revalorisation matière.

Cette partie semble donc intéressante pour retracer l'évolution de la société face aux déchets et comment ces objets « inutiles » sont réappropriés au 21^{ème} siècle, après un total abandon. Nous allons maintenant aborder l'enjeu de ce travail, qui porte sur la modernisation de la collecte de ces déchets ménagers, et assimilés. Ce renouvellement du transport des déchets provient essentiellement du fait que la vision de ces derniers soit bouleversée jusqu'au 21^{ème} siècle. Nous venons de retracer toute l'histoire de l'Homme face à ses propres rebuts et comment nous en sommes arrivés là aujourd'hui. Certes, ces évolutions sont remarquables, mais les pistes d'améliorations de la collecte abordées par la suite sont de réelles prouesses qui tendent à se développer sur le territoire et fluidifier tout le système actuel, si la population l'accepte.

II/-Les enjeux de l'amélioration et la modernisation de la collecte

A- Nomenclature des modes de collecte, de leur histoire à leurs utilisations

Pour appréhender réellement la modernisation de la collecte, il semble logique premièrement d'aborder l'histoire et les différents modes de cette organisation de traitement des déchets. Selon Catherine Ouallet, le terme « collecte » comprend toutes les opérations propres au transport des déchets, c'est-à-dire le ramassage, le tri et le regroupement. Une évolution s'est produite avec la loi du 15 juillet 1975, citée précédemment, qui stipule désormais que les opérations de ramassage et de tri sont rattachées à la collecte, alors qu'avant elles dépendaient de l'activité d'élimination. Dès cette modification, l'opération de collecte s'élargie et nous allons donc découvrir son histoire, ses acteurs et ses financements. En effet, c'est une opération complexe et diversifiée qui va dépendre : du déchet collecté ; de son emplacement par rapport à sa fréquence ; sa zone d'activité ; son gisement transporté ou le type de véhicule (Catherine Ouallet, 1997).

- *L'histoire de la collecte des déchets*

Le fait de dissocier l'histoire des déchets avec l'histoire de la collecte de ces déchets est volontaire. Cette séparation semble pertinente car le contexte n'est pas le même, la partie serait donc trop indigeste et des confusions apparaîtraient. Il faut donc voir l'histoire des déchets comme une étape nécessaire et introductive pour comprendre le sujet de l'apport volontaire, mais aborder la collecte comme un vecteur essentiel de ce travail.

Dans son ouvrage, Tristan Turlan consacre une partie importante à l'explication de la collecte (Tristan Turlan, 2018). Historiquement, on retrouve des traces de déchets à l'époque préhistorique mais ce ne sont que des matières premières. Ces flux détritiques vont s'accroître avec la sédentarisation des populations. Particulièrement lors de la création des grandes villes, comme en Mésopotamie, dans la vallée du Nil ou du Gange dans la période 8 000 à 3 000 avant J-C. C'est à cette même période que les déchets sortent des maisons et se regroupent dans l'espace public, ce sont alors les premières décharges. Cependant aucune règle n'est fixée, donc chacun gère ses propres flux comme il l'entend.

La collecte des déchets voit le jour peu à peu, en même temps que le nettoyage progressif des villes. Dans ces lieux urbains, les premiers nettoiyements

des villes étaient confiés à des particuliers. A Angers, « en 1457, il est adjugé contre 120 livres tournois²⁰ à Portier et à Jehan Guillaume qui promettent alors de bien nettoyer toutes les rues » (Marine Béguin, 2013, p.6). C'est en 1464, que le roi René d'Anjou (dont Angers est la capitale historique) rédige une ordonnance de police qui précise les obligations du nettoyage par les habitants. De plus, cette ordonnance précise alors des zones de nettoyage et des calendriers, c'est alors la première règle concernant le nettoyage des villes, et donc, la collecte des déchets. Une seconde évolution marque l'histoire de la collecte puisqu'en 1475, Louis XI va créer la mairie et la propreté urbaine devient alors une activité municipale. Nous pouvons supposer que ce changement d'échelle provient d'une augmentation des déchets de chaque foyer, leur transport ne peut plus rester seulement individuel.

Quelques siècles plus tard, le préfet Eugène Poubelle, cité précédemment fixe alors une série d'arrêtés en 1883 et 1884, qui fixent et organisent l'enlèvement des ordures ménagères, avec un règlement (Jacqueline Morand Deviller, 2019, p.104). Les Parisiens doivent alors utiliser des récipients dédiés aux ordures ménagères et les poser devant leurs portes afin que les services municipaux les collectent (Marine Béguin, 2013). Les collectes s'organisent peu à peu, et tendent à se développer dans les villes françaises de l'époque. Cependant, la réglementation est fixée à l'échelle des municipalités, il n'y a donc aucune réglementation nationale et chaque ville gère cette gestion comme elle le souhaite. La ville de Paris est une des premières à déterminer un mode de collecte précis, grâce au préfet Eugène Poubelle et d'autres villes s'en inspirent par la suite (Tristan Turlan, 2018).

En 1896, on prend conscience que le ramassage des déchets se généralise et qu'il faut trouver un lieu pour les stocker (Baptiste Monsaingeon, 2019). Les premiers centres de traitement voient alors le jour. Les ordures ménagères y sont alors acheminées et mises en fosse pour être enfouies ou alors récupérées en matière organique pour de l'engrais.

Plus récemment, la loi du 15 juillet 1975, déjà évoquée, prévoit quant à elle un rythme de collecte de déchets ménagers au minimum hebdomadaire pour chaque commune. Un changement d'échelle s'effectue également avec cette loi, car la gestion des déchets municipaux est ainsi confiée aux collectivités locales. Cette loi évolue et en 1992, elle fixe l'interdiction de la mise en décharge. Il faudra ensuite attendre 1997, à Paris, par exemple, pour observer les premières expériences de collecte sélective en porte à porte (expliquée par la suite). Depuis 2002, la collecte sélective se fait dans chaque arrondissement. Une réelle avancée se produit au 21^{ème} siècle, car depuis l'an 2000, la collecte sélective a augmenté de plus de 80% en France (ADEME, *La collecte des déchets par le service public en France*, 2017).

Grâce à la carte suivante, nous observons que les déchets collectés sont plus conséquents sur les zones littorales. Mais le point essentiel à retenir, c'est que sur tout

²⁰ C'est une ancienne monnaie de compte française.

le territoire national français, la collecte est nécessaire, car elle gère des flux conséquents, qui ne peuvent pas être abandonnés sur l'espace public (ADEME, *La collecte des déchets par le service public en France*, 2017).

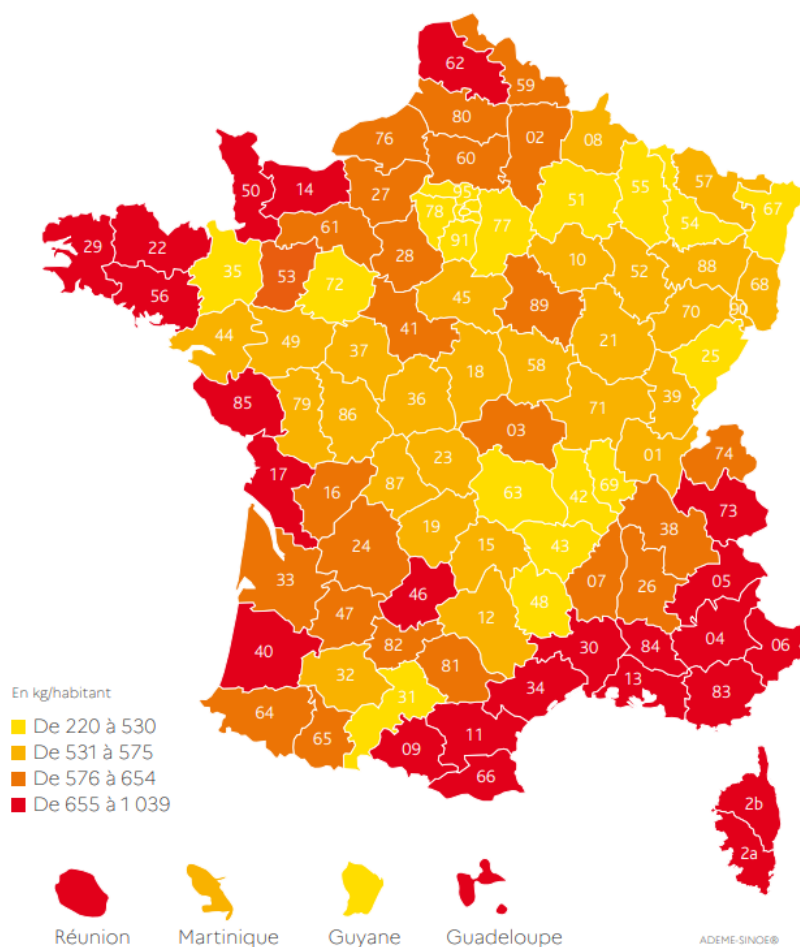


Figure 7 : ADEME, cartographie départementale des ratios de collecte des DMA, 2017

Grâce à la collecte, qui a énormément évolué depuis ses débuts, les déchets ménagers et assimilés sont ramassés puis traités et ce, sur tout le territoire français. Cependant nous allons voir que la collecte ne se fait pas de la même manière partout. En effet, elle dépend de plusieurs facteurs.

- Les différents modes de collecte

Concernant la France, les modes de collecte des déchets sont assez variés, nous en connaissons 2 principaux :

- La collecte en porte-à-porte, que nous appellerons PàP
- La collecte en apport volontaire, que nous appellerons PAV

Le type de collecte majoritaire en France actuellement est le PàP. Pour les ordures ménagères, la plupart du temps, des conteneurs sont mis à disposition dans les logements, et les habitants les remplissent avec leurs sacs de déchets puis, ils sortent ces bacs la veille de la collecte, en bas de leurs logements. Les usagers doivent veiller à sortir et rentrer leurs bacs aux moments de collecte définis par la collectivité mais aussi à bien stationner ces bacs sur l'espace public, puisqu'ils occupent les trottoirs publics où les piétons circulent.

A l'inverse, le mode de collecte en apport volontaire est un mode d'organisation dans lequel l'utilisateur n'a pas de contenant, il doit donc déposer ses sacs dans des points de regroupements répartis sur le territoire, qui seront ensuite collectés à leur tour. On appelle apport volontaire, chaque mode de collecte où l'utilisateur se déplace pour amener ses déchets dans des zones définies. Ce mode de collecte est l'objectif à atteindre pour l'avenir, mais beaucoup de réticences lui sont opposées. Cependant, c'est celui qui comprend le plus d'avantages.

Ensuite, la fréquence de la collecte va dépendre de la zone concernée. En zone urbaine, elle doit être effectuée plus souvent qu'en zone rurale, car la population et le bâti sont plus denses. Les collectes débutent vers 4h ou 5h du matin et se terminent vers 20h, les créneaux sont souvent adaptés pour ne pas gêner le trafic urbain, car le camion réalise des arrêts fréquents et peut mener à des ralentissements.

De plus, certaines zones sont plus complexes que d'autres, dans les hypercentres par exemple, elle peut s'effectuer de manière quotidienne, car la population ne dispose pas de bac ou de local par manque de place. Il faut donc passer tous les jours pour récupérer les sacs sur la voie publique. Ce passage quotidien peut engendrer beaucoup de ralentissements routiers et de pollutions à la suite des passages des camions bennes.

Il faut savoir que la collecte sera différente aussi en fonction du flux de déchets, puisque de base, « *Les modes de gestion seront différents selon que les déchets sont ordinaires ou spécifiques* » (Jacqueline Morand Deviller, 2019, p.112). Pour le verre par exemple, elle est majoritairement réalisée en PAV en France, selon Éco-Emballages, en 2014, on recense 163 000 conteneurs d'apport volontaire pour le verre, contre 130 000 en 2009 (Éco-Emballages, 2010).

Selon chaque collecte, il existe un véhicule, le plus connu est la benne à ordures ménagères, conçue pour le transport des déchets ménagers en PàP. Pour la collecte en PAV, les conteneurs sont vidés par un camion appelé « polybenne », il est équipé d'une grue avec un bras télécommandé qui s'accroche à un système appelé Kinshofer. Concernant les collectes dans les zones urbaines denses, ou dans les villes à héritages médiévaux, il existe aussi des petits véhicules conçus pour passer dans les zones difficiles d'accès.



Figure 8 : F. Elsner, photographie d'un camion benne Esterra, de la MEL

Certaines évolutions inattendues se présentent aussi, comme le retour de la collecte hippomobile, qui se pratiquait avant sur tout le territoire. Elle est moins polluante et peut amener à renforcer les liens sociaux, des tests sont effectués à Strasbourg ou à Charleville-Mézières en 2016 notamment. Ce moyen de transport aborde une image liée au développement durable et il peut inciter à trier, en particulier auprès des jeunes populations. Cependant, ce mode de collecte reste marginal et il est abordé de manière anecdotique dans l'ouvrage (Tristan Turlan, 2018).

Il est parfois possible aussi que les déchets soient acheminés en transport fluvial, comme à Lille avec la Deûle pour quelques gisements, ou aussi en transport ferroviaire. Leurs avantages sont prouvés, « *1kg en équivalent pétrole permet ainsi de transporter 1 tonne de déchets sur 275km par voie fluviale contre 50km par voie routière* » (Université Paris 1, *La Métropole Européenne de Lille et son métabolisme*, 2018-2019, p.11).

Pour terminer avec les modes de collecte, nous pouvons aborder la collecte biflux et monoflux même si ces termes ne s'utilisent plus vraiment aujourd'hui. Le biflux est lorsque le bac mis à disposition est divisé en deux compartiments, pour les recyclables par exemple, un compartiment est dédié aux métaux et plastiques, et le second aux papiers et cartons. L'avantage du biflux est que le tri est optimisé en amont du centre de tri et qu'un gain de temps se produit. A l'inverse, le monoflux est le tri des recyclables en mélange, dans le même bac. Si ces termes sont désuets aujourd'hui, au sein des collectivités, c'est surtout qu'elles tentent de déployer l'apport volontaire et de ce fait, elles font le choix de se concentrer sur les points de regroupements et la prévention à échelle individuelle.

- Les financements de la collecte

Le financement de ces modes de collecte est un élément fondamental de notre étude, il repose sur des taxes et redevances payées par les habitants. C'est un budget

conséquent puisque la collecte s'organise sur tout le territoire et transporte beaucoup de gisements détritiques. Dans ces financements, il est possible de citer la TEOM, la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères, elle est facultative, si la collectivité décide de ne pas la mettre en place, le service sera financé par le budget général. Elle est prélevée chaque année en taxe additionnelle sur la taxe foncière et elle dépend alors de la superficie du logement et des ressources du ménage.

Nous pouvons aussi retrouver la REOM, la Redevance pour l'Enlèvement des Ordures Ménagères. C'est le même principe que la TEOM, mais cette redevance est calculée à l'aide de plusieurs critères comme le nombre de personnes dans le ménage, la taille de l'habitation ou encore la fréquence de collecte. L'objectif avec cette taxe ou cette redevance est qu'elle finance entièrement le service de collecte et de traitement des déchets de la collectivité où elles sont mises en place. (Tristan Turlan, 2018)

Depuis peu, la « redevance incitative » se développe également appelée « tarification incitative ». D'après mes apprentissages au sein de la MEL, cette redevance consiste à payer en fonction de ce que l'habitant produit comme déchets. Elle incite donc à réduire ces déchets pour payer moins cher.

Cette démarche voit le jour dans les années 90 aux États-Unis puis arrive peu de temps après en Europe. Elle se met progressivement en place en Autriche ou en Belgique par exemple. Cependant, en France, l'application de cette redevance est complexe, en 2009, seulement une trentaine de collectivités l'avaient mise en place, ce qui revient à environ 6 millions d'habitants. Puisqu'elle incite à réduire ses déchets, la loi sur la transition énergétique pour la croissance verte²¹ a fixé comme objectif d'atteindre en 2025, 25 millions d'habitants qui financent cette redevance (Comm. Pers. Madame Savouroux).

Un système de mesure est donc réalisé pour déterminer combien l'utilisateur devra payer. Des comptages ou des pesées sont réalisées et certains bacs sont même équipés de puces électroniques. Le volume des bacs va donc être adapté aux factures de l'utilisateur. Cette méthode peine à se développer en France car la symbolique de contrôle de l'utilisateur et de privation est forte.

De plus, avec la loi Grenelle 1²², de 2009, il est mentionné que la TEOM et REOM doivent intégrer une partie incitative (Comm. Pers. Madame Savouroux). Cependant, en plus de la symbolique de privation qui est omniprésente chez l'utilisateur, les communes qui doivent mettre en place cette redevance peinent à le faire car le suivi de chaque poubelle est complexe et coûteux.

Si les habitants se permettent d'être exigeants avec ce service de gestion des déchets, c'est parce qu'il est en partie financé par ces usagers. Nous allons aborder

²¹ Loi n° 2015-992 du 17 août 2015, relative à la transition énergétique pour la croissance verte, loi TECV (Légifrance).

²² Loi n° 2009-967 du 3 août 2009, de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (Légifrance).

ce sujet dans la quatrième partie, mais le rejet de l'apport volontaire et en effet lié avec l'impression de l'usager, qu'on lui retire un service (la collecte en porte-à-porte) mais qu'il paye toujours la même somme.

- Les professionnels de la collecte

Concernant les professionnels de la collecte, du transport et du traitement des déchets, leur activité tend à évoluer et se complexifier, en même temps qu'elle se modernise. Jacqueline Morand Deviller, explique que *« Peu à peu, grâce à la reconnaissance de la valeur économique du déchet, sur le long terme avec le recyclage, le réemploi, et grâce à la nécessité de responsabiliser les producteurs et consommateurs, on assiste à de profondes modifications de la réglementation en relation avec les progrès techniques apportés à leurs traitements. »* (Jacqueline Morand Deviller, 2019, p.109).

Lorsque l'on parle de modernisation, on peut citer l'exemple de la ville de Grenoble, dans les années 1920, où l'on remarque que les collectes se faisaient à cheval, via cette illustration tirée du livre de Tristan Turlan.



Figure 9 : T. Turlan, Grenoble, collecte hippomobile, 1932

Les travailleurs étaient alors équipés de charrettes et de tombereaux²³ car les véhicules n'existaient pas. Cette méthode suffisait à l'époque puisque, comme vu précédemment, les flux de déchets n'étaient pas aussi intenses qu'après les Trente Glorieuses par exemple.

²³ Selon le dictionnaire en ligne du CNRTL, un tombereau est une « voiture de charge hippomobile ou tirée par des bœufs, composée d'une caisse montée sur des roues et qui peut être déchargée en basculant en arrière ».

Dans son ouvrage, Nicolas de Sadeleer explique que les procédures pour les travailleurs sont nombreuses et parfois contraignantes. On retrouve les autorisations et les enregistrements des entreprises qui s'occupent de la collecte, du transport, de l'élimination ou de la valorisation. Un suivi des déchets est donc effectué, allant de leur lieu de production à leur lieu d'élimination définitive. Cette obligation est régie dans l'article 12 de la directive 91/156/CEE²⁴ qui stipule que « *les établissements et les entreprises qui assurent à titre professionnel la collecte ou le transport des déchets et qui veillent à l'élimination ou la valorisation des déchets pour le compte des tiers* » sont forcément contraints à un enregistrement auprès des autorités compétentes (Nicolas de Sadeleer, 1998, p.237).

À la suite de cet enregistrement, la tenue d'un registre s'impose, tous les exploitants d'entreprises ou d'établissements qui travaillent dans la gestion des déchets doivent renseigner plusieurs caractéristiques, tels que la quantité, la nature, l'origine, la destination, le mode de collecte, sa fréquence, le mode de transport et le mode de traitement.

Enfin, des contrôles se font par les autorités compétentes. Les établissements ou les entreprises qui traitent les déchets doivent attester de ces contrôles, tout comme la collectivité qui doit garantir que ces contrôles seront effectués selon une périodicité précise.

Beaucoup de règles sont donc imposées aux « ripeurs », c'est le nom donné à ceux qui travaillent pour collecter les déchets. De plus, de nombreux inconvénients sont imposés par ce travail. Les conditions de travail sont pénibles et une reconnaissance est entamée dans les années 2000. En effet, dès 2008, la recommandation R437 pour la prévention des risques professionnels dans la collecte des déchets ménagers et assimilés est éditée par la CNAMTS. Il est mentionné qu'il faut intégrer la sécurité et conduire une concertation pour garantir la sécurité des personnes et des biens.

Selon la FNADE (Fédération Nationale des Activités de la Dépollution et de l'Environnement), une dizaine d'équipiers de collecte sont victimes d'accidents et décèdent chaque année. De nombreuses collectes de déchets s'effectuent en porte à porte, ce type de collecte complexifie fortement les conditions de travail et la santé des salariés. En effet, les équipiers de collecte multiplient les mouvements extrêmes des épaules (jetée de sacs dans les bennes, vidage des caissettes...), et sollicitent fortement le dos lorsqu'ils se baissent au niveau du sol pour ramasser les sacs ou qu'ils portent des caissettes lourdes.

²⁴ Cette directive sert à uniformiser la définition de déchet donné par la directive 75/442/CEE. La définition est la suivante (à l'article 1^{er}) « toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou a l'obligation de se défaire en vertu des dispositions nationales en vigueur ». Avec la modification, la directive 91/156/CEE est érigée au rang de directive cadre. De plus, elle définit une liste de déchets, et des obligations strictes pour les détenteurs et travailleurs.

Les conséquences principales sont les Troubles Musculosquelettiques (TMS), ils représentent 96% des maladies professionnelles des équipiers de collecte et affectent principalement les membres supérieurs (épaule, poignet, coude) ainsi que le dos. Il y a également des risques de coupures, piqures lors de la préhension des sacs (seringues, ronces, tessons de bouteilles...). Mais aussi, des risques biologiques liés à la forte exposition aux moisissures, lors du vidage des sacs déchets verts notamment. Puis des risques par rapport à la circulation routière. Les entreprises doivent assumer les coûts qui en découlent (absentéisme lié aux maladies professionnelles et accidents de travail, baisses de productivité, image sociale dégradée...) donc il y a un impact sur la qualité de service (L'Assurance Maladie, CNRACL, FNADE, 2015).

Des améliorations, notamment concernant les conditions de travail doivent donc se produire de manière urgente. La qualité de ce service dépend principalement des ripeurs et nous savons que la collecte est primordiale sur le territoire national, et au sein de chaque collectivité. Alors, même si à ses débuts, la collecte des déchets n'était pas autant mécanisée et était hippomobile, des modernisations peuvent se réaliser et améliorer au maximum ce service. Avec un renouvellement de cette activité professionnelle, la population sera peut-être plus positive à l'encontre des ripeurs, qui jusque-là se focalisait sur le fait que ce soit un métier « sale » et rien de plus.

De plus, la collecte est importante car elle permet d'augmenter les taux de recyclage sur le territoire puisqu'elle va inciter le geste de tri en montrant l'exemple et en effectuant une bonne gestion des déchets. Son importance résulte donc également du fait que le recyclage est un des enjeu du 21^{ème} siècle pour réduire nos déchets.

B- La modernisation par le point d'apport volontaire

- Contexte de l'apport volontaire

Cette partie va être utile pour voir comment l'apport volontaire a été mis en place au début, puis retiré et tente à nouveau de réapparaître depuis quelques années. Dès 1974, on voit apparaître les premiers conteneurs publics pour la collecte du verre principalement et des emballages.

En effet, d'après l'ADEME, c'est dans les années 80 et 90 qu'on va installer des « recyparcs », ce sont les premiers points de regroupements des conteneurs et donc, les premières stations d'apport volontaire. Le tri sélectif n'étant pas encore mis en place, c'était un moyen de collecter séparément le verre et les papier (principalement) dans des colonnes aériennes (CITEO, 2017).

A cette époque, il est possible d'affirmer que les collectivités étaient en avance quant aux objectifs actuels de qualité de tri.

Puis à la fin des années 90, le tri sélectif voit le jour et va considérablement nuire à l'image de l'apport volontaire. Un changement va donc se produire car on passe aux sacs et bacs individuels et à la collecte en PàP, le tri devient donc un service payé et non plus une action collective, puisque les usagers peuvent directement trier chez eux et les colonnes deviennent alors obsolètes car ils n'ont plus besoin de se déplacer pour jeter leurs sacs. Ce mode de collecte en PàP chez l'habitant ne connaît aucune remise en question jusque dans les années 2010.

Les modes de consommation vont ensuite évoluer, les gisements de papiers diminuent, quand ceux de plastique (plus légers, mais plus encombrants) augmentent. Ces changements sont idéaux pour remettre en question les modes de collectes.

Puis entre 2009 et 2015 des réflexions et évolutions se posent en faveur de l'apport volontaire, notamment dans les déchetteries puis quelques années après pour les ordures ménagères résiduelles, collectées en PàP. Ces questionnements proviennent du fait que de nouveaux objectifs réglementaires (détaillés dans la première partie) se posent et que les collectivités doivent y répondre. On retrouve notamment les lois Grenelle I et II de l'environnement en 2009 puis renforcé en 2011. Pour les respecter, une réduction de déchets ménagers de 7% les prochaines années, et une amélioration des taux de recyclage doivent avoir lieu (Comm. Pers. Madame Savouroux).

L'apport volontaire est donc envisagé à cette époque comme une éventuelle solution pour améliorer le tri, et donc de ce fait, réduire les déchets ménagers et augmenter les taux de recyclage. Ce mode de collecte est en effet largement plus efficace pour collecter davantage de flux et de meilleure qualité.

D'après des recherches et apprentissages pendant le stage réalisé à la MEL, la collecte en apport volontaire est d'abord réservée aux flux de collecte séparée, mais elle s'étend même aujourd'hui aux ordures ménagères, dans les territoires ruraux comme dans les ensembles de logements collectifs, grâce aux solutions enterrées et semi-enterrées qui se déploient petit à petit.

Lors de cette collecte, les déchets sont déposés dans des conteneurs spécifiques installés en différents points fixes sur la zone de collecte. Ces contenants sont accessibles à l'ensemble de la population.

Il existe deux types de PAV :

- *Les conteneurs aériens, posés sur le sol, couramment employés pour les recyclables, pouvant être de formes et de volumes variés. Les volumes vont de 3 à 5 m³.*



Figure 10 : Colonne aérienne pour le verre, Communauté Urbaine de Dunkerque

- Les colonnes enterrées et semi-enterrées, caractérisées par une bonne intégration paysagère et permettant une régulation thermique des déchets.



Figure 11 : Colonnes enterrées pour OMr, recyclables et verre, Communauté d'Agglomération de Metz Métropole

Les stations de PAV sont souvent organisées avec des îlots de trois colonnes, dont une pour les ordures ménagères, une pour la collecte séparée et une pour le verre. Chaque colonne possède un orifice adapté au type de déchets collecté.

L'entretien et la maintenance des PAV sont indispensables afin de garantir dans la durée les performances d'une collecte. Enfin, un matériel spécifique (camion muni d'une grue) est nécessaire pour effectuer la collecte des PAV.

Un projet réalisé pendant les deux mois de stage était de recenser les villes exemplaires du PAV, c'est-à-dire les villes qui ont réussi à développer de manière optimale l'apport volontaire. Le territoire français est très hétérogène en PAV.

En effet, certaines collectivités sont aujourd'hui, des villes avec du point d'apport volontaire très développé, avec un mode de collecte qui fonctionne et qui est accepté. Plus précisément, et toujours selon l'étude Citeo, concernant les flux, on observe grâce à ce graphique²⁵, des différences entre les zones rurales et urbaines, et on remarque aussi que le flux verre collecté en apport volontaire est largement supérieur au flux des ordures ménagères, qui augmente petit à petit. Ce graphique permet donc de mieux visualiser les différences entre les flux collectés par l'apport volontaire (CITEO, 2017).

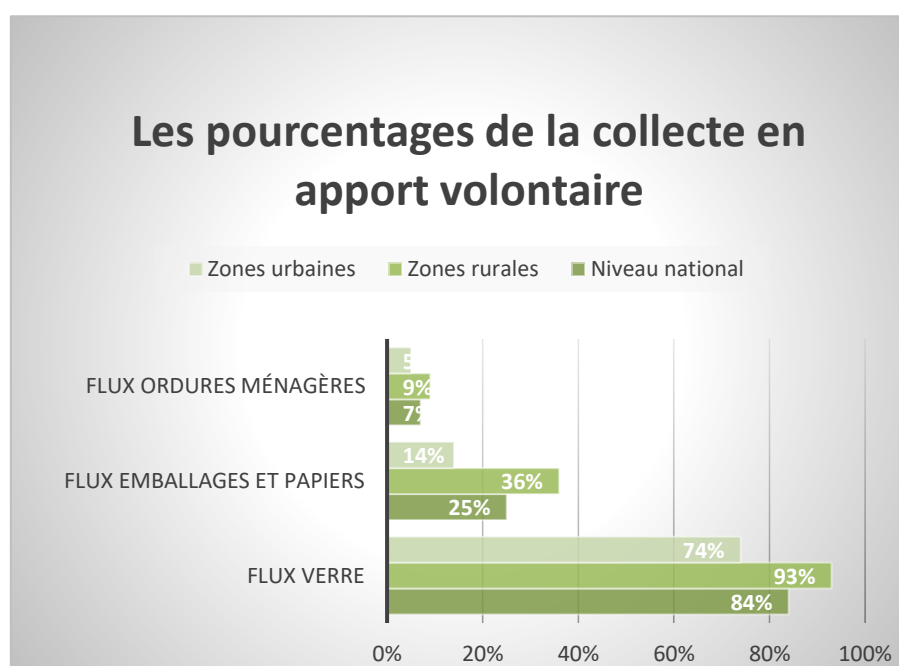


Figure 12 : graphique créée par Emma Lesein, selon les données de CITEO

Aujourd'hui, ce mode de collecte concerne 4 habitants sur 5, donc il tend à se démocratiser. Et nous remarquons aussi selon le graphique que le flux verre est le déchet le plus collecté, ce qui semble logique puisque c'est aussi un des premiers à avoir été géré en apport volontaire. La collecte du verre est réalisée aujourd'hui en France à 80% en apport volontaire contre 20% en PàP, le PAV est donc devenu dominant (ADEME, *Déchets, chiffres clés*, 2020).

²⁵ Graphique créée par Emma Lesein, selon les données de l'étude Citeo.

- Ses avantages

Si l'apport volontaire tend à se redévelopper, c'est que ce mode de collecte comprend de nombreux avantages, abordés au sein de la MEL. Ces points positifs sont multiples, pour commencer il y a les plus évidents et directs de cette technique (CITEO, 2017).

Premièrement, le trafic routier est de plus en plus dense et les camions de ramassage ont de plus en plus de difficultés à respecter le plan de route. Avec les PAV, les camions de collecte ne ralentissent plus la circulation en centres urbains par exemple, puisqu'ils ne s'arrêtent qu'aux points de regroupements définis. Les voiries seront ainsi moins vite dégradées et encombrées.

Secondement, les nouveaux contrats de ramassage sont plus onéreux que les précédents, car comme il a été vu précédemment, les cadres réglementaires et les obligations de suivi des déchets sont de plus en plus détaillés et approfondis. Il y a une nécessité de réduire les coûts de la collecte. Plutôt que de passer de maison en maison, il est préférable d'aller de PAV à PAV moins nombreux que les habitations.

Troisièmement, l'empreinte carbone des camions allant de PAV à PAV est moins importante que celle entraînée par les multiples arrêts de maison en maison. Un avantage environnemental est donc à prendre en compte.

Pour les usagers, les avantages sont qu'ils n'ont plus besoin de sortir leurs bacs en fonction des jours de collecte définis par la commune. Avec l'apport volontaire, les bornes sont accessibles toute la semaine et à chaque heure de la journée et de la nuit. Pour ceux qui habitent dans de petits logements, la collecte en PAV permet de ne pas avoir à stocker ses déchets chez soi. De plus, les bornes, qu'elles soient enterrées ou aériennes, sont accessibles pour tout le monde car il existe des orifices secondaires PMR, positionnés plus bas sur les colonnes.

Enfin, les collectes en PàP se font majoritairement tôt le matin ou tard le soir dans les grands centres urbains pour éviter de perturber le trafic lorsqu'il est à son maximum de densité. Cependant, ces passages tôt ou tard induisent des nuisances sonores importantes pour les habitants. De plus en plus de riverains se plaignent, 9% des Français seraient gênés par le bruit de ramassage des ordures, notamment dans les villes de plus de 30 000 habitants. Ces villes représentent alors 18% de la population totale (ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 2010.)

Nous retrouvons aussi des conséquences qui ne concernent pas la population directement, mais plutôt les ripeurs et les risques qu'ils prennent (cités précédemment avec le rapport de l'Assurance Maladie, CNRACL, FNADE, 2015)

en exerçant ce métier. Nous savons maintenant que cette activité professionnelle est dangereuse pour la santé des ripeurs et qu'une mauvaise image leur est attribuée.

Les PAV apportent une solution car ils sont installés dans des endroits généralement plus spacieux que certaines ruelles étroites. Les hommes peuvent plus aisément accomplir leur tâche et ils ne seront plus confrontés à la nervosité des automobilistes qui doivent attendre. De plus, la collecte en apport volontaire présente une diminution du port de charges lourdes et donc de postures pénibles.

Les ripeurs travaillent désormais seuls dans les camions, donc les coûts de collecte sont moins élevés pour les collectivités, et par rapport à la pandémie du COVID-19 par exemple, cette activité n'a pas posé de problèmes.

Les risques liés au ramassage du verre deviennent également inexistantes car c'est le bras télécommandé du camion, géré depuis le ripeur depuis la cabine, qui collecte les gisements détritiques. Aucun contact direct n'est donc réalisé avec les matériaux dangereux comme le verre, les seringues où aussi les déchets fermentescibles qui peuvent libérer des bactéries lors de leurs manipulations.

De ce fait, les voiries resteront mieux entretenues, organisées et fluides, la considération du métier sera donc davantage positive.

Il est aussi possible de citer un avantage, considérable, qui se produit grâce à l'apport volontaire. Ce mode de collecte incite les gens à se déplacer pour aller jeter leurs déchets, cette action va induire un meilleur geste de tri de la part de chaque usager. La qualité du tri sera donc plus poussée qu'en PàP. Recycler encore plus qu'avant est un des objectifs à atteindre avec les lois Grenelle de l'Environnement, et pour augmenter cette revalorisation, il faut en amont que le tri soit plus qualitatif.

Ce mode de collecte comprend donc de nombreux avantages, ils sont variés et concernent la population, les ripeurs et le trafic routier. Plusieurs échelles sont donc sollicitées par le PAV. Cependant, nous verrons par la suite pourquoi cette modernisation a du mal à être mise en place et à être acceptée dans chaque collectivité, avec les inconvénients de l'apport volontaire, alors que tous les avantages cités précédemment sont une réelle plus-value.

En effet, la collecte en PàP n'a pas les points positifs cités ci-dessus. Elle comprend plus d'inconvénients, comme la perturbation du trafic routier, la pollution, les horaires de passages contraignants, les sacs posés sur l'espace public, les nombreux allers-retours dans chaque rue, même les plus difficiles d'accès etc...

L'apport volontaire doit donc être adopté comme une modification du mode de collecte actuel, mais surtout un changement positif.

- Son développement

Après avoir présenté de manière globale l'apport volontaire et ses avantages, nous allons aborder les moyens mis en place pour favoriser le développement de cette collecte en France. D'après des sources CITEO et Éco-Emballages, pour qu'un réseau de PAV soit efficace, rentable, performant et pertinent, une méthodologie détaillée doit être suivie. Cette méthodologie doit aboutir à une offre de service cohérente et efficace, qui facilite la collecte et qui propose un service adaptable et rationnel sur le temps long. Il est précisé que le service doit être adaptable, puisque nous l'avons vu précédemment, les flux ont tendance à évoluer avec le temps et les modes de vie. Les stations de PAV doivent donc être capables d'évoluer elles aussi, en même temps que la société (CITEO, 2017).

Pour ce faire, la densité du réseau doit être suffisamment adaptée à la population cernée. C'est-à-dire que chaque habitant doit avoir la possibilité de pouvoir apporter ses déchets sans que ce geste occasionne des contraintes. Le réseau doit aussi être capable de s'adapter si la population augmente, diminue, ou encore si c'est une zone touristique et par exemple, il doit pouvoir augmenter ses fréquences de collecte lors des périodes où les touristes affluent.

Toujours selon CITEO, chaque typologie d'habitat doit avoir ses propres normes et tailles de réseaux. En habitat rural diffus, c'est-à-dire quand le bâti est espacé et que la population n'est pas dense, chaque commune doit être équipée d'au moins un point de collecte, afin de respecter une densité moyenne de 1 point pour 400 habitants. A l'inverse, en milieu urbain ou péri-urbain, l'offre doit être de 1 point pour 200 habitants.

Une fois que le maillage est déterminé, en fonction de la densité, de la zone et des habitudes de la population, des critères supplémentaires rentrent en compte dans la mise en place de ces PAV. (Éco-emballages, 2010). Chaque emplacement se doit d'être :

- *Visible*
- *Accessible à la collecte (pas de câble électrique au-dessus, chemins carrossables...)*
- *Discret et intégré au paysage*
- *Accessible aux piétons et automobilistes*
- *Respectueux de la circulation routière et piétonne sur les trottoirs*
- *Avoir une voirie adaptée aux camions et à leurs manœuvres*
- *Avoir une distance entre la voirie et l'emplacement des colonnes réduite*
- *Positionné sur une route fréquentée, avec un stationnement aisé*
- *Positionné sur un espace où le stationnement est impossible devant la colonne*
- *Positionné sur une route où le trafic n'est pas dangereux*

Quand l'endroit optimal est sélectionné, l'assistance qui s'occupe des PAV, à la MEL, c'est le service Déchets Ménagers nommé un Coordinateur de Sécurité et de Protection de la Santé (CSPS) et un arrêté de circulation est réalisé. Une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) doit aussi être réalisée, en accord avec la ville.

Lorsque la station d'apport volontaire est créée, son entretien et sa maintenance doivent être assurés. Ces services comprennent le lavage et nettoyage des sites et des équipements et la maintenance mécanique indispensable pour la sécurité des travailleurs. C'est la collectivité qui se charge de cet entretien, qui est à réaliser jusqu'à la suppression définitive du PAV, et l'aménageur ou le bailleur de la ville doit s'occuper de retirer les dépôts sauvages²⁶.

Si toutes ces caractéristiques techniques sont respectées, alors le PAV fonctionnera correctement et sur le long terme. Dans certaines villes, selon le site de l'ADEME, la mise en place de l'apport volontaire a si bien fonctionné, que les communes vont plus loin et expérimentent de nouvelles modernisations. A Vitry-sur-Seine où Issy-les-Moulineaux, on retrouve par exemple la collecte pneumatique. Elle est révolutionnaire et consiste à déposer les déchets dans des points de collecte pour les acheminer par aspiration dans des conduits souterrains, jusqu'au terminal dans lequel la centrale d'aspiration est installée.

Après compactage, les déchets sont acheminés par camions vers des filières de valorisation et de traitement. Pour les projets en cours, cette collecte ne concerne que les ordures ménagères résiduelles ainsi que les papiers et les emballages. Toutefois, la collecte de verre ne peut pas se faire par aspiration avec les moyens techniques du moment. Ce matériau est trop abrasif pour les tuyaux de transport, au même titre que les déchets dangereux.

Ce type de collecte par aspiration est idéal dans les centres-villes très denses car l'utilisation de camions de collecte est limitée, puisque tout se fait en souterrain c'est donc un mode de transport des déchets quasiment invisible. Néanmoins, un bilan économique et environnemental détaillé doit être réalisé afin de conclure sur la pertinence de ce type de collecte, car ce sont des aménagements qui restent extrêmement coûteux.

Pour finir, d'après le plan national de gestion des déchets, l'apport volontaire pourrait progresser et s'étendre vers l'avenir à collecter un nouveau flux, les biodéchets. Actuellement les technologies des colonnes ne sont pas assez poussées pour recueillir des déchets fermentescibles, mais à l'avenir c'est envisageable (ministère de la Transition Écologique et Solidaire, 2019).

²⁶ Les dépôts sauvages sont des déchets qui ne sont pas collectés en PAV mais que les gens déposent au pied du conteneur par incivilité, pour qu'ils soient collectés en même temps.

Aujourd'hui, nous faisons face à un tournant sur la valorisation des biodéchets, puisque d'après les chiffres de l'ADEME, retirer les biodéchets permet de réduire d'au moins 30% sa poubelle d'ordures ménagères (ADEME, 2020). Sa généralisation prévue d'ici 2025 par la LTECV et d'ici fin 2023 par la directive cadre déchets doit permettre que chaque citoyen ait à sa disposition une solution lui permettant de ne pas jeter ses biodéchets dans les ordures ménagères (Comm. Pers. Madame Savouroux). Autrement dit, chacun devra avoir accès à une solution de gestion de proximité (composteurs individuels, partagés...) ou à un service de collecte (porte à porte ou points d'apport volontaire).

Nous venons donc de voir que l'apport volontaire a déjà existé dans le passé, puis le tri à la source et collecté en PàP est arrivé et reste le schéma dominant aujourd'hui en France. Cependant, l'apport volontaire présente de nombreux avantages si ses conditions techniques de mise en place sont respectées. En Espagne, à Barcelone par exemple, le tri se fait uniquement en apport volontaire et il est optimisé au maximum. Les habitants peuvent trier depuis 2009, tous les 5 flux de déchets ménagers, les ordures ménagères, les papiers-cartons, le verre, les emballages et les déchets organiques (SYCTOM, 2017). Cet exemple est la preuve que l'apport volontaire peut se déployer pour tous les flux, et même dans les grands centres urbains et denses.

La France a donc, par rapport à certains pays, du retard à rattraper quant à son mode de collecte. L'apport volontaire pour les biodéchets a été abordé plus haut, mais à titre anecdotique, puisqu'avant d'en arriver à ce stade le territoire français doit déjà élargir son réseau d'apport volontaire qui actuellement est principalement efficace pour le verre. Cette modernisation permettrait de rentabiliser et d'augmenter considérablement les tonnes de déchets collectés en France.

Si notre pays n'est pas le plus en avance, c'est parce que certains usagers et politiciens responsables des collectivités ne sont pas enclins à ce mode de collecte et nous allons maintenant aborder ce sujet dans la troisième et quatrième partie.

III/- Une acceptation politique limitée, un intérêt à prouver

A- Un refus politique de la modernité au sein de la MEL

Les parties précédentes servent à expliquer l'évolution des déchets et aborder l'apport volontaire. Nous avons donc vu que moderniser la collecte des déchets, via l'apport volontaire se révèle intéressant puisque c'est un mode qui comporte de nombreux avantages. Le problème qui pèse cependant concerne les élus.

Les déchets, contrairement à ce que certains pensent, ne dépendent pas que des ripeurs ou des personnes qui travaillent au centre de tri par exemple. En réalité, la dimension politique est immense et à différentes échelles.

On la retrouve à l'échelle micro, c'est-à-dire le domicile, où les déchets font partie de notre quotidien. Nous sommes contraints de leur faire une place et de les stocker chez nous. Nous faisons face à une politique locale puisqu'elle se situe à l'échelle d'un quartier, comme le fait de ne pas sortir des bacs et sacs poubelle n'importe où sur le trottoir. L'échelle méso concerne ensuite les lieux où sont installés les équipements pour accueillir les déchets collectés et les recycler, c'est donc un lieu d'acheminement et de revalorisation et c'est aussi là où les grands marchés publics pour exploiter ces équipements se décident. Ici, la politique locale se croise avec la politique nationale. Et enfin, l'échelle macro qui concerne les flux de déchets qui circulent entre les lieux initiaux de production et les lieux de stockage. On peut alors parler de politique à plus grande échelle puisque certains gisements de déchets sont envoyés à l'étranger, ce sont donc des échanges commerciaux à l'international. Avec ces 3 échelles, le politique est donc primordial et il est vu comme « *lieu où l'on arbitre entre des intérêts contradictoires au nom de l'intérêt général, et comme espace décisionnel où s'élabore et se met en œuvre l'action publique* » (Claudia Cirelli ; Fabrizio Maccaglia, 2021, p.5-6).

De plus, lors de mon stage à la MEL j'ai pu constater à de multiples reprises que ces élus sont très réticents concernant ce renouvellement de collecte, et que leur pouvoir décisionnel est hiérarchiquement élevé. Nous commençons donc par faire un bref rappel des acteurs et de leurs rôles.

- *Les collectivités territoriales face à la compétence de collecte*

Parmi les différents acteurs des déchets, nous retrouvons les collectivités territoriales. Ce sont des structures administratives françaises prenant en charge les

intérêts de la population sur un territoire donné. Ce rappel est important puisque mon stage s'est déroulé à la MEL, donc dans un EPCI, c'est-à-dire, une collectivité territoriale.

Pour effectuer un bref rappel, après la Première Guerre Mondiale on centralise l'urbanisme puis après les dégâts de la Seconde Guerre Mondiale la volonté principale est de reconstruire le pays. Pour ce faire, de nouveaux plans d'aménagement communaux et intercommunaux sont créés sous la houlette de l'Etat.

De 1982 à 1985, les lois de décentralisation²⁷ dites lois DEFFERRE (du nom du ministre de l'Intérieur et de la décentralisation de l'époque, Gaston DEFFERRE) octroient un certain nombre de nouvelles compétences aux collectivités locales, parmi lesquelles l'aménagement du territoire et le développement économique. Ces lois poursuivent 3 objectifs principaux qui sont de rapprocher les citoyens des centres de décisions, donner de nouvelles responsabilités et compétences aux collectivités et favoriser le développement d'initiatives locales.

Une collectivité territoriale se définit selon trois critères. Elle doit être dotée de la personnalité morale et va donc faire bénéficier son territoire de l'autonomie administrative. Elle dispose de son propre personnel et de son budget. Elle détient des compétences propres et elle exerce un pouvoir de décision. Le 28 mars 2003, il y a une révision constitutionnelle qui constitue l'acte II de la décentralisation, elle reconnaît l'existence juridique des régions et des compétences élargies aux collectivités territoriales. Ensuite, le 7 août 2015, il y a la loi NOTRe²⁸, loi pour la Nouvelle Organisation Territoriale de la République, qui confie aussi de nouvelles compétences aux régions et redéfinit les compétences attribuées à chaque collectivité territoriale. (Comm. Pers. Annette Groux)²⁹.

Concernant les déchets, la compétence a également évolué. A cette période, le Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets (PRPGD) est créé. Il remplace ainsi le Plan régional de prévention et gestion des déchets dangereux, le Plan départemental ou interdépartemental des déchets non dangereux ainsi que le Plan départemental ou interdépartemental des déchets issus des chantiers. En matière de gestion des déchets ménagers et assimilés, les compétences sont donc attribuées aux EPCI, d'abord aux métropoles et aux communautés urbaines, puis avec la loi NOTRe aux communautés d'agglomérations et aux communautés de communes. De plus, cette loi prévoit la création d'un plan régional de prévention et de gestion des déchets et d'un schéma régional d'aménagement et de développement durable et d'égalité du territoire

²⁷ La décentralisation est le transfert des compétences (juridiques et non techniques) de l'état vers les collectivités locales (région, département, commune). L'Etat décentralise petit à petit vers les collectivités territoriales. (Cours Magistral BCC 1, Annette Groux).

²⁸ Loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant sur la nouvelle organisation territoriale de la République, adoptée suite à la décision du Conseil constitutionnel n°2015-717 DC du 6 août 2015 (Légifrance).

²⁹ Cours Magistral BCC 1, Fondamentaux disciplinaires, UE Savoirs disciplinaires de l'urbain, Master UA ENVIE, 2020-2021.

(SRADDET). Elle donne également la compétence déchets aux EPCI et les renforce en instituant une population minimale de 15 000 habitants.

Pour finir, les collectivités territoriales aujourd'hui, quelle que soit leur forme (commune, EPCI), sont impliquées dans la thématique des déchets. Elles vont de la simple responsabilité de collecte à la gestion d'une déchetterie, et parfois les deux. Tristan TURLAN mentionne même que « *certaines collectivités assurent un service complet de la collecte jusqu'au site de traitement des déchets, en passant par un centre de tri ; il s'agit d'une lourde gestion en régie, qui nécessite de lourds moyens humains et financiers.* » (Tristan Turlan, 2018, p.78). Leur rôle est donc fondamental et majeur. C'est au sein d'un EPCI de 95 communes (la MEL) que j'ai réalisé mes deux mois de stage.

Au sein de cet EPCI, chaque maire de chaque commune doit approuver les projets. Cependant, les compétences de collecte et de traitement peuvent être réalisées par la même collectivité ou par deux différentes. C'est donc le président de l'EPCI qui est en charge des normes et règlements de la collecte, alors qu'avant les maires s'en occupaient eux-mêmes.

Aujourd'hui, la collecte et le traitement des déchets ménagers est une des compétence obligatoire des intercommunalités, tout comme les règlements de collecte³⁰. Néanmoins, les maires ont un rôle important, c'est à eux de faire respecter le règlement de collecte sur leur territoire. De plus, chaque année l'EPCI doit réaliser des rapports annuels sur le prix et la qualité du service public (RAPQ) dans des délais imposés. Ces rapports sont ensuite présentés lors des conseils municipaux puis mis à disposition du public. Ils concernent les services des déchets, de l'eau et de l'assainissement (AMF, 2020).

Le dernier RAPQ de la MEL est celui de 2018³¹. C'est le rapport annuel sur le service public de prévention et de gestion des déchets. Il présente la collectivité et ses compétences et les événements marquants pour l'année 2018. Ensuite il aborde la prévention, la collecte, la valorisation et le recyclage ou encore le financement du service et l'analyse des coûts. Dans son avant-propos, il est mentionné que le « *Rapport Annuel sur le Prix et la Qualité du service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés permettra à chacun d'être informé sur le fonctionnement, le coût et la qualité de la politique « déchets » de notre métropole* » (RAPQ, 2018, p.2).

- La cause des réticences politiques

Après avoir vu à quel point ces élus sont décisionnaires face à la collecte, nous allons aborder pourquoi ils ne sont pas tous ouverts à l'apport volontaire. Une des principales causes des refus de modernisation de la part des élus est d'abord

³⁰ Ces opérations de collecte et traitement des déchets des ménages relèvent désormais de la compétence obligatoire des EPCI (article L. 2224-13 du Code général des collectivités territoriales – CGCT). Cet article est modifié en 2019 (Légifrance).

³¹ En annexe n°1 de ce mémoire, le sommaire du rapport, p.82.

financière. « *Depuis 30 ans, l'élévation du niveau de vie a entraîné des consommations plus importantes. On comprend alors la nécessité du recyclage et du réemploi, l'industrie des déchets représente 9,1 mds d'euros en chiffre d'affaires* » (Observatoire statistique de FEDEREC, 2019). Les coûts engendrés sont donc conséquents et modifier le mode de collecte peut donc entraîner des coûts importants sur le court terme, ce qui peut dissuader.

À la suite du stage que j'ai réalisé à la MEL, qui portait sur l'acceptation d'une part politique et des usagers de l'apport volontaire, j'ai recensé plusieurs inconvénients qui ressortent souvent lors de réunions face aux élus.

Premièrement, les élus craignent un « va et vient » récurrent en voiture des usagers vers les PAV, ce qui augmenterait l'empreinte carbone puisque plusieurs voitures circuleraient au lieu d'un seul camion qui vient collecter les déchets.

Deuxièmement, il est question du chargement. Les citoyens ne peuvent pas tous transporter des sacs poubelle à plusieurs mètres de chez eux. Lors de diverses réunions de concertation avec les élus de la MEL, le problème des PMR et personnes âgées revenait souvent. Certains usagers trouvent des voisins disponibles ou de la famille qui peut les aider, mais ce n'est pas toujours le cas, le problème de l'indépendance se pose alors.

Troisièmement, et c'est une raison qui revient souvent, que ce soit du côté politique mais aussi individuel, nous retrouvons l'aspect de l'intégration paysagère. Les élus craignent que l'apport volontaire dénature le paysage et détériore l'image de la commune, puisque comme il a été abordé dans la première partie, les déchets sont souvent refoulés et cachés afin d'oublier le problème qu'ils peuvent engendrer.

Par exemple, Martine Aubry³² ne s'est pas prononcée pour ou contre l'apport volontaire, mais elle a tout de même mentionné qu'elle refusait d'installer des colonnes aériennes ou enterrées dans le Vieux-Lille³³.

L'inconvénient qui est aussi pionnier dans ce refus de la modernité concerne le coût global de la collecte en apport volontaire. Comme il a été abordé précédemment, le tri sélectif au sein de la MEL apparaît dès le début des années 90 et l'EPCI est alors en avance quant à sa gestion de collecte. Si des réticences se produisent, c'est qu'avec la collecte en PàP l'utilisateur finance un réel service, à domicile. C'est donc un gage de qualité de vie pour les élus de chaque communes, c'est aussi une preuve de considération de la commune envers ses habitants pour certains.

³² Martine Aubry est la maire de la ville de Lille depuis le 25 mars 2001.

³³ C'est un quartier situé au nord de la ville, il compte environ 20 000 habitants, et il est très prisé des Lillois puisque c'est le quartier le plus riche en constructions antérieures au 19^{ème} siècle, de plus, il s'y trouve encore de nombreuses rues pavées.

Cependant, si l'apport volontaire se démocratise, alors le service sera payé mais l'utilisateur devra en plus se déplacer hors de son domicile. Les élus ont donc peur d'une perte de la qualité du service.

De plus, les maintenances et camions, plus sophistiqués, de collecte pour l'apport volontaire peuvent avoir des coûts plus importants que la collecte en PàP. Ces collectivités remettent donc en cause l'argument du service. Bertrand Bohain, le délégué général du Cercle National du Recyclage³⁴ (CNR) explique que les élus ont peur que les PAV deviennent des dépotoirs avec les dépôts sauvages.

De plus, en dehors de l'habitat dispersé, « *le plus souvent, le porte à porte offre un meilleur niveau de service* » (Actu Environnement, 2016, 4^{ème} partie de l'article). Ces réticences se justifient aussi par rapport au fait que certains types d'habitats ne soient pas adaptés.

Un des derniers arguments en défaveur des PAV est sans doute le fait que des emplois seraient supprimés. A l'intérieur du camion pour une collecte en PàP, il y a deux ripeurs et souvent deux à l'arrière qui s'occupent de charger les sacs dans la benne. En apport volontaire le ripeur est seul aux commandes.

Évidemment, tous ces arguments semblent logiques et cohérents. Cependant, si on s'intéresse vraiment à l'apport volontaire, bon nombre de ces inconvénients ne le sont plus aujourd'hui car des solutions ont été apportées. Concernant le « va et vient » des usagers, il suffit juste de placer les PAV sur des lieux habituels et fréquentés du quotidien : des lieux de croisements ou commerciaux, comme nous l'explique le guide d'amélioration de l'implantation des PAV, d'anciennement Éco-Emballages, dès 2010.

Les raisons de mauvaises intégrations paysagères ne sont d'ailleurs fondées sur rien. Martine Aubry refuse les PAV dans le Vieux-Lille mais, par exemple, à Reims, il y a des PAV sur la place d'Erlon³⁵, en plein hyper centre et rien n'est dénaturé. Pour avoir été étudiante 4 années dans la ville de Reims, je sais et j'ai déjà entendu que ces colonnes enterrées sont un véritable atout.

En effet, il y a encore un mode de collecte quotidien en PàP sur la place. Le soir, lorsque les gens vont boire un verre en terrasse, le camion poubelle passe et les Rémois n'en sont pas pleinement satisfaits. (*Les enjeux urbains des établissements festifs nocturnes : étude de cas sur les bars de la place d'Erlon à Reims*, Emma Lesein, 2020).

³⁴ Le CNR est une association qui a pour but de faire entendre la voix des collectivités locales, face aux décideurs des déchets. Ils jugent la responsabilité de l'élimination et de la gestion des déchets trop lourde.

³⁵ La place Drouet-d'Erlon est située en plein cœur de Reims, c'est une des plus longues place de France, et c'est là où toute la vie rémoise se précipite. Cette place concentre tous les bars, hôtels, restaurants et magasins, c'est donc un lieu très actif.



Figure 13 : Colonne enterrée, 6 rue Théodore Dubois à Reims, avril 2018, Google Maps

Cet exemple avec la ville de Reims, vécu par mon entourage et moi-même, prouve qu'il est tout à fait possible d'installer des PAV en hypercentre, dans des places et quartiers très fréquentés et avec une réelle activité nocturne et un habitat dense. D'après cette expérience, il en ressort même que la collecte en apport volontaire est préférable à la collecte en PàP pour le confort des commerces du lieu fréquenté.

Cependant, pour avoir étudié des cas concrets lors de mes projets de recherche pendant le stage, il est possible d'affirmer que les coûts des PAV ne sont pas forcément supérieurs à la collecte en PàP. En réalité, les coûts de l'apport volontaire sont perçus comme plus chers car l'installation est plus onéreuse que de mettre de simples bacs et sacs à la disposition des habitants.

De plus, le camion spécial pour collecter les PAV est plus cher ainsi que la maintenance des équipements. En revanche, il semble utile de rappeler qu'un seul camion peut collecter davantage de quantité en moins de temps puisque les déchets sont regroupés. A l'inverse, la collecte en PàP est plus longue et moins rentable. L'apport volontaire est donc plus coûteux sur le court terme et les élus ne parviennent pas à le visualiser sur le long terme.

Malheureusement, ces informations sont vérifiables seulement pour le verre. C'est le seul flux véritablement collecté en apport volontaire pour la majorité de ses gisements, les chiffres parlent d'eux même. Les principaux postes de dépenses sont la collecte et le transport avec 69% des charges, la pré-collecte³⁶ représente 17% des

³⁶ La pré-collecte fait référence à toutes les opérations précédant le ramassage des déchets. (Actu-Environnement, 2016). La repasse (personnes qui se chargent de retirer les dépôts sauvages) est une forme de pré-collecte.

charges en moyenne, viennent ensuite la structure (9%), la communication (3%) et la prévention (2%) (ADEME, 2017).

Pour la collecte du verre, la majorité se fait actuellement en point d'apport volontaire, mais on remarque à l'aide de ce diagramme qu'il existe encore des pourcentages de collecte en PàP ou mixte, c'est-à-dire en PàP et PAV en même temps (ADEME, 2019).

De plus, ce diagramme nous permet également de comprendre que la MEL est en retard. Elle collecte toujours son verre en PàP, mélangé avec les recyclables, ce qu'on appelle « en mélange ». Nous voyons donc, dans la catégorie « urbain », qu'il n'y a qu'une seule collectivité qui est encore en PàP : la MEL.

Nous observons ici que la collecte majoritaire du verre est bien le PAV, peu importe la typologie d'habitat sélectionnée :

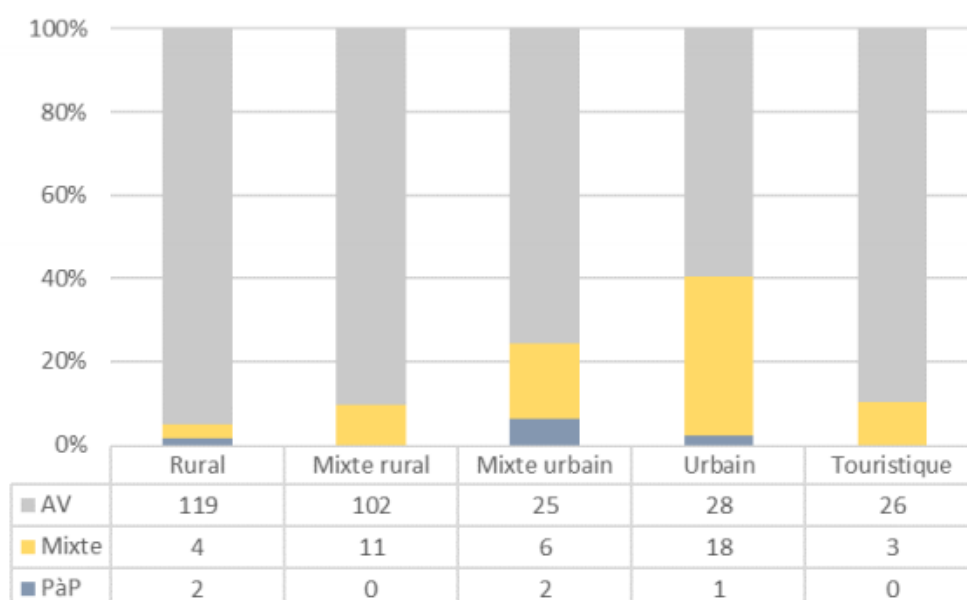


Figure 14 : ADEME, Le mode de collecte selon le type d'habitat, en nombre de collectivité

De plus, les collectivités en apport volontaire ont un ratio de collecte plus élevé que les collectivités avec une collecte en porte à porte ou mixte. Le ratio est de 37 kg par habitant en PAV, contre 32 kg par habitant en PàP ou mixte, avec un coût complet et un coût aidé bien plus faible pour le PAV. Le niveau de recettes pour les collectivités en apport volontaire est supérieur à celui du porte à porte ou mixte. Les chiffres en 2017 sont de 1,50 € par habitant en PàP contre 1,10 € par habitant en PAV, en raison de meilleures performances. L'écart est donc important, il est démontré avec le flux verre (ADEME, 2017).

Néanmoins, et j'ai pu le constater moi-même, concernant les autres flux, trouver des données récentes chiffrées est très compliqué. En effet la collecte des OMr et

recyclables n'est pas assez développée en PAV sur le territoire pour avoir le recul nécessaire et créer des études de coûts et de quantités collectées. Le verre est donc le seul flux chiffré qui témoigne des coûts inférieurs par rapport au PàP.

Quant à la suppression d'emplois, ce n'est pas réellement le cas. Certes, le ripeur est désormais seul dans le camion, mais la maintenance est plus élevée avec l'apport volontaire, et d'autres critères sont à prendre en compte. Il est notamment question de la repasse, lorsque des dépôts sauvages sont localisés aux pieds des PAV : ils doivent être supprimés. Les vraies raisons peuvent être celles qui concernent les PMR et personnes âgées. Néanmoins, des solutions pourront être apportées à ce problème si l'apport volontaire se développe de manière réelle sur le territoire.

Ce qui est certain, c'est que de manière globale les élus se déchargent avec des inconvénients qui ne sont pas tous prouvés sur le temps long. Ils n'ont pas assez de recul et leurs craintes viennent de ce fait. Par exemple, la priorité doit être laissée aux expérimentations pour les services déchets ménagers. Ces dernières permettent de s'intéresser à l'apport volontaire, mais à une petite échelle du quartier. Il s'agit de voir comment les habitants des collectivités réagissent et comment la qualité de tri augmente. Lors de mon stage, j'ai réalisé que ce retard est un défi du quotidien pour le service déchets ménagers, car les acceptations des élus sont en effet très complexes. La partie suivante sera utile pour aborder les expérimentations menées à l'échelle internationale et au sein de la MEL pour convaincre, petit à petit, les élus des collectivités.

B- Les expérimentations menées à la MEL pour déployer l'apport volontaire

Comme expliqué précédemment, les élus sont réticents en ce qui concerne l'apport volontaire. Pour donner suite à cette information, quelles solutions sont efficaces ? Premièrement, le fait d'informer au maximum les services politiques de chaque communes et collectivités semble primordial. Si les élus ont de vraies bases sur lesquelles ils peuvent s'appuyer et être rassurés, le déploiement sera plus simple.

- *Les guides à l'échelle nationale*

Nous commençons donc en abordant un exemple qui concerne tout le territoire national, et nous reviendrons ensuite sur notre sujet, qui se déroule au sein de la MEL. En effet, au sein de chaque collectivité territoriale, les élus disposent de plusieurs sources d'informations. Nous allons aborder ici le guide mis à disposition des élus concernant les déchets. Il est créé par AMORCE, qui est « *le premier réseau français d'information, de partage d'expériences et d'accompagnement des collectivités (communes, intercommunalités, conseils départementaux, conseils régionaux)* » et

autres acteurs locaux » (AMORCE, 2017, p.2). Ce réseau créé en 1987 est connu sur tout le territoire. Gilles Vincent, le président d'AMORCE, explique que ce guide « *a l'ambition de vous apporter en une centaine de pages l'essentiel de ce qu'il faut savoir pour aborder les défis de votre mandat* » (AMORCE, 2017, p.3). Ce guide étant aussi accompagnée par l'ADEME, c'est son président Arnaud Leroy qui en réalise la préface. C'est donc un écrit complet afin que chaque élu, même s'il ne maîtrise pas les déchets, puisse comprendre et maîtriser les enjeux environnementaux qu'ils représentent³⁷.

Il existe beaucoup de documents qui s'inscrivent dans la même lignée que celui-ci. Il me semble plus logique d'aborder le guide AMORCE, car c'est le plus complet. Il retrace l'histoire des déchets, les technologies, les coûts, les acteurs ou encore les bonnes pratiques. Si ce guide est aussi détaillé, c'est aussi parce qu'il comprend les précédents échecs et réussites connus par les collectivités.

- *Les expérimentations au sein de la MEL*

Afin de cibler davantage ces tentatives de déploiement de l'apport volontaire, nous changeons d'échelle pour revenir à celle de la MEL. Le but de ces expérimentations est simple : prouver aux élus de la collectivité où l'expérimentation se déroule qu'il est tout à fait possible de développer de l'apport volontaire dans un lieu défini. Les expérimentations sont des essais qui engagent les élus seulement sur quelques années, avec peu de matériel et peu de frais sont engendrés. Ainsi, la prise de risque est plus légère, et s'il est prouvé que cela fonctionne, alors les réticences s'atténueront peut-être plus facilement.

• *L'expérimentation BPL*

Nous allons donc commencer par détailler l'expérimentation BPL, pour « Bennes à Préhension Latérale ». Les données et informations qui suivent sont toutes apportées par la note d'expérimentation de la MEL, rédigée par Sébastien Dudoignon (des extraits sont insérés en annexe n°3, p.85). Nous retrouvons aussi le rapport réalisé par les ripeurs travaillant pour Esterra, avec les chiffres précis des collectes quotidiennes et leurs ressentis.

Cette expérimentation concerne les habitants de la MEL, qui vivent dans les zones denses et qui ont des difficultés pour stocker leurs déchets, collectés en porte à porte. Pour résoudre ces problèmes, la ville de Lille, associée avec Hellemmes et les sociétés ESE³⁸ et Esterra³⁹ met en place un nouveau système de pré collecte et

³⁷ Les deux pages de sommaire se trouvent en annexe 2, p.83.

³⁸ La société ESE est celle qui fournit les PAV de l'expérimentation BPL à la MEL.

³⁹ La société Esterra est le principal prestataire de collecte de la MEL, elle met par exemple à disposition les véhicules de ramassage.

collecte appelé la préhension latérale. Ce test est déjà effectué à Amiens, par VEOLIA, via sa filiale Esterra, depuis l'année 2016.

Ce mode de collecte comprend certains avantages par rapport aux PAV enterrés. On retrouve notamment la rapidité ou la diminution des coûts. En effet, on installe sur l'espace public des bacs de grande capacité (2 000 et 3 200 litres), que l'on nomme « Bins ». Leur collecte se fait en moins d'une minute au moyen d'un véhicule spécifique à chargement latéral.

Les Bins sont des gros volumes stationnaires en plastique, que nous pouvons apercevoir sur l'image ci-dessous. Ils sont accessibles côté trottoir via un orifice en fonction du type de déchet. Ils sont dans le sens de circulation et parallèles au véhicule de collecte pour faciliter cette dernière. Ils sont fournis par ESE et peints en couleurs. Les non recyclables ont des poignées, accessibles à tous, et les recyclables ont des orifices. De manière anecdotique, il faut savoir que les voies d'entrées s'ouvrent avec le pied, par un système de pédale.



Figure 15 : Photographie prise par E. Lesein, lors d'une démonstration sur le terrain, à Régis Cauche (Vice-Président de la MEL)

Ils sont collectés par des véhicules de collecte loués par l'entreprise Esterra auprès du concessionnaire Farid France. Le camion pèse 26 tonnes, est doté d'un bras de levage, et coûte 240 000€, soit 10% de plus qu'une benne standard de collecte des OMr.

Sur la première année, cette expérimentation au sein de la MEL détient un budget de 430 000€ HT pour les collectes des Bins. Pour fournir ces Bins, le budget est de 260 000€ HT. Le camion passe tous les 3 jours sauf le dimanche, c'est donc la raison du coût élevé de la prestation. En effet, un tiers du budget est dédié à la prestation globale de collecte, mais elle est très appréciée des communes car elle maintient les sites propres. Pour finir sur les questions budgétaires, le prestataire ESE a loué les 98 Bins à la MEL pour un prix de 21 600€ par mois. Des données concernant l'état des Bins et de leurs gisements sont remontés par mail quotidiennement, par ceux qui collectent au sein du camion ou par les usagers.

Le projet s'est lancé en mars 2018, auprès des communes de Lille, Hellemmes et St-André. Le but est de proposer ces BPL en substitution aux colonnes semi enterrées aujourd'hui défectueuses et détériorées. Ce projet avait été porté par Mr Duhem, élu à l'environnement de la ville de Lille à l'époque qui avait défendu le projet dans les mairies de quartiers. Lors de la première année, 98 Bins sont installées en se basant sur des usagers qui résident en logements individuels ou collectifs d'une vingtaine de personnes maximum. On recense donc 6 sites, avec un ratio d'un site pour 125 habitants, sachant que chaque site est installé à moins de 100m des logements desservis.

Secteurs	Bin en place	Bin Ordures Ménagères	Bin Recyclable	Bin Verre
Rue Pierre Legrand	29	16	8	5
Vauban	19	8	7	4
Petit Maroc	15	6	6	3
Faubourg de Béthune	6	3	2	1
400 maisons	7	3	2	2
Rue Pierre Dombrowski	10	4	4	2
	86	40	29	17

Figure 16 : Tableau tiré de l'expérimentation BPL de la MEL, rédigée par S. Dudoignon

Sur ces secteurs, la fréquence de collecte varie en fonction du flux de déchets, elle est de :

- Deux fois par semaine pour les OMr
- Une fois par semaine pour les recyclables
- Tous les 15 jours pour le verre

Lors de mon stage, j'ai appris à réaliser des calculs par rapport aux moyennes de gisements détritiques par habitant afin de savoir combien de PAV il faut installer. Nous pouvons savoir ici que des marges de sécurité importantes sont conservées pour l'expérimentation, afin que les volumes stationnaires ne se remplissent pas trop vite. Par exemple, pour les OMr, la production est de 7 litres par habitant. Si on multiplie par 125 habitants en moyenne, nous obtenons 875 litres : une marge d'au moins 1100 litres est donc envisagée. Grâce à cette marge, des comportements d'usagers ont été remarqués après 2 mois d'utilisation environ. En effet, des usagers non compris dans les secteurs de l'expérimentation venaient remplir ces Bins. Ils ont donc contribué à augmenter le nombre de Bins ou la fréquence des collectes sur les années suivantes, et sont donc un marqueur de la réussite de l'expérimentation.

Le bilan de la première année en 2018 déplore quelques dégradations, incendies et tags. Cela dénature l'intégration du produit dans son environnement. Cependant, le camion n'est tombé en panne qu'une seule fois, et comme c'est le seul camion au sein de la MEL, lorsqu'il tombe en panne, aucune collecte n'est réalisable.

Ce mode de collecte est sécuritaire pour les usagers comme pour les travailleurs. Il est beaucoup plus rapide, jusque trois tours de camions de 10 tonnes par demi-journée. Il est donc deux fois plus rentable qu'une collecte en PàP (Esterra, 2021). Cependant, l'emplacement doit obligatoirement se faire à droite, dans le sens de circulation. L'installation des Bins dans les rues à sens unique sera donc plus difficile et elle devra se faire sur les places de parking.

Pour résumer, concernant les points positifs : nous retrouvons la propreté ; une suppression de l'espace public qui évite cependant l'encombrement des bacs ; une collecte rapide qui ne gêne pas la circulation ; un produit facile d'accès et d'utilisation ; une diminution du stockage dans les petits foyers ; une flexibilité dans l'horaire de sortie des déchets. Quant aux points négatifs : des Bins pouvant être sales avec des tags ; des mauvaises odeurs lors des fortes chaleurs ; des installations proches des habitations ; des Bins vite pleins à cause d'apports extérieurs comme le carton et les encombrants.

Cette première année est dans l'ensemble bien perçue puisque pour la deuxième année, d'autres mairies de quartiers ont entendu parler des Bins et ont voulu tester. De ce fait, début 2019, 100 nouvelles Bins sont achetées. Des adaptations sont prévues : un lavage intérieur en plus du lavage extérieur ; les Bins ne sont plus peintes mais teintées dans la masse ; des opérations de détagage désormais à la demande. Deux communes sont nouvellement équipées, à travers 8 secteurs expérimentaux et 38 sites, pour un total de 117 Bins, ce qui équivaut à près de 4 800 usagers. Cela représente 380,28kg de déchets par an et habitant (Esterra, 2021).

Dans l'ensemble, lors de la troisième année, les usagers sont satisfaits, hormis ceux qui trouvent que les Bins sont trop proches de chez eux et donc que des nuisances se produisent. D'un point de vue économique, Esterra affirme qu'à ce jour, « *l'expérimentation a coûté lors de la première année, 730 000 euros HT (465 000€*

pour la collecte et 265 000€ pour la pré collecte), 1,1 millions lors de la deuxième année (450 000 €HT pour la collecte et 650 000€HT pour la pré collecte – coût d'achat des Bins), et la délibération proposée pour la prolongation et fin de l'expérimentation prévoit un budget prévisionnel de 650 000 €HT (440 000 €HT pour la partie collecte et 210 000€HT pour la pré collecte), réduction du budget lié à l'absence d'investissement sur de nouvelles Bins » (Esterra, 2021, p.93).

La MEL a donc réussi à démontrer, notamment aux élus, que ce nouveau mode de collecte qui sépare le verre de la fraction recyclable peut fonctionner et être accepté. Cette collecte est mono opérateur (c'est-à-dire qu'elle est réalisée uniquement par le chauffeur) en moins d'une minute, ce qui est positif dans les secteurs à fort trafic. L'intégration paysagère est un point à améliorer pour la suite, mais dans l'ensemble, c'est un bon exemple de déploiement des PAV. Cette expérimentation prend fin en début d'année 2021. Le matériel qui n'a pas résisté dans le temps va être remplacé en fonction des nouveaux marchés de colonnes d'apport volontaire aériennes.

- *La future expérimentation pour le Schéma Directeur*

Pour citer un second exemple d'une expérimentation menée à la MEL, nous allons aborder un projet que j'ai mis en place durant mes deux mois de stage. Cette mission est une des plus longue et importante que j'ai développée au sein de la MEL. Pour situer ce projet dans le contexte des mois de janvier et février 2021, la MEL a eu un changement d'orientation, notamment de la part de Régis Cauche, maire de la commune de Croix et Vice-Président de la MEL. Si les choses avancent petit à petit, c'est notamment grâce à des élus comme Monsieur Cauche qui sont favorables à l'apport volontaire et sont également prêts à mener des expérimentations sur leurs communes.

Ce projet repose sur le fait qu'avec le changement d'orientation en faveur des PAV, le nouveau schéma directeur des déchets ménagers et assimilés⁴⁰ était voté le 23 avril. Il fallait donc le faire accepter, car tous les élus, contrairement au maire de Croix, ne sont pas favorables à l'apport volontaire. Pourtant, ce sont eux qui votent ou refusent ce nouveau schéma directeur. Afin de montrer aux élus que ces colonnes d'apport volontaire aériennes peuvent être intégrées au paysage, et insonorisées (puisque ici, le projet concerne l'apport volontaire pour le verre), rien de mieux qu'une démonstration. Le projet que j'ai mis en place devait donc constituer une vitrine « exemplaire » du PAV, avec des colonnes prêtées par les sociétés que j'ai démarchées. Ces colonnes devaient être insonorisées et parfaitement intégrées au paysage. De plus, j'ai également rassemblé du verre afin que les élus puissent tester le geste de tri du verre dans la colonne par eux-mêmes.

⁴⁰ Le SDDM a pour but de donner les orientations stratégiques de manière prospective afin de définir l'articulation de la réalisation des principaux objectifs dans le temps. Il permet donc aux communes de se doter d'un outil de gestion contemporaine des déchets et de définir les priorités en termes de réalisation des objectifs (National Waste Agency).

Une note de synthèse a été réalisée à la suite de ce projet⁴¹ pour démontrer, lors de réunions, comment cette vitrine avançait et si les sociétés étaient aptes à nous prêter leur matériel.

Malheureusement, avec le contexte sanitaire du COVID-19, le conseil municipal du 23 avril 2021 où s'est voté le SDDM s'est tenu en visioconférence et mon projet de vitrine « exemplaire » a été annulé. Mais cette visioconférence a été enregistrée. C'est Régis Cauche qui a pris la parole. Il explique qu'avec sa double compétence de collecte et de traitement des DMA, la MEL doit se doter de son nouveau schéma directeur qui concerne les futures orientations. Le premier SDDM de la MEL est voté et mis en place en 1992, cela fait presque 30 ans, les actions de l'ancien SDDM ne sont donc plus adaptées, elles doivent être renouvelées. C'est la raison principale du vote de ce nouveau schéma, car de nouveaux objectifs sont à atteindre. C'est lors du Conseil Métropolitain de février 2018, que le projet de nouveau SDDM a été élaboré. Jusque lors, les modes de collectes des DMA au sein de la MEL sont trop nombreux, ils sont 5 et cela complique énormément le système de gestion des déchets. Cette multitude des modes de collecte empêche les habitants et les élus locaux de s'y retrouver, comme le montre la carte ci-dessous.

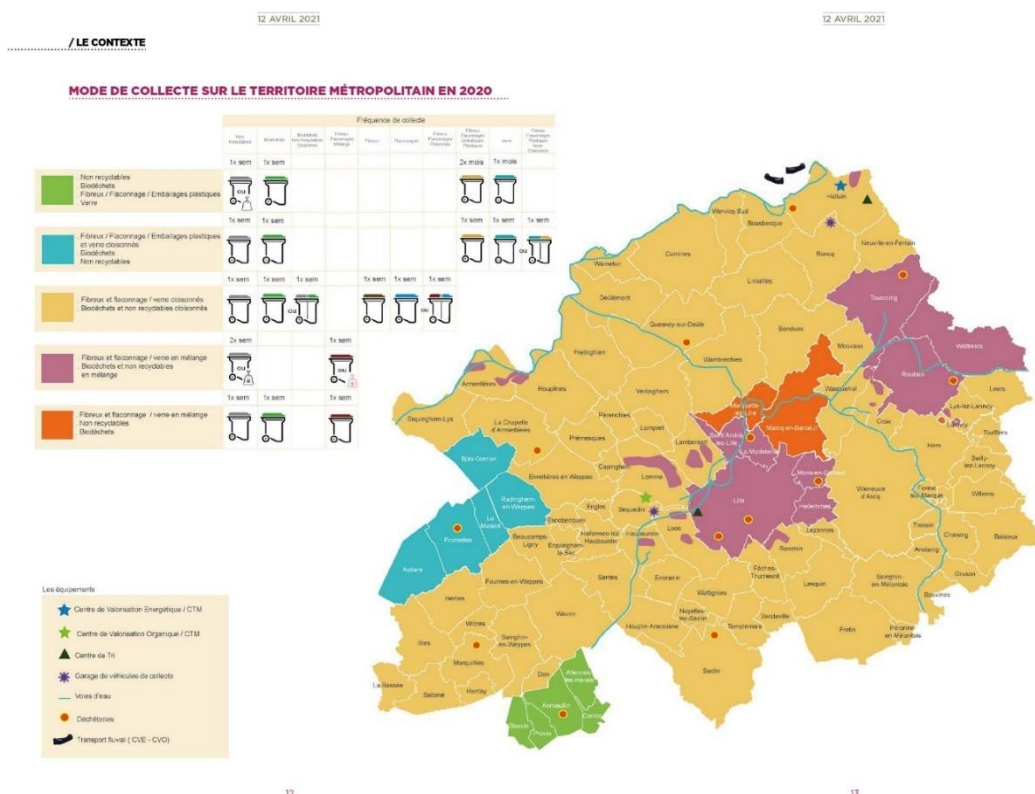


Figure 17 : Carte des anciens modes de collecte au sein de la MEL, tirée du nouveau SDDM

En 2018, beaucoup de réticences existaient déjà concernant un nouveau SDDM. D'après Régis Cauche, la raison est simple : ce dernier doit être coconstruit.

⁴¹ En annexe n°5 de ce travail, p.91.

Malheureusement, le contexte sanitaire actuel ne favorise pas la rencontre et la discussion. Ces concertations se sont donc faites à distance, appuyées par monsieur Cauche. Un questionnaire a par exemple été adressé, en février dernier, aux 95 maires des communes de la MEL. Son objectif est de recueillir le niveau de satisfaction du service actuel, notamment concernant la collecte du verre. Ce genre d'initiatives a permis d'aboutir à un nouveau SDDM, riche des opinions de chaque commune.

Le nouveau schéma est donc construit autour de 4 axes principaux :

- Jeter moins
- Trier plus et mieux
- Moderniser le traitement des déchets
- Améliorer le service à l'habitant, dans un espace public de qualité

Il semble logique de rappeler que l'apport volontaire peut parfaitement répondre à ces 4 axes. Le point d'honneur de ce SDDM est donc de collecter séparément le verre et les emballages. L'apport volontaire occupe une place importante dans ce nouveau SDDM. Une de ses actions phares concerne la collecte du verre séparément des emballages, comme cité précédemment, qui pourra s'effectuer en PAV pour les communes qui le souhaitent. Toujours dans une optique de co-construction, ce sont les 95 communes qui ont pu décider de collecter leur verre en apport volontaire, comme le montre la carte ci-dessous.

MODE DE COLLECTE DU VERRE

RÉPONSE DES COMMUNES LE 8 AVRIL 2021



Figure 18 : Carte des communes qui maintiennent le mode de collecte actuel et de celles qui veulent collecter le verre en apport volontaire, tirée du nouveau SDDM

De plus, les 1 000 PAV existants au sein de la MEL (dont ceux faisant partie de l'expérimentation BPL) vont être remplacés par des stations d'apport volontaire

nouvelle génération. Ces 40 communes, en figuré jaune hachuré vert sur la carte, se disent donc prêtes à déployer l'apport volontaire sur leur territoire, ce qui va contribuer à moderniser la collecte au sein de la MEL.

En plus des actions menées en faveur de l'apport volontaire, ce nouveau SDDM comprend d'autres objectifs à atteindre, comme un tri à la source des biodéchets pour 2023, une réduction de 15% des DMA d'ici 2030 et en premier lieu, d'ici 2022, une harmonisation des couleurs de tri⁴².

Pour conclure, lors de ce Conseil Métropolitain, le nouveau SDDM a été dans l'ensemble salué positivement et le document cité en bibliographie est donc le schéma directeur pour les prochaines années, jusqu'en 2030. Cependant, le groupe Métropole Écologie Citoyenne et Solidaire est le seul à avoir voté contre ce nouveau SDDM. De manière globale, les autres partis politiques sont eux, prêts à adopter ce nouveau schéma et à expérimenter ces nouvelles actions.

Cette troisième partie aborde dans un premier temps les raisons des réticences de certains élus. Nous avons donc vu que certaines d'entre elles sont pragmatiques et justifiées. Nous pouvons ainsi comprendre qu'en tant qu'élus au sein d'une collectivité, certains soient contre l'apport volontaire. Cependant, nous avons aussi vu que plusieurs inconvénients abordés par les politiques résultent en fait d'un manque d'information et de sensibilisation. Il faut également savoir que si les groupes politiques manquent d'informations, c'est parce qu'à la base, l'apport volontaire est une apparition technique créée par des filières dédiées. Son appropriation politique est beaucoup plus récente. Elle date de la montée en puissance des problématiques environnementales ces dernières années. Voilà pourquoi les élus n'ont pas eu dès le départ toutes les informations. Cette lacune a directement été mise en lien avec la prévention à l'échelle nationale, grâce à des guides destinés aux élus. Nous retrouvons aussi les expérimentations menées au sein de la MEL, pour essayer d'informer davantage. Ces expérimentations ont un rôle majeur, celui de convaincre avec parcimonie et en douceur les élus, sans les brusquer ni investir brutalement leur espace. En leur proposant en premier une phase de test, cela prouve qu'ils ne sont pas contraints d'accepter. Néanmoins, ils peuvent essayer et voir si cela fonctionne au sein de leur territoire.

⁴² Ces différentes actions, le budget prévisionnel et les calendriers pourront être consultés par vos soins dans le SDDM 2021 – 2030, cité dans la bibliographie.

IV/- Les réticences de l'utilisateur

A- Les raisons du retard de la MEL face au territoire national et les pistes d'amélioration

Nous venons donc de voir que l'aspect politique a un rôle fondamental dans la compétence déchets des collectivités. Si les élus sont formellement contre l'apport volontaire, alors il ne pourra pas être déployé sur le territoire. Dans la précédente partie, nous avons également dressé une liste des inconvénients des PAV, mais il semble important de rappeler que ces derniers peuvent provenir des usagers. En effet, les habitants ont un rôle fondamental, eux aussi. Ce sont eux les premiers concernés et c'est pour eux que la collecte doit être un service irréprochable mais qui se modernise en même temps. Il paraissait logique de commencer par la partie concernant les élus car ce sont eux qui décident. Mais nous allons maintenant aborder la partie des usagers puisque c'est aussi selon eux, que les élus vont être pour ou contre certains projets.

- *La démocratie participative*

Actuellement, la démocratie participative devient une relation pionnière des habitants face à leurs lieux d'habitations. Dreyfus en 1976 parlait d'habitants « consommateurs, passifs » (Comm. Pers. Monsieur Guérin)⁴³, aujourd'hui il est temps de redonner une citoyenneté active et responsable aux urbains. C'est ce qu'on appelle la démocratie participative, c'est-à-dire la répartition du pouvoir entre tous les citoyens d'une même unité urbaine. Le but est donc de faire coopérer en donnant un rôle important aux habitants. Cependant, un paradoxe subsiste avec la démocratie participative, c'est la notion de conflits. Le Corbusier, en 1946, pour citer un exemple, défendait lors du Congrès International d'Architecture Moderne, l'idée du prolongement du logis. Autrement dit, il prenait parti favorable aux aménagements extérieurs favorisant la vie collective, ce qui peut amener à des conflits. Cette parenthèse fait écho à notre sujet puisque l'apport volontaire apporte des conflits liés directement aux usagers. Le fait de redonner ce pouvoir aux citoyens, signifie que tous les habitants seront désormais impliqués dans les décisions concernant leurs « quotidiens urbains ». En revanche, tous les usagers n'ont pas le même train de vie, le même mode de consommation, et donc pas le même fonctionnement par rapport à leurs déchets.

⁴³ Selon le cours d'aménagement dispensé par monsieur Guérin, lors de ma troisième année de licence au sein de l'Université Reims Champagne-Ardenne (l'URCA).

Les habitants trouvent eux aussi beaucoup d'inconvénients à l'apport volontaire. En revanche, il est inutile de les citer ici, puisqu'ils sont similaires à ceux détaillés dans la partie des réticences politiques. C'est lors de mon stage que j'ai constaté que les usagers ont ce rôle participatif important, puisqu'ils sont les premiers concernés. Mais ce rôle implique également un second paradoxe. En effet, le fait de redonner la parole à la population est de plus en plus prisé dans les villes. Le but premier de cette participation est de redynamiser et moderniser ces villes, avec des avis plus extérieurs. Malheureusement, ce n'est pas toujours le cas, avec l'exemple de l'apport volontaire, on fait face à un refus de changement. Les habitants trient leurs déchets de la même manière depuis l'ancien SDDM datant de 1992, ils n'ont tout simplement pas envie de changer leurs habitudes. Je ne mets pas la faute uniquement sur les usagers, puisque certains tentent de valoriser leurs déchets, de faire de véritables efforts, mais si la MEL a pris tant de retard par rapport aux autres villes françaises, les usagers ont aussi eu un rôle.

- La MEL face au territoire national

En presque 30 ans, les choses n'ont aucunement évolué. Elles sont toujours aussi complexes en termes de collecte des déchets, comme le montre la carte ci-dessous, utilisée dans la précédente partie.

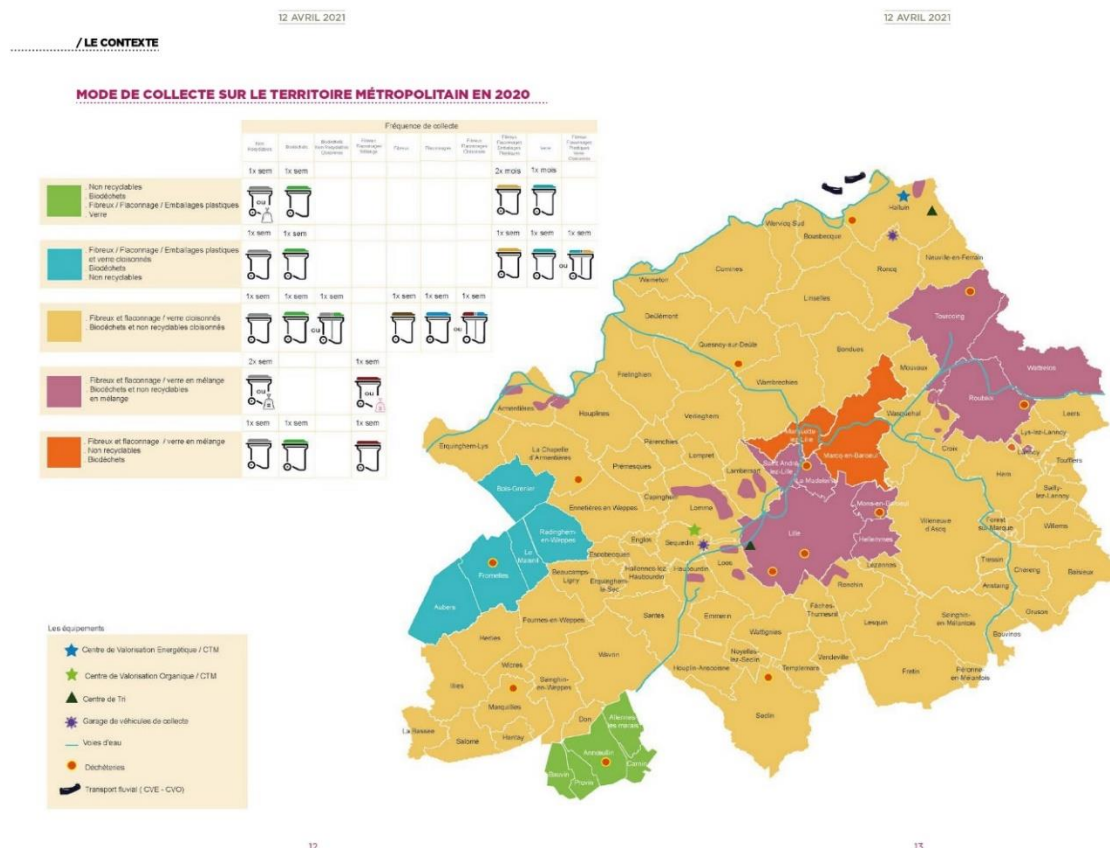


Figure 19 : Carte des anciens modes de collecte au sein de la MEL, tirée du nouveau SDDM

Cette dernière nous montre bien la complexité des 5 différents modes de collecte des déchets, au sein d'un même EPCI. Cette diversité n'aide en rien la qualité du tri, les conditions de travail des ripeurs, les nuisances des usagers ou encore la rapidité de la collecte. Pour rappel, la France met en place le tri sélectif dans les années 90⁴⁴, ce qui signifie que depuis cette époque, la MEL n'a pas modifié son service de collecte.

Lors de mon stage, une de mes missions principales était de réaliser un travail de recherche sur les autres villes françaises concernant l'apport volontaire. D'après mes recherches, les densités de population, les types d'habitats, les types de collectes ont un rôle dans la qualité de tri. Mais selon l'ADEME, si l'ensemble des départements obtenait les mêmes résultats de tri que la moyenne des 10 départements les plus performants, le tonnage collecté sélectivement en France pourrait augmenter de 63%. Cela démontre que des améliorations peuvent se faire, et ce dans tout le pays (ADEME, 2020).

S'il est possible d'affirmer que la MEL est en retard par rapport à d'autres villes, c'est aussi parce que, les premiers conteneurs publics pour le verre arrivent en 1974, et aujourd'hui la collecte du verre en apport volontaire concerne 4 habitants sur 5. Ce mode de collecte est donc devenu majoritaire pour le verre, sauf au sein de la MEL (CITEO, 2017).

Nous pouvons ainsi comparer la MEL, à taille quasiment égale avec la Métropole du Grand Lyon. Elle se met en place le 1^{er} janvier 2015, c'est une collectivité territoriale unique en France car elle est créée de la fusion de la Communauté urbaine de Lyon et du Conseil général du Rhône et elle assure toutes leurs compétences fusionnées. Elle est composée de 59 communes, de 1,3 millions d'habitants et dispose d'une superficie de 538 km². Il y a 174 silos enterrés en apport volontaire pour les ordures ménagères, répartis sur certains sites. Mais on trouve également 132 silos enterrés, et 72 aériens sur le territoire pour le flux emballages et le papier. Le fait le plus frappant est concernant le verre. Il est collecté uniquement en apport volontaire et on retrouve 2 390 silos aériens et 109 enterrés, soit 1 silo pour 542 habitants. Le Grand Lyon a augmenté de 20% son offre de points d'apport volontaires depuis 2016, afin de le déployer sur tout son territoire. L'objectif pour 2025 est de collecter 10 500 tonnes d'emballages et papiers triés et 3 000 tonnes de verre supplémentaires. Actuellement la collecte en apport volontaire vient en substitution de la collecte en PàP. Cependant, elle tend à se développer et le verre n'est collecté qu'en apport volontaire. Pour inciter les usagers, la métropole vise aussi l'aspect humain, en reversant 3€ à la Ligue contre le Cancer pour chaque tonne de verre collectée (La Métropole du Grand Lyon, 2019).

⁴⁴ Cf à la page 34 de ce travail concernant l'histoire de la collecte, dans la deuxième partie.

Le territoire de la MEL et du Grand Lyon sont quasiment à tailles égales⁴⁵. La MEL a une plus grande superficie que le Grand Lyon, mais dans l'ensemble, ce sont deux collectivités similaires. Ici, il est donc prouvé que l'apport volontaire peut parfaitement se déployer en milieu dense, et qu'il l'est complètement pour le verre.

Il existe énormément d'exemples, mais pour n'en citer qu'un dernier, nous allons aborder les modes de collecte dans le Grand Besançon Métropole. Situé en Bourgogne-Franche-Comté, cette métropole rassemble 68 communes, 194 382 habitants, dont 116 466 à Besançon même, une superficie de 526,8 km² et une densité de 368 habitants par km². En sachant qu'au sein de cette métropole, les communes alentours sont peu denses. À l'inverse, Besançon rassemble la majeure partie des habitants avec son centre-ville. La collecte s'organise en PàP pour les déchets résiduels et en apport volontaire entièrement pour le verre et les textiles dans tout le Grand Besançon. En revanche le centre-ville est entièrement en apport volontaire pour les trois flux : recyclables ; verre ; textiles.

Besançon dispose de 675 colonnes à verre et de 87 colonnes à recyclables, dont 65 en centre-ville (Projet d'aménagement ou de réhabilitation, 2016). Pour les conteneurs à verre, le grand Besançon adapte les collectes en fonction des taux de remplissage. De plus, pour chaque projet de plus de 100 logements, donc environ 250 habitants, il est nécessaire de prévoir la mise en place d'un conteneur à verre. Ces conteneurs sont implantés sur les parcours habituel des habitants et à proximité des logements. Le projet d'apport volontaire des recyclables en centre-ville a débuté en 2016. Ces innovations voient le jour pour éviter les dépôts sauvages (qui étaient essentiellement composés de matières recyclables) et au problème d'intégration du mobilier.

Un travail a donc été effectué, en mai 2018, avec les Architectes des Bâtiments de France et des artistes de Besançon (Nacle, Aurel Rubbisch et Morgane Dorffer). Huit stations de tri aériennes nouvelles générations ont été implantées au centre-ville de Besançon pour évaluer ce dispositif. À la suite de l'expérimentation, ces stations de tri sont vivement respectées, les gisements de matières recyclables et notamment de cartons ont augmenté et les dépôts sauvages ont fortement diminué. Ces résultats permettent de valider le déploiement complet du dispositif en 2020, qui vise à remplacer tous les conteneurs aériens par ces stations de tri nouvelles générations. Il y a donc 848 conteneurs sur l'ensemble du territoire et les déchets recyclables dans les PAV sont collectés deux fois par semaine. Au total, ce sont 47 stations de tri nouvelle génération (33 aériennes et 14 enterrées) qui sont installées entre 2019 et 2021. Leur but est de doubler la capacité de récupération des recyclables (RAPQ, Grand Besançon, 2019). Le territoire se développe donc de manière importante et intelligente pour l'échelle de la collectivité entière.

⁴⁵ La Métropole du Grand Lyon comprend 59 communes pour 1,3 millions d'habitants, sur une surface de 538km², quant à la MEL, elle comprend 95 communes pour 1,17 millions d'habitants sur une surface de 671,90km².

Nous pouvons apercevoir sur la photographie ci-dessous, un exemple de PAV du centre-ville de Besançon, créé par les artistes locaux sélectionnés.



Figure 20 : Photographie des colonnes installées par "Astech", centre-ville de Besançon

À la suite de ces deux exemples de villes, nous nous demandons quelle est la place de l'utilisateur dans cette information ? C'est simple, nous venons d'aborder deux zones où l'apport volontaire s'est bien développé, et il est bien accepté, d'après les rapports officiels des collectivités recensées. Nous pouvons donc affirmer que les usagers sont sensibles à certains aspects supplémentaires, et je pense que c'est une piste à creuser pour déployer davantage l'apport volontaire.

- *L'acceptation passe aussi par la modernisation*

Nous avons vu par exemple que la métropole lyonnaise effectue une transaction monétaire à la ligue contre le cancer, pour chaque tonne de verre collectée. Ce genre d'action doit être encouragé : l'utilisateur se sent utile et il peut plus facilement assumer son geste de tri et son déplacement vers le PAV. Cela paraît assez anecdotique, mais je suis persuadée, d'autant plus d'après mon stage, que ce sont des détails qui font toute la différence.

Au même titre que l'art, comme à Besançon où ce sont des artistes locaux, les habitants voient donc de manière agréable le fait d'aller jeter leurs déchets, ce qui incite grandement aussi. Ce sont donc, à l'aide de ces deux villes, que nous comprenons maintenant pourquoi parfois, l'apport volontaire est accepté dans des villes très denses. De plus, l'art se développe de plus en plus au sein des PAV, et les usagers précisent que cela est plus facile à accepter car cela est similaire à une forme d'art éphémère pour eux (CITEO, 2017).

Lors de mon cours d'aménagement, sur l'urbanisme participatif⁴⁶, l'art avait été abordé également, et il peut aider à accepter l'urbain. Les initiatives artistiques sont une forme de transformation urbaine, et elles existent dans chaque villes, avec les graffitis par exemple. Cet art peut impliquer un pouvoir, comme l'exemple de l'artiste britannique anonyme Banksy qui prend alors ce pouvoir de manière militante dans plusieurs de ses œuvres. Une des plus connues est sans doute « *Love is in the air* » peinte sur le mur de Jérusalem en 2003, on y voit un homme de l'armée en train de lancer certainement un explosif, mais le projectile est remplacé par un bouquet de fleurs. Grâce à son art urbain, l'artiste fait référence à son engagement pour la cause palestinienne. Un autre exemple, cette fois-ci personnel, est l'art éphémère. J'ai découvert récemment le réel intérêt de cette forme d'art, puisque la maire de ma ville (Laon, Hauts-De-France), afin de redynamiser tout le plateau médiéval, a collaboré avec des artistes pour décorer des murs avec des stickers éphémères floraux et sur le thème de la guerre (très présent dans ce département). Grâce à ses actions, le plateau s'est redynamisé, puisqu'il a été jugé plus accueillant et plus moderne.

Selon moi, nous faisons face au même phénomène avec l'apport volontaire. Au sein de la MEL, nous le verrons par la suite, les usagers tout comme les élus ne sont pas convaincus par l'apport volontaire. Ce fait peut sembler logique puisqu'il en existe déjà au sein de l'EPCI, mais nous sommes en réalité loin des colonnes artistiques ou nouvelle génération citées précédemment. Nous pouvons apercevoir ci-dessous, une carte qui recense tous les PAV existants sur le territoire de la MEL⁴⁷.

Carte des PAV Générale

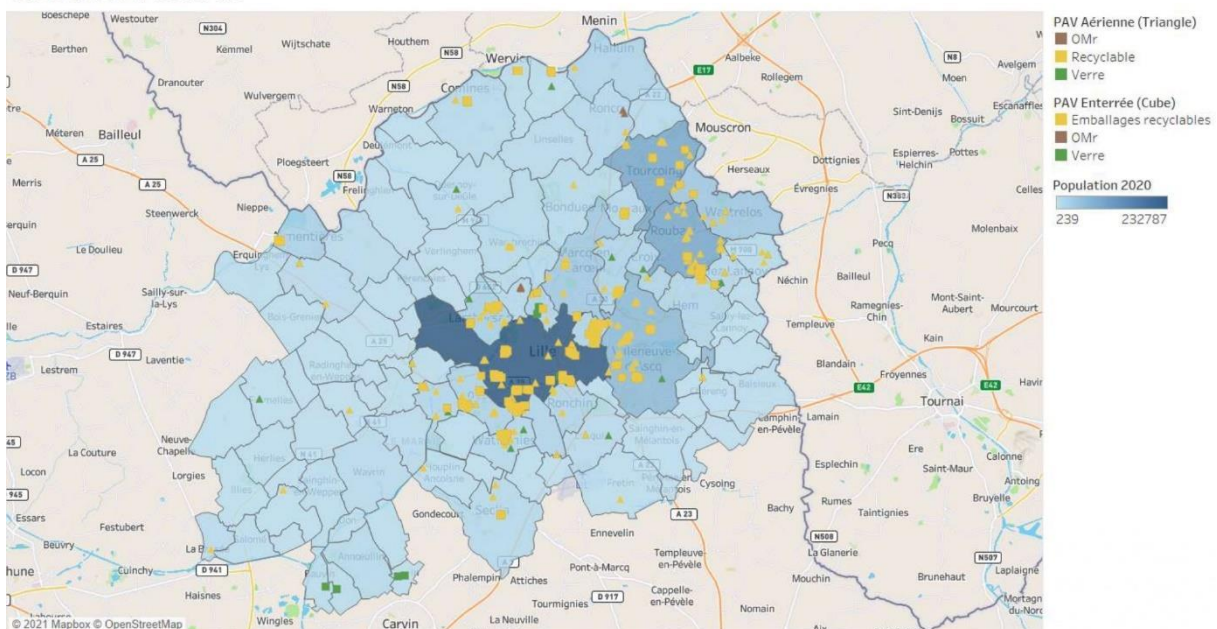


Figure 21 : Carte réalisée par Florent Bertelli, apprenti du service déchets ménagers de la MEL, 2020

⁴⁶ Selon le cours d'aménagement dispensé par monsieur Guérin, lors de ma troisième année de licence au sein de l'Université Reims Champagne-Ardenne (l'URCA).

⁴⁷ A savoir que d'autres cartes sont jointes en annexe n°6 de ce travail, p.96.

Il existe donc un total de 929 colonnes au sein de la MEL, dont 270 aériennes, 116 Bins⁴⁸ et 543 enterrées. Actuellement, de nouveaux marchés sont en cours, car les colonnes recensées sur la carte ne sont plus du tout en bon état. Elles sont obsolètes et comme il a été expliqué dans le nouveau schéma directeur, tout ce matériel va être remplacé.



Figure 22 : Photographies prises par le service déchets ménagers de la MEL, sur les PAV existants

Avec les images ci-dessus, nous pouvons logiquement comprendre pourquoi les usagers ne sont pas convaincus par l'apport volontaire au sein de la MEL. La vision que dégage le parc en place ne donne donc pas envie de réitérer l'expérience et nous pouvons ainsi comprendre pourquoi la MEL est en retard et les refus de sa population. Un cercle vicieux s'est installé. Les habitants étaient satisfaits du service, l'apport volontaire a donc été expérimenté à quelques endroits mais sans jamais être remplacé. Le service de collecte dominant reste donc le PàP, et les usagers observent les colonnes qui ont mal vieilli, ce qui les conforte dans leurs premières idées. C'est également là qu'intervient le SDDM, pour changer les consciences.

Pour conclure, nous avons vu que la MEL était un des EPCI les plus en retard concernant l'apport volontaire sur le territoire national. Cependant, il existe quand même des colonnes d'apport volontaire au sein de la MEL. Malheureusement quand nous observons les images juste après la carte qui recense ces PAV, nous comprenons également qu'il est urgent de moderniser entièrement l'apport volontaire.

Il était donc primordial que le nouveau SDDM soit voté, pour que les choses puissent enfin avancer à l'échelle de toute la métropole. Avant ce vote, le service déchets ménagers effectuait des actions quotidiennes pour tenter de déployer l'apport volontaire. J'ai assisté lors de mon stage à de nombreuses réunions de futurs écoquartiers en construction, par exemple, et l'apport volontaire allait y être installé pour les futurs habitants.

⁴⁸ Elles proviennent de l'expérimentation BPL citée plus haut, p.51.

- La Maillerie, une tentative de déploiement de l'apport volontaire à petite échelle

Nous pouvons citer l'exemple de la Maillerie, « *c'est un quartier de 10 Ha, l'objectif est d'y construire des bâtiments, mais du bien-être et réunir les conditions du bien-vivre ensemble, le quartier est donc pensé comme un lieu de vie, créateur de lien social, qui associe des initiatives culturelles, sociales et solidaires à des engagements en faveur de la biodiversité et des mobilités douces* » (La Voix Du Nord, 2020). C'est un projet de 700 logements, entre Villeneuve d'Ascq et Croix. Ce projet est compris entre 2 promoteurs, on retrouve Nodi et Linkcity. On lui observe 3 ambitions :

- Nature, sport, ludique, avec la labellisation « BiodiverCity », c'est un label qui affiche la performance des projets immobiliers en prenant en compte la biodiversité et les constructions qui accordent une place importante à la nature en ville.
- Social, local, amical, avec des lieux créant une synergie entre les habitants, donc avoir un lieu de vie relayé par un réseau de voisinage.
- Apaisé, relié, intermodal, avec une attention particulière aux mobilités, les deux roues sont au cœur du projet, des locaux à vélos seront par exemple directement accessibles depuis l'espace public.

Une première livraison du projet est prévue pour avril 2021, les habitants pourront donc s'y installer dès le mois de juin 2021. C'est pour cette raison que les réunions étaient assez urgentes, car l'apport volontaire ne peut pas se déployer en quelques semaines, il faut compter plusieurs mois, avec les autorisations nécessaires, cela peut être assez long⁴⁹.



Figure 23 : Image de la maquette du projet, site internet de La Maillerie

⁴⁹ Cf à la seconde partie sur la collecte en apport volontaire et son développement, p.40.

Au total pour ce projet, 35 colonnes enterrées sont posées dans l'enceinte de l'aménagement, et elles n'ont plus qu'à être mises en marche, quand les premiers habitants vont arriver. Les colonnes OMr seront collectées 1 fois par semaine et les colonnes verres et recyclables seront sondées pour connaître les taux de remplissage, donc la collecte dépendra de ces données. Ce sont donc des colonnes appelées nouvelle génération.

Nous terminons donc avec l'exemple du projet de la Maillerie, auquel j'ai eu la chance d'assister. J'ai pu constater que développer l'apport volontaire par quartiers en construction est une technique qui peut fonctionner avec de la patience. Néanmoins, les seules expérimentations efficaces sont celles qui sont à plus grande échelle, sur plusieurs quartiers, et avec un réel suivi de la part des prestataires, comme l'expérimentation BPL.

Le fait que le schéma directeur n'ai pas connu d'évolution jusqu'à aujourd'hui est donc une des raisons de ce retard métropolitain. L'apport volontaire, en se développant pour une centaine de logements seulement à chaque projets ne pouvait donc pas se placer en éventuel mode de collecte dominant. Désormais, avec le vote positif, les choses vont pouvoir s'accélérer, mais sans modernisation de l'apport volontaire, les problèmes d'acceptation des différents acteurs ne seront jamais résorbés.

Nous allons maintenant aborder, dans la prochaine sous-partie, de manière plus précise l'habitant en tant qu'usager, avec le questionnaire que j'ai mis en place pendant mes deux mois de stage.

B- Une population encore trop portée sur la collecte en porte à porte

Au sein de cette dernière sous-partie, nous replaçons donc l'habitant au centre des préoccupations, et nous le regardons comme un usager hiérarchiquement haut. En effet, à mon sens, c'est celui qui va le plus se servir, avec les ripeurs, de ces PAV. Il est donc primordial, au même titre que les élus, de s'intéresser à leurs opinions, de les confronter entre chacun d'entre eux et ensuite, de les prendre en compte réellement pour favoriser l'acceptation.

- *L'usager demeure conservateur*

Comme vu précédemment, l'apport volontaire comporte certains inconvénients, et les usagers ne parviennent pas à mesurer l'utilité de ce procédé. Ils pensent surtout au fait que ces colonnes induisent un déplacement pour aller jeter ses déchets, et aussi aux nuisances paysagères occasionnées.

Cependant, et encore plus aujourd'hui, l'usager est un acteur à part entière de l'apport volontaire, puisque c'est l'occupant de l'espace public. Depuis les années 1960, les personnes travaillant dans le domaine de production de l'espace public sont de plus en plus nombreuses, et la partie civile est devenue un rôle majeur, presque un décideur.

Actuellement, lorsqu'un projet d'aménagement va être décidé, des concertations avec des groupes d'habitants s'organisent. C'est d'ailleurs la loi SRU⁵⁰ qui oblige les collectivités à prévoir dans le cadre des opérations d'aménagement, des procédures de concertation de la population (Denis Delbaere, 2010). Peu à peu, nous sortons donc d'une vision de l'aménagement urbain totalement régaliennne pour mener des concertations qui aboutissent parfois à des co-constructions. Cependant, il ne faut pas non plus penser que les pouvoirs publics déterminent leurs projets et investissements uniquement dans le but de satisfaire les citoyens, mais la démocratie participative évolue.

Cette vision de l'aménagement est paradoxale, puisqu'avec la démocratie on a parfois l'impression que les choses vont avancer plus vite et de manière plus logique car elles sont pensées par leurs usagers eux-mêmes. Alors que, bien souvent, *« ces groupes ne se cantonnent pas toujours dans une posture conservatrice d'opposition, même si cela demeure souvent le fondement de leur action »* (Denis Delbaere, 2010, p.91). L'apport volontaire au sein de la MEL peut parfaitement appuyer la citation précédente, compte tenu des côtés conservateurs en faveur de la collecte en PàP. Pour certaines modifications du quotidien, la population est souvent réticente car l'inconnu n'est pas souhaitable lorsqu'on l'on est habitué à un service en particulier.

- Le syndrome NIMBY

De plus, parmi les usagers, il n'y a pas que l'aspect conservateur de la population qui peut freiner certains projets. On retrouve aussi ce qu'on appelle le syndrome « NIMBY ». Ce phénomène voit le jour dans les années 80, il signifie « Not In My Backyard » que l'on pourra traduire par « pas dans ma cour ». Cet acronyme désigne en fait tous les mouvements locaux qui sont anti-décharges, et contre la construction d'autres nouvelles infrastructures (Baptiste Monsaingeon, 2019).

Comme vu précédemment avec le paradoxe de la démocratie participative, ici le syndrome NIMBY est également très antinomique. En effet, il est tout à fait logique que des habitants s'opposent à des installations de traitement de déchets autour de leurs habitations. Cependant, ces mêmes personnes ne sont pas toutes réellement préoccupées par les problématiques environnementales. En effet, *« il s'agit souvent de gens qui veulent profiter de toute la consommation du monde industriel sans en avoir à en subir les conséquences »* (Jean Mercier, 1994, p. 21). Ce syndrome est humain, et la majeure partie de la population réagit ainsi, face à la menace

⁵⁰ Loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000, relative à la solidarité et au renouvellement urbain, appelée loi SRU (Légifrance).

d'installation d'infrastructures environnementales dans leur voisinage. Le fait d'affirmer que ces personnes ne sont pas totalement intéressées par les causalités environnementales est logique. En effet, dans la plupart des cas, dès que la menace est éloignée de leur cercle d'habitation, ils abandonnent tout militantisme écologique.

En revanche, c'est Jean Mercier qui qualifie le syndrome NIMBY de « refus égoïste » (Jean Mercier, 1994, p. 22). Il insiste aussi sur le fait que ce refus peut servir l'intérêt général. Effectivement, si toutes ces infrastructures pouvaient être installées n'importe où, elles seraient beaucoup plus nombreuses. D'un certain point de vue, l'auteur de l'article nous alarme sur la quantité de déchets qui serait produite à échelle des infrastructures, c'est-à-dire que les quantités seraient déraisonnables. Ce syndrome NIMBY nous permet donc de ne pas laisser croire que l'on peut continuer à surconsommer, puisque les infrastructures de traitement sont fortement limitées.

Quoi qu'il en soit, ce syndrome peut totalement rappeler le comportement des usagers face à l'apport volontaire. Pendant le stage que j'ai réalisé, certains usagers nous ont laissé comprendre qu'ils ne voulaient pas de PAV devant chez eux, en les brûlant par exemple. Dans le cas de l'expérimentation BPL, les Bins sont légers et peuvent se déplacer facilement, ils sont juste ancrés dans un point dédié dans le sol. Durant cette expérimentation, des commerçants se sont rassemblés dans le but de déplacer des Bins pour qu'ils ne soient plus devant chez eux. À la suite de ces observations, j'ai donc décidé de réaliser un questionnaire pour sonder moi-même la population.

- *Concertation avec les usagers de la MEL*

C'est pendant mon stage sur l'acceptation de l'apport volontaire au sein de la MEL que j'ai mis en place un questionnaire en ligne, via Google Forms. Il est destiné uniquement aux habitants de la métropole et concerne leur rapport face à la collecte des déchets. C'est un questionnaire anonyme qui me permet de savoir ce que la population pense de ce mode de collecte. J'ai décidé de réaliser un questionnaire qui ne comprends que 10 questions, afin que les temps de réponses ne soient pas trop longs.

Mes premières questions permettent de cerner l'enquêté et dans quel type d'habitat il vit. Mes questions se sont ensuite projetées sur le type de collecte de la personne qui répond au questionnaire, en demandant ensuite de donner une note de 1 à 10 sur ce mode de fonctionnement. Puis nous rentrons dans le sujet de l'apport volontaire pour savoir si la population y est favorable et quels sont les freins au développement de l'apport volontaire selon les habitants.

Grâce à internet, j'ai eu la chance de diffuser ce questionnaire sur des réseaux sociaux et d'obtenir 116 réponses en seulement quelques semaines. Puis, j'ai ensuite créé ces différents graphiques présentant les résultats, via Microsoft Excel.

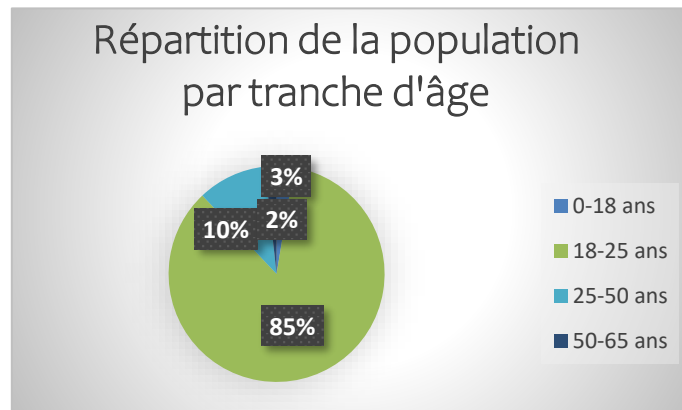


Figure 24 : Graphique créé par E. Lesein, sur la répartition en fonction de l'âge

Nous retrouvons premièrement, sur premier graphique, que la population est assez homogène puisque la majorité de ceux qui ont répondu au questionnaire ont 18-25 ans et vivent en milieu urbain, à Lille même.

Une autre partie importante vit dans les communes frontalières avec Lille, qui sont-elles-aussi urbaines, comme Tourcoing ou Roubaix.

Nous retrouvons quand même 19 réponses qui concernent des communes plus rurales et moins urbaines, comme Haubourdin, Comines ou Neuville-en-Ferrain par exemple. Cependant, elles ne sont pas inscrite sur le graphique pour ne pas le surcharger.

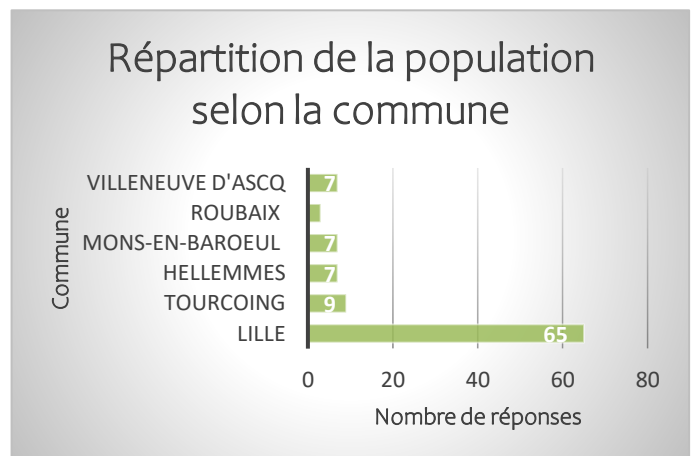


Figure 25 : Graphique créé par E. Lesein sur les communes du questionnaire

Les questions suivantes nous apprennent, comme le montre le graphique ci-dessous que la majorité de la population vit en habitat rural.

Ce qui semble logique par rapport au graphique précédent, qui explique que la plupart des réponses concernent les communes les plus urbaines de la MEL et les plus denses.

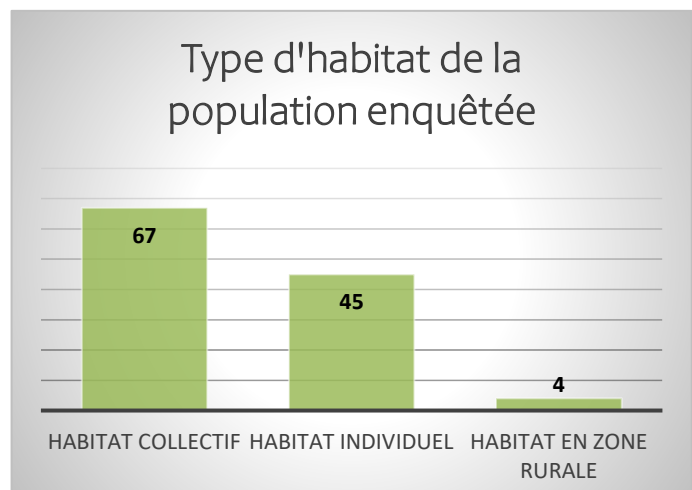


Figure 26 : Graphique créé par E. Lesein, sur le type d'habitation des personnes qui répondent au questionnaire

Concernant les différents modes de collecte, nous comprenons que le graphique ci-dessous fait écho à la troisième partie de ce travail, où il est question de

moderniser le schéma directeur. Ce dernier permettrait de simplifier les modes de collecte, encore trop nombreux aujourd'hui au sein de la MEL. Nous le voyons avec ici, les 5 modes différents qui sont tous cités sur 119 habitants.

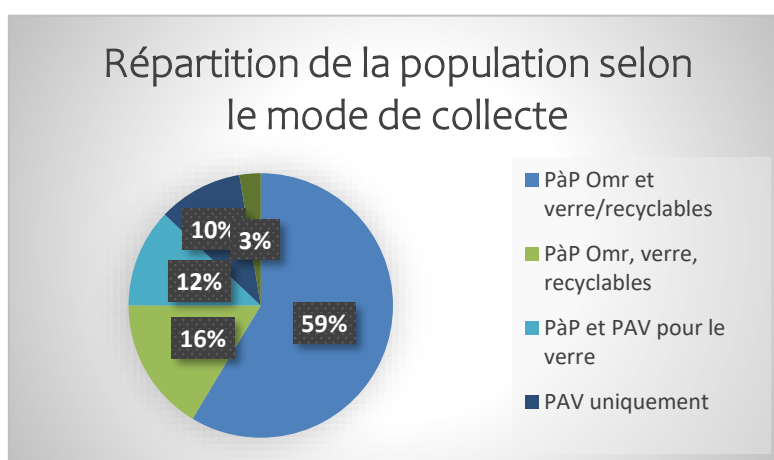


Figure 27 : Graphique créé par E. Lesein, sur les différents modes de collectes des interrogés

J'ai ensuite décidé de m'intéresser à l'avis global des habitants sur la diversité de collecte et donc la majorité du service qui s'effectue en PàP. On constate alors que les réponses sont majoritairement supérieures à 5, ce qui peut encore faire référence à ce qui a été dit précédemment dans ce travail. C'est-à-dire le fait que les usagers payent un service, celui de ne pas se déplacer pour sortir ses poubelles. De ce fait, nous pouvons parler d'un service à la carte, puisqu'ils sont différents selon la commune et adaptés à chacune d'entre elle.

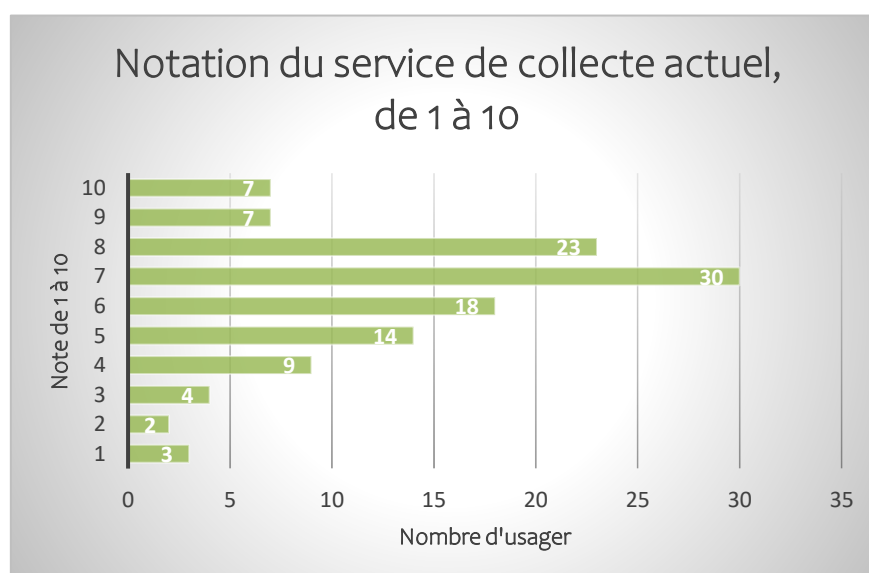


Figure 28 : Graphique créé par E. Lesein, sur la notation sur 10 du service de collecte

Nous pouvons ensuite constater que 74% des personnes interrogées se disent favorables à l'apport volontaire et certains arguments positifs ont été recensés.

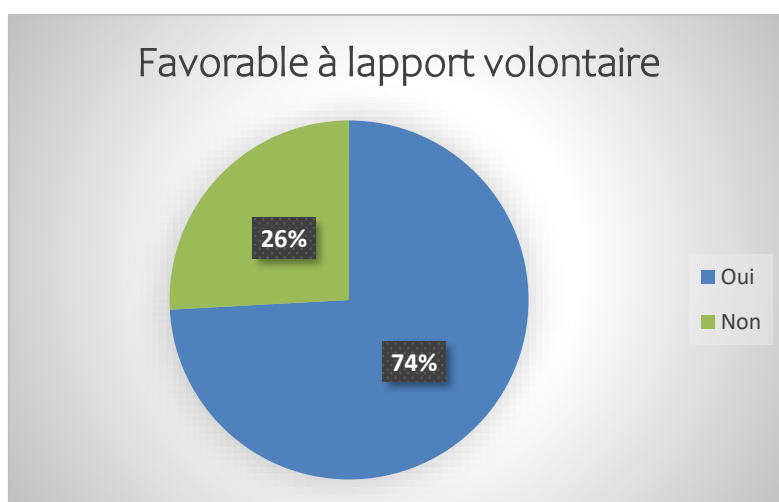


Figure 29 : Graphique créé par E. Lesein, sur l'acceptation de l'apport volontaire

Parmi les arguments des usagers en faveur de l'apport volontaire, nous retrouvons principalement le fait que le quotidien des ripeurs soit facilité, comme il a été expliqué dans ce travail. Certains usagers saluent aussi le fait que les PAV encouragent le geste de tri et qu'ils réduisent les nuisances de collecte. Au total, dans le pourcentage de personnes qui ont répondu être favorable à l'apport volontaire, 47 usagers ont précisé des points qui selon eux sont positifs avec cette nouvelle collecte. Il y a cette notion de responsabilisation des citoyens qui est très forte, mais aussi le fait que la MEL soit en retard concernant le tri du verre. Un autre des arguments évoqués fréquemment est le fait que, comme ce sont des habitations situées dans des espaces densément construits, la place est restreinte. Les habitations sont donc plus étroites et le fait de pouvoir sortir ses poubelles le jour où on le souhaite est vivement encouragé dans les commentaires positifs.

Cependant, dans les 26% des usagers ayant répondu non concernant le déploiement des PAV, voici un graphique qui recense les principales raisons de cette réponse négative.

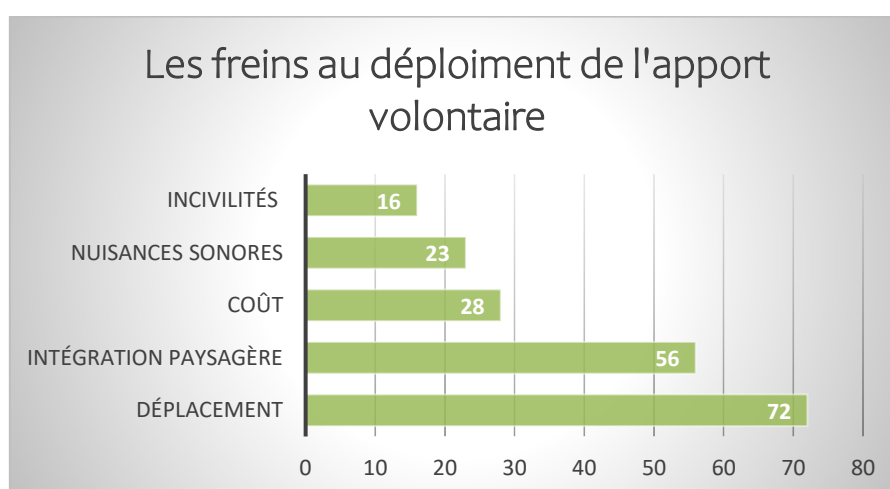


Figure 30 : Graphique créé par E. Lesein, sur les freins de l'apport volontaire

Nous nous retrouvons face à des freins qui sont pour la plupart déjà cités dans ce travail. Les nuisances sonores sont inévitables, cependant elles restent moins fréquentes qu'une collecte en PàP. Le coût, nous en parlons dans la troisième partie, est à imaginer sur le long terme et il sera rentable. L'intégration paysagère est aussi un des piliers que la MEL essaye de mettre en place avec les prestataires. C'était d'ailleurs le mot d'ordre de mon projet⁵¹ où des colonnes étaient prêtées au service Déchets Ménagers pour le conseil métropolitain⁵².

Il semble important de rappeler que, pour les élus, mais surtout pour les usagers, la partie esthétique est primordiale. Le mobilier urbain de l'apport volontaire doit être discret mais repérable facilement, afin que son acceptation soit assurée. Des évolutions sont notables par les sociétés aujourd'hui, un réel travail sur les villes et les matériaux est enclenché, ce qui permet d'améliorer cette intégration. Certaines sociétés proposent par exemple d'insérer sur la colonne, un élément qui rend hommage au patrimoine de la région en question. De ce fait, les nouvelles colonnes aériennes mises en place à Calais représentent les plages calésiennes, ce qui est vivement apprécié par l'utilisateur.

Pour débiter, l'argument qui vient en première position concerne la logique du déplacement qui peut être contraignant. Il faut savoir que CITEO, comme il est expliqué plus haut, a instauré, en 2017, la norme d'au moins 1 point pour 200 habitants. Avec ce questionnaire, nous sommes principalement face à de l'habitat urbain dense, ce qui signifie qu'un point pour 200 habitants reste à l'échelle du quartier et à une distance de moins de 200 mètres. C'est donc un chemin que certains usagers peuvent emprunter, tout simplement pour aller à la boulangerie ou la pharmacie par exemple.

Au terme de ce questionnaire, il semble logique de recenser quelques limites. Premièrement, le fait de réaliser ce stage et donc ce questionnaire en période de COVID-19 contraint celui qui le réalise de le faire fonctionner à distance. Personnellement, je l'ai partagé sur les réseaux sociaux, et sur mes groupes de contacts les plus larges, c'est-à-dire les groupes étudiants. Une première limite se pose alors, c'est le fait qu'il y ait beaucoup plus de 18 - 25 ans qui sont étudiants et qui vivent en appartement, dans des quartiers densément peuplés. Les résultats ne peuvent de ce fait, pas être aussi hétérogènes qu'ils ne le devraient. De plus, j'ai limité les questions au nombre de 10, pour que cela ne prenne pas trop de temps. Le problème est que si les enquêtes se font dans la rue et non pas à distance, le débat reste ouvert, ici non.

Mon stage a débuté sur la fin de l'expérimentation BPL, et j'avais pour projet en tête d'aller sonder les usagers concernés par cette expérimentation. Cependant cela n'était pas possible. Les retours des usagers qui sont parvenus lors de mon stage

⁵¹ Tout en prenant aussi en compte l'insonorisation des colonnes car elles concernent le flux verre.

⁵² Illustrations en annexe n°5 de ce travail, p.91.

étaient tout de même positifs. Cette acceptation réside principalement dans la communication pré expérimentale qui a été assez développée. Des réunions publiques ont eu lieu, puis dans les premiers mois de l'expérimentation, des agents de la MEL allaient à la rencontre des habitants concernés. *« Cet échange a permis de doter chaque foyer de sacs pré-tri, de sensibiliser les usagers aux gestes de tri et de recueillir leurs avis sur l'utilisation et le matériel mis à disposition »* (Esterra, 2021, p. 11).

Au total, ce sont 594 sensibilisations qui ont été réalisées et 10 000 exemplaires de flyers explicatifs distribués dès le mois de mai 2018. Cette prévention et ce rapport à l'utilisateur est une des raisons de cette acceptation positive. Comme expliqué dans ce travail, le point négatif est la dégradation rapide du matériel qui est devenu obsolète et va être remplacé prochainement. Ces colonnes nouvelle génération seront davantage intégrées au paysage, ce qui pourrait permettre aux usagers d'accepter totalement ces PAV.

Nous terminons donc ce travail avec l'aspect citoyen de l'apport volontaire. Effectivement, l'utilisateur pose quelques paradoxes quant à sa participation aux projets et concertations. Mais cet engouement s'oppose vivement avec le syndrome NIMBY qui peut ralentir certains projets. Afin de vérifier par moi-même ces suppositions, j'ai donc réalisé un questionnaire, mais comme je l'explique ci-dessus, les réponses viennent majoritairement d'étudiants. Cette catégorie de population est bien souvent moins impliquée dans la gestion de ces déchets. Les budgets sont beaucoup plus limités et consommer de manière raisonnée est loin d'être la priorité de tous les étudiants. Certains pensent même que le tri est inutile, c'est pour cela que la prévention et la sensibilisation doivent toujours être réalisées car elles sont très utiles et ciblent plusieurs catégories de personnes.

Conclusion

Ce mémoire avait pour ambition de mesurer l'utilité de la modernisation de la collecte. L'objectif était de se demander si les réticences des élus et des usagers étaient fondées, ou si elles existaient pour d'autres raisons.

Pour ce faire, il a fallu dans un premier temps détailler tout l'historique des déchets, et de la collecte. Au terme de ce travail, nous pouvons donc affirmer qu'une réelle évolution de la société face aux déchets s'est produite. Le regard n'est plus le même. Aujourd'hui, l'utilisateur rejette ses propres rebuts, autrefois il les percevait comme une source utile. Il semblait aussi pertinent de détailler ce qu'était la collecte, son évolution et ses différents modes, afin de pouvoir aborder le sujet de l'apport volontaire, qui est le pilier de ce travail. Sans l'apport volontaire, il est alors impossible de parler d'une modernisation de la collecte. Par la suite, nous avons convenu de nous intéresser aux personnes qui ont un pouvoir de décision et à ceux qui utilisent ces procédés dans leur quotidien. Ils font donc partie à part entière de l'apport volontaire, qui ne peut fonctionner sans ces acteurs.

L'idée suggérée dans notre problématique, selon laquelle **l'acceptation politique et quotidienne de l'apport volontaire au sein de la MEL est complexe, a été démontrée tout au long de ce travail. Oui, la mise en place de l'apport volontaire demeure difficile dans la métropole.** Cependant, il faut persister, et nous avons aussi vu qu'avec les avancées réglementaires (SDDM), les évolutions vont pouvoir s'accélérer. Il est logique d'affirmer que le refus de la modernité est bien réel, et que la prévention et la sensibilisation, menées de front avec les expérimentations servent à diminuer l'appréhension de l'habitant.

Lors de ce stage, et de la construction de ce mémoire, quelques difficultés ont pu être recensées. L'incertitude qui pesait résidait dans les journées de télétravail et de présentiel. L'adaptation s'est faite assez facilement, car mon stage se composait de deux journées de présentiel dans la semaine, ce qui, aux vues des conditions était déjà très intéressant. Malheureusement, certains projets lors de cette expérience à la MEL n'ont pas pu se réaliser. Je pense notamment à mon questionnaire, uniquement sur internet et surtout à mon projet qui devait se dérouler lors du conseil métropolitain du 23 avril. Il s'est finalement réalisé à distance. En ce qui concerne la rédaction du mémoire, elle s'est effectuée lors du 3^{ème} confinement national, ce qui ne m'a pas aidé concernant les accès aux bibliothèques universitaires entre autres.

Cependant, cette expérience pour moi est l'une des plus enrichissantes que j'ai eu l'occasion de traverser lors de mes études supérieures. Certes, tous les objectifs fixés n'ont pas pu aboutir, mais les missions principales ont été réalisées et je rends aujourd'hui ce travail. De plus, j'ai réalisé que la thématique des déchets est vraiment ce qui m'enthousiasme pour les prochaines années à venir.

Cependant, cette étude mériterait très certainement d'être poussée sur d'autres expérimentations, car nous n'en avons étudié qu'une seule, celle des « Bennes en Préhension Latérale ». En effet, pour qu'une idée solide émerge, plusieurs expériences seraient nécessaires. Un seul essai détaillé peut se révéler insuffisant car il ne permet pas de démontrer à 100% nos certitudes face à l'apport volontaire.

Au travers de ce mémoire de stage, un questionnement s'est alors posé, c'est celui de la dépendance à nos déchets. Grâce à mes lectures, j'ai notamment appris qu'en 2012, la Suède est contrainte d'importer des déchets en provenance d'autres pays pour alimenter ces infrastructures techniques (centre de valorisation énergétique). Dans ce pays, environ 50% des OMr sont incinérées et elles permettent d'alimenter 20% du chauffage urbain de toute la Suède. Le problème qui se pose est donc le fait que si les déchets deviennent une de nos principales ressources, mais que nous continuons à vouloir les réduire, un manquement va alors se produire. Une dépendance à la consommation, au « jeter pour produire » apparaît donc (Baptiste Monsaingeon, 2019).

Nous pouvons illustrer cet exemple avec la dépendance liée aux dangers de la monoculture. C'est le fait de n'effectuer qu'un seul type de culture sur un même sol, ce qui va entraîner son épuisement et peut favoriser le développement de maladies détruisant la culture et la biodiversité environnante. Puisque la culture est la même partout, toute la surface sera détruite. Il faut donc diversifier ses ressources, surtout si les déchets permettent de produire de l'énergie, mais qu'ils sont un des enjeux du 21^{ème} siècle en termes de réduction. Cet apport est trop fragile sur le temps long, malheureusement, la vision des choses relève essentiellement du court-termisme aujourd'hui.

Le travail qui précède nous a permis de constater que l'apport volontaire est, lui, à réfléchir sur le long terme. Ce qui fait écho au fait que :

« Nos soins se doivent étendre plus loin que le temps présent et il est bon d'omettre les choses qui apporteraient quelque profit à ceux qui vivent, lorsque c'est dessein d'en faire d'autres qui en apportent davantage à nos neveux. » René Descartes, Le discours de la méthode, 1637.

Il est possible de considérer cette citation comme prémices de ce qu'est le développement durable aujourd'hui. En effet, elle aborde le fait que nos actions actuelles doivent profiter aux générations futures, c'est un principe de responsabilité qui doit s'étendre. Il faut préserver les ressources dans un but d'économie, car elles ne sont pas illimitées. Je terminerai donc sur le fait que l'apport volontaire est déployé dans la finalité de préserver ces ressources, en améliorant la collecte, et de ce fait en augmentant son recyclage. Pour finir, c'est une modernisation vitale, à réfléchir et à déployer sur un temps plus long.

Bibliographie

Actu Environnement. (2016). *Mode de collecte : l'apport volontaire mise sur la qualité de service, La collecte des déchets à la croisée des chemins*. Al'adresse : [Mode de collecte : l'apport volontaire mise sur la qualité de service - La collecte des déchets à la croisée des chemins \(actu-environnement.com\)](https://actu-environnement.com). Consulté le 02 avril 2021.

ADEME, l'Agence de la transition écologique. (2020). *Déchets chiffres-clés, Édition 2020*. Faits & chiffres.

ADEME, l'Agence de la transition écologique. (2017). *La collecte des déchets, par le service public en France, résultats 2017*. Faits & chiffres.

ADEME, l'agence de la transition écologique. (2019). *Référentiel national des coûts du service public de prévention et de gestion des déchets sur l'année 2016, quel est le coût de la gestion des déchets en France ?* Collection Expertises.

AMF, NEDEY, F. (2020). *Déchets : les compétences de la commune et de l'EPCI*. A l'adresse : [Déchets : les compétences de la commune et de l'EPCI | Maires de France](https://mairesdefrance.fr). Consulté le 14 avril 2021.

AMORCE, Déchets, Énergie, Eau et ADEME, l'agence de la transition écologique. (2017). *L'élu & les déchets*. Collection Guide de l'Élu.

BARLES, S. (2005). *L'invention des déchets urbains : France 1790 – 1970*. Champ Vallon. 297 p.

BÉGUIN, M. (2013). *L'histoire des ordures : de la préhistoire à la fin du dix-neuvième siècle*. VertigO, volume 13 (numéro 3).

CIRELLI, C. MACCAGLIA, F. (2021). *Penser le politique par les déchets*. Géo carrefour, (numéro 95). À l'adresse : <https://doi.org/10.4000/geocarrefour.16866>. Consulté le 21 avril 2021.

CITEO. (2017). *Collecte de proximité : qu'en pensent les habitants ? Principaux enseignements, pistes d'actions et bonnes pratiques*. CÉtudes.

DELBAERE, D. (2010). *La fabrique de l'espace public, ville, paysage et démocratie*. France de Demain. 187 p.

DE SADELEER, N. (1998). *Le droit communautaire et les déchets*. Librairie Générale de Droit et de Jurisprudence. LGDJ. 671 p.

ÉCO-EMBALLAGES. (2010). *Guide d'amélioration de l'implantation des points d'apports volontaires : une approche globale du système*. L'expertise Adelphe Recyclage.

E. LESEIN, R. BEG, D. KOWALSKI. (2020). *Les enjeux urbains des établissements festifs nocturnes : étude de cas sur les bars de la place d'Erlon à Reims*. Université de Reims Champagne-Ardenne.

ESTERRA. (20121). *La collecte des bornes en préhension latérale*. La MEL.

Grand Besançon Métropole. (2016). *Projet d'aménagement ou de réhabilitation, prescriptions et recommandations techniques, pour la collecte et la gestion des déchets ménagers*. Édition janvier 2016.

Grand Besançon Métropole. (2019). *Rapport annuel 2019 sur le prix et la qualité du service public de gestion des déchets ménagers et assimilés*. Direction de la Gestion des Déchets.

HEUZEBOC, J. (2016). Le « vortex de déchets du Pacifique nord » ferait trois fois la taille de la France. National Geographic. À l'adresse : [Le "vortex de déchets du Pacifique nord" ferait trois fois la taille de la France | National Geographic](#). Consulté le 15 février 2021.

L'Assurance Maladie, CNRACL, FNADE. (2015). *Collecte des déchets ménagers & assimilés, intégrons la R437 dès la phase d'appel d'offres*.

La Métropole du Grand Lyon. (2019). *Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés, 2019-2024*.

La Voix Du Nord. (2021). La Maillerie, déclencheur du projet de remise en eau. À l'adresse : [La Maillerie, déclencheur du projet de remise en eau \(lavoixdunord.fr\)](#). Consulté le : 27 avril 2021.

Ministère de la Transition Écologique et Solidaire. (2019). *Plan National de Gestion des Déchets*. République Française.

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer. (2010). *Les Français et les nuisances sonores*.

MEL les Éditions. (2021). *Projet de Schéma Directeur Déchets Ménagers et Assimilés, 2021 – 2030*. Collection Rapports.

MEL les Éditions. (2018). *Rapport Annuel 2018 : service public de prévention et de gestion des déchets*. Collection Rapports.

MEL, Séances du conseil en direct et différé, retranscription du Conseil Métropolitain du 23 avril 2021. À l'adresse : [Séances du conseil métropolitain de l'année 2020 en différé | Métropole européenne de Lille \(lillemetropole.fr\)](https://lillemetropole.fr). Consulté le 29 avril 2021.

Mercier, J. (1994). Paradoxes et contradictions dans les propositions écologistes. *Revue québécoise de science politique*, (25), 5–29. À l'adresse : <https://doi.org/10.7202/040335ar>. Consulté le 22 avril 2021.

MONSAINGEON, B. (2019). *Homo Detritus – Critique de la Société du Déchet*. Seuil. 288 p.

MORAND-DEVILLER, J. (2019). *Le droit de l'environnement*. Que sais-je ? 128 p.

OUALLET, C. (1997). *Les déchets, Définitions juridiques et conséquences*. Association Française de Normalisation. AFNOR. 204 p.

PAPREC Group. La classification des matières plastiques. À l'adresse : [La classification des types de matières plastiques | Paprec Group](https://www.paprecgroup.com). Consulté le 20 février 2021.

PICHON, J. MORTET, B ; préface HULOT, N. (2016). *Famille (presque) Zéro Déchet, osez le mode de vie durable qui fait du bien*. Thierry Souccar Éditions. 256 p. (lecture personnelle).

S. DUDOIGNON. (2021). *Expérimentation des bennes par préhension latérale (BPL)*. La MEL les Éditions.

Serres, M. (2008). Le droit peut sauver la nature. *Pouvoirs*, (numéro 4), 5-12. À l'adresse : <https://doi.org.ressources-electroniques.univ-lille.fr/10.3917/pouv.127.0005> Consulté le 10 février 2021.

SYCTOM. (2017). *Collecte séparative de biodéchets sur 4 territoires : analyse comparative*. L'agence métropolitaine des déchets ménagers.

TURLAN, T. (2018). *Les déchets – Collecte, traitement, tri, recyclage*. Dunod. 215 p.

Université Paris 1, PANTHÉON SORBONNE. (2018-2019). *La Métropole Européenne de Lille et son métabolisme, diagnostic des flux d'énergie et de matières*. Ateliers professionnels

Table des figures

Figure 1 : Anne-Christine Poujoulat, 18 novembre 2006 (photographe à l'AFP, l'Agence France Presse).....	13
Figure 2 : Le triangle de Möbius, crée par le graphiste Gary Anderson, 1970.....	15
Figure 3 : ADEME, tableau des types de déchets, 2018	17
Figure 4 : ADEME, Graphique provenant d'une enquête Collectes depuis 2005	19
Figure 5 : Eurostat, les déchets municipaux produits dans les pays Européens, 2017.....	19
Figure 6 : Université Paris 1, diagramme de Sankey des flux de déchets ménagers et assimilés de la MEL	21
Figure 7 : ADEME, cartographie départementale des ratios de collecte des DMA, 2017	28
Figure 8 : F. Elsner, photographie d'un camion benne Esterra, de la MEL.....	30
Figure 9 : T. Turlan, Grenoble, collecte hippomobile, 1932	32
Figure 10 : Colonne aérienne pour le verre, Communauté Urbaine de Dunkerque	36
Figure 11 : Colonnes enterrées pour OMr, recyclables et verre, Communauté d'Agglomération de Metz Métropole.....	36
Figure 12 : graphique crée par Emma Lesein, selon les données de CITEO	37
Figure 13 : Colonne enterrée, 6 rue Théodore Dubois à Reims, avril 2018, Google Maps.....	48
Figure 14 : ADEME, Le mode de collecte selon le type d'habitat, en nombre de collectivité.....	49
Figure 15 : Photographie prise par E. Lesein, lors d'une démonstration sur le terrain, à Régis Cauche (Vice-Président de la MEL)	52
Figure 16 : Tableau tiré de l'expérimentation BPL de la MEL, rédigée par S. Dudoignon	53
Figure 17 : Carte des anciens modes de collecte au sein de la MEL, tirée du nouveau SDDM	56
Figure 18 : Carte des communes qui maintiennent le mode de collecte actuel et de celles qui veulent collecter le verre en apport volontaire, tirée du nouveau SDDM.....	57
Figure 19 : Carte des anciens modes de collecte au sein de la MEL, tirée du nouveau SDDM	60
Figure 20 : Photographie des colonnes installées par "Astech", centre-ville de Besançon.....	63
Figure 21 : Carte créée par Florent Bertelli, apprenti du service déchets ménagers de la MEL, 2020	64
Figure 22 : Photographies prises par le service déchets ménagers de la MEL, sur les PAV existants	65
Figure 23 : Image de la maquette du projet, site internet de La Maillerie	66
Figure 24 : Graphique créé par E. Lesein, sur la répartition en fonction de l'âge	70
Figure 25 : Graphique créé par E. Lesein sur les communes du questionnaire	70
Figure 26 : Graphique créé par E. Lesein, sur le type d'habitation des personnes qui répondent au questionnaire	70
Figure 27 : Graphique créé par E. Lesein, sur les différents modes de collectes des interrogés	71
Figure 28 : Graphique créé par E. Lesein, sur la notation sur 10 du service de collecte	71
Figure 29 : Graphique créé par E. Lesein, sur l'acceptation de l'apport volontaire	72
Figure 30 : Graphique créé par E. Lesein, sur les freins de l'apport volontaire.....	72

Table des annexes

Annexe 1 : Le sommaire du rapport annuel 2018, sur le service de prévention et de gestion des déchets.....	82
Annexe 2 : Le sommaire du guide AMORCE, l'Élus & les déchets	83
Annexe 3 : Les localisations des Bins, de l'expérimentation BPL. Document de la MEL, par S. Dudoignon (chargé de mission études et aménagement).....	85
Annexe 4 : Autres images, photographiées par E. Lesein, lors d'une démonstration de collecte pour l'expérimentation BPL, pendant le stage à la MEL.....	90
Annexe 5 : Pages de la note de synthèse, réalisée par E. Lesein, lors du stage à la MEL, qui recense les colonnes aériennes d'apport volontaire prêtées par les sociétés	91
Annexe 6 : Autres cartes réalisées par F. Bertelli, apprenti au service déchets ménagers de la MEL, sur les PAV existants	96
Annexe 7 : Les questions du questionnaire réalisé par E. Lesein, février et mars 2021.....	101

Annexes

- N°1: Le sommaire du rapport annuel 2018, sur le service de prévention et de gestion des déchets.

SOMMAIRE

1	La collectivité, ses compétences	page 1
	Les compétences déchets	
2	Les temps forts de l'année	page 6
	Les événements marquants de l'année 2018	
3	La prévention	page 8
	Les engagements et les actions menés en faveur de la prévention des déchets	
4	La collecte	page 18
	Les types de collecte, contenants, règlement	
5	La valorisation, le recyclage	page 31
	Le traitement des déchets en vue d'optimiser leur taux de valorisation matière, organique et énergétique	
6	Les flux, les indicateurs	page 39
	Les flux collectés, les tonnages ...	
7	Les coûts	page 51
	Le financement du service, les dépenses et recettes et l'analyse des coûts	
8	Les perspectives pour l'année 2019	page 58
	Les engagements et perspectives de l'année suivante	
9	Les annexes	page 60
	Les éléments techniques	



- N°2 : Le sommaire du guide AMORCE, L'Élu & les déchets.

SOMMAIRE

Chap. 1 - Pourquoi faut-il bien gérer les déchets ?	7
1.1 Un peu d'histoire	8
1.2 Que sont ces déchets ?	9
1.3 Les principaux enjeux de la gestion des déchets	12
Chap. 2 - De quels déchets les collectivités sont-elles responsables ?	19
2.1 Les ordures ménagères	20
2.2 Les déchets collectés en déchèterie	21
2.3 Les déchets de professionnels assimilés aux déchets ménagers	22
2.4 Les autres déchets pris en charge par la collectivité	23
2.5 Les acteurs de la gestion des déchets	23
Chap. 3 - La prévention des déchets	29
3.1 La politique nationale de prévention	32
3.2 La mise en oeuvre locale de la prévention	37
Chap. 4 - Quels choix pour la collecte des déchets?	43
4.1 Les différents types de déchets gérés par les collectivités	44
4.2 L'organisation du tri avant la collecte	47
4.3 La collecte en déchèterie	56
4.4 Les autres collectes	60
Chap. 5 - Filières dédiées et responsabilité élargie des producteurs	63
5.1 Qu'est-ce que la responsabilité élargie des producteurs (REP)	64
5.2 Les filières REP actuellement à l'oeuvre	66
5.3 Les enjeux de demain de la REP	77
Chap. 6 - Les installations de tri et de recyclage des déchets.....	79
6.1 Installations de proximité ou centralisation des installations	80
6.2 Les centres de tri (emballages et papiers)	82
6.3 Les autres installations de traitement nécessaires	85
Chap. 7 - La valorisation organique	87
7.1 Les enjeux de la valorisation organique	88
7.2 La technique du compostage	88
7.3 Les applications du compostage aux déchets municipaux	90
7.4 La méthanisation	93
Chap. 8 - La valorisation énergétique	97
8.1 L'incinération des déchets	98
8.2 La production de combustible issu de déchets	103

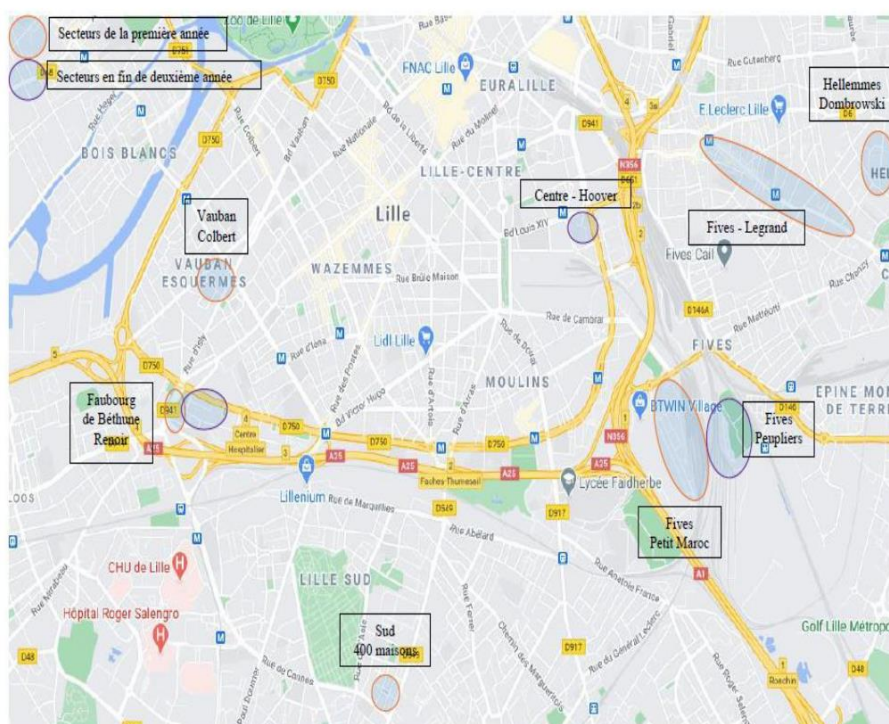
Chap. 9 - Le stockage des déchets ultimes	105
9.1 Les installations de stockage de déchets non dangereux (ISDND)	106
9.2 Les installations de stockage de déchets dangereux (ISDD)	109
9.3 Les installations de stockage de déchets inertes (ISDI)	111
Chap. 10 - Les coûts et les financements	113
10.1 Les coûts du service public de gestion des déchets	114
10.2 Les financements	121
10.3 La fiscalité	126
Chap. 11 - Le choix du mode de gestion du service public de gestion des déchets	129
11.1 La gestion directe	130
11.2 Le marché public	132
11.3 La délégation de service public	135
11.4 Le bail emphytéotique administratif	137
11.5 La société d'économie mixte locale	138
11.6 La société publique locale	138
11.7 La coopération horizontale	139
Chap. 12 - Information et concertation	141
12.1 Communication et sensibilisation sur la prévention et les collectes séparatives	142
12.2 Concertation sur les installations de traitement	143
12.3 Communication sur la qualité du service et sur les coûts	145
Chap. 13 - Les acteurs et partenaires des collectivités territoriales dans la gestion des déchets	147
13.1 L'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie)	148
13.2 Les pionniers de la récupération des matériaux	149
13.3 Les opérateurs de la collecte et du traitement	149
13.4 L'économie sociale et solidaire	150
13.5 Les associations de protection de l'environnement	150
13.6 Les Conseils Généraux et Régionaux	151
13.7 Les autres partenaires	151
Annexe 1 – Références réglementaires	152
Annexe 2 – Lieux d'échange d'expériences et d'informations	160
Glossaire	162

- N°3: Les localisations des Bins, de l'expérimentation BPL. Document de la MEL, S. Dudoignon (chargé de mission études et aménagement).



Lille, le 16 février 2021

Positionnement des Bins sur le Territoire de la MEL

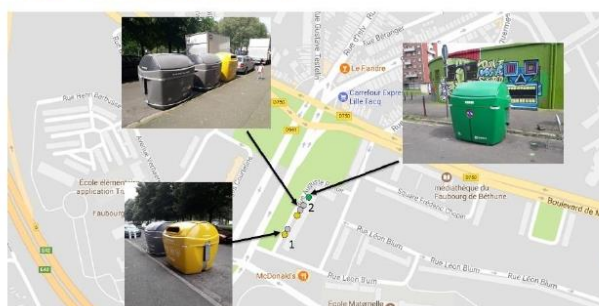


Secteurs équipés la première année.

Lille Sud – 400 maisons



LILLE - FAUBOURG DE BÉTHUNE



HELLEMMES - PAUL DOMBROWSKI



Lille Fives – Petit Maroc



LILLE - PIERRE LEGRAND



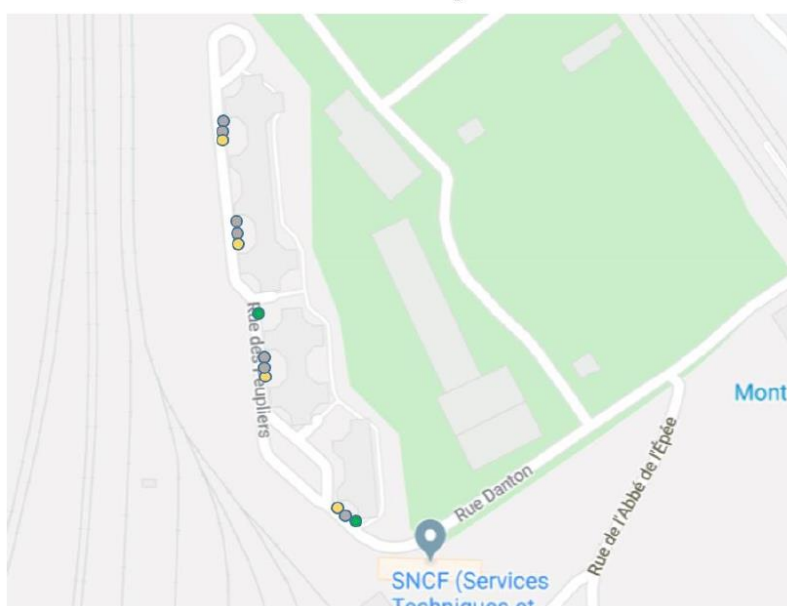


LILLE - VAUBAN



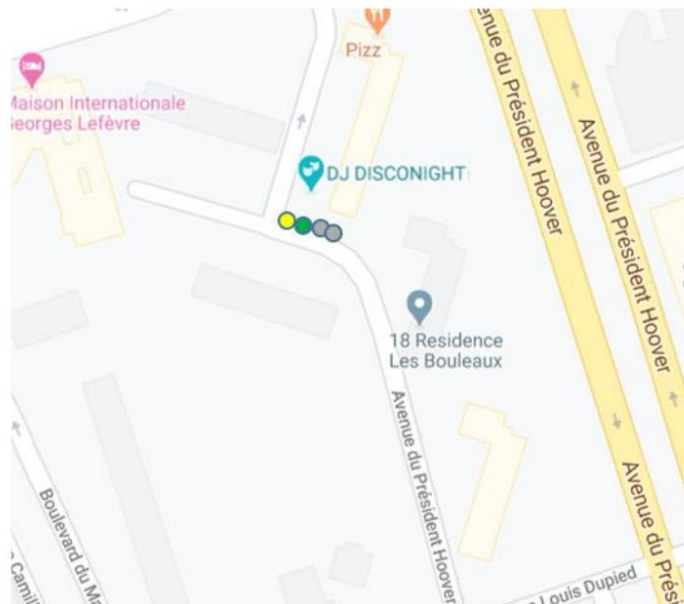
Secteurs équipés en fin de deuxième année

Lille Fives - Peupliers

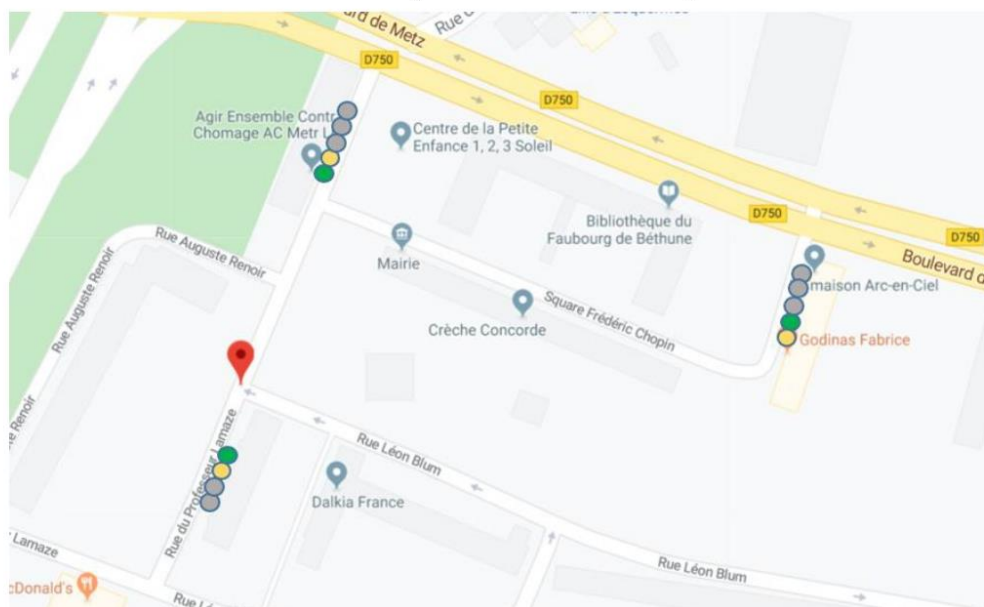




Lille Centre- Hoover



Lille Faubourg de Béthune – Lamaze/Chopin



- N°4 : Autres images, photographiées par E. Lesein, lors d'une démonstration de collecte pour l'expérimentation BPL, pendant le stage à la MEL.



- N°5 : Pages de la note de synthèse, réalisée par E. Lesein, lors du stage à la MEL, qui recense les colonnes aériennes d'apport volontaire, prêtées par les sociétés.

1. UTPM - Christophe Guillaume (Directeur général Adjoint)



Depuis 1968, UTPM et ses sociétés filles conçoivent, fabriquent et commercialisent leurs propres produits, qu'il s'agisse de conteneurs pour la collecte sélective, de matériel de stockage (palettes, caisses-palettes, convertisseurs), ou de palettiers mobiles.

Leur engagement est « made in France » pour une démarche qualité et environnement prioritaire. De plus, une minimisation des transports est présente, car la société dispose de deux sites de fabrication sur le territoire, pour être au plus proche des clients.

La colonne

Conteneur métallique de leur gamme « Ecobox », large choix de personnalisation et signalétique, les côtés sont entièrement personnalisables. Le prêt se porte sur la colonne Ecobox 3.



Caractéristiques

Préhension en Kinshofer ou simple crochet, résistance optimum aux dégradations volontaires, insonorisation de classe A, personnalisation complète, 5 flux possibles, emprise au sol faible, fabrication 100% intégrée et française.

Toutes les signalétiques sont possibles, trappe PMR et gros producteur, les avaloirs sont même équipés de volets insonorisés.

Les panneaux peuvent s'échanger facilement, c'est l'option QUICK CHANGE

pour réparer ou changer une signalétique. Possibilité de sonder le conteneur et de renforcer l'insonorisation si elle est jugée insuffisante.

Dimensions 3 m³

Longueur : 1m 40
Largeur : 1m 20
Hauteur caisson : 1m 85

Volume utile : 2,67m²
Emprise au sol : 1,68 m³
Poids : 290 Kg

3. Astech – Eric Kienlen, commercial / Michel Sitter, gérant



Astech propose des solutions de collecte des déchets pour les collectivités. En tant que véritables mobiliers urbains, ces conteneurs se déclinent en version aérienne, enterrée ou semi-enterrée. L'entreprise basée à Sausheim travaille principalement sur le plan national, en Allemagne ou en Suisse.

La belle évolution de l'entreprise pousse son gérant, Michel Sitter, à repenser l'activité sur un constat simple « les produits que nous distribuons ne correspondaient plus à nos attentes, ni à celles de nos clients ». C'est en 2012 que l'entreprise se dote d'un bureau d'étude permettant une conception en interne.

La colonne

Ils nous prêtent la colonne de leur gamme « Invisible » qu'il y a au Grand Besançon. Possible livraison 19/04 et retour dès le 26/04. Concernant l'aperçu, un retour sera effectué de leur part dans les prochaines semaines, ils travaillent actuellement sur un covering qui a pour thème « l'art dans les villes ».

Caractéristiques



Préhension Kinshofer Flex, ou simple ou double crochet, pas d'orifice PMR compte tenu de sa taille, total covering, habillage en dilite, insonorisation optimale. Les parois sont épaisses de 2 mm pour plus de résistance. La colonne Eco City est la version de 2020 qui a évolué au niveau de l'esthétisme,

moins de vis apparentes, orifices plus grands et nouvelle peinture mate ou satinée. Les plaques sont faciles et rapides à changer. Elle est à hauteur de vision, donc renforce l'intégration paysagère également.

Dimensions 3 m³

Longueur : 1m 68
Largeur : 1m 51
Hauteur totale : 1m 75

Volume utile : 2,60m²
Emprise au sol : 2,30 m³
Poids : 290 Kg

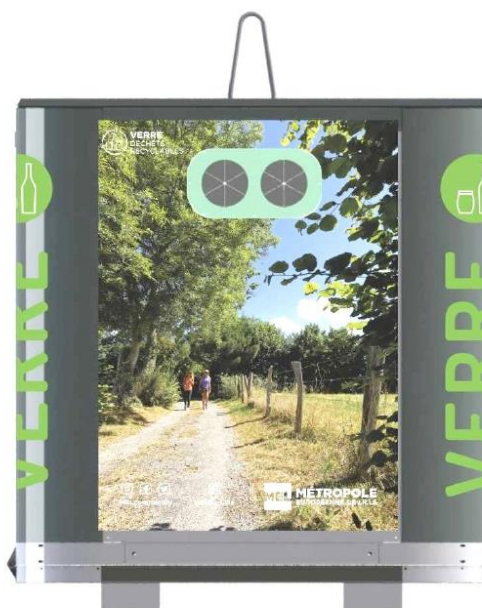
2. Econox – Michel Lamont (responsable environnement)



La société ECONOX, société française basée sur l'agglomération lilloise, fabrique, fait concevoir, distribue et exploite des brevets innovants dans le secteur du développement durable en France et dans toute l'Europe. C'était en 2012, l'histoire d'Econox se construit autour d'un fait : vous avez un problème, Econox vous trouve la meilleure solution.

Les colonnes

Colonnes de la gamme Mariland. Possible en Kinshofer ou simple crochet et l'insonorisation est inférieure à 86 décibels. Elles disposent d'un accès PMR et d'une maintenance facilitée. Elles sont plus larges au niveau de l'emprise au sol puisqu'elles ont de plus gros contenants, mais la hauteur, le poids et la longueur reste assez similaires aux autres colonnes.



Dimensions 4 m³

Longueur : 1m 60	Volume utile : 3,45m ²
Largeur : 1m 60	Emprise au sol : 2,56 m ³
Hauteur sans crochet : 1m 68	Poids : 270 Kg

6. Biloba – Thomas Hémary (directeur général adjoint)



Biloba Environnement est une société spécialisée dans la gestion des déchets ménagers et leur collecte par apport volontaire. La société a été créée en septembre 2008, et labellisée « Pépites » en 2013 grâce à son fort développement.

Cette société met en avant l'esthétisme en proposant des mobiliers à l'image des collectivités, personnalisables et ergonomiques. C'est également une société soucieuse de l'environnement, elle recycle et valorise au maximum ses produits en fin de vie et ses fournisseurs sont français pour minimiser le transport. De ce fait, la démarche écocitoyenne est totale.

La colonne

C'est une colonne aérienne de la gamme « NéoBois », avec une insonorisation renforcée : le fond, le toit et les enjoliveurs et une sérigraphie personnalisée (non déterminée à ce jour). Livraison possible le 19/04 et retour possible le 26/04.



Caractéristiques

Structure externe en sapin du Nord et structure métallique interne en acier galvanisé, les peintures sont traitées anticorrosion et il existe un choix de 250 coloris.

Sa préhension est type Kinshofer avec un système anti-rotation, son toit en pente pour faciliter l'écoulement de la pluie, son design est contemporain, aucune visserie extérieure n'est visible ce qui renforce la modernité. Dispose d'une protection antichoc, la capacité de rétention des jus de 80 litres. Plusieurs options comme une insonorisation totale, une trappe pour gros producteurs, une trappe PMR ou une tablette de soutien.

Bonne résistance aux amplitudes thermiques, au feu (reste à l'état d'incandescence), aux agressions extérieures comme le vandalisme, aux opérations de propreté et elle est totalement démontable et interchangeable.

Dimensions 3 m³

Longueur : 1m 80
Largeur : 1m 10
Hauteur caisson : 1m 85

Volume utile : 2,91m²
Emprise au sol : 1,98 m³
Poids : 285 Kg

4. SULO – Laurent Brun (responsable régional d'exploitation le et Hauts de France)

SULO®

SULO est le leader européen des solutions de pré-collecte des déchets et c'est une filiale de la compagnie Plastic Omnium. Société industrielle française, elle a intégré depuis plus de 40 ans la culture du service. Du conteneur jusqu'aux prestations de services en passant par la digitalisation des données, nous accompagnons les collectivités locales et les entreprises pour relever l'un des grands défis environnementaux : optimiser la gestion des déchets et les valoriser dans un monde toujours plus urbanisé.

Cette société dispose de 1800 collaborateurs dans le monde, d'un chiffre d'affaire de 333 millions d'€ et de 6 usines, dont 3 basées en France.

La colonne

C'est la colonne de la gamme MARTI (elle sera livrée à Fretin le 19 mars sans covering puis pour nous au mois d'avril, le covering sera réalisé ensuite en usine). Cette colonne possède un design cubique et contemporain 100% métal. Ci-dessous, exemple de covering par SULO :



Caractéristiques

Les orifices sont situés le plus bas possible pour un accès à tous. Cette colonne est robuste grâce à la qualité et l'épaisseur de l'acier. Résiste aux incendies.

La préhension est de type Kinshofer, et elle dispose de deux orifices afin de permettre un remplissage optimal.

La colonne est 100% recyclable : sa fabrication s'inscrit dans l'économie circulaire car elle est réalisée à base de matériaux recyclés, ses éléments sont facilement remplaçables car il n'y a pas

de soudures et lors de la création, les chutes sont toujours recyclées.

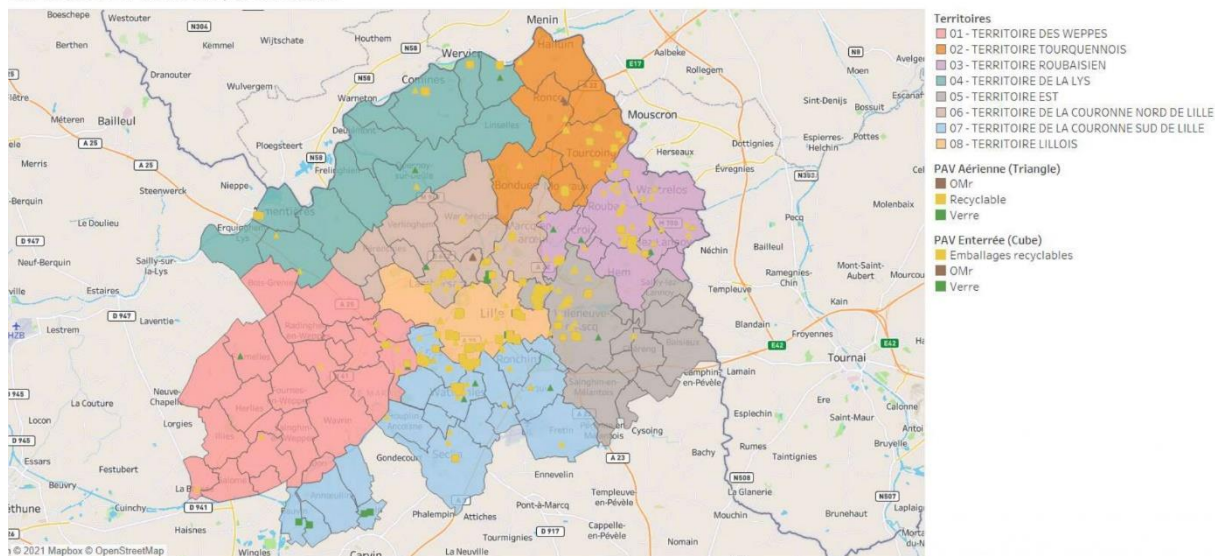
Dimensions 3 m³

Longueur : 1m 45
Largeur : 1m 50
Hauteur caisson : 1m 74

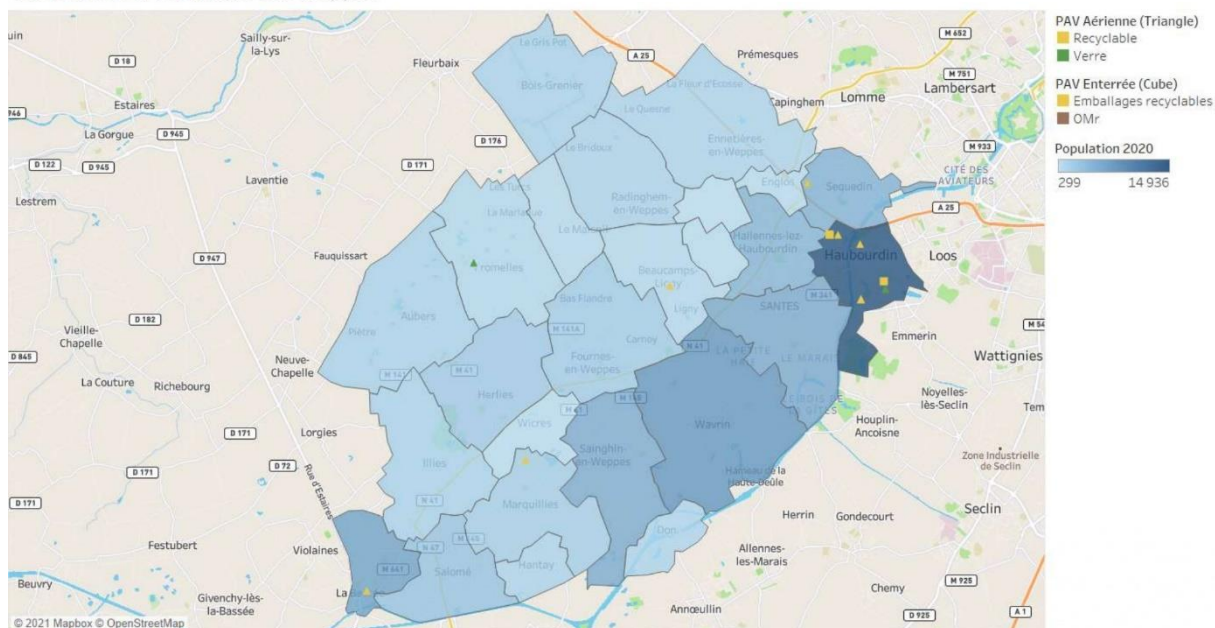
Volume utile : 2,84m²
Emprise au sol : 2,19 m³
Poids : 310 Kg

- N°6 : Autres cartes réalisées par F. Bertelli, apprenti au service déchets ménagers de la MEL, sur les PAV existants.

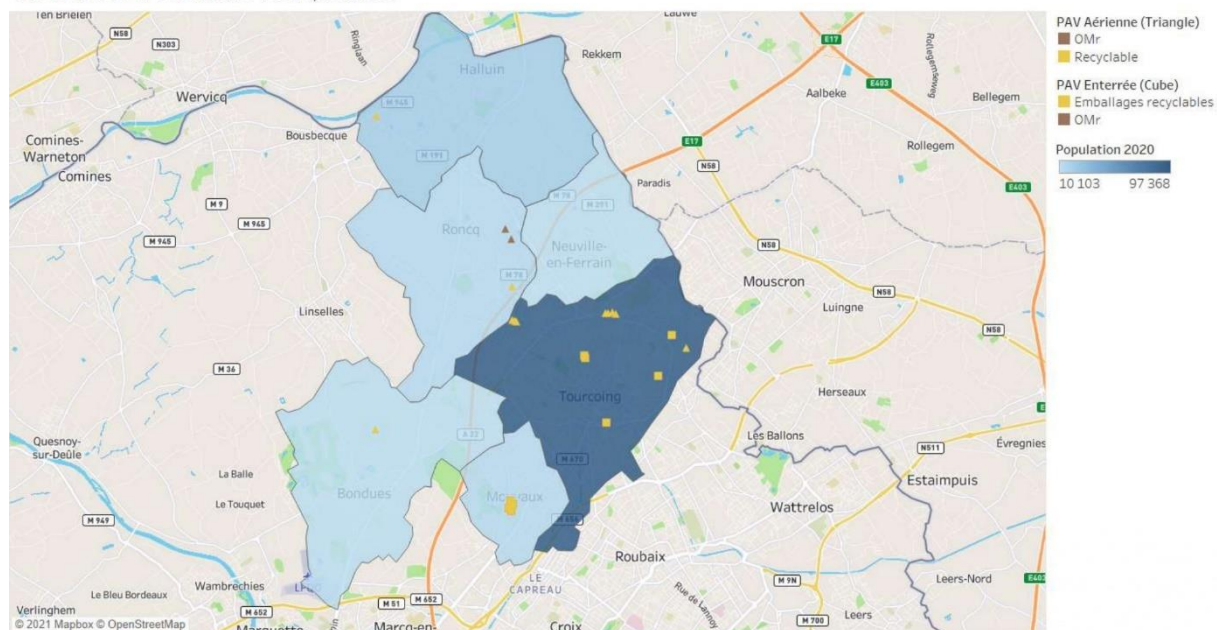
Carte des PAV Générale par territoire



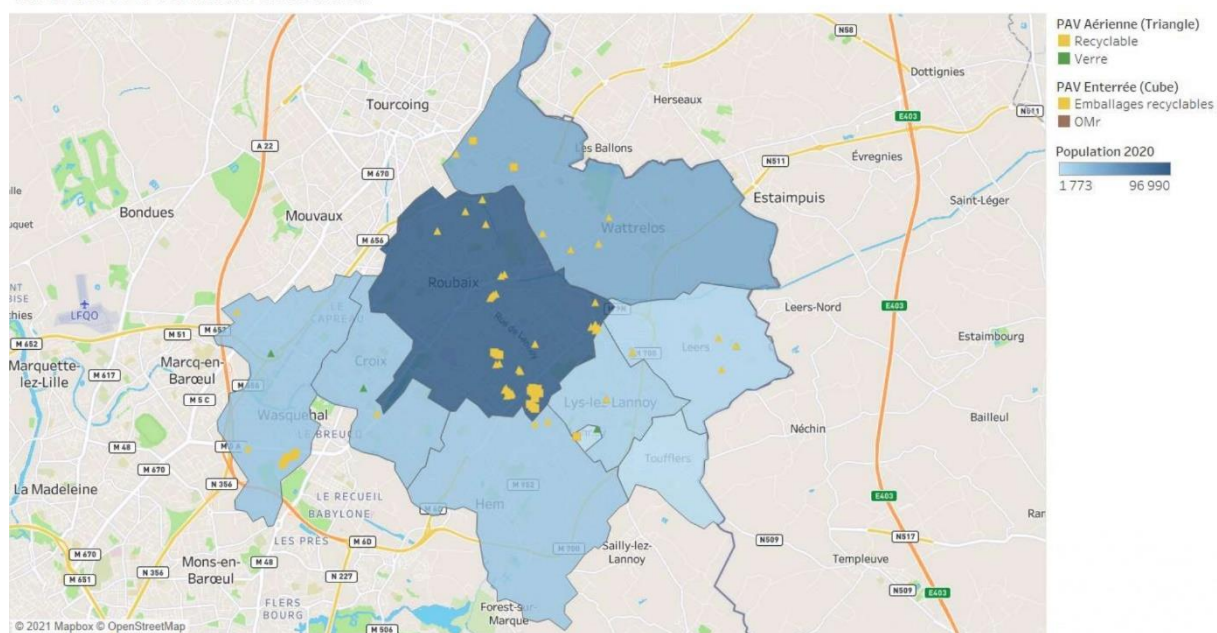
Carte des PAV Territoire des Weppes



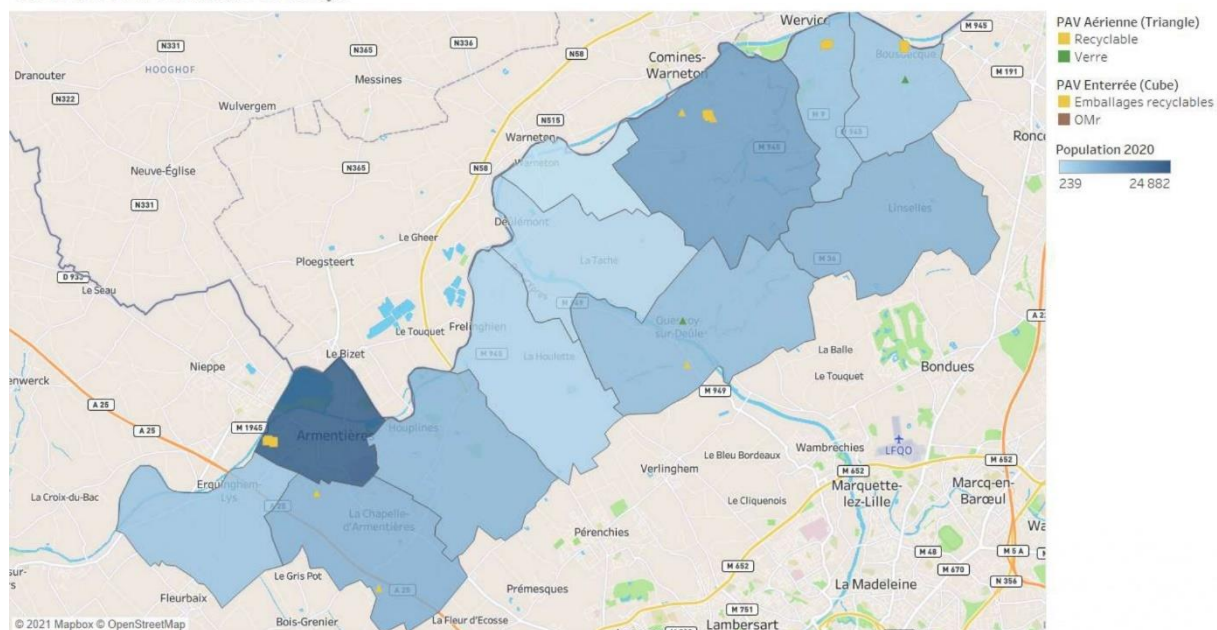
Carte des PAV Territoire Tourquennois



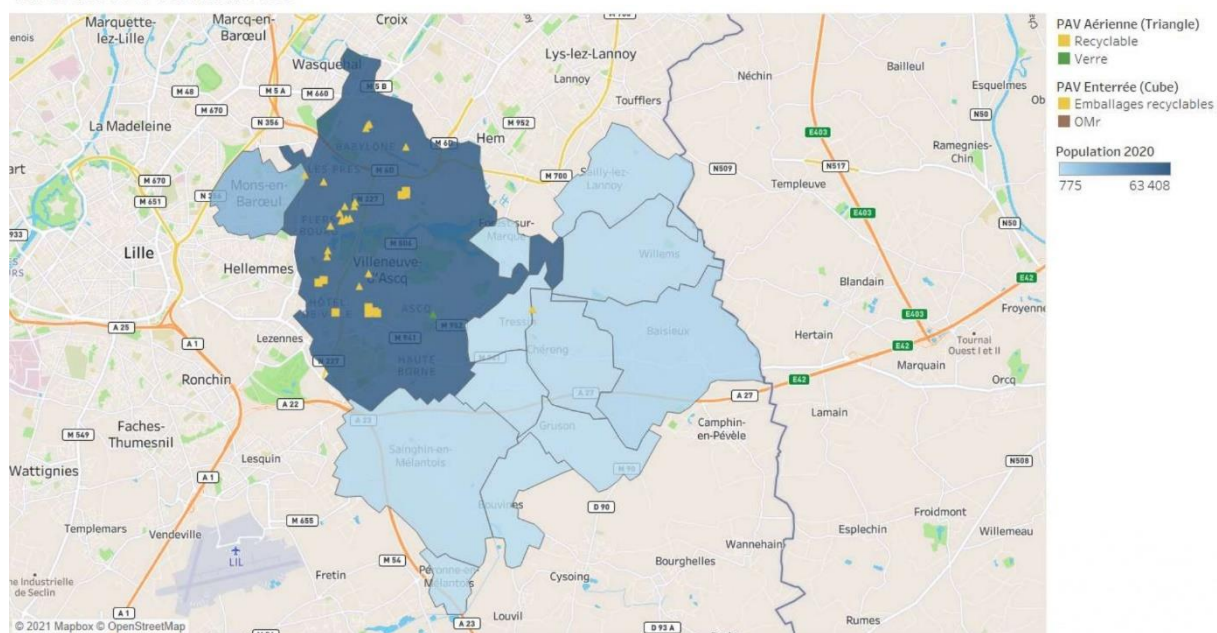
Carte des PAV Territoire Roubaisien



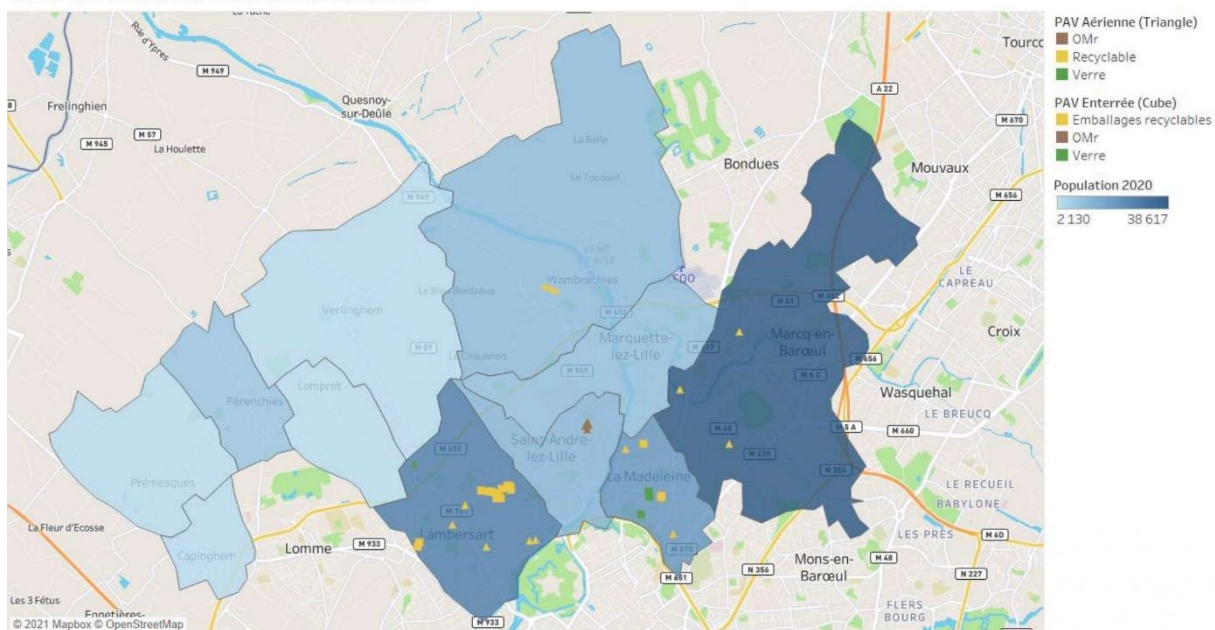
Carte des PAV Territoire de La Lys



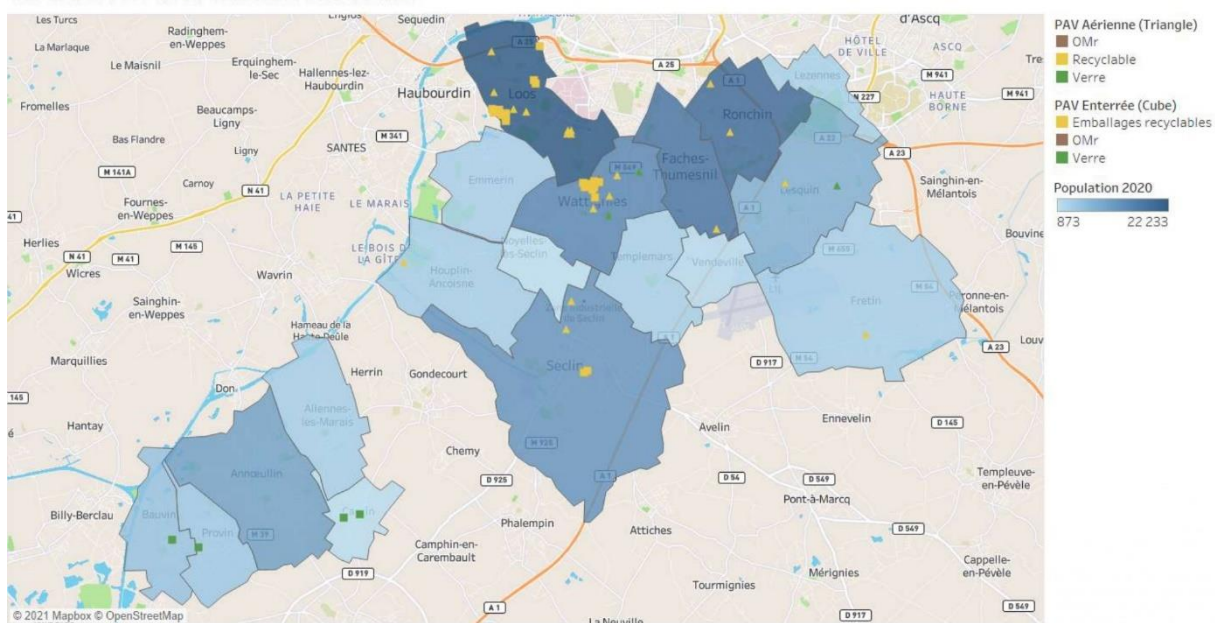
Carte des PAV Territoire Est



Carte des PAV de la couronne Nord de Lille



Carte des PAV de la couronne Sud de Lille





- N°7 : Les questions du questionnaire réalisé par E. Lesein, février et mars 2021.



Votre vision du point d'apport volontaire au sein de la Métropole Européenne de Lille (MEL) - Temps de réponse estimé : 5 minutes

Dans le cadre de ma première année de master en Urbanisme et Aménagement (U.A) à l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de Lille, je réalise un stage au sein de la Métropole Européenne de Lille (MEL) au service déchets ménagers. Mon sujet de stage porte sur "L'indispensable modernisation de la collecte des déchets : une acceptation de l'apport volontaire politique et quotidienne complexe au sein de la MEL". La réalisation d'un mémoire avec soutenance orale sera la finalité de ce stage. Afin de le mener à bien, je réalise ce questionnaire pour savoir de quelle manière vous acceptez le point d'apport volontaire, en tant qu'usager ou non.

Vos réponses sont anonymes. Vous disposez d'un droit d'accès et de rectification à vos données personnelles en vertu des articles 34 et 35 du Ch. 5 de la « Loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés » (n°78-17 du 06/01/1978), en utilisant une de ces adresses e-mail : lesein@hotmail.com ; elesein@lillemetropole.fr ; emma.lesein.etu@univ-lille.fr

04/05/2021

Votre vision du point d'apport volontaire au sein de la Métropole Européenne de Lille (MEL) - Temps de réponse estimé : 5 minutes

Votre vision du point d'apport volontaire au sein de la Métropole Européenne de Lille (MEL) - Temps de réponse estimé : 5 minutes

Dans le cadre de ma première année de master en Urbanisme et Aménagement (U.A) à l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de Lille, je réalise un stage au sein de la Métropole Européenne de Lille (MEL) au service déchets ménagers. Mon sujet de stage porte sur "L'indispensable modernisation de la collecte des déchets : une acceptation de l'apport volontaire politique et quotidienne complexe au sein de la MEL". La réalisation d'un mémoire avec soutenance orale sera la finalité de ce stage. Afin de le mener à bien, je réalise ce questionnaire pour savoir de quelle manière vous acceptez le point d'apport volontaire, en tant qu'usager ou non.

Vos réponses sont anonymes. Vous disposez d'un droit d'accès et de rectification à vos données personnelles en vertu des articles 34 et 35 du Ch. 5 de la « Loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés » (n°78-17 du 06/01/1978), en utilisant une de ces adresses e-mail : lesein@hotmail.com ; elesein@lillemetropole.fr ; emma.lesein.etu@univ-lille.fr

***Obligatoire**

1. Quelle est votre tranche d'âge ?

Une seule réponse possible.

- ☐ 0 - 18 ans
- ☐ 18 - 25 ans
- ☐ 25 - 50 ans
- ☐ 50 - 65 ans
- ☐ 65 ans et +

2. Dans quelle commune de la Métropole Européenne de Lille vivez vous ? *

04/05/2021

Votre vision du point d'apport volontaire au sein de la Métropole Européenne de Lille (MEL) - Temps de réponse estimé : 5 minutes

3. Quel est votre type d'habitat ? *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Habitat collectif (HLM; Immeuble; résidence)
- ☐ Habitat individuel en zone urbaine
- ☐ Habitat individuel en zone rurale
- ☐ Autre

4. Comment vos déchets sont-ils collectés ? (Pour rappel la collecte en porte à porte est lorsque les bacs/conteneurs sont sortis sur le trottoir à heures et dates précises devant chaque habitations, puis collectés. A l'inverse, la collecte en apport volontaire, c'est lorsque les déchets sont déposés dans des conteneurs spécifiques installés en différents points fixes sur la zone de collecte. Ces contenants sont accessibles à l'ensemble de la population collectée en apport volontaire.) *

Une seule réponse possible.

- ☐ En porte à porte pour les 3 flux séparés (Ordures ménagères, recyclables, verre)
- ☐ En porte à porte pour les 2 flux (Ordures ménagères et verre/recyclables)
- ☐ En porte à porte (Ordures ménagères et recyclables) et en apport volontaire (verre)
- ☐ En porte à porte (Ordures ménagères) et en apport volontaire (recyclables et verre)
- ☐ Tous les flux en apport volontaire

5. Sur 10, quelle note attribuez vous à la gestion des déchets sur votre territoire ? *

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Décevant	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	Satisfaisant

04/05/2021

Votre vision du point d'apport volontaire au sein de la Métropole Européenne de Lille (MEL) - Temps de réponse estimé : 5 minutes

6. Etes-vous favorable à l'implantation de points d'apports volontaires dans votre zone résidentielle ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
☐ Non

7. Si oui ou non, préciser de manière brève : pourquoi ?

8. Selon vous, quels sont les freins qui bloquent à l'implantation de points d'apports volontaires ? *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Le déplacement est pénible avec les déchets
☐ Les conteneurs gâchent le paysage
☐ Les conteneurs coûtent cher
☐ Ils sont trop bruyants
☐ Autre

9. Si vous avez coché "autre" quelle est la raison principale selon vous ?

04/05/2021

Votre vision du point d'apport volontaire au sein de la Métropole Européenne de Lille (MEL) - Temps de réponse estimé : 5 minutes

10. Pour finir, pensez-vous que le tri est nécessaire pour répondre aux problématiques actuelles causées par les déchets ?

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je n'ai pas d'avis

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Google Forms