



XIV Encontro Nacional da ANPUR

23 a 27 · maio · 2011 · Rio de Janeiro

XIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR

Maio de 2011

Rio de Janeiro - RJ - Brasil

ECONOMIE POLITIQUE DE LA GESTION DES DÉCHETS MUNICIPAUX À VITÓRIA (ESPÍRITO SANTO)

Jérémie Cavé (LATTS/ENPC (França)) - jeremie.cave@enpc.fr

Formado em ciência política. Doutorando em Planejamento Urbano

Economie Politique de la Gestion des Déchets Municipaux à Vitória (Espírito Santo)

Resumo do trabalho:

Cet article traite des interactions entre la globalisation des échanges économiques et un enjeu de planification territoriale, la gestion des déchets municipaux, à travers l'étude du cas de la ville de Vitória-ES. Au-delà du système municipal de gestion des déchets, qui suppose l'intervention d'opérateurs privés, toute une diversité d'acteurs participe de l'économie informelle et formelle de la récupération des déchets secs. Les déchets étant, par définition, ce qui n'appartient à personne, ces différents acteurs se disputent leur appropriation et des conflits surgissent. Or, la récupération des déchets recyclables est un secteur d'intervention dont le caractère lucratif est très instable, compte tenu des variations des cours des matières premières. La crise financière de 2008, en particulier, a exercé un impact indéniable sur les acteurs de la chaîne de récupération au Brésil et à Vitória en particulier. Dès lors, la question se pose, pour les décideurs publics, de savoir comment calibrer le service municipal de collecte sélective et sur quels acteurs s'appuyer. Comment concilier une chaîne trophique directement rythmée par les fluctuations du marché des valeurs à un service public territorial en réseau ?

La gestion des déchets : conflits d'appropriation autour d'un objet flou

1. Un service public local affecté par le marché mondial des valeurs

Jusqu'à une époque récente, ce qui comptait, dans la gestion des déchets municipaux, c'était la propreté du milieu urbain, l'enlèvement régulier des déchets. Aujourd'hui, cependant, ce n'est plus l'évacuation hors-la-ville, vers une destination incertaine, mais l'enfouissement contrôlé des ordures qui devient prioritaire. La priorité mise sur le stockage contrôlé des ordures témoigne du passage d'une optique de « génie sanitaire » (MELOSI, 2000) à une optique de « génie de l'environnement » (BARRAQUE, 1993).

Les autorités ne peuvent plus se contenter de déverser les déchets dans des terrains vagues, il leur incombe de construire et d'exploiter des installations adéquates (*aterro sanitário*). Cette obligation nouvelle les amène à considérer le coût réel du service de gestion des déchets. Or, à l'inverse de l'enfouissement, la valorisation de certains déchets peut se révéler une activité lucrative. C'est pourquoi, paradoxalement, l'impératif de stocker convenablement les déchets amène les autorités publiques à s'intéresser sérieusement aux options de récupération et de recyclage des déchets secs.

Toutefois, du fait des fortes inégalités socio-économiques qui caractérisent les pays émergents, tels que le Brésil, la double nature du déchet y est particulièrement activée : ce qui est détrit pour les uns est perçu comme ressource par d'autres. Partant, autour du tas d'ordures, se déploie déjà une variété de dispositifs de gestion, portés par des acteurs non gouvernementaux. Ainsi la nouvelle optique des pouvoirs publics est-elle susceptible de les amener à se pencher sur des pratiques existantes, qu'elles ignoraient jusque là.

A la limite, la valorisation pourrait être intégralement laissée au secteur privé si celui-ci prenait en charge 100 % des déchets. Mais, à l'exception notable du cas particulier du Caire, en Egypte¹, ce n'est jamais le cas. Or, la propreté, bien public, relève d'une mission qui incombe à la puissance publique. Pour s'assurer que *tous* les déchets seront convenablement pris en charge, les autorités publiques envisagent d'intervenir sur les pratiques de valorisation : les proscrire, les inclure, les circonscrire, etc. A défaut, elles risquent de déséquilibrer le service municipal.

En effet, les pratiques de récupération fluctuent au rythme des cours mondiaux des valeurs des matières premières. Lorsque les cours sont hauts, la revente de matériaux usagés est une activité rentable et de nombreux acteurs se mettent à récupérer les déchets recyclables. Lorsque les cours des matières premières baissent, l'activité n'est plus aussi lucrative, les acteurs privés se retirent et la charge du service municipal augmente soudainement. De surcroît, les pratiques de récupération ont lieu en amont (temporellement et spatialement) du

service municipal et celui-ci n'est pas assez souple pour rivaliser avec elles. Le calibrage technico-économique du service municipal se trouve donc sérieusement compliqué par les fluctuations des cours mondiaux des matières premières.

2. Le cas du Brésil et de Vitória

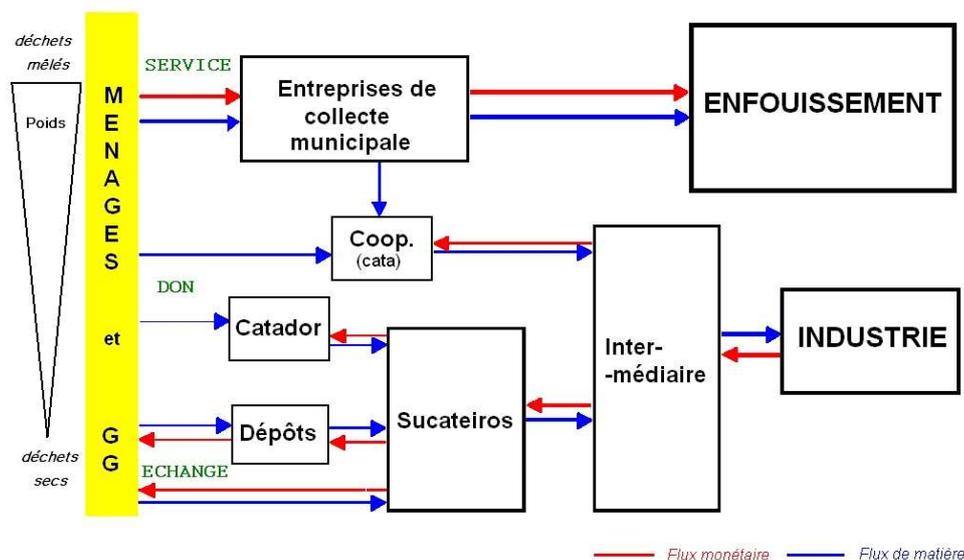
La situation globale des déchets au Brésil en 2009 est caractérisée par deux données principales : 57 % seulement des déchets sont enfouis dans des centres de stockage contrôlés (*aterro sanitário*) ; et seuls 2 % des déchets municipaux collectés font l'objet d'un traitement (ABRELPE, 2010, p. 32).

Le 2 août 2010, après plus de vingt ans de discussions, a été adoptée une *Política Nacional de Resíduos Sólidos* (PNRS). Cette Loi prétend notamment résoudre les deux traits soulignés. D'une part, le stockage contrôlé devient obligatoire. D'autre part, la valorisation des déchets est promue : à travers la *logística reversa*, qui rend le producteur responsable des produits usagés et ouvre la voie au développement de filières de traitement spécialisées (piles, batteries, pneus, lampes, déchets électroniques, etc.) ; et à travers la *gestão compartilhada* (gestion partagée), qui consiste à nouer des partenariats entre les municipalités et les organisations de *catadores* (chiffonniers) pour favoriser la collecte sélective et le recyclage des déchets.

Cet accent mis sur le recyclage des déchets municipaux provient certes de la prohibition des *lixões* (décharges), mais également de l'émergence d'un négoce rentable autour des déchets. L'évolution conjointe des modes de consommation et des cours internationaux des matières premières ont aboutit à donner de la valeur aux matériaux usagés. A partir de 1992, par exemple, le prix de la canette en aluminium au Brésil n'est plus jamais descendu en-dessous de 500 Rs/T. La sortie, en 1997, du livre de S. Calderoni "*Os Bilhões Perdidos No Lixo*" a participé de cette prise de conscience.

3. Une économie politique territoriale des déchets

De fait, dans la vie quotidienne, les citoyens brésiliens se retrouvent face à plusieurs possibilités d'interaction autour des déchets ménagers : ils peuvent laisser les *catadores* s'en emparer, les vendre à un *ferro-velho* du quartier ou bien les confier au service municipal.



La coexistence de ces dispositifs aux logiques différentes (don, échange marchand, service public) brouille la perception du secteur. Les citoyens se trouvent dans une situation où tantôt ils doivent payer (une taxe), tantôt ils peuvent abandonner gratuitement et tantôt ils peuvent vendre les matériaux qu'ils destinent au rebut. La délimitation du secteur n'est donc pas simple ; la définition même de l'objet ne va pas de soi. Où finit le produit et où commence le déchet ? Où finit la mission de service public et où commence l'activité marchande ?

En outre, selon le type de déchets, ces dispositifs sont tantôt complémentaires, tantôt concurrents. Par conséquent, des conflits surgissent autour de leur appropriation. Toutefois, qui est le plus légitime pour s'approprier les ordures, objets précisément définis par leur abandon ?

Plutôt que de répondre à cette question –car l'arbitrage doit émaner des acteurs eux-mêmes– nous nous proposons ici d'éclairer cet enjeu de planification territoriale qui est directement influencé par la globalisation des échanges économiques, à travers les cours des matières premières. Nous procéderons donc dans un premier temps à une description fine des systèmes de gestion des déchets municipaux à Vitória (ES). Ensuite, nous étudierons les conflits et incompatibilités qui émanent de la coexistence de ces différents acteurs et dispositifs. Enfin, nous verrons dans quelle mesure ces frictions sont impactées par les fluctuations des valeurs boursières mondiales.

B. Les acteurs et dispositifs de gestion des déchets municipaux à Vitória

1. Le service municipal de gestion des déchets

a) La ville de Vitória et son agglomération

L'Espírito Santo (ES) est un petit Etat fédéré, situé aux confins du Sud-Est industrialisé et du Nord-Est beaucoup moins développé. L'agglomération urbaine de Vitória, sa capitale, est composée de 7 villes regroupant 1,3 millions d'habitants.

La ville de Vitória n'est pas la plus peuplée : elle ne comptait, en 2008, que 318 000 habitants sur un territoire relativement restreint. Cependant, c'est là que se concentrent le centre d'affaires, les sièges des institutions publiques et les sites de plusieurs grands groupes industriels (Petrobrás, Vale do Rio Doce, Arcelor Mittal, etc.). De ce fait, la ville de Vitória bénéficie de ressources fiscales élevées, ce qui en fait la capitale d'Etat fédéré doté du PIB/hab le plus élevé du Brésil, tandis que les autres villes de l'agglomération (Vila Velha, Cariacica, Serra notamment) s'apparentent à des villes-dortoirs avec une population plus importante et des ressources bien inférieures.

b) Configuration du service municipal

La *Secretaria de Serviços* (SEMSE) a été créée en 2005 pour réorganiser et développer de nouveaux programmes de propreté publique. Tous les services sont exécutés par deux opérateurs privés, engagés en 2006 après appel d'offres : Queiroz Galvão et Vital. Leur tâche englobe : le balayage des voies, la collecte, le transfert et l'enfouissement des déchets. Ces contrats représentent 90% du budget de la SEMSE. Les déchets ménagers et assimilés de la ville de Vitória sont enfouis dans un centre d'enfouissement contrôlé (*aterro sanitário*) privé. L'entreprise Vital a répondu à l'appel d'offres avec l'entreprise capixaba Marca Ambiental, propriétaire et exploitante du centre d'enfouissement contrôlé de Cariacica, ville voisine.

Les habitants de Vitória produisent 8 138 T/mois de déchets ménagers², soit 840 gr/hab/jour, ce qui est dans la moyenne des villes brésiliennes (ABRELPE, 2010, p.31). La collecte des déchets est à peu près universalisée et intervient 6 jours sur 7. Les déchets collectés sont d'abord acheminés vers le quai de transfert de São Pedro, puis transportés au centre d'enfouissement de Marca Ambiental, à Cariacica.

La SEMSE a mis en place des points d'apport volontaire pour la collecte sélective des matériaux recyclables. S'il n'y en avait que 20 en 2000, il y en a aujourd'hui 332 à travers la ville, qui permettent de capter environ 100 t/mois de déchets secs. Ceux-ci sont donnés gratuitement à des associations de *catadores* pour être triés et revendus. Cependant, les associations se plaignent de la mauvaise qualité de ce flux, qui contient beaucoup d'éléments non valorisables. La municipalité a donc mis en place un dispositif de surveillance des points d'apport par des

acteurs sociaux (écoles, centres commerciaux, églises) et une traçabilité des flux de collecte sélective.

D'après l'étude de l'Ibam, le service de gestion des déchets dans son ensemble coûtait, en 2006 : plus de 25 000 000 R\$/an, soit près de 3 % du budget municipal. Un peu plus de la moitié de ces dépenses seraient couvertes par le recouvrement de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (IBAM, 2009, p.86).

2. La structure pyramidale de la chaîne de récupération des déchets

Le secteur de la récupération des déchets et du recyclage, constitue un secteur d'activité très concurrentiel, très inéquitable et soumis aux fluctuations des cours des matières premières.

a) Les catadores autonomes

Il y aurait environ 300 catadores œuvrant dans les rues de Vitória (IBAM, 2009, p.133). Il s'agit en majorité d'hommes peu instruits, qui deviennent catadores par manque d'emploi et/ou de logement. Ils parcourent les rues de la ville, munis d'un chariot ou d'un simple sac, afin d'y dénicher des matériaux revendables.

Certains catadores sont exclusivement spécialisés sur les canettes en aluminium. Les autres récupèrent un peu de tout : plastiques, papiers-cartons, métaux et verre. La quantité de déchets secs qu'ils prélèvent est difficile à évaluer car les études de caractérisation des déchets ont toujours lieu *après* leur intervention. Si la charge qu'ils sont capables de tirer est nécessairement limitée (200 kg/jour), ils captent pratiquement toutes les canettes et, d'après certaines estimations, 10 à 20 % des déchets ménagers recyclables (ABREU, 2007, p.30).

Les catadores autonomes travaillent au jour le jour. Ils revendent généralement leur butin au *ferro-velho* (marchand) de leur quartier, pour une mince plus-value. Ils gagnent en moyenne 300 R\$/mois. Les catadores sont considérés comme des marginaux par la population.

b) Les associations de catadores

Il existe deux associations de catadores à Vitória : Ascamare et Amariv. A elles deux, elles regroupent une cinquantaine de catadores et brassent près de 130 T/mois de matériaux recyclables. La totalité de la collecte sélective municipale leur est offerte. Si cet apport représente 90 % des intrants de Amariv, Ascamare compte aussi sur un important réseau de captation de déchets secs d'entreprises et d'administrations. Le cœur de leur activité n'en reste pas moins le tri, un conditionnement sommaire (compactage, ficelage) et la revente.

Leurs clients ne sont pas de simples marchands, mais des négociants de l'agglomération, spécialisés par matériau : Aparas Vitória, Recicla Vitória, Sucatão Nunes, etc. Toutefois, il manque aux associations un fonds de roulement qui leur permettrait d'accumuler de plus

grandes quantités afin d'être en mesure d'affréter des semi-remorques pour les vendre directement aux industriels, hors de l'ES.

Les associations de catadores ne sont pas rémunérées par la Municipalité. Elles bénéficient de subventions : loyer, factures d'eau et d'électricité, etc. Les recettes de la revente sont réparties entre les membres, souvent au prorata du nombre de jours travaillés, pour éviter l'absentéisme, mal chronique des associations de catadores. Le salaire moyen varie entre 450 et 800 R\$/mois.

c) Les marchands informels

Les marchands³ informels sont des commerçants sédentaires, de quartier. C'est à eux que les catadores, les ménages, des ouvriers et artisans viennent vendre leurs matériaux recyclables. On les désigne comme *ferros-velhos* et *depósitos*. On recense une cinquantaine de marchands non déclarés dans la ville de Vitória (IDEIAS 2006, IBAM 2009). Ce recensement est cependant délicat car ces acteurs ouvrent et ferment leur porte au gré des fluctuations des cours.

Les marchands informels rachètent les mêmes matériaux que ceux captés par les catadores : canettes en aluminium, papiers-cartons, plastiques (bouteilles PET) et verre. Mais ils ne restreignent pas leur champ d'activité aux déchets ménagers et prennent aussi : le bois, les métaux non-ferreux, les pneus, batteries, objets cassés, etc.

La quantité de matériaux qu'ils captent est difficile à évaluer, car ces marchands ont des tailles assez variables. Si l'on schématise, on peut estimer qu'ils récoltent entre une et plusieurs dizaines de tonnes par mois. En extrapolant : la cinquantaine de marchands informels de Vitória brassent entre 100 et 1000 tonnes de matériaux recyclables par mois.

Le propre des marchands informels est de ne pratiquer aucune transformation sur les matériaux qu'ils achètent. Parfois, ils démontent et trient. Mais, forts de leur local de stockage, ils se contentent surtout d'accumuler et de revendre à des négociants spécialisés par matériaux. Ces marchands ont quelques employés et souvent un véhicule.

d) Les négociants

Les négociants sont désignés comme *atacadistas*. Ce sont des entrepreneurs, dotés d'une société déclarée, qui emploient plus d'une dizaine de travailleurs, disposent d'un vaste local, d'équipements lourds et de camions. Les négociants sont spécialisés sur un type de matériau : métaux, plastiques ou papiers-cartons.

Les négociants brassent mensuellement un volume de plusieurs milliers de tonnes par mois. Leurs fournisseurs sont : les catadores du quartier, des associations de catadores, des marchands petits ou grands (équipés de presses), mais aussi des petites industries, des centres commerciaux, etc. En fait, les matériaux issus des déchets ménagers représentent moins de la

moitié de leur activité : ils récupèrent surtout les déchets secs des entreprises, en participant à des ventes aux enchères de lots entiers.

Les négociants « nettoient » le matériel qui leur arrive : ils le trient, non pas seulement par type de matériel, mais (dans le cas des métaux en tous cas) selon sa composition chimique exacte, afin de faciliter le travail des industriels. En somme, les négociants jouent le rôle inverse des grands supermarchés : si ceux-ci achètent à quelques producteurs pour vendre à des milliers d'individus, les négociants sont des '*concentradores*' qui achètent à des centaines de fournisseurs pour revendre à moins d'une dizaine d'industriels. A Vitória, on n'en trouve aucun : le foncier y est trop cher pour être compétitif. A l'échelle de l'agglomération, pour les métaux, ils sont trois : l'un à Vila-Velha, l'un à Cariacica, l'un à Serra. Ils vendent très peu (10%) dans l'ES : l'essentiel part vers São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais...

e) Les entreprises locales de recyclage

Ces entreprises, déclarées, utilisent des matériaux issus des déchets ménagers comme matière première d'un processus de production. S'il en existe deux à Vitória (Inkart et Paulo Reciclagem), la plupart sont situées dans le reste de l'agglomération : Serra, Vila Velha, Cariacica. En tout, l'on recense : 8 entreprises pour le recyclage des plastiques, 4 pour les métaux et 2 pour les papiers-cartons. L'entreprise Ciclo, basée à Serra et recyclant différents types de plastiques, brasse par exemple un volume de près de 250 T/mois : des plastiques fins pour fabriquer des sacs plastique, mais aussi des plastiques durs, qui sont triturés et revendus. A l'instar de Ciclo, les entreprises de recyclage opèrent souvent aussi en tant qu'intermédiaires.

f) Les grandes industries nationales

La proximité des entreprises de recyclage vis-à-vis du gisement de matériaux recyclables ne leur épargne pas la concurrence des grosses industries, implantées dans d'autres Etats du pays. Les grands groupes industriels ont en effet besoin d'un volume constant de matériaux par mois. Ils sont prêts à payer cher cet approvisionnement massif et régulier, ce qui confère une grande marge de manœuvre à leurs fournisseurs. C'est pourquoi l'on assiste à des flux de transport très étendus : à Vitória, certains matériaux sont vendus à des industries de Santa Catarina, à 1 600 km de là ! Le transport n'est pas un obstacle pour les poids lourds du secteur : dès lors qu'ils achètent d'importants volumes, ils parviennent souvent à proposer un meilleur prix que les négociants capixabas.

Les déchets de métal ne sont pas exportés hors de l'ES. En effet, le groupe sidérurgique Arcelor Mittal (ex-CST, ex-Belgo Mineira) rachète les métaux usagés pour produire de l'acier. Le groupe a un poids énorme sur le marché local de la récupération.

g) La chaîne de récupération et recyclage, un continuum instable

La chaîne de récupération a donc *grosso modo* une structure pyramidale : plus l'on monte dans la hiérarchie, plus le nombre d'acteurs est restreint, plus les acteurs sont spécialisés sur des types précis de matériaux. Dans cette pyramide, il est permis de distinguer, comme nous venons de le faire : i) le groupe des nombreux marchands informels, qui ont un profil multi-matériaux afin de capter efficacement les produits de leurs fournisseurs ; ii) du groupe des quelques négociants spécialisés, formels, dont l'organisation est calquée sur les clients finaux. Toutefois, la corporation des *sucateiros*, au sens large du terme, est un continuum assez poreux d'intermédiaires qui se contentent d'acheter, de conditionner et de revendre des matériaux usagés. Les petits marchands brassent un volume mensuel de matériaux inférieur à la dizaine de tonnes, tandis que les grands négociants atteignent un volume de plusieurs milliers de tonnes par mois. Mais le statut des uns et des autres est fluctuant. De gros clients court-circuitent les intermédiaires moyens pour traiter directement avec des acteurs plus modestes. Le volume de matériau ne suffit pas à expliquer la position dans la chaîne : entrent aussi en ligne de compte la connaissance des débouchés, l'ancienneté, la loyauté, la flotte de véhicules, etc. Le processus de transformation est progressif : le recyclage ne saurait exister sans les étapes antérieures de préparation du matériau, c'est-à-dire de transformation des déchets en matière première secondaire directement exploitable par le recycleur. Cette chaîne d'activités est donc à la fois chaîne de prédation et d'interdépendance. Chaque agent voit sa taille définie par son environnement. Comme le dit Marcos, négociant chez Vilfer : « *c'est une cascade : quand ça va mal, je ne peux pas repartir tout seul* ».

C. Les frictions entre ces divers acteurs et dispositifs

Des frictions entre les divers dispositifs apparaissent du fait de l'entrée de nouveaux acteurs dans un secteur d'activité assez structuré, mais longtemps négligé. Voici quelques exemples de cette « gestion disputée » (DORIER-APPRILL, 2005, p.19) :

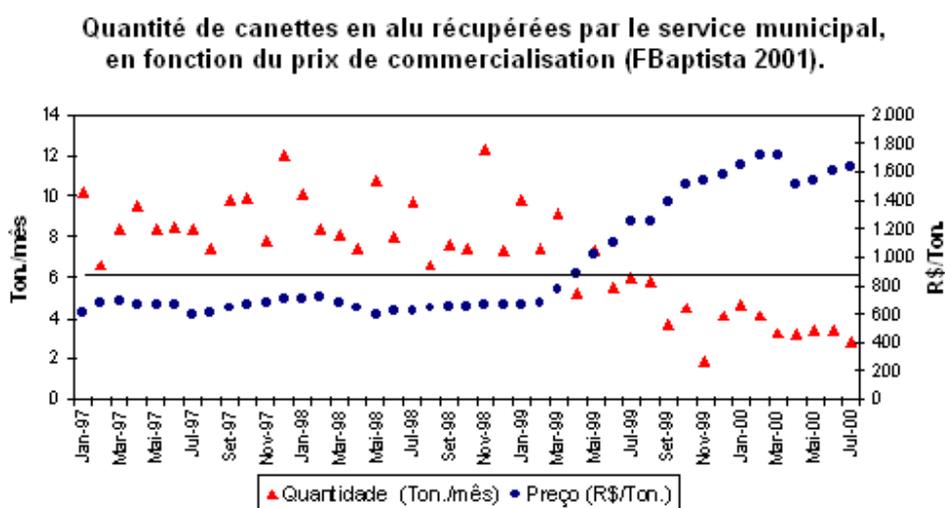
a) Interceptions entre la collecte sélective municipale et les catadores

Lorsque la Municipalité décide de mettre en place un service de collecte sélective, l'activité informelle de récupération des déchets secs par les catadores devient problématique. Cette pratique courante était jusque là ignorée, et *in fine* plutôt bénéfique en ce qu'elle délestait les camions municipaux de collecte d'une partie du flux d'ordures ménagères. Désormais, les interceptions par les catadores, avant le passage des camions municipaux, mettent en péril la viabilité économique du service.

La collecte sélective menace en effet de devenir très onéreuse si un « *écrémage* » (BERTOLINI, 1999, p.33) a lieu en amont et que, de ce fait, les recettes de valorisation sont plus faibles que

prévues. D'autant plus que les interceptions sont fluctuantes : quand les cours sont hauts, l'écrémage est important ; quand les cours baissent, les catadores se tournent vers d'autres secteurs d'activité et la Municipalité doit alors prendre en charge un volume plus important, dont les recettes seront faibles. Comment alors calibrer le service municipal de collecte sélective ?

L'illustration est flagrante à Vitória, dans le cas des cannettes en aluminium. Entre février et septembre 1999, le prix de revente des cannettes en aluminium a doublé, passant de 700 R\$/T à 1 500 R\$/T. Dans la même période, la quantité de cannettes récoltées par le service municipal a chuté de moitié, passant de 8 à 4 T/mois.



Autrement dit, dès que le cours de l'aluminium a augmenté, les catadores ont perçu que la collecte des cannettes dans les déchets devenait lucrative et celles-ci ont été massivement interceptées en amont du service municipal.

b) Rivalité entre catadores autonomes et associations de catadores

Pour éviter que l'activité de récupération informelle ne perturbe sérieusement le service municipal de collecte sélective, les collectivités brésiliennes ont la possibilité de passer une convention avec les organisations de catadores. Toutefois, même dans ce cas, les interceptions en amont ne cessent pas, car si les catadores organisés sont cantonnés à une activité sédentaire de tri et de revente, des centaines de catadores autonomes continuent de parcourir les rues de la ville.

Les catadores autonomes sont encouragés à se constituer en associations, mais n'y sont pas toujours favorables. Le montage d'une organisation permet aux catadores de ne plus dépendre de leur premier intermédiaire : ces structures s'érigent en concurrentes des marchands informels. A terme, l'ambition des coopératives est de court-circuiter aussi les négociants et de vendre directement à l'industrie. Malgré cette perspective, certes lente mais ponctuée

d'incontestables conquêtes, à peine 1/6^e des catadores de Vitória sont collectivement organisés. Ainsi, l'intégration des catadores, à travers le partenariat entre la Municipalité et les associations, ne résout pas le problème du calibrage du service, dans la mesure où il y aura toujours d'autres citoyens déshérités pour se livrer à la collecte sélective sauvage lorsque la récupération est lucrative.

c) Conflits d'appropriation entre catadores et négociants

Depuis des années, un certain nombre d'établissements administratifs et commerciaux avaient pris l'habitude de se débarrasser de leurs déchets d'emballage (papiers, cartons, plastiques) en les donnant aux catadores, qui en tiraient une source de revenus. C'était une façon pratique, pour les gérants de ces établissements, de résoudre un problème logistique tout en faisant acte de charité.

Cependant, depuis quelques années, du fait de l'obligation imposée aux établissements commerciaux d'avoir un plan de gestion de leurs déchets, les supermarchés et centres commerciaux ont tendance à cesser de donner leurs déchets secs aux catadores. Désormais, ils les vendent à des négociants. Ces derniers installent une benne sur leur site, voire une presse, et passent collecter le contenu régulièrement. A Vitória, le réseau de supermarchés Extrabom a ainsi installé des compacteurs sur son site et revend ses cartons à Aparas Vitória. Récemment, le Shopping Vitória a cessé de donner ses dix tonnes mensuelles de déchets d'emballages à Ascamare et Amariv. Même certaines institutions publiques, pourtant obligées par le décret n°5940 (2006) de donner leurs déchets secs aux associations de catadores, passent du don à l'échange marchand en privilégiant la revente à des négociants.

Auparavant, la valeur des déchets secs n'était ni très élevée, ni perçue par les producteurs. De même que pour les pouvoirs publics, le changement de perception provient d'une double prise de conscience : d'une part, mes déchets constituent un problème auquel je dois trouver une solution responsable (et coûteuse) ; d'autre part, une partie de mes déchets a désormais une valeur d'échange sur le marché et peut me rapporter de l'argent. Le changement de type d'interaction auquel les déchets donnent lieu provient de cette double nouvelle donne.

d) Opposition entre les acteurs de la valorisation et ceux de l'enfouissement

Les coopératives de catadores et autres acteurs de la chaîne de recyclage ont tout à gagner à l'amplification de la valorisation des déchets ménagers au détriment de leur simple enfouissement. Ils perçoivent les déchets secs comme des ressources et les acquièrent gratuitement ou moyennant transaction marchande.

Mais il n'y a pas que les déchets secs qui peuvent être perçus en tant que ressources. La forme 'service', mise en place par les autorités publiques, aboutit à rémunérer les agents chargés de la

collecte, du transport et du stockage de *l'ensemble* des déchets. Dès lors, ces opérateurs privés, rémunérés proportionnellement au tonnage, identifient l'ensemble du gisement de déchets comme une ressource.

Il y a donc une divergence de vues entre ces deux groupes d'acteurs, en partie liée à la forme de l'interaction à laquelle les ordures donnent lieu. D'un côté, les entreprises privées formelles de collecte et de stockage ont intérêt à maintenir élevés les flux de déchets destinés à être enfouies. De l'autre, les agents de la récupération et du recyclage ont intérêt à un détournement d'une partie du flux global des détritiques vers d'autres destinations que l'enfouissement.

D. La crise financière de 2008, un catalyseur de rivalités

a) Impact des cours mondiaux des matières premières

Les acteurs du secteur des déchets sont rivaux au marché des valeurs et leur activité est chroniquement bouleversée par des crises des cours mondiaux des matières premières (*commodities*). En effet, les valeurs des matériaux secondaires suivent fidèlement le cours des matières premières correspondantes. La bourse mondiale des valeurs impacte directement le marché intérieur, avec un délai de quelques jours. Sauf en cas de mouvements brusques, où la répercussion peut être immédiate. En cas de chute des cours, les plus petits acteurs de la chaîne, qui n'ont pas de marge de manœuvre financière, sont forcés de fermer boutique. Les plus gros réduisent la voilure de leur activité et attendent que la conjoncture s'améliore.

b) Évolution des valeurs de commercialisation des matériaux au Brésil

La crise financière mondiale, qui a éclaté au 2nd semestre 2008 est venue aiguïser ces frictions entre acteurs dans la mesure où la chute brutale des cours a eu pour effet de réduire le caractère lucratif des matériaux récupérés.

Afin d'illustrer cet impact, nous avons accumulé et synthétisé les données fournies sur le site de l'organisation Cempre, indiquant les tarifs de commercialisation des déchets secs par les associations de catadores sur la période 2001-2010. Comme les données émanant des associations de l'agglomération de Vitória étaient trop lacunaires, nous avons établi des courbes par matériaux, qui sont l'expression graphique de la moyenne des valeurs renseignées par des organisations de catadores issues de quatre localités brésiliennes. Au-delà des données de Vitória/Guarapari (ES), nous avons retenu celles des localités où les valeurs étaient les plus proches : São João dos Campos (SP), Itabira (MG), Rio de Janeiro (RJ). Ce travail permet donc d'avoir une perception de l'impact des cours mondiaux des matières premières sur le négoce de déchets secs dans une ville quelconque de la moitié Sud du Brésil.

c) Observations générales sur la période 2001-2010

Quelque soit le matériau considéré, sur la période 2001-2010, la principale tendance d'ensemble observée est une hausse des tarifs de commercialisation : sur les 10 matériaux considérés⁴, le tarif moyen a plus que doublé entre l'année 2001 et l'année 2010. En somme, la raréfaction des matières premières fait du recyclage une activité de plus en plus rentable.

Mais la progression des valeurs n'est absolument pas linéaire. Quelque soit le matériau considéré, sur la période 2001-2010, les cours de valeur se caractérisent par leur forte irrégularité. Les fluctuations sont indéniables, chroniques et souvent brutales. Au-delà des grandes crises, il y a chaque année au moins une baisse des cours.

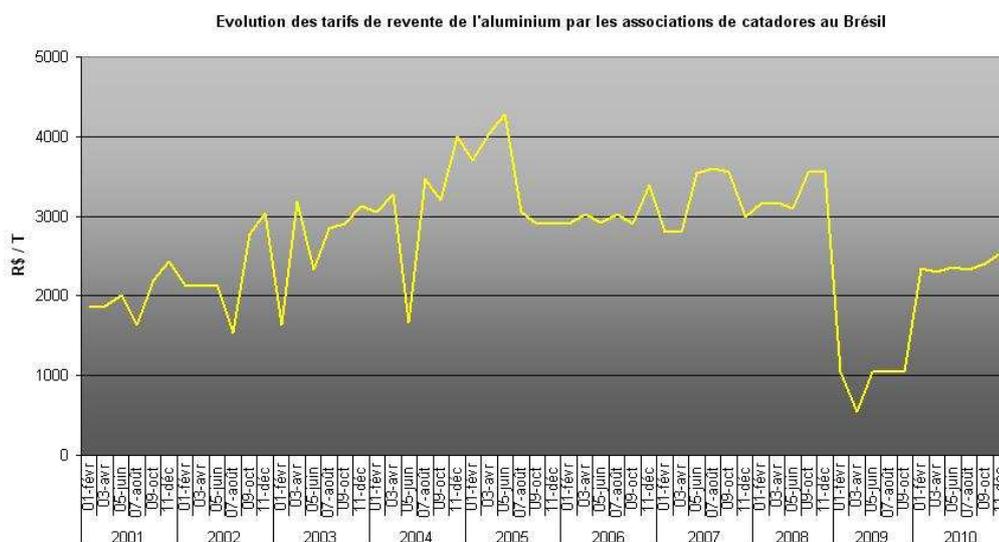
Malgré cela, l'impact de la crise financière mondiale de 2008 sur le commerce de la plupart des matériaux au Brésil est nettement visible. Comme le remarque D. Tunes : « *durante os anos de 2007 e 2008 os valores de compra e venda de recicláveis oscilaram bastante, chegando no segundo semestre de 2008 a sofrerem alterações semanais* » (TUNES, 2010, p.31).

Pour l'ensemble des matériaux, cependant, l'effet de la crise se résorbe en quelques mois et, en 2009-2010, les cours repartent à la hausse.

Les ordres de prix, très variables selon les matériaux, exigent de les examiner chacun séparément. En effet, si la tonne d'aluminium coûte, en moyenne, sur la période, 3 000 R\$; le papier-carton se revend pour environ 300 R\$ la tonne. Les matières plastiques ont plus de valeur que le papier-carton : les plastiques durs et fins valent 600 R\$/T et le plastique PET se vend à 900 R\$/T.

d) Evolution des cours de l'aluminium usagé

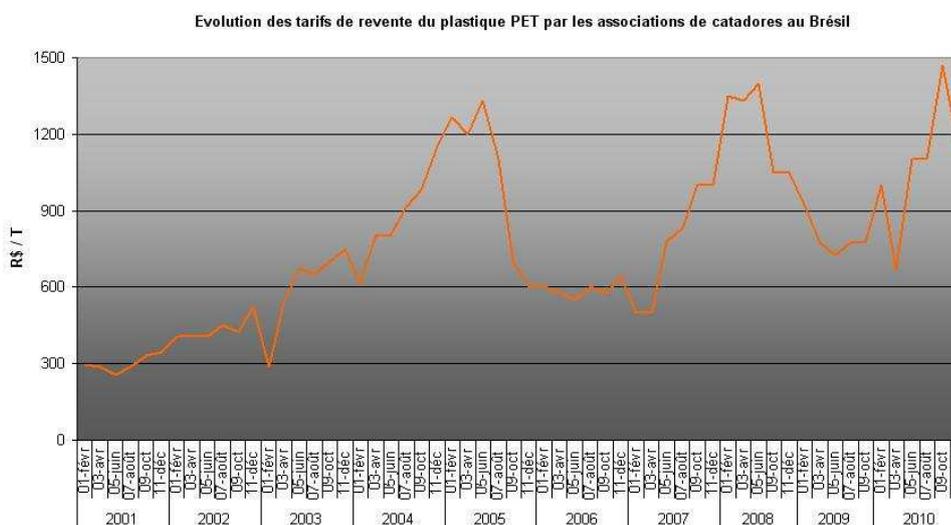
L'évolution des tarifs perçus par les associations de catadores pour les déchets d'aluminium est représentée sur le graphique ci-dessous :



La tendance globale entre 2001 et mi-2008 est à la hausse : les tarifs passent de 1 900 R\$/T à 3 500 R\$/T, soit +84 %. La crise de 2008 est très visible, avec une chute spectaculaire des cours : de 3 500 R\$/T à 1 000 R\$/T en l'espace de deux mois. Les valeurs repartent à la hausse à partir de début 2009, mais n'ont pas encore, fin 2010, récupéré leur niveau d'avant-crise. Il est toutefois à noter qu'une première « crise » s'était produite mi-2005, lorsque les cours avaient atteint un niveau très élevé (plus de 4 000 R\$/T).

e) Evolution des cours du plastique PET usagé

L'évolution des tarifs perçus par les associations de catadores pour les déchets de plastique PET (des bouteilles) est représentée sur le graphique ci-dessous :

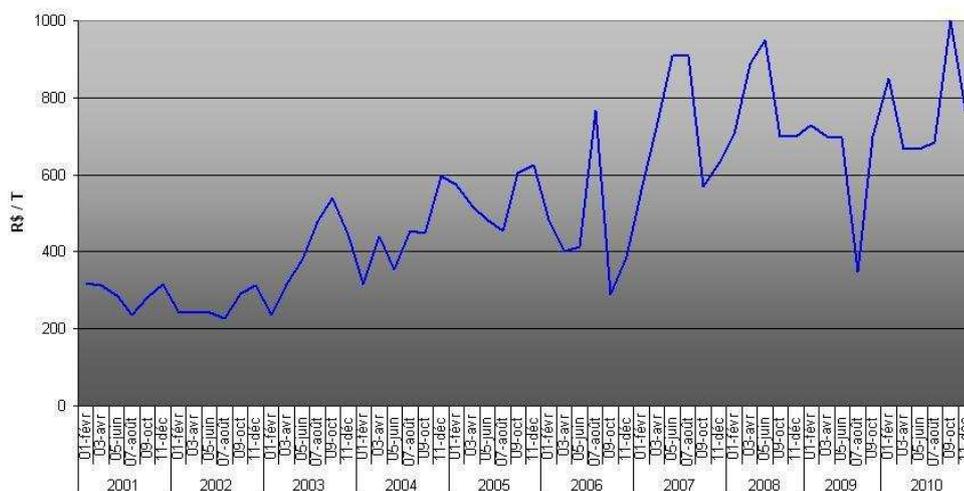


La tendance globale entre 2001 et mi-2008 est à une très forte hausse : les tarifs passent de 300 à 1 400 R\$/T, soit +367 %. On observe une alternance de phases hautes et de phases de stagnation. On remarque en particulier deux pics, suivis de deux chutes abruptes des cours : un pic à 1 350 R\$/T mi-2005, puis un autre à 1 400 R\$/T mi-2008.

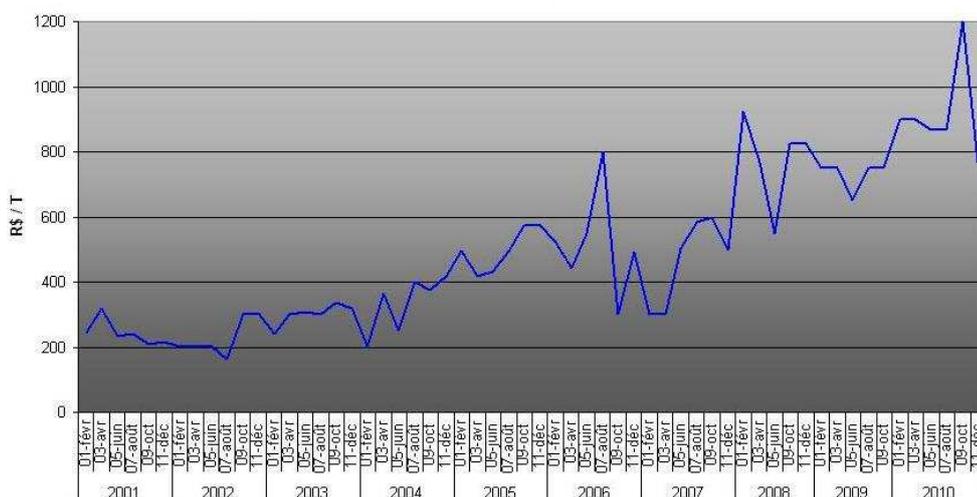
f) Evolution des cours du plastique (dur et fin) usagé

L'évolution des tarifs perçus par les associations de catadores pour les déchets de plastique dur et fin est représentée sur les deux graphiques ci-dessous :

Evolution des tarifs de revente du plastique dur par les associations de catadores au Brésil



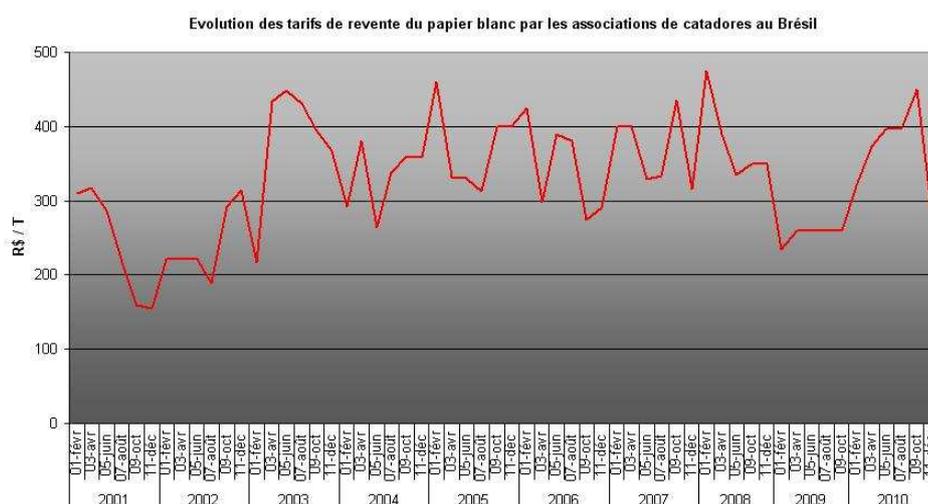
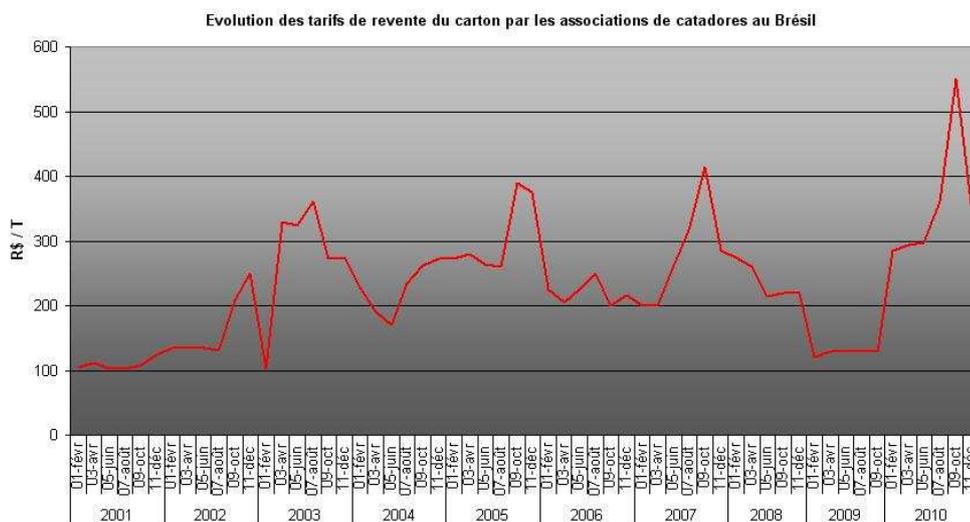
Evolution des tarifs de revente du plastique fin par les associations de catadores au Brésil



La tendance globale entre 2001 et mi-2008 est à une hausse incontestable : les tarifs du plastique dur comme du plastique fin triplent. Dans le cas du plastique fin, l'impact de la crise financière de 2008 n'est pas très marquant. Dans le cas du plastique dur, l'impact de cette crise est plus visible, au même titre qu'une crise survenue mi-2006. Dans les deux cas, les cours sont très irréguliers et continuent en forte hausse en 2010.

g) Evolution des cours du carton et du papier blanc usagés

L'évolution des tarifs perçus par les associations de catadores pour les déchets de carton et papier blanc est représentée sur les deux graphiques ci-dessous :

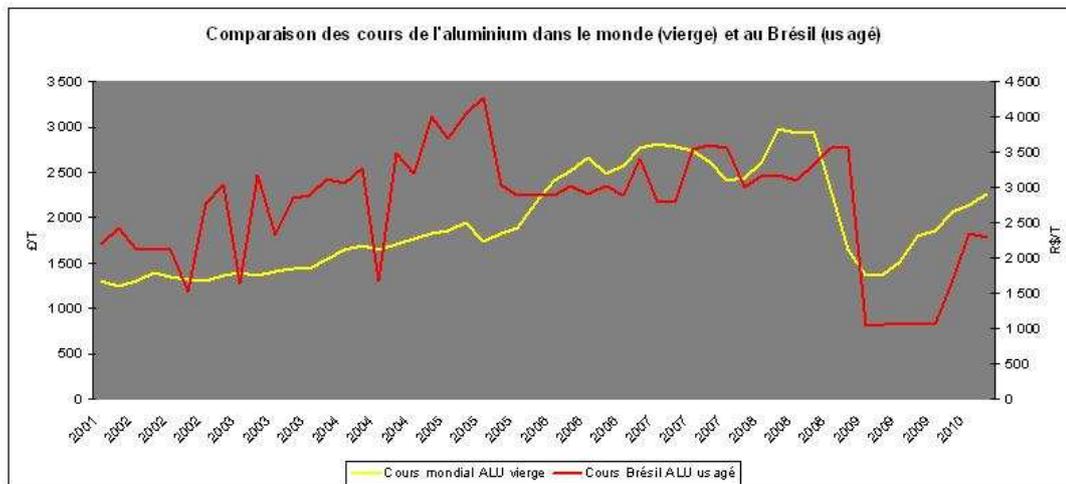


La tendance globale entre 2001 et mi-2008 est à une hausse incontestable : les tarifs font plus que doubler. Les cours sont assez irréguliers, il est possible d'identifier plusieurs « crises » sur la décennie. Pour ce qui est du papier blanc, la crise 2008 est bien visible : les tarifs passent de 460 R\$/T début 2008 à seulement 240 R\$/T début 2009.

Pour ce qui est du carton, l'impact de la crise semble décalé : la chute se produit dès fin 2007 (-70%) et les tarifs repartent à la hausse dès fin 2009. Cependant, en 2008, les tarifs descendent en-dessous du seuil de 200 R\$/T, ce qui n'était quasiment plus arrivé depuis 2002.

h) Comparaison évolution du prix de l'aluminium : Brésil / monde.

Nous avons obtenu le registre du cours de l'aluminium vierge au London Stock Market Exchange sur la période 2001-2010. La mise en parallèle de ces valeurs avec l'évolution des tarifs de rachats des déchets d'aluminium collectés par les associations de catadores au Brésil (Cempre) permet de statuer sur l'impact des cours mondiaux.



Comme le montre le graphique ci-dessus, il y a un indéniable parallélisme global entre les deux courbes : les tarifs de négoce des déchets d'aluminium au Brésil sont en partie dictés par la valeur boursière de l'aluminium vierge dans le monde. On peut distinguer trois phases.

Sur la période 2001-2005, tout d'abord, le prix de l'aluminium vierge augmente lentement, passant de 1 300 à 1 800 £/T, soit une hausse de 38% en 4 ans. Dans le même temps, les tarifs de revente de déchets d'aluminium au Brésil augmentent fortement mais très irrégulièrement, passant de 2 200 à 4 200R\$/T. La tendance d'ensemble est donc semblable.

Ensuite, de fin 2005 à mi-2008, le prix de l'aluminium vierge augmente de façon plus substantielle : +60% en moins de deux ans. Durant la même période, les tarifs de revente de déchets d'aluminium au Brésil connaissent une hausse nettement plus modérée : +20%. A la mi-2008, la valeur de l'aluminium vierge n'a jamais été aussi élevée : près de 3 000 £/T. En revanche, le tarif de revente de l'aluminium usagé au Brésil, certes élevé (3 500R\$/T), avait atteint son point culminant à la mi-2005 : plus de 4 200 R\$/T. Le marché mondial n'est donc pas le seul déterminant du tarif de l'aluminium usagé au Brésil.

Enfin, l'influence des cours mondiaux réapparaît de façon éclatante lors de la crise financière de 2008. Le cours de l'aluminium vierge perd plus de la moitié de sa valeur au cours du 2nd semestre. Les tarifs de revente de l'aluminium usagé au Brésil chutent de 71% entre fin 2008 et 2009. La crise financière se fait donc sentir, sur les matières premières secondaires au Brésil, de façon à la fois plus brutale et décalée dans le temps.

i) Inégalité des acteurs de la chaîne face à la crise

D'où provient ce décalage temporel ? En fait, la crise financière affecte en premier lieu les grands acteurs industriels mondiaux, y compris les grands groupes brésiliens. Si ces derniers sont touchés de plein fouet par la crise mondiale, ils ont aussi de la ressource pour faire le dos rond. En revanche, le ralentissement soudain de leur activité se répercute tout au long de la

chaîne de leurs fournisseurs qui, eux, n'ont pas autant de marge de manœuvre.

Ainsi, à Vitória en 2009, le groupe Vale do Rio Doce a été très impacté par la crise : 6 des 7 fours du site sidérurgique ont été stoppés pendant plus de 6 mois. Or le groupe Vale do Rio Doce vend ses surplus de fer et d'acier à des négociants de l'agglomération. Du coup, le négociant Recicla Vitória, entre autres, a frôlé la faillite. Mais un négociant peut connaître des périodes difficiles, et s'en sortir malgré tout. Ses propres fournisseurs, en revanche, n'ont pas cette résilience. Lorsque le papier, par exemple, passe de 0,2 R\$/kg à 0,07 R\$/kg, de nombreux *depósitos* et *ferros-velhos* doivent fermer boutique. Comme le reconnaît Dag, de Aparas Vitória : « *a crise fechou muita portinha* ».

Les fluctuations de l'activité économique mondiale, dépendantes des cours boursiers, mettent donc en difficulté l'ensemble de la chaîne nationale de récupération des déchets secs. Mais son impact se fait sentir de manière rédhibitoire pour les acteurs situés au plus bas de la chaîne trophique : les catadores, associations et petits ferros-velhos. Leur activité cesse d'être rentable. Pendant plusieurs mois, ils ne trouvent pas d'acheteurs. Du coup, ils cessent également de prélever les déchets secs.

En somme, l'ensemble du système dépend des fluctuations de l'économie mondiale. Il n'y aucune intervention de l'Etat : ni protection contre les crises, ni incitations financières. Les règles de l'économie de marché et de la spéculation financière s'appliquent sur les acteurs de la valorisation sans le moindre filtre. Si la Chine diminue ses importations, les prix chutent et un grand nombre de catadores sont subitement privés de revenu pendant plusieurs mois.

E. Conclusion

Ainsi, des rivalités existent, du fait de la coexistence de nombreux acteurs, au statut et capacités hétérogènes, dans un secteur caractérisé par des frontières floues, l'absence de règles partagées et une exposition totale aux fluctuations du marché.

Les acteurs de la récupération entrent dans des conflits d'appropriation avec les opérateurs de la collecte et de l'enfouissement. Comment, dans ces conditions, concilier la chaîne (trophique) de récupération et le service en réseau ? De surcroît, aux différents étages de la chaîne pyramidale de récupération, les logiques d'acteurs s'affrontent : service municipal contre catadores, catadores contre négociants et catadores contre associations de catadores. L'équilibre du service municipal de collecte sélective est menacé par des dispositifs alternatifs de captation et valorisation. Enfin, ces interceptions sont fluctuantes : elles sont importantes lorsque les cours sont hauts et réduites à néant en cas de crise. Dès lors, le calibrage du service

municipal ressemble fort à un casse-tête sans issue.

A Vitória, comme dans de nombreuses municipalités brésiliennes, les pouvoirs publics ont décidé de s'appuyer sur le savoir-faire des catadores organisés du secteur informel, plutôt que de les ignorer ou les combattre. Cette politique, qui réduit les coûts du service municipal, a pour effet de reconnaître le rôle des catadores, tout en améliorant leurs conditions de travail et d'existence. Le service de collecte sélective est donc devenu porteur d'inclusion sociale, introduisant de l'équité dans des dispositifs qui reposaient jusque là sur l'exploitation. Les autorités ont opté pour une gestion *compartilhada* plutôt que « disputée ».

Cependant, en marge des organisations de catadores, il reste toujours des catadores autonomes. Et leur contingent grossit lorsque les tarifs de revente des matériaux usagés grimpent. Or ceux-ci suivent les cours mondiaux des matières premières et, depuis le début du XXIème siècle, la tendance est à la hausse des cours : le recyclage est une activité qui a le vent en poupe. Toutefois, cette tendance ne doit pas oblitérer le fait que le cours des matières premières secondaires au Brésil est caractérisé par des variations très brutales et chroniques. Si certaines sont dues aux répercussions de krachs globaux, comme dans le cas de la crise financière de 2008, d'autres sont propres au marché national.

Le secteur de la récupération des déchets est régi par un libéralisme économique absolu : aucune autorité n'introduit de régulation dans cette activité économique. Les fluctuations sont brutales, la concurrence impitoyable. Si les produits fabriqués à partir de matériaux vierges sont aussi compétitifs que les produits faits à partir de matériaux recyclés c'est certes parce que le modèle de production des grands groupes est extrêmement efficient, mais également parce que les industries qui exploitent des matières premières vierges bénéficient d'importantes subventions publiques et incitations fiscales.

Dans cette perspective, il semble que l'opposition très virulente, à Vitória, entre les négociants et les associations de catadores provienne de ce sentiment d'injustice. Les pouvoirs publics soutiennent les associations de catadores au prétexte qu'ils sont les maillons les plus vulnérables de la chaîne de récupération. Or, les négociants sont eux aussi soumis à des conditions de concurrence très rudes et dépourvus de tout filet de protection ou d'amortissement face aux crises chroniques de leur métier. Et, en effet, pourquoi les pouvoirs publics ne soutiennent-ils pas également les *ferros-velhos* et autres marchands de proximité, eux aussi maillons faibles de la pyramide ?

Au-delà du cas de Vitória, cet affrontement se retrouve également à l'échelle nationale entre les partisans du *Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis* (MNCR) et les

promoteurs de solutions plus technologiques et intensives en capital. Cette polarisation n'est d'ailleurs pas étrangère aux vingt ans de pourparlers qui ont précédé l'adoption de la politique nationale de gestion des déchets. L'enjeu de cet affrontement, au Brésil, entre les 'modernistes' qui souhaitent des solutions calquées sur les pays riches et les 'tropicalistes' qui veulent défendre la dignité des *catadores* pour les inclure dans la société n'est rien d'autre que celui du modèle de développement à suivre : entre convergence conformiste et innovation endogène...

Bibliographie

- ABRELPE. *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2009*. São Paulo: Abrelpe, 2010, 206p. Disponible em:<www.abrelpe.org.br/panorama_2009.php>. Data de acesso: 08/12/2010.
- ABREU, M. F. *Do lixo à cidadania: Estratégias para a Ação*. 2ª edição. Brasília: Caixa, 2007.
- BARRAQUÉ, B. Qu'est-ce que le génie de l'environnement? *La Ville et le Génie de l'Environnement*, Paris, Presses de l'ENPC, pp. 13-32, 1993
- BERTOLINI, G; FOULLY, B; MORVAN, B. Le tri des ordures ménagères dans les pays en développement : Etude de cas au Brésil. *Sciences et Techniques*, Paris, n°14, pp.30-38, 1999.
- CALDERONI, S. *Os Bilhões Perdidos no Lixo*. 4ª edição. São Paulo: Humanitas, FFLCH/USP, 2003, 346p.
- COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM (CEMPRE). Cempre Informa. Disponible em:< www.cempre.org.br/>. Data de acesso: 26/11/2010.
- DORIER APPRILL, E; MEYNET, C. Les ONG: acteurs d'une "gestion disputée" des services de base dans les villes africaines? *Autrepart*, Paris, n°35, pp. 19-37, 2005.
- IBAM. *Plano Diretor de Resíduos Sólidos da Região Metropolitana da Grande Vitória: Diagnóstico do Município de Vitória/ES*. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Administração Municipal, setembro 2009. 237 p.
- IDEIAS. *Análise situacional da cadeia produtiva de materiais recicláveis na Grande Vitória: Resultado de pesquisas realizadas nos Municípios de Vitória, Vila Velha, Serra, Cariacica e Viana*. Vitória: Instituto de Desenvolvimento Integrado para Ações Sociais, julho 2006. 224p.
- MELOSI, M. V. *The Sanitary City: Environmental Services in Urban America from Colonial Times to the Present*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2000. 400 p.
- RODRIGUES DA MATTA BAPTISTA, F. *Caracterização física e comercial do lixo urbano de Vitória -ES em função da classe social da população geradora*. Vitória: UFES/CT, 2001. 262p.
- TUNES ALVARES DA SILVA, D. *Análise dos Benefícios Ambientais Econômicos e Sociais Provenientes do Processo de Reciclagem: Um Estudo sobre a ASMARE*. Belo Horizonte: UFMG, Programa de Especialização em Engenharia Sanitária e Tecnologia Ambiental, Julho de 2009. 51p.

¹ où les zabbalins récupèrent tous les types des déchets produits, y compris les déchets organiques (rôle des porcs)

² hors déchets du bâtiment et déchets d'activités de soins à risques infectieux

³ Nous reprenons ici la terminologie employée par Fernand Braudel dans *La Dynamique du Capitalisme* (1988)

⁴ carton, papier blanc, canettes en acier, aluminium, verre incolore, verre de couleur, plastique dur, plastique PET, film plastique, tetrapak